

BUREAU VERITAS EXPLOITATION

Immeuble le Patio
38 Avenue Lingenfeld
77 200 TORCY
FRANCE



DATA IV SERVICES
6 RUE CHRISTOPHE COLOMB
75008 PARIS

A l'attention de : Mme Marie CHABANON
Directrice Technique Opérationnelle
marie.chabanon@datagroup.com

***Rapport de base sur l'état des sols et des
eaux souterraines du Data Center sis 3
Route de Marcoussis, 91620 Nozay***

***Préparé pour DATA IV SERVICES par
Service MDR HSE, Agence de TORCY***

Rapport 797624-7211454-1 REV2 – 22/08/2019

Move Forward with Confidence



**BUREAU
VERITAS**

Bureau Veritas Exploitation,
8, cours du Triangle
92800 PUTEAUX

SAS – RCS 790 184 675
Code NAF : 7120B : Analyses, essais et inspections techniques
Représentant légal : Jacques POMMERAUD

Pour en savoir plus www.bureauveritas.fr

Emetteur du Rapport	Bureau Veritas Exploitation			
	Service Maitrise des Risques Hygiène, Sécurité, Environnement			
	Immeuble le Patio			
	38 Avenue Lingenfeld			
	77 200 TORCY			
Téléphone	01 60 06 97 60			
Fax	01 60 17 16 40			
Votre contact	Céline VEY			
Téléphone	+33 6 42 78 93 91			
Mail	celine.vey@bureauveritas.com			
N° d'affaire	797624-7211454-1 REV2			
Version	V0	V1	V2	
Date	14/02/2019	29/03/2019	22/08/2019	
Rédacteur	Charlotte GALLIER	Charlotte GALLIER	Charlotte GALLIER	
Chef de Projet	Ilhem BOUKERCHE	Ilhem BOUKERCHE	Céline VEY	
Superviseur	Mathieu LAVALARD	Céline VEY	Mathieu LAVALARD	

Note de version (principales modifications effectuées) :

Version 1 suite aux demandes de correction demandées dans le mail du 18/02/2019

Version 2 : intégration des résultats des investigations



TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS : LIMITATIONS.....	5
RESUME NON TECHNIQUE	6
1. INTRODUCTION	9
1.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	9
1.2 PERIMETRE DE L'ETUDE.....	9
1.2.1 Périmètre géographique	9
1.2.2 Périmètre analytique.....	10
1.3 CONTENU DU RAPPORT.....	10
2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET METHODOLOGIE	12
2.1 TEXTES ET OUTILS DE REFERENCE.....	12
2.2 PRESTATIONS REALISEES	13
2.3 SOURCES D'INFORMATION	13
3. CHAPITRE 1 : DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	14
3.1 LOCALISATION	14
3.2 CONFIGURATION ACTUELLE DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	17
3.2.1 Typologie du site / utilisation actuelle.....	17
3.2.1 Schéma d'implantation	18
3.2.1 Pollutions / accidents déjà constatés	20
3.2.2 Connaissance de plaintes concernant l'usage des milieux.....	20
3.2.3 Visite des abords	20
3.2.4 BASIAS : Anciens sites industriels et sites pollués.....	21
3.2.5 BASOL	24
3.2.6 ARIA.....	24
3.2.7 Secteurs d'Information sur les Sols (SIS).....	24
3.2.8 Mesures de mise en sécurité à prendre	24
3.3 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	25
3.3.1 Topographie	25
3.3.2 Contexte météorologique.....	25
3.3.3 Géologie	27
3.3.4 Hydrogéologie	29
3.3.5 Hydrologie	33
3.3.6 Zones naturelles remarquables.....	34

3.3.7	Risques naturels.....	35
3.4	HISTORIQUE DU SITE	39
3.4.1	Configuration actuelle du site.....	39
3.4.2	Revue des archives	45
3.4.3	Revue des photographies aériennes	45
3.4.4	Evolution des activités	53
3.4.5	Evolution de la situation administrative	59
3.4.6	Incidents et accidents	59
3.4.7	Revue des études antérieures	59
3.5	IDENTIFICATION DES SOURCES DE POLLUTION POTENTIELLE	60
3.5.1	Sources sur site	60
3.5.2	Sources hors site	66
3.6	MATRICE DES SUBSTANCES DANGEREUSES PERTINENTES	67
3.7	SCHEMA CONCEPTUEL PARTIEL.....	69
4.	CHAPITRE 2 : RECHERCHE, COMPILATION ET EVALUATION DES DONNEES DISPONIBLES	71
4.1	DONNEES DISPONIBLES	71
4.2	SYNTHESE ET CONCLUSIONS PRELIMINAIRES	71
5.	CHAPITRE 3 : DEFINITION DU PROGRAMME ET DES MODALITEES D'INVESTIGATION	72
5.1	PROGRAMME DES TRAVAUX	72
5.1.1	Elaboration du programme d'investigations	72
5.1.2	Investigations proposées	72
5.2	PROGRAMME ANALYTIQUE.....	76
5.2.1	Sol	76
5.2.2	Eaux souterraines.....	76
6.	CHAPITRE 4 : MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME D'INVESTIGATION ET ANALYSES AU LABORATOIRE.....	77
6.1	INVESTIGATIONS REALISEES.....	77
6.1.1	Travaux préliminaires et de reconnaissance	80
6.1.2	Echantillonnage des sols	80
6.1.3	Programme d'assurance et contrôle qualité	82
6.1.4	Gestion des déchets.....	83
6.1.5	Difficultés rencontrées	83
6.1.6	Echantillonnage des sols	83
6.2	RESULTATS ANALYTIQUES	87

7. CHAPITRE 5 : PRESENTATION, INTERPRETATION DES RESULTATS ET DISCUSSION DES INCERTITUDES.....	88
7.1 RESULTATS DES ANALYSES DE SOL.....	88
7.1.1 Valeurs de référence retenues.....	88
7.1.2 Tableaux des résultats analytiques.....	90
7.1 GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE	97
7.2 INVESTIGATIONS SOL	97
7.3 INVESTIGATIONS EAUX SOUTERRAINES.....	98
7.4 INCERTITUDES	99
7.5 SOURCES POTENTIELLES OU AVEREES DE CONTAMINATION	100
7.6 ETENDUE ET IMPACT POTENTIEL DE LA CONTAMINATION	100
7.7 REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS.....	101
7.8 INFLUENCE SUR LE SCHEMA CONCEPTUEL.....	104
8. CONCLUSIONS : RESUME TECHNIQUE DE L'ETUDE	106
8.1 SYNTHESE DE L'ETUDE	106
8.2 RECOMMANDATIONS	108
ANNEXE 1 : DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE.....	111
ANNEXE 2 : FICHES DE SONDAGES	116
ANNEXE 3 : RESULTATS D'ANALYSES DES SOLS EUROFINS..	144

Rapport de base sur l'état des sols et des eaux souterraines du DATA CENTER sis 3 Route de Marcoussis, 91620 Nozay

AVANT-PROPOS : LIMITATIONS

Le présent rapport a été préparé pour et à la demande de DATA IV SERVICES (le « Client ») dans le cadre de la commande passée à Bureau Veritas par le Client le 21 Décembre 2018 sous la référence 797624/180618-0381 CV-nl Rév0 ainsi que la commande passée le 26/04/2019 2019 en référence à notre offre 797624 190218-0119 v0 du 08/02/2018.

Il est indissociable du contrat liant Bureau Veritas et le Client. Il est essentiel d'en considérer les termes pour la lecture de ce document qui en constitue le livrable principal. L'engagement n'est pris par Bureau Veritas que vis-à-vis du Client et aucun engagement ou garantie, de quelque nature que ce soit, n'est concédée à une tierce partie en ce qui concerne les opinions, conclusions ou recommandations exprimées dans ce rapport.

L'étude a été réalisée en s'appuyant sur la connaissance que Bureau Veritas avait, à la date de rédaction du présent document, de l'Etat de l'Art, de la législation environnementale et de la méthodologie applicables en matière de gestion de sites et sols pollués. Toute modification apportée aux textes de référence est susceptible d'affecter l'exactitude des opinions, conclusions ou recommandations contenues dans le présent rapport. Bureau Veritas ne pourra être tenu, après la remise du présent rapport, d'informer le Client de tels changements ou de leurs éventuelles répercussions.

Excepté en cas de contradiction ou incompatibilité avec les informations déjà en sa possession ou en cas d'incohérence, Bureau Veritas a utilisé les informations qui lui ont été fournies en supposant leur exactitude, sans vérification indépendante, sans que ceci puisse lui être reproché car la responsabilité des données reste à ceux qui les ont fournis.

Les investigations de site se faisant par sondages, forages et prélèvements, même si elles sont réalisées avec la plus grande diligence et dans le respect des règles de l'art, ont un caractère aléatoire qui dépend en particulier des conditions du milieu souterrain qui peuvent changer ou être influencées par de nombreux facteurs environnementaux. Quelques soit le détail des investigations, elles ne peuvent être exhaustives. De ce fait, l'interprétation et l'utilisation des résultats doit se faire avec la plus grande prudence : la non détection d'une substance en un point ne veut pas dire qu'elle n'est pas présente ailleurs. Enfin, rappelons aussi qu'un diagnostic rend compte de la qualité des milieux à un instant donné. Des événements ultérieurs à ce diagnostic peuvent modifier la situation observée à cet instant. En tout état de cause, le fait de n'avoir détecté aucune des substances recherchées ne peut être considéré par le Client comme un quelconque certificat de non pollution.

Le contenu du présent rapport reflète l'opinion professionnelle du personnel de Bureau Veritas spécialiste de l'environnement mais ne constitue en aucun cas des conseils ou avis d'ordre juridique qui doivent être adressés par des juristes de profession.

Le résumé et les conclusions de l'étude représentent des données synthétiques. Leur considération ne peut se faire sans avoir au préalable pris connaissance et étudié le rapport dans son ensemble et le détail. Ils n'ont de sens que dans le contexte du rapport entier.



RESUME NON TECHNIQUE

N° d'affaire :	797624-7211454-1
Type de mission et codification (NF X 31-620-2)	Rapport de Base : phase documentaire incluant les prestations A100, A110, A120 et phase investigations incluant les prestations A200 et A270.
Nom du client	DATA IV Services
Localisation du site et parcelles cadastrales	Route de Marcoussis à Nozay (91) Une partie des parcelles cadastrales B66 et B83 de la commune de Marcoussis (91)
Surface	Environ 152 000 m ²
Diagnostics SSP antérieurs pris en compte	Aucun diagnostic de pollution des sols antérieur transmis
Usage sur site au moment de l'étude	Le site d'étude est un data center.
Usage futur considéré	Pas de changement d'usage
Activités actuelles potentiellement polluantes sur site	Les activités actuelles potentiellement polluantes sont : • Stockage aérien de fioul domestique • Stockage enterré double paroi de fioul domestique
Activités futures potentielles polluantes sur site	Dans le cadre du projet d'extension, les activités futures potentiellement polluantes sont : • Stockage aérien de fioul domestique • Stockage enterré double paroi de fioul domestique
Statut ICPE du site	Le site est actuellement soumis à déclaration et contrôle sous les rubriques suivantes : • 1185 (anciennement 4802) : Fabrication, emploi ou stockage de gaz à effet de serre (Déclaration et contrôle) ; • 2910 : Combustion (Déclaration et contrôle) ; • 2825 : Ateliers de charge d'accumulateurs (Déclaration) • 4734 : Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution (Déclaration et contrôle).
Futur Statut ICPE du site	Dans le cadre d'un projet d'extension, le site devrait être soumis à autorisation sous les rubriques suivantes : • 3110 : Combustion (Autorisation) ; • 4734 : Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution (Enregistrement)
Chapitre 1 : Description du site, de son environnement et évaluation des enjeux	Le périmètre d'étude était composé d'un terrain non occupé à vocation agricole et d'une forêt avant de devenir un centre de recherche pour la société Alcatel dans le début des années 1960. L'acquisition du périmètre d'étude par la société Data IV service a été réalisée en décembre 2006 afin que celui-ci devienne un data center dont les premiers bâtiments ont été

	construits en 2007. Aujourd'hui le périmètre d'étude comprend 8 bâtiments faisant office de data center (DC01, DC02, DC03, DC04, DC05, DC07, DC08, D3). Dans chaque data center se trouve un local dédié aux groupes électrogènes (deux à quatre groupes électrogènes selon le data center) et leur nourrices associées (capacité de 500, 1500 ou 2000 litres selon le data center). Les groupes électrogènes de chaque data center sont alimentés par deux cuves enterrées double paroi de fioul domestique. Pour le bâtiment D3, les groupes électrogènes sont situés en extérieur dans des containers (un par groupe électrogène) et sont alimentés par une cuve enterrée double paroi de fioul domestique.
Chapitre 2 : Recherche, compilation et évaluation des données disponibles	Aucun diagnostic antérieur intégrant des investigations de sols (sondages) et/ou des eaux souterraines n'a été transmis à Bureau Veritas dans le cadre de la présente étude.
Chapitre 3 : Programme d'investigations	Un projet de programme d'investigations est proposé au paragraphe 5.1.2. Il comprend des investigations sur les sols (mission A200) et une reconnaissance géologique pour la mise en place de piézomètres. Les paramètres analytiques à rechercher sont ceux listés au paragraphe 5.2.
Chapitre 4 : Mise en œuvre des investigations	Le programme d'investigations réalisé correspond en majeure partie au programme d'investigations proposé. En effet, suite à la visite de site réalisée le 29 mai 2019 l'emplacement de certains points a été révisé au vu des contraintes du site (réseaux enterrés). De plus, certains sondages n'ont pas été réalisés à la profondeur souhaitée à cause de refus causés principalement par la géologie du site (meulière).
Chapitre 5 : Conclusions	<u>Qualité environnementale des sols</u> Des anomalies en métaux lourds (en cadmium, en cuivre, en nickel, en plomb et en zinc) ont été détectées principalement sur l'échantillon S2-2 (entre 4 et 5 m); Des anomalies en hydrocarbures (HCT et HAP) ont été détectées sur la majorité des prélèvements réalisés en surface (entre 0 et 3 m). Ces anomalies peuvent être dues notamment à la mauvaise qualité des remblais au niveau des points de sondages ou au bruit de fond géochimique de la géologie du site. Ces anomalies ne semblent pas attribuables aux activités actuelles et futures englobées dans le périmètre IED du site (groupes électrogènes et stockages de fioul associés) <u>Qualité des eaux souterraines</u> Aucune donnée sur la qualité des eaux souterraines n'est disponible à ce jour. Au droit du point de sondage de reconnaissance géologique

	réalisé par la société Envirosonde, un niveau d'eau de 4,9 m a été mesuré. Un niveau d'eau de 3,5 m de profondeur a également été mesuré sur le point de sondage S23 au niveau du bâtiment DC05. L'état de la nappe au droit du site ne peut être déterminé en l'absence d'analyse sur les eaux souterraines sur le site.
--	--

1. INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

Cette étude a été réalisée dans le cadre de la transposition en droit français de la directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 dite « directive IED » qui s'applique au site DATA IV Services sis Route de Marcoussis à NOZAY (91) dans le cadre d'une demande d'autorisation.

Le décret n° 2013-374 du 2 mai 2013 portant transposition des dispositions générales et du chapitre II de la directive 2010/75/UE rend en effet obligatoire - sous certaines conditions – pour les sites concernés par la directive IED, l'élaboration d'un « rapport de base » sur l'état de pollution des sols et des eaux souterraines.

Ce rapport a pour objectif de fournir « *les informations nécessaires pour comparer l'état de pollution du sol et des eaux souterraines avec l'état du site d'exploitation lors de la mise à l'arrêt définitif de l'installation* » et doit contenir au minimum :

- Des informations relatives à l'utilisation actuelle et, si elles existent, aux utilisations précédentes du site ;
- Les informations disponibles sur les mesures de pollution du sol et des eaux souterraines à l'époque de l'établissement du rapport ou, à défaut, de nouvelles mesures de cette pollution eu égard à l'éventualité d'une telle pollution par les substances ou mélanges utilisés, produits ou rejetés pertinents mentionnés à l'article 3 du règlement (CE) n° 1272/2008 du 16 décembre 2008 (dit « CLP ») ;

Cette étude a été réalisée selon les termes de la note méthodologique pour la réalisation du rapport de base référencé 797624/190111-0017 CG-nl dans le cadre de la rédaction de la demande d'autorisation.

L'étude historique et documentaire a été réalisée entre le 14 et 29 janvier 2019.

Les investigations ont été réalisées entre le 17 et le 20 juin 2019.

Ce rapport a été préparé sur la base des informations collectées durant l'étude historique et documentaires et des résultats des investigations de site.

1.2 PERIMETRE DE L'ETUDE

1.2.1 Périmètre géographique

La présente étude se limite au « périmètre IED »¹ tel que défini par DATA IV Services correspondant aux installations de combustion soumises à la rubrique 3110 et leurs stockages associés.

¹ Conformément à l'article R 515-58 du code de l'environnement, il s'agit du périmètre accueillant les installations relevant des rubriques 3000 à 3999 et les installations ou équipements s'y rapportant directement, exploités sur le même site, liés techniquement à ces installations et susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution ainsi que leur périmètre d'influence en matière de pollution des sols et des eaux souterraines.

1.2.2 Périmètre analytique

Conformément à l'article R 515-59 du code de l'environnement, le périmètre analytique est limité aux **substances et mélanges dangereux² pertinents, c'est à dire utilisés, produits, rejetés actuellement ou à l'avenir au sein des installations IED et susceptibles de contaminer les sols et les eaux souterraines.**

Le périmètre analytique sera défini précisément à l'issue de l'étape décrite au chapitre 1. Seules les substances qui en font partie seraient recherchées si des investigations complémentaires étaient requises dans le cadre de la présente étude.

Selon le guide méthodologique du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie d'octobre 2014 pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED il est spécifié que *« les stockages de combustibles pour les groupes électrogènes de secours ou les systèmes incendie ne font pas partie des substances à considérer comme pertinentes au titre du rapport de base »*.

Dans ce contexte, le site de DATA IV Services ne devrait pas être soumis au rapport de base mais au mémoire justificatif. Cependant au vu de la future quantité de combustible stockée sur site (2 millions de litre de fioul domestique), il a été choisi avec l'accord du client de rédiger un rapport de base.

NB : S'il existe des pollutions historiques, les prestations associées à la collecte d'informations spécifiques et/ou à leur gestion (que ce soit sur site ou hors site) sont explicitement exclues de la présente proposition mais pourront être réalisées sous forme de prestations complémentaires si nécessaire.

1.3 CONTENU DU RAPPORT

Ce rapport qui présente le résultat de l'étude historique et documentaire et des investigations comprend :

- ✓ La présente introduction ;
- ✓ Une présentation de l'approche et de la méthodologie retenue ;
- ✓ Chapitre 1 : Description du site, de son environnement et évaluation des enjeux ;
- ✓ Chapitre 2 : Recherche, compilation et évaluation des données disponibles
- ✓ Chapitre 3 : Définition du programme et des modalités d'investigation ;
- ✓ Chapitre 4 : Mise en œuvre du programme d'investigation et analyses au laboratoire ;

NB : Conformément aux recommandations du guide méthodologique, le périmètre d'influence correspond à la zone qui pourrait être polluée en cas d'accident. A noter cependant que les impacts potentiels sur les sols superficiels hors du périmètre du site ne seront pas considérés.

² Les **substances et mélanges considérés comme « dangereux »** sont ceux mentionnés à l'article 3 du règlement (CE) n°1272/2008 (dit « CLP »).

-
- ✓ Chapitre 5 : Présentation, interprétation des résultats et discussion des incertitudes ;
 - ✓ La conclusion et les recommandations.

2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET METHODOLOGIE

Les prestations objet du présent rapport ont été réalisées conformément à la l'approche française en vigueur.

2.1 TEXTES ET OUTILS DE REFERENCE

Les textes et outils de référence utilisés dans le cadre de cette étude sont :

1. **Décret n° 2013-374 du 2 mai 2013**
2. Le **guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la directive IED** du MEDDE (version d'octobre 2014)
3. La politique nationale en matière de gestion de sites (potentiellement) pollués définie par le Ministère en charge de l'environnement telle que présentée dans
 - ✓ la **note ministérielle du 19 avril 2017** relative aux sites et sols pollués – Mise à jour des textes méthodologiques de gestion des Sites et Sols Pollués du 8 février 2007.
 - ✓ Les « **Outils de gestion** » regroupant les guides méthodologiques permettant de mettre en œuvre les différentes démarches de gestion possibles sur un site pollué. (outil du Ministère et outil d'appui développé par des tiers).
4. La norme NF X 31-620 et documents associés définissant notamment les prestations de services relatives aux sites et sols pollués.

Statut actuel du périmètre d'étude (=périmètre IED)* :

Le périmètre d'étude est actuellement soumis à déclaration avec contrôle périodique pour les rubriques suivantes :

- 2910 : Combustion (Déclaration et contrôle) ;
- 4734 : Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution (Déclaration et contrôle).

Statut futur du périmètre d'étude (=périmètre IED)* :

Dans le cadre d'un projet d'extension, le périmètre d'étude devrait être soumis à autorisation pour les rubriques suivantes :

- 3110 : Combustion (Autorisation) ;
- 4734.1.b : Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution (Enregistrement)

** Seuls les équipements en lien avec futur le statut IED du site (3110) sont étudiés dans le cadre de cette étude.*

2.2 PRESTATIONS REALISEES

Les prestations réalisées par Bureau Veritas incluent :

- ✓ La visite du site (prestation A100 de la norme NF X 31-620-2) avec interview de responsables du site pour collecte d'informations sur le site et ses activités, son historique (y compris accidents environnementaux) et son environnement (dans un rayon de 300 m autour du site) ;
- ✓ L'étude historique et documentaire (prestation A110 de la norme NF X 31-620-2) ;
- ✓ L'étude de vulnérabilité (prestation A120 de la norme NF X 31-620-2) ;
- ✓ L'élaboration de la matrice des substances et mélanges dangereux pertinents utilisés, produits ou rejetés ;
- ✓ Les investigations de terrain et l'interprétation des résultats (prestations A200 et A270 de la norme NF X 31-620-2).
- ✓ La rédaction du présent rapport.

2.3 SOURCES D'INFORMATION

Les informations obtenues et utilisées dans le cadre de cette étude proviennent des sources suivantes :

Tableau 1: Sources d'information

SOURCES D'INFORMATION		MODE DE CONSULTATION	DATE DE CONSULTATION	COMMENTAIRE
Etat actuel du site d'étude	Société	Visites de site	14/01/2019	
	Cadastre	www.cadastre.gouv.fr/	14/01/2019	
	Service Urbanisme de la commune	http://www.marcoussis.fr/-Le-Plan-Local-d-Urbanisme-	14/01/2019	
Historique des activités	BASIAS BASOL	www.georisques.gouv.fr/ www.basol.developpement-durable.gouv.fr/	14/01/2019	
	Base de données ICPE	http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/	14/01/2019	
	IGN – remonter le temps	http://remonterletemps.ign.fr/	28/01/2019	
	Archives départementales	-		Non consulté
Données environnementales et vulnérabilité	Géoportail Infoterre CARMEN	http://www.geoportail.gouv.fr/ http://infoterre.brgm.fr/	14/01/2019	
	Géorisque	www.georisques.gouv.fr/	28/01/2019	
	Agence Régionale de Santé...	Echange par mail	04/01/2019	Réponse reçue par mail le 09/01/2019

3. CHAPITRE 1 : DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

3.1 LOCALISATION

Le site est situé sur la route de Marcoussis dans la commune de Nozay, dans le département de l'Essonne, aux coordonnées LAMBERT 93 suivantes (prises approximativement au centre du site) :

X = 642 942 m

Y = 6 839 210 m

D'après la carte IGN, la cote altimétrique est d'environ+ 156 m NGF.

La localisation du site est repérée sur l'extrait de la carte IGN 1/25 000^{ème} ci-après :

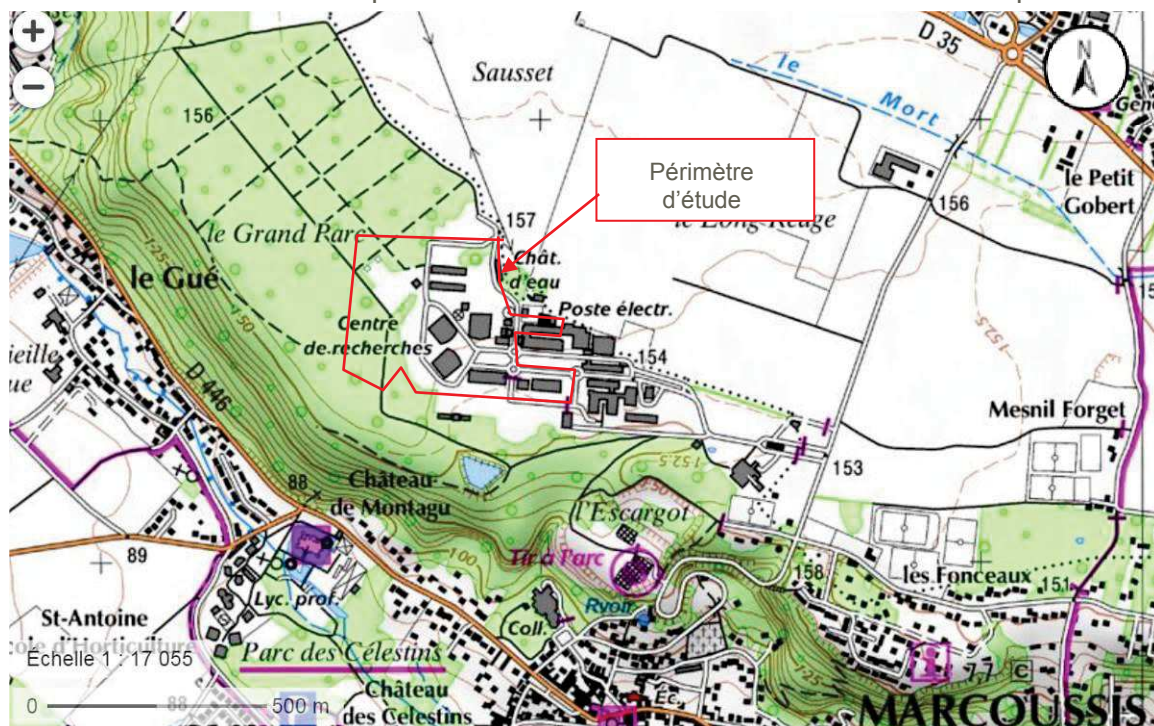


Figure 1 : Localisation du périmètre d'étude (Source Géoportail : Extrait de la carte IGN)

Le périmètre d'étude d'une surface d'environ 152 000 m² est localisé sur une partie des parcelles cadastrales suivantes (voir Figure 2) :

Tableau 2: Parcelles cadastrales

Références	Adresse	Surface
000 B 83	LE GRAND PARC 91460 MARCOUSSIS	791 999 m ²
000 B 66	LE GRAND PARC 91460 MARCOUSSIS AV DE NOZAY 91460 MARCOUSSIS	244 055 m ²

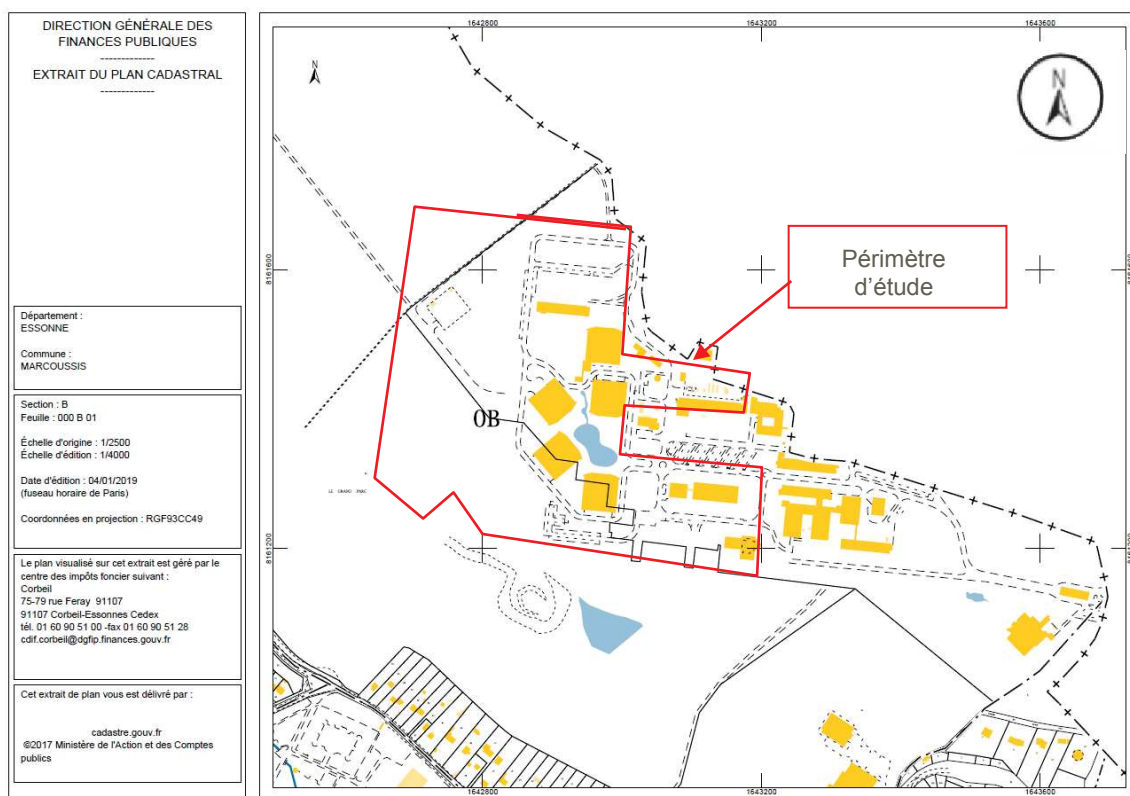


Figure 2 : Extrait du plan cadastral de la commune de Marcoussis (Source : cadastre.gouv.fr)

Le périmètre d'étude est localisé en zone UI et N1 du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Marcoussis adopté le 25 septembre 2013 et révisé le 5 juillet 2018.

La zone UI regroupe les zones d'activités de la commune : les zones d'activités de la fontaine de Jouvence et du Fond des Près, le site DATA IV et la zone d'activités du Buisson Gayet. La zone intègre également le secteur commercial réalisé en entrée de ville Est.

La zone N couvre des espaces naturels ou forestiers, équipés ou non qui, compte tenu soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels, doivent être préservés. La zone N1 est inconstructible et doit être totalement préservée.

3.2 CONFIGURATION ACTUELLE DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

Ce paragraphe présente les informations collectées lors de la visite de site réalisée le 14/01/2019. Seules les installations présentes dans le périmètre IED ont été visitées.

Il correspond au compte rendu de visite de site prévu dans la prestation A100 de la norme NF X 31-620.

Questionnaire rempli par : Charlotte GALLIER

Date(s) de(s) visite(s): Lundi 14 janvier 2019

Personne(s) rencontrée(s) M Fabien Montagna – Directeur d'exploitation

(Nom Prénom, Fonction, tél et mail) M Martin Dansette Ingénieur Chargé d'affaires 0672514757
martin.dansette@apl-france.fr

3.2.1 Typologie du site / utilisation actuelle

☐ Décharge ☒ Site industriel ☐ Habitations, écoles
☐ Friche industrielle ☐ Agriculture ☐ Commerces

Site clôturé : OUI ☒ NON ☐ Clôture efficace : OUI ☒ NON ☐ Site surveillé : OUI ☐ NON ☒

Populations présentes sur le site ou à proximité

☐ Aucune présence ☐ Présence occasionnelle ☒ Présence régulière

Nombre de personnes : 50 personnes environs

Typologie des populations présentes sur le site ou à proximité

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

3.2.1 Schéma d'implantation

Le périmètre d'étude est actuellement exploité par la société DATA IV Services et est composé actuellement :

- de 8 bâtiments faisant office de data center (DC01, DC02, DC03, DC04, DC05, DC07, DC08, D3) ;
- de data center en cours de construction (DC09 et DC010) ;
- d'un étang d'eau artificiel au centre du site.

Le site est partiellement imperméabilisé : dalle béton dans les bâtiments et bitume sur les voiries. Des espaces verts sont présents autour des bâtiments du site et une zone forestière est présente à l'ouest du site.

Une partie du sud du site est actuellement en travaux.

Dans chaque data center se trouve un local dédié aux groupes électrogènes (deux à quatre groupes électrogènes selon le data center) et leur nourrices associées (capacité de 500, 1500 ou 2000 litres selon le data center).

Les groupes électrogènes de chaque data center sont alimentés par deux cuves enterrées double paroi de fioul domestique situées à l'extérieur des bâtiments.

Le remplissage des cuves enterrées se fait systématiquement par une zone de dépotage.

Pour le bâtiment D3, les groupes électrogènes sont situés en extérieur dans des containers (un par groupe électrogène) et sont alimentés par une cuve enterrée double paroi de fioul domestique.

La configuration actuelle du site est la suivante :

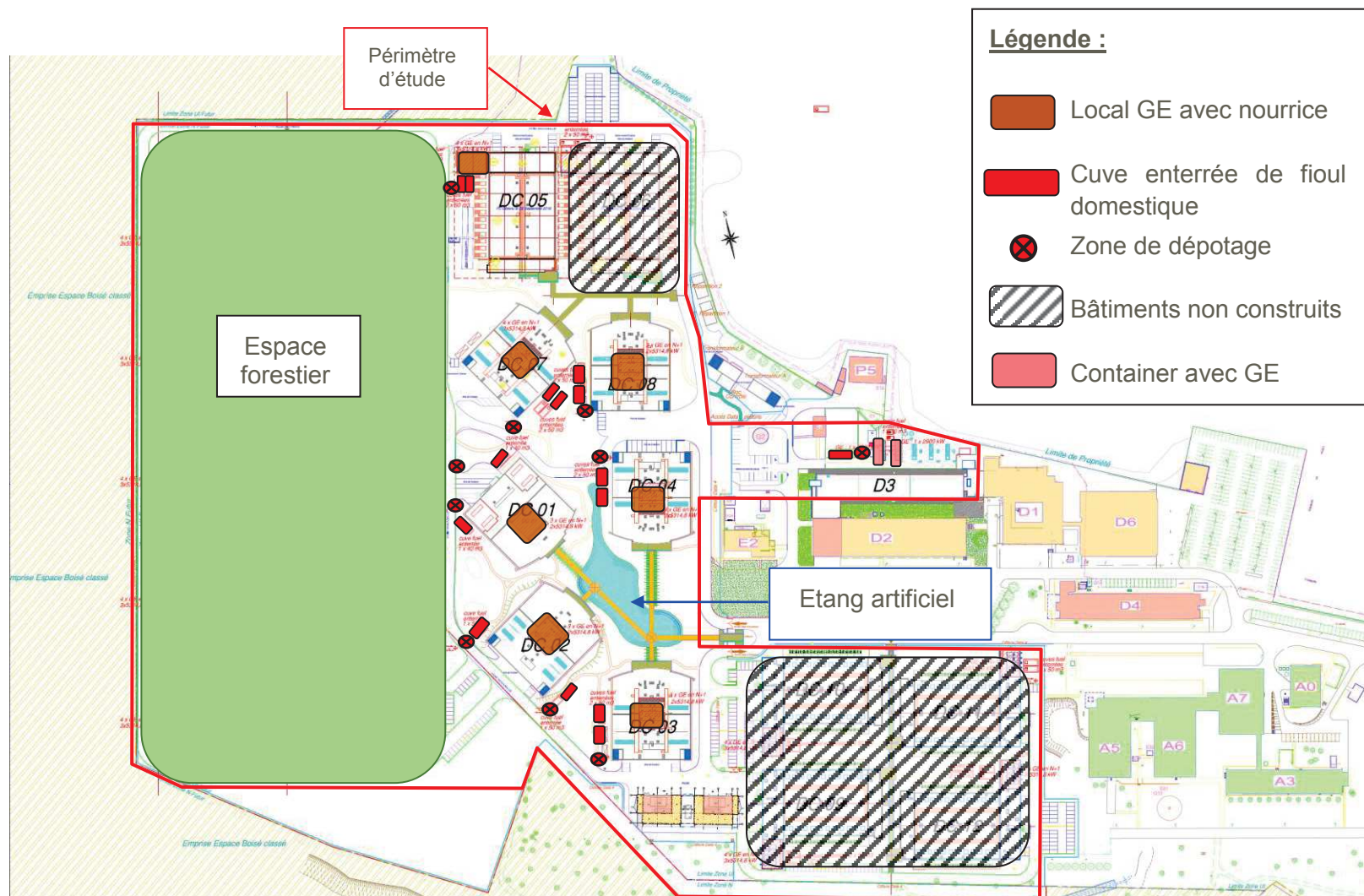


Figure 4 : Configuration actuelle du site (sur fond de plan source client)

3.2.1 Pollutions / accidents déjà constatés

Au vu des informations récoltées, aucune pollution/accident n'a été constaté sur site.

3.2.2 Connaissance de plaintes concernant l'usage des milieux

Non ☒ Oui ☐

3.2.3 Visite des abords

Le site est bordé (dans un rayon de 300 m) :

- ✓ Au Nord, par des terrains non occupés à vocation agricole ;
- ✓ A l'Est, par la société Data IV SAS ;
- ✓ Au Sud, par une forêt ;
- ✓ A l'Ouest, par une forêt.

Les habitations les plus proches sont à environ 770 m au sud-ouest du site.

Aucun établissement sensible n'est présent aux alentours du site.

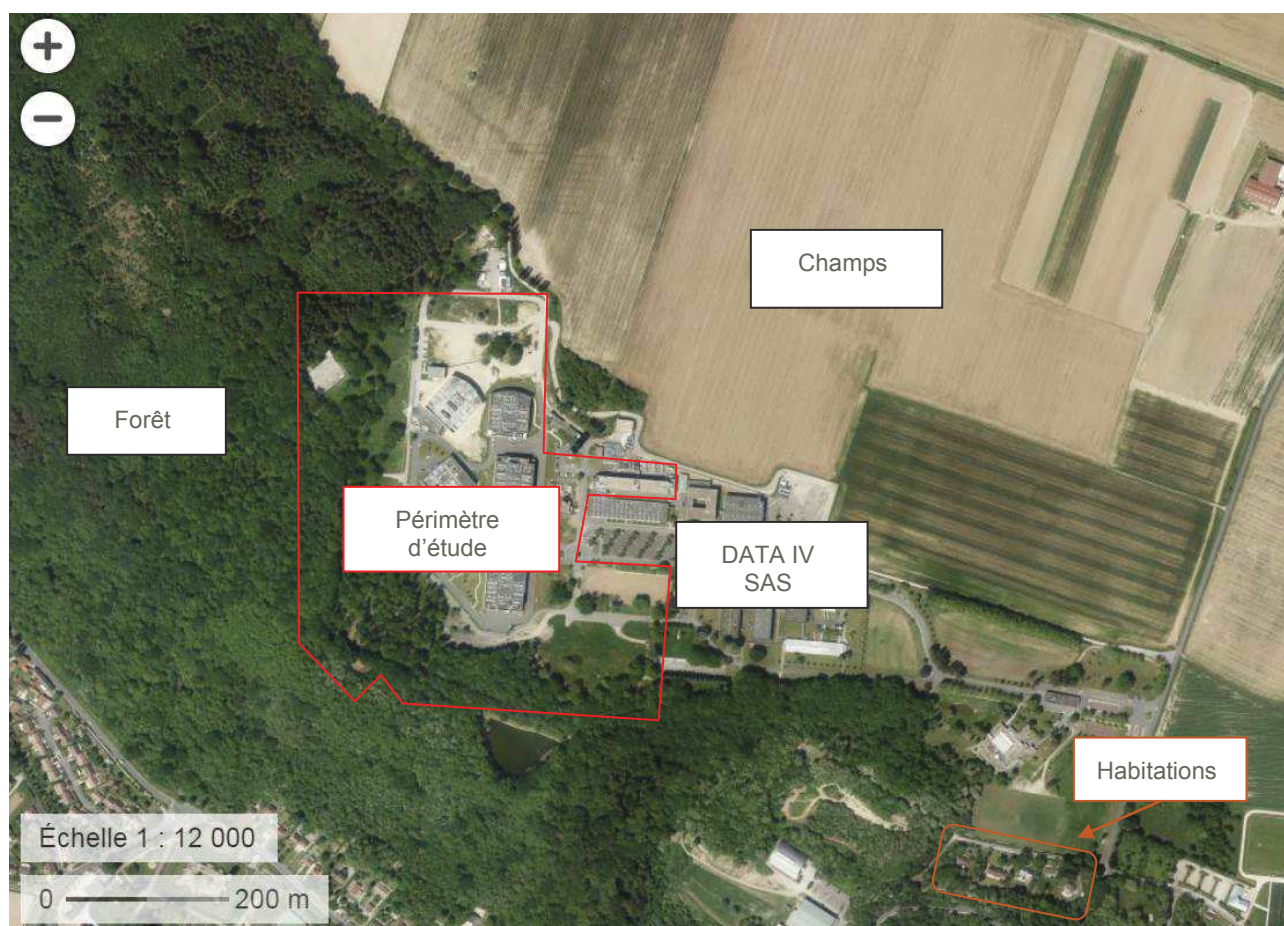


Figure 5 : Environnement immédiat du site d'étude (Source: Géoportail)

3.2.4 BASIAS : Anciens sites industriels et sites pollués

BASIAS constitue l'inventaire historique régional des sites industriels et activités de service, en activité ou non, pouvant avoir occasionné une pollution des sols. La finalité de la base de données est de conserver la mémoire des sites pour fournir des informations utiles à la planification urbanistique et à la protection de la santé publique et de l'environnement. L'inscription d'un site dans BASIAS ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit.

Il est important de préciser que cet inventaire couvre une période de recherche de 1825 à 1999 avec apports d'informations complémentaires jusqu'en mai 2001. Les sites inventoriés, les activités retenues sont principalement des activités soumises à autorisation ou à déclaration régies par le titre I^{er} du livre V du code de l'environnement (réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) y compris les dépôts d'hydrocarbures (dépôts de liquides inflammables et stations-service), les décharges d'ordures ménagères et les stations d'épuration.

Les activités suivantes ne sont pas retenues :

- activités agricoles (exploitations agricoles),
- fonderie de suif (fabrique de bougies),
- carrières à ciel ouvert et mines ou carrières souterraines,
- travail des métaux (forgerons notamment),
- carbonisation du bois (type forêt),
- fabrique d'eau de javel et savonnerie,
- fabrique de gélatine animale,
- appareil mobile de fabrication d'acétylène,
- entrepôt frigorifique non classé ou soumis à simple déclaration,
- travail du bois (menuiserie, ébénisterie, scierie),
- centrale à béton, sauf fabrication de produits préfabriqués, dépôt de charbon, cristallerie, verrerie,
- Taille minimale des sites à recenser : 10 m³ pour les dépôts de liquides inflammables (DLI). Suivant le principe de précaution, les DLI dont le volume est inconnu sont retenus.

Le site n'est pas référencé dans BASIAS.

Quatre sites BASIAS sont présents dans un rayon d'1 km par rapport au périmètre d'étude. Compte tenu de leur localisation (aval, latéral hydraulique), le risque de contamination directe des sols du site étudié en provenance de ce site BASIAS est limité.

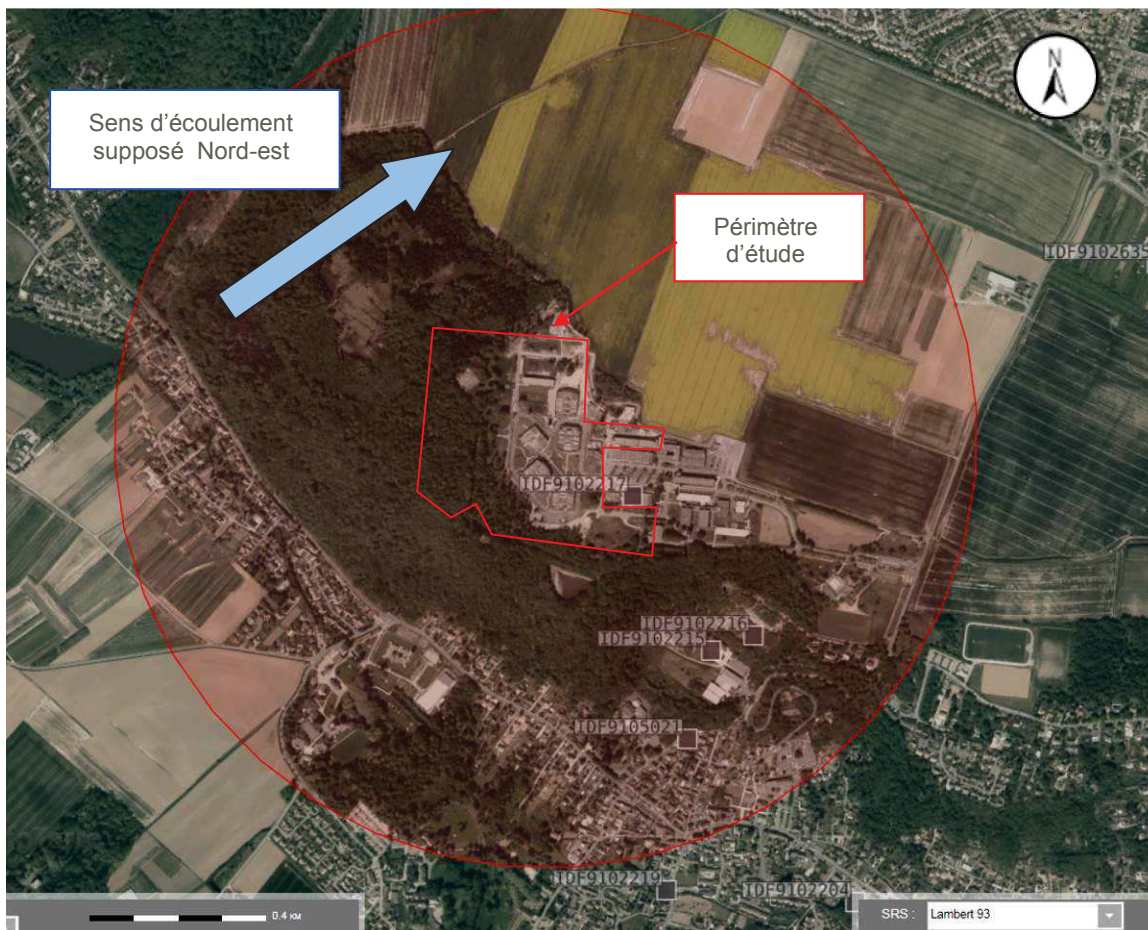


Figure 6 : BASIAS présents dans un rayon d'1 km autour du périmètre d'étude (Source : Infoterre)

Légende :

■ Sites industriels Basias (XY du centre du site)

Tableau 3 : Sites recensés dans la base BASIAS

Distance par rapport au site (m)	Direction/site	IDENTIFIANT	Etat du site	Raison Sociale	Commune	Activités
150	Sud-Est	IDF9102217	En activité	LABORATOIRE DE MARCOUSSIS - Centre de recherche de la Compagnie Générale d'Electricité (ex Cie GENERALE D'ELECTRICITE) + ALCATEL ALSTHOM Recherche + CILAS	MARCOUSSIS	Fabrication de produits pharmaceutiques de base et laboratoire de recherche; Utilisation de sources radioactives et stockage de substances radioactives (solides, liquides ou gazeuses) ; Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux
622	Sud-Est	IDF9102215	Partiellement réaménagé et partiellement en friche	SCREG	MARCOUSSIS	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin; Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie);Dépôt d'immondices, dépotoir à vidanges (ancienne appellation des déchets)
658	Sud-Est	IDF9102216	Activité terminée	DI MARCO Père et Fils	MARCOUSSIS	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie);Dépôt d'immondices, dépotoir à vidanges (ancienne appellation des déchets ménagers avant 1945);Exploitation de gravières et sablières, extraction d'
688	Sud-Est	IDF9105021	En activité	Atlantic Carrosserie automobile	MARCOUSSIS	Garages, ateliers, mécanique et soudure Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)

3.2.5 BASOL

BASOL³ est la base de données du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) - Direction Générale de la Prévention et des Risques (DGPR) sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Le périmètre d'étude n'est pas référencé dans la base de données BASOL et aucun site BASOL n'est référencé dans un périmètre de 3 km autour du périmètre d'étude.

3.2.6 ARIA

La base de données ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) répertorie les incidents ou accidents qui ont, ou auraient, pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques ou à l'environnement. Ces événements résultent :

- de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, carrières, élevages... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées ;
- du transport de matières dangereuses par rail, route, voie fluviale ou maritime ;
- de la distribution et de l'utilisation du gaz ;
- des équipements sous pression ;
- des mines et stockages souterrains ;
- des digues et barrages.

Le périmètre d'étude n'est pas référencé dans la base de données ARIA.

3.2.7 Secteurs d'Information sur les Sols (SIS)

L'article L.125-6 du code de l'environnement prévoit que l'État élabore, au regard des informations dont il dispose, des Secteurs d'Information sur les Sols (SIS). Ceux-ci comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

Le site d'étude n'est pas localisé sur un SIS.

3.2.8 Mesures de mise en sécurité à prendre

Lors de la visite de site, il n'a pas été identifié de mesure de mise en sécurité vis-à-vis d'un risque de pollution.

³ BASOL : base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

3.3 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

3.3.1 Topographie

La carte IGN présentée chapitre 1 : description du site et de son environnement présente les niveaux topographiques du site et de son environnement.

A l'échelle du site, aucun dénivelé conséquent n'a été observé. L'altitude moyenne est de 156 m NGF.

On a un dénivelé de plus de 60 m vers la vallée de la Sallemouille à moins de 300 m au Sud-Ouest du site.

3.3.2 Contexte météorologique

Les relevés météorologiques des stations de Brétigny-sur-Orge et d'Orly, situées à moins de 20 kilomètres à vol d'oiseau de Marcoussis, sont les plus représentatives du climat local. Le climat est de type semi océanique. La température moyenne est de 11,3°C avec une amplitude thermique de 16,3°C entre le mois le plus chaud et le mois le plus froid.

Janvier est le mois le plus froid avec une température moyenne de 4,7°C. Juillet et août sont les mois les plus chauds avec une température moyenne de 20°C. Les écarts de températures sont donc peu importants entre l'été et l'hiver. Chaque année, il gèle 25 jours, tandis que la température dépasse 25°C pendant 43 jours, dont 9 jours où elle est supérieure à 30°C.

A Marcoussis, la durée d'ensoleillement annuelle est de 1 693 heures et il pleut en moyenne 625 mm sur l'année. Les précipitations sont réparties de façon homogène sur l'année entre 45 et 55 mm, en moyenne par mois. Il n'y a aucun mois de sécheresse.

La neige est présente 8 jours par an en moyenne et on compte environ 42 jours de brouillard sur la commune. Les vents les plus fréquents et les plus forts soufflent du sud-ouest.

La Région Ile de France bénéficie d'un climat tempéré par des influences océaniques, favorable aux conditions de vie et à l'agriculture, notamment par des précipitations bien réparties de manière homogène tout au long de l'année. Le contexte topographique local confère à Marcoussis des particularités microclimatiques telles qu'un abri aux vents dominants.

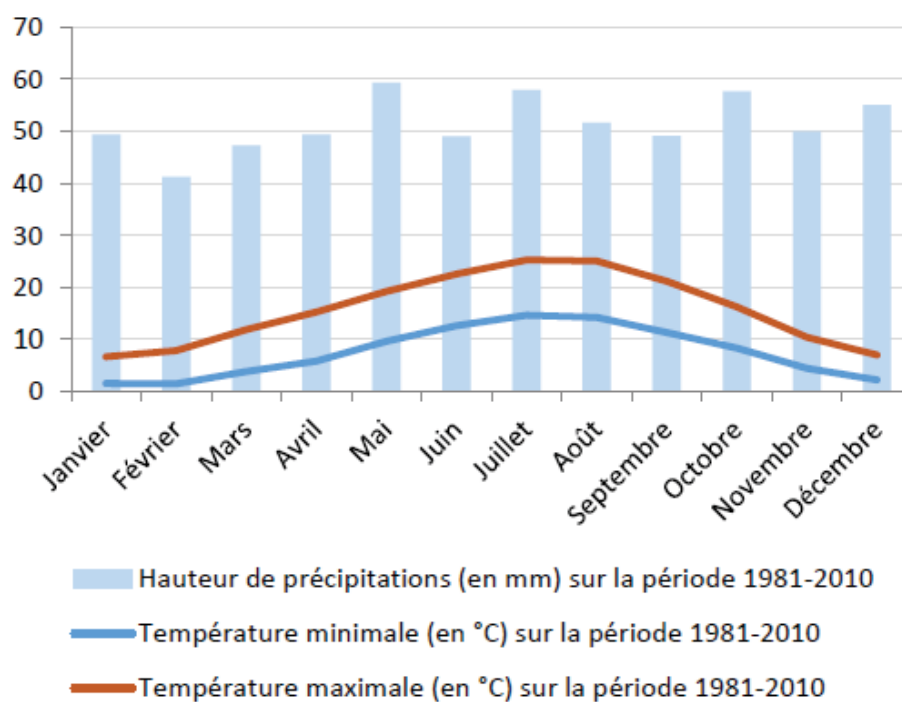


Figure 7 - Moyennes des températures de 1981 à 2010 à la station d'Orly (Source : PLU/ météo France)

3.3.3 Géologie

Contexte régional

Le site est situé sur la carte géologique imprimée au 1/50 000^{ème} (n°219) – Corbeil-Essonne, dont un extrait est présenté en Figure 8.

Essonne, dont un extrait est présenté en Figure 8.

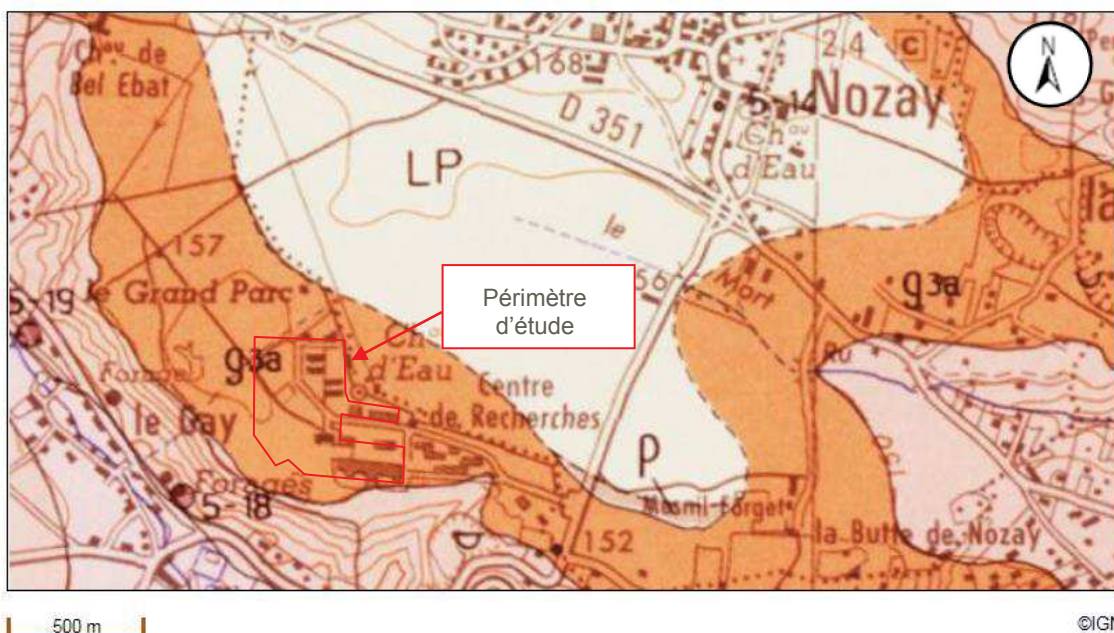


Figure 8 : Extrait des cartes géologiques – CORBEIL-ESSONNE (Source : Infoterre - BRGM)

Légende

- LP
Limon des plateaux
- p
Pliocène. Sables de Lozère
- g3a
Oligocène supérieur. Meulière de Montmorency et Argile à Meulière de Montmorency
- g2b
Stampien supérieur. Sables et grès de Fontainebleau
- g1b
Stampien inférieur ("Sannoisien"), Calcaire de Brie et argile à meulière de Brie

D'après la carte géologique, le terrain est situé sur des formations de l'Oligocène supérieur Meulière de Montmorency et Argile à Meulière de Montmorency.

Contexte du site

Des essais d'infiltration dans le cadre d'une mission géotechnique ont été réalisés en décembre 2018 par la société GEOLIA (RAPPORT N°G180875).

Les forages réalisés ont permis de déterminer sur la zone forestière présente à l'ouest du site la présence d'argile plus ou moins sableuse et limoneuse jusqu'à 4 m de profondeur.

Plusieurs forages sont recensés dans la base de données du sous-sol (BSS) à proximité du site d'étude. On retrouve ainsi le forage **BSS000RMWP** localisé à environ 935 m au sud-est du site étudié à une altitude de 154,5 m NGF et réalisé à 79 m de profondeur.

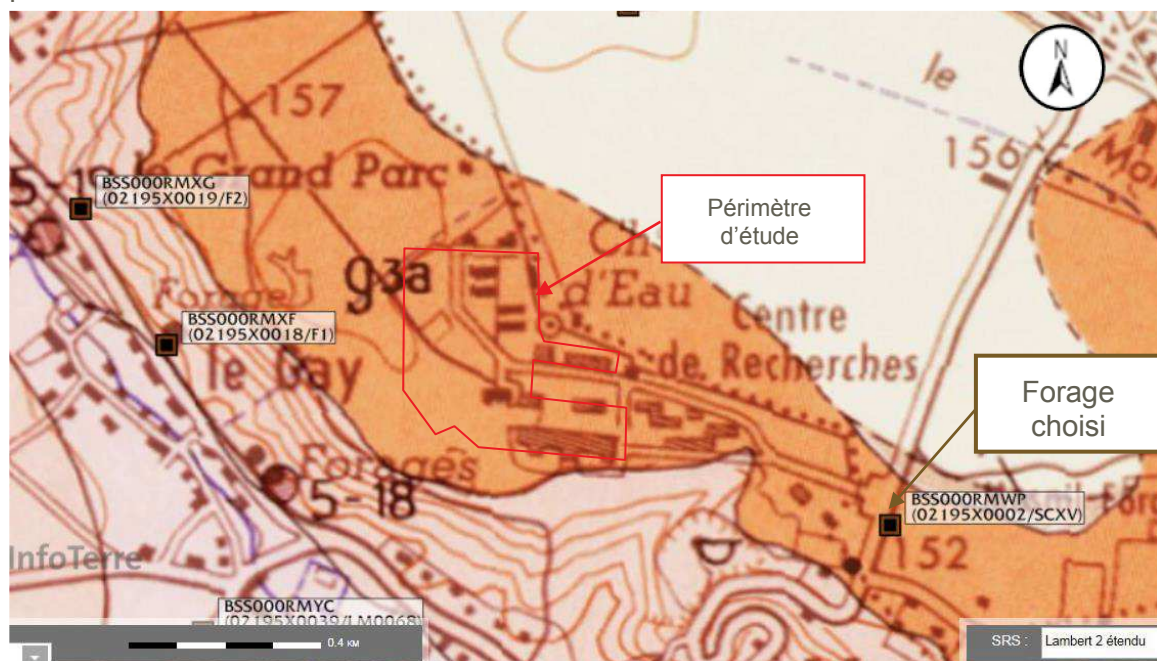


Figure 9 : Positionnement des forages à proximité du site d'étude (Source : Infoterre)

Légende :

■ Ouvrages avec géologie vérifiée et documents

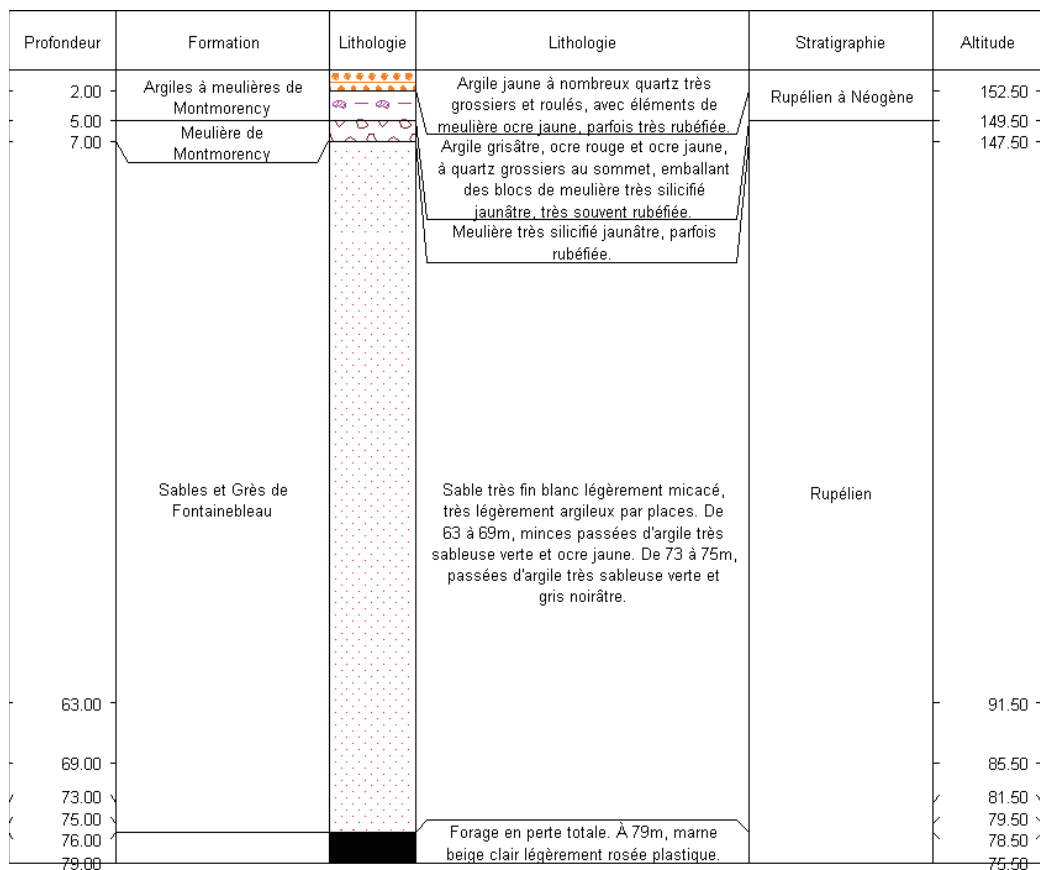


Figure 10 : Log géologique du forage BSS réf BSS000RMWP (Source : Données BSS du BRGM- site Infoterre)

Les couches susceptibles d'être rencontrées au droit du site sont :

- **Argiles à meulière de Montmorency** : couche imperméable formée de blocs siliceux irréguliers, souvent cellulaires, emballés dans une argile sableuse de couleur ocre et rouge avec des traces de décolorations. Son épaisseur est d'environ 5 m.
- **Meulière de Montmorency** : couche perméable de roche siliceuse dont l'épaisseur est d'environ 2 m
- **Sables et grès de Fontainebleau** : couche perméable de sables siliceux susceptible d'être rencontré à partir de 7 m de profondeur.

3.3.4 Hydrogéologie

Données générales

D'après la notice explicative de la carte géologique du BRGM de Corbeil-Essonnes, la structure géologique des formations susceptibles d'être rencontrées au droit du site permet de distinguer les aquifères suivants :

- **Nappe des Sables et grès de Fontainebleau** : la nappe est peu vulnérable aux pollutions en provenance de la surface en raison de terrains particulièrement

imperméables en surface (Argiles à meulière de Montmorency). Son sens d'écoulement est supposé en direction nord-est.

Un dénivelé de plus de 60 m a été identifié vers la vallée de la Sallemouille à moins de 300 m au sud-ouest du site. La présence d'une première nappe perchée en cette direction ne peut être écartée

Utilisation des eaux souterraines

Captages pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) recensés par l'ARS (Annexe 3):

Un email a été envoyé à l'ARS de l'Essonne le 04 janvier 2019 afin de localiser les captages public d'eau destinés à la consommation humaine ainsi que le périmètre de protection de captage d'eau dans les communes de Marcoussis et Nozay.

D'après la réponse de l'ARS reçu par email le 09 janvier 2019, aucun périmètre de protection ni de captage d'alimentation en EDCH (eau de consommation humaine) n'est présent sur les communes de Marcoussis et de Nozay.

Utilisation des eaux souterraines

On note la présence de quelques points d'eau recensés dans la base de données BSS eau.

Dans un rayon d'1 km autour du site, on trouve quatre captages d'eau souterraine dont trois forages utilisés en eau-industrielle. L'utilisation du quatrième n'est pas mentionnée.

Il se peut que des points de captage privés n'aient pas fait l'objet d'une déclaration et par conséquent ne figurent pas dans la banque du sous-sol.

Les captages d'eau recensés sont présents en amont hydraulique donc sont peu vulnérable à une éventuelle pollution du site.

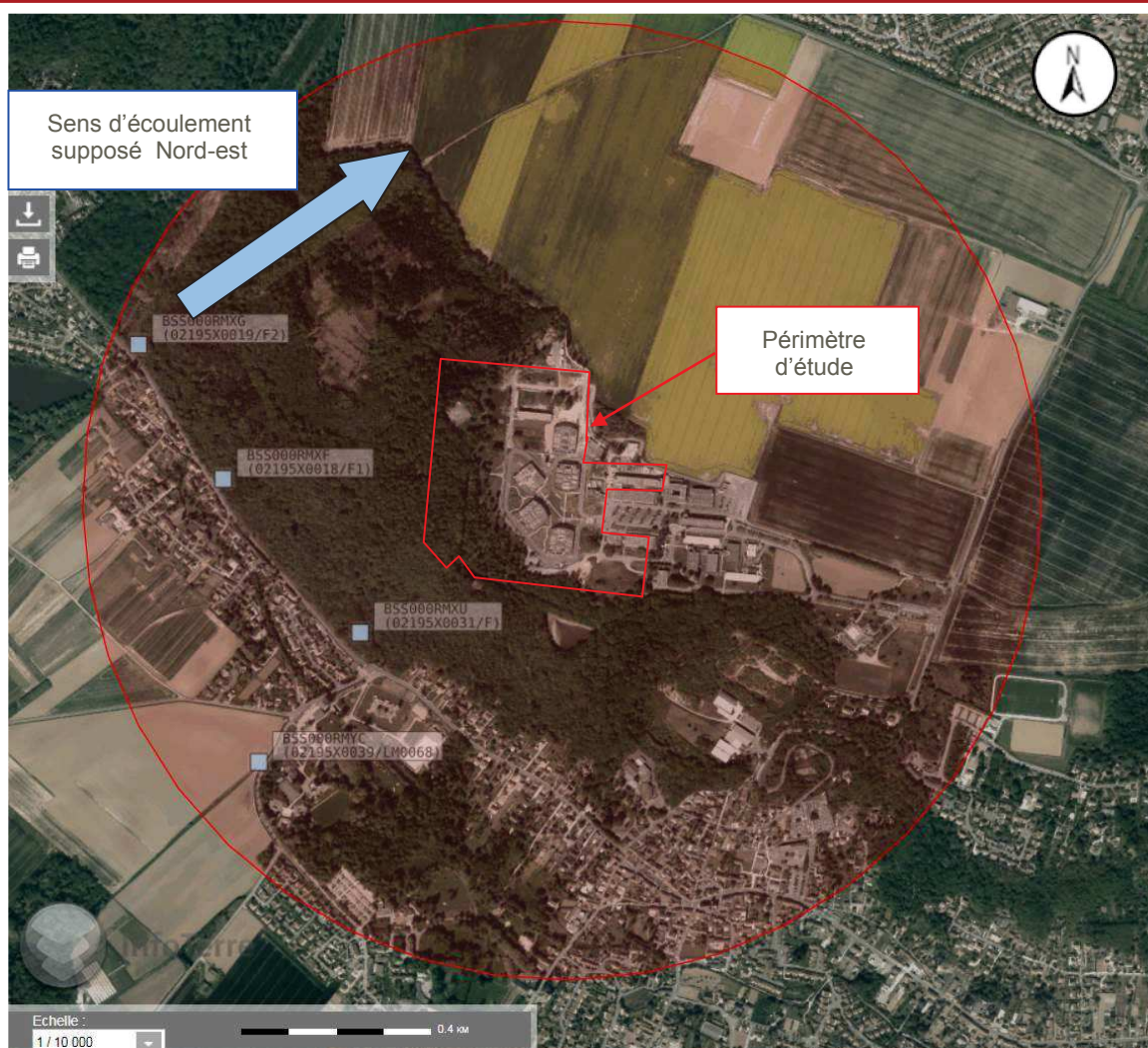


Figure 11 : Localisation des points d'eau dans un rayon de 1 km autour du site – Source : Infoterre.brgm.fr - Données BSS Eau

Légende :  Référentiel points d'eau

Tableau 4 : Usages des eaux souterraines

Distance/site (en m)	Direction /site	Référence BASIAS	Commune	Nature de l'ouvrage	Etat de l'ouvrage	Utilisation	Profondeur de l'ouvrage	Altitude z (m NGF)	Hauteur d'eau mesurée
485	Sud-Ouest	BSS000RMXU	MARCOUSSIS	PUITS	ACCES, NON-EXPLOITE, PAROI-NUE, PAROI-PIERRE.	Non renseigné	25,4	95,00	/
668	Ouest	BSS000RMXF	MARCOUSSIS	Forage	ACCES, POMPE, TUBE-METAL, EXPLOITE	EAU-INDUSTRIELLE	125	95,00	/
824	Sud-Ouest	BSS000RMYC	MARCOUSSIS	Forage	REBOUCHE	Recherche Hydrocarbure	149	86,00	/
898	Ouest	BSS000RMXG	MARCOUSSIS	Forage	ACCES, POMPE, TUBE-METAL, EXPLOITE	EAU-INDUSTRIELLE	80	109,00	/

3.3.5 Hydrologie

Données générales

Le site est localisé dans le bassin hydrologique de Seine Normandie.

Un étang artificiel est présent au centre du périmètre d'étude.

Les cours d'eau les plus proches du site d'étude sont les suivants :

- Le ruisseau de la Salmouille situé à environ 644 m au sud-ouest du périmètre d'étude,
- Le ru Le Mort situé à environ 925 m au nord-est du périmètre d'étude.

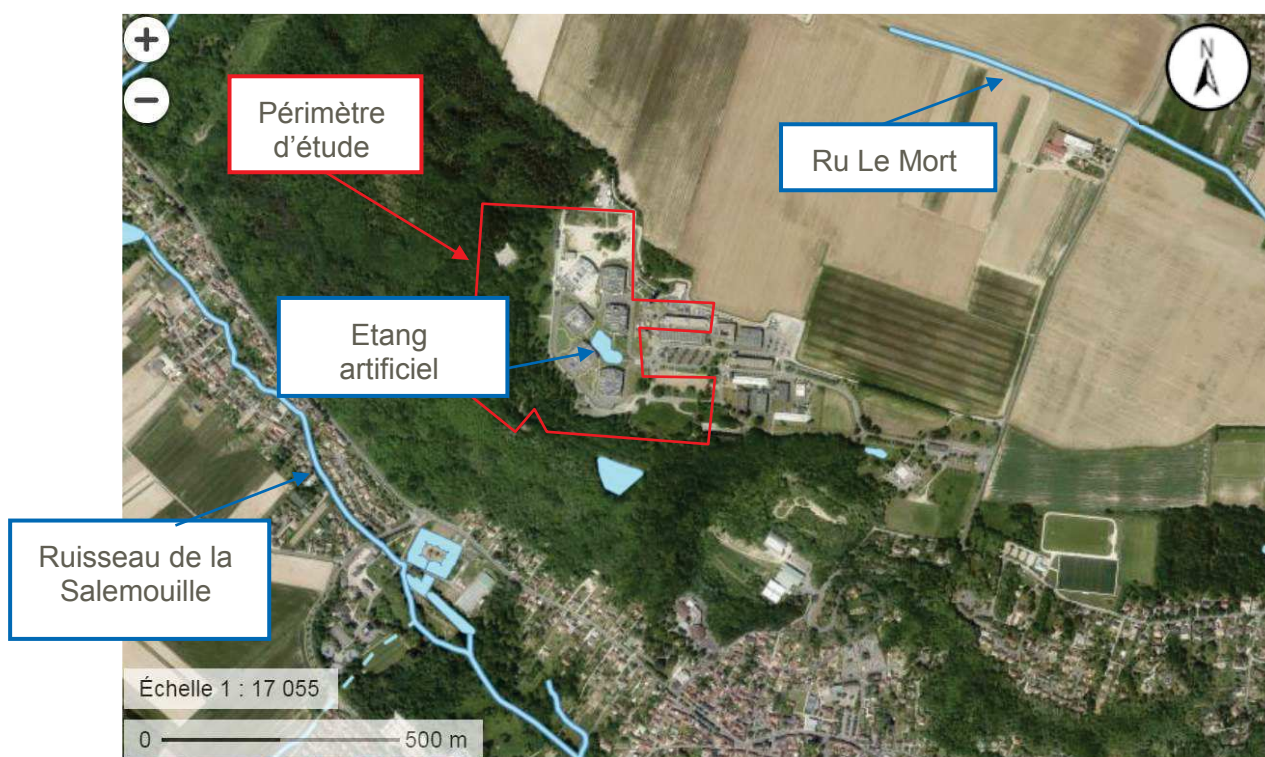


Figure 12 : Réseau hydrographique au niveau du site d'étude (Source : Géoportail)

Utilisation des Eaux de Surface

L'utilisation du ru Le Mort et du Ruisseau de la Salmouille n'est pas connue.

3.3.6 Zones naturelles remarquables

Le site n'est situé sur aucune zone naturelle remarquable.

La zone naturelle remarquable la plus proche est le Parc Naturel Régional (PNR) de la Haute Vallée de Chevreuse qui est située à environ 3,9 km au nord-ouest du périmètre d'étude.

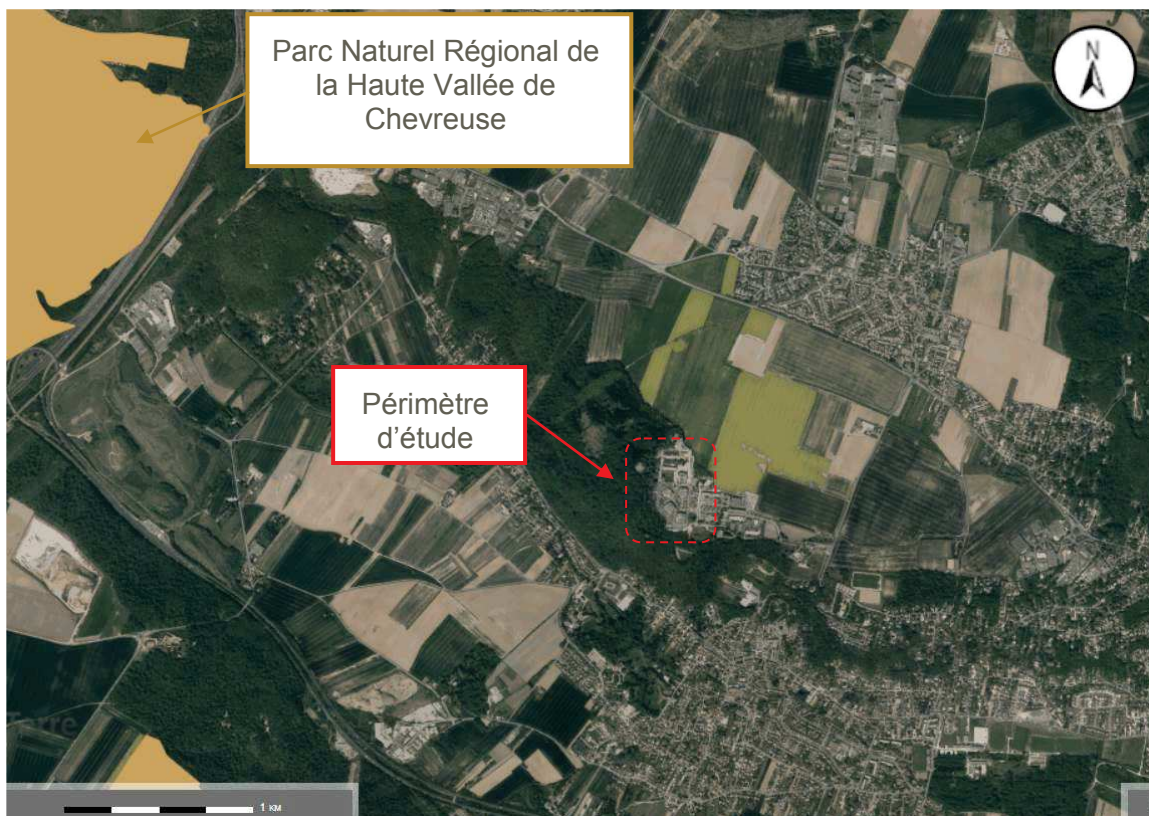


Figure 13 : Localisation des zones naturelles remarquables proche du périmètre d'étude (Source : Infoterre)

3.3.7 Risques naturels

Risque inondation

Les données consultées (www.georisques.gouv.com) montrent que la commune de Marcoussis où se situe le périmètre d'étude est soumise à PPRI (Plans de Préventions des Risques d'Inondations). Cependant le périmètre d'étude ne se situe pas en zone inondable (Figure 11).

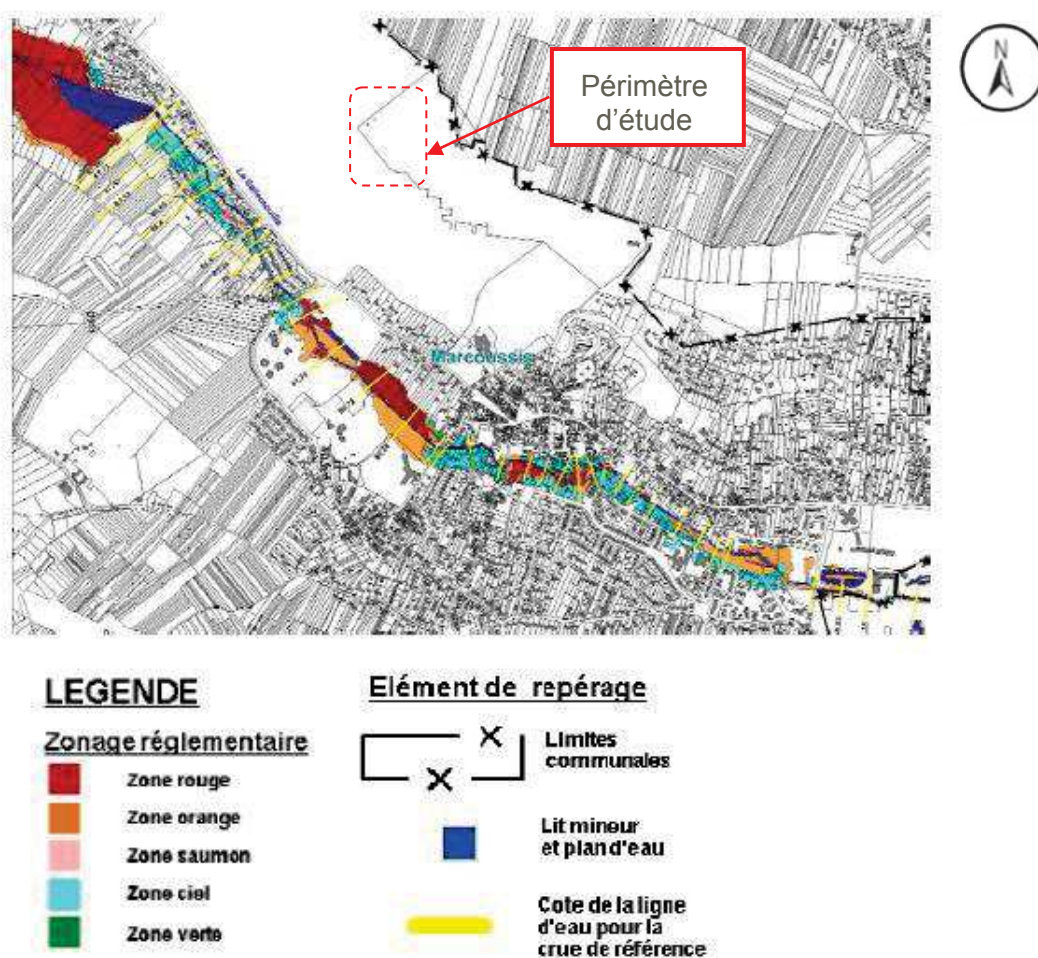


Figure 14 - Extrait du PPRI de la vallée de l'orge et de la Sallemouille (Source : PLU/ BD Topo IGN)

De plus, concernant le risque d'inondation par remontées de nappe, les données consultées (<http://www.georisques.gouv.fr>) montrent que le périmètre d'étude est situé dans une zone de sensibilité très faible (Figure 12).

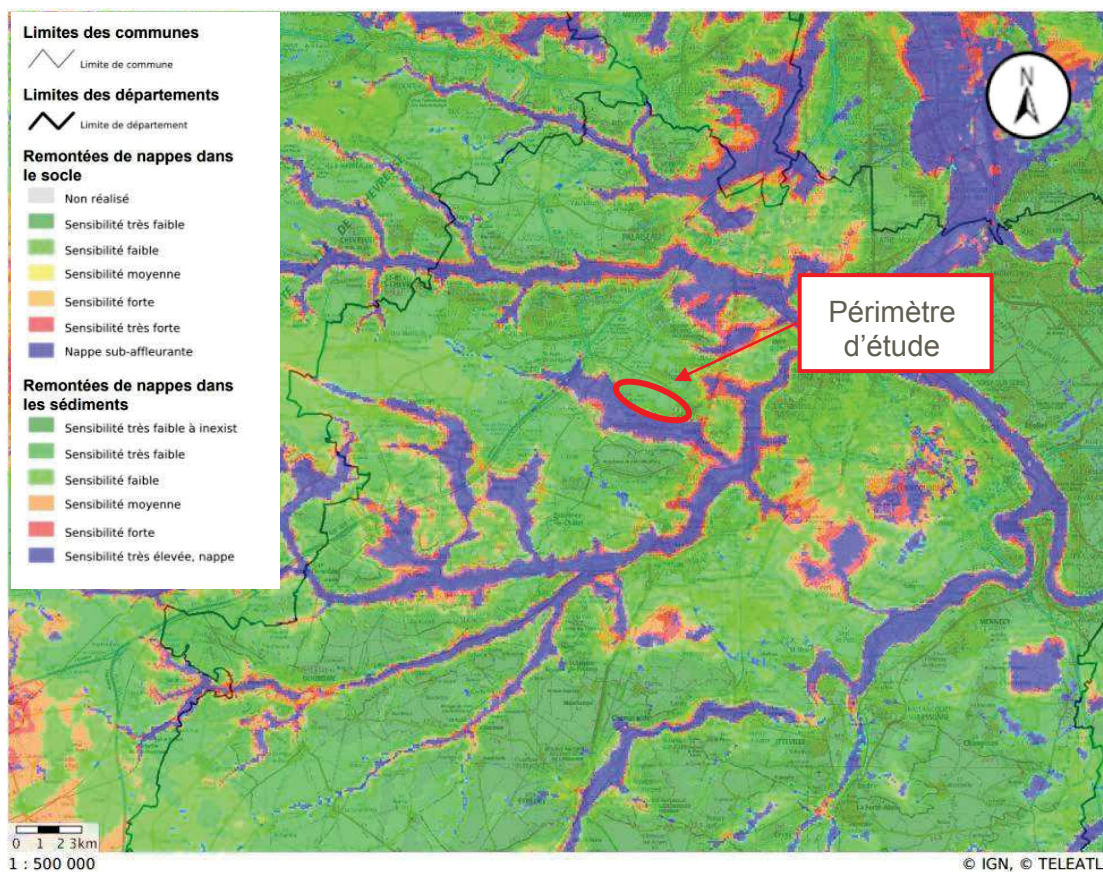


Figure 15 - Zones sensibles aux remontées de nappes (Source : Géorisques)

Risque de coulée de boue

Depuis 1984, la commune a été reconnue à 6 reprises en état de catastrophe naturelle pour des raisons d'inondation et de coulées de boue:

- ✓ Inondations et coulées de boue, les 8 et 9 juin 2013 ;
- ✓ Inondations et coulées de boue, du 6 au 7 juillet 2001 ;
- ✓ Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain, du 25 au 29 décembre 1999 ;
- ✓ Inondations et coulées de boue, le 31 mai 1992 ;
- ✓ Inondations et coulées de boue, le 23 juillet 1988 ;
- ✓ Inondations et coulées de boue, le 25 juillet 1984.

Risque lié aux mouvements de terrain

Les données consultées (<http://www.georisques.gouv.fr>) montrent que le périmètre d'étude n'est pas soumis à un PPRN Mouvements de terrain.

Depuis 1997, la commune a été reconnue à 3 reprises en état de catastrophe naturelle pour des raisons de mouvements de terrain :

- Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols, du 1 juillet au 30 septembre 2003
- Coulées de boue et mouvements de terrain, du 25 au 29 décembre 1999
- Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols, du 1 janvier 1993 au 31 janvier 1997

Risque Sismique

Le zonage sismique français en vigueur à compter du 1er mai 2011 est défini dans les décrets n° 2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010, codifiés dans les articles R.563-1 à 8 et D.563-8-1 du Code de l'Environnement. Ce zonage, reposant sur une analyse probabiliste de l'aléa, divise la France en 5 zones de sismicité.

Le site est localisé en zone de sismicité de niveau 1 donc très faible.

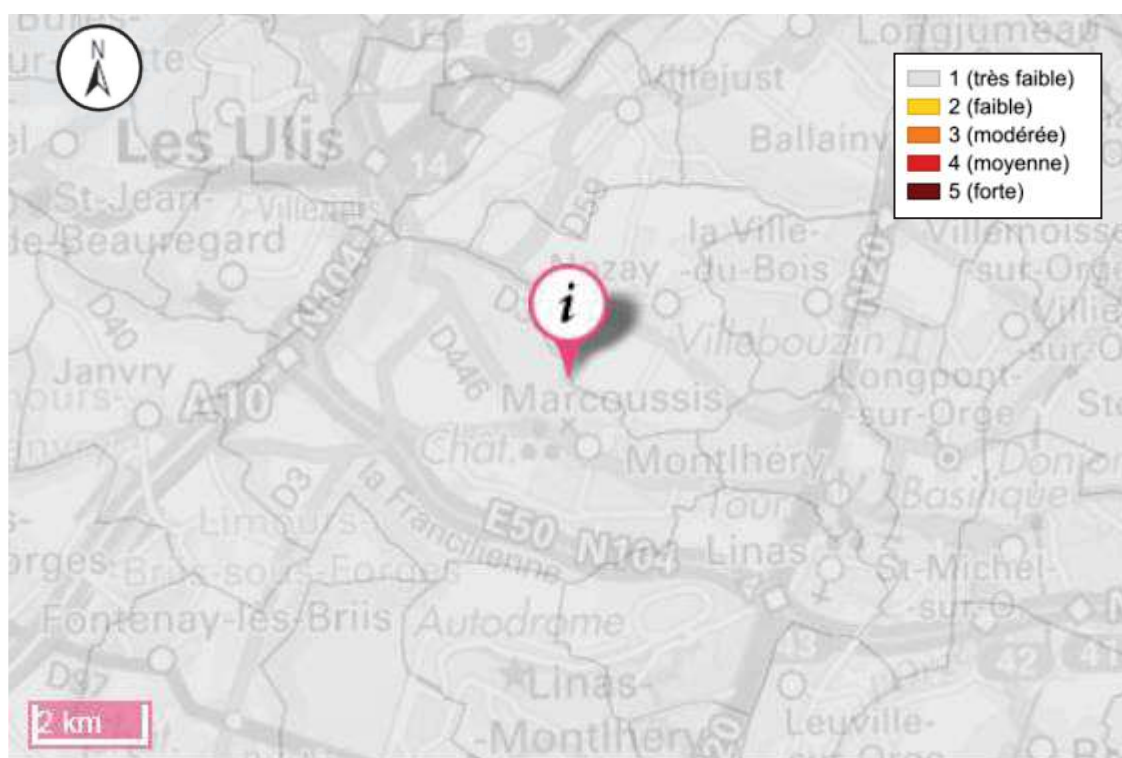


Figure 16 : Carte des aléas sismiques (Source : Géorisques)

Autres risques

Le site est exposé aux retrait-gonflements des sols argileux avec un aléa moyen à faible



Figure 17 : Carte des zones exposées au retrait-gonflements des sols argileux (Source : Géorisques)

3.4 HISTORIQUE DU SITE

Ce chapitre présente un résumé de l'historique du site tel que reconstitué sur la base des informations collectées lors de la visite du site, les données transmises par le client, et lors de la revue des photographies aériennes.

3.4.1 Configuration actuelle du site

Le périmètre d'étude est actuellement exploité par la société DATA IV Services et est composé actuellement :

- de 8 bâtiments faisant office de data center (DC01, DC02, DC03, DC04, DC05, DC07, DC08, D3) ;
- d'une zone forestière à l'ouest du site ;
- de data center en cours de construction (DC09 et DC010) ;
- d'un point d'eau au centre du site ;
- d'espaces verts répartis sur l'ensemble du périmètre d'étude.

Dans chaque data center se trouve un local dédié aux groupes électrogènes (deux à quatre groupes électrogènes selon le data center) et leur nourrices associées (capacité de 500, 1500 ou 2000 litres selon le data center).

Les groupes électrogènes de chaque data center sont alimentés par deux cuves enterrées double paroi de fioul domestique (de 40 à 80 m³).

Pour le bâtiment D3, les groupes électrogènes sont situés en extérieur dans des containers (un par groupe électrogène) et sont alimentés par une cuve enterrée double paroi de fioul domestique.

Aucun déchet provenant de l'exploitation des installations de combustion n'est stocké sur site. Ceux-ci sont directement gérés par la société de maintenance Engie Axima en dehors du périmètre d'étude.

Le descriptif des groupes électrogènes présents sur site et de leurs stockages associés est le suivant :

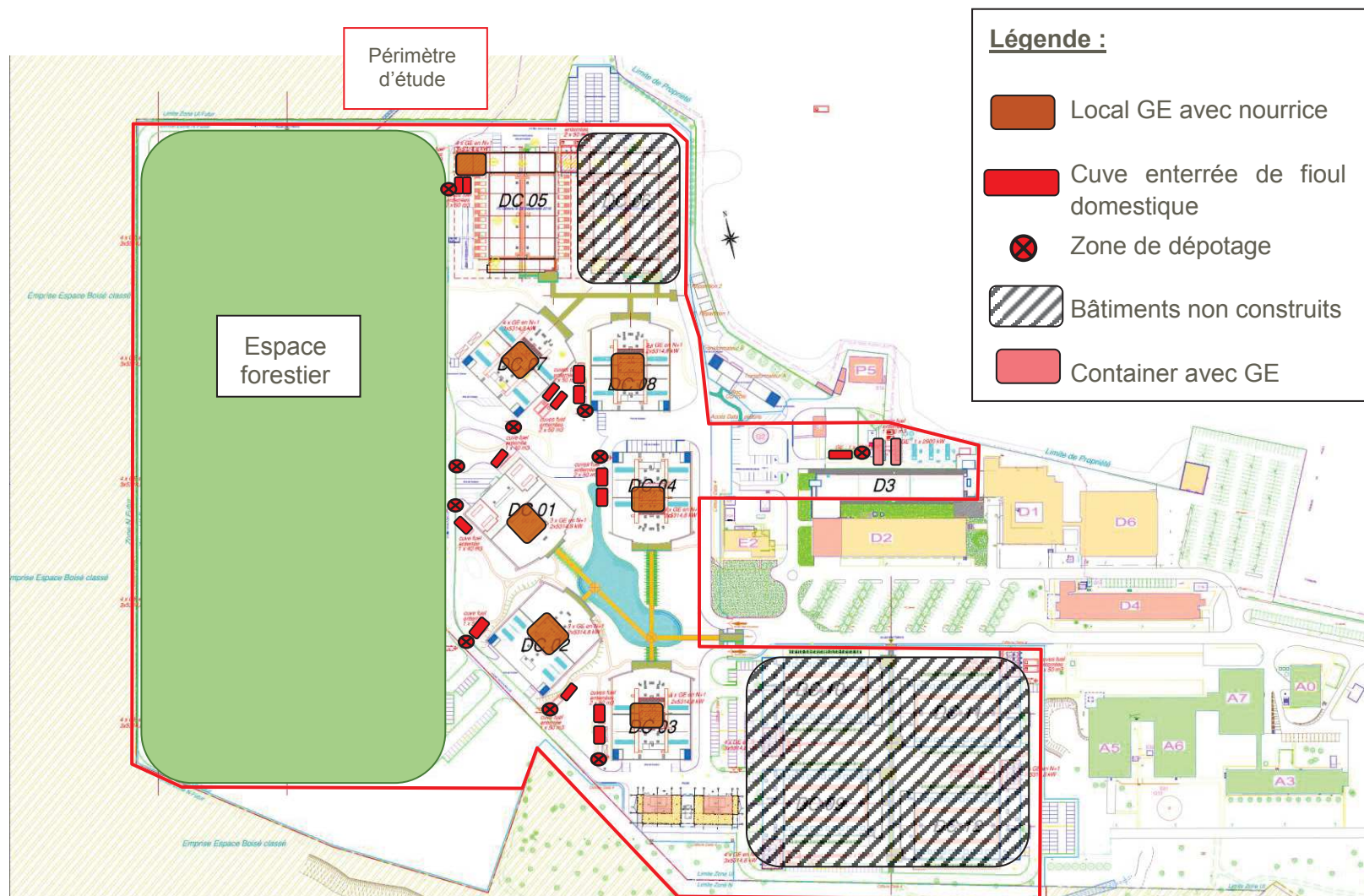
Tableau 5 : Descriptif des groupes électrogènes présents sur site et de leur stockage associé

Localisation	Nombre de GE par local	Redondance	Puissances		Stockage associé
			Puissance unitaire	Puissance totale	
DC01	3	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x40m3= 80m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x1500 L = 3 m3
			GE02	5314,8 kW	
			GE03	5314,8 kW	
DC02	3	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x1500 L = 3 m3
			GE02	5314,8 kW	
			GE03	5314,8 kW	
DC03	3	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x1500 L = 3 m3
			GE02	5314,8 kW	
			GE03	5314,8 kW	
DC04	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u>
			GE02	5314,8 kW	
			GE02	5314,8 kW	
			GE03	5314,8 kW	

Localisation	Nombre de GE par local	Redondance	Puissances			Stockage associé
			Puissance unitaire		Puissance totale	
						2x1500 L = m3
DC05	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	3 X 5314,8 KW=15,944MW + 1x5314,8KW en redondance	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 1x2000 L = 2 m3
			GE02	5314,8 kW		
			GE02	5314,8 kW		
			GE03	5314,8 kW		
DC07	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	3 X 5314,8 KW=15,944MW + 1x5314,8KW en redondance	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x1500 L = 3 m3
			GE02	5314,8 kW		
			GE02	5314,8 kW		
			GE03	5314,8 kW		
DC08	3	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	2 X 5314,8 KW =10,630MW + 1x5314,8 KW en redondance	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x1500 L = 3 m3
			GE02	5314,8 kW		
			GE03	5314,8 kW		
D3	2	non	GE01	2900KW	2X2900KW=5,8MW	<u>Cuve enterrée double paroi de fioul</u>

Localisation	Nombre de GE par local	Redondance	Puissances			Stockage associé
			Puissance unitaire		Puissance totale	
			GE02	2900KW		<u>domestique</u> 80m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x500 L = 1 m3

La configuration actuelle du site est la suivante :



3.4.2 Revue des archives

Aucune revue d'archives n'a été réalisée dans le cadre de la rédaction de ce rapport de base.

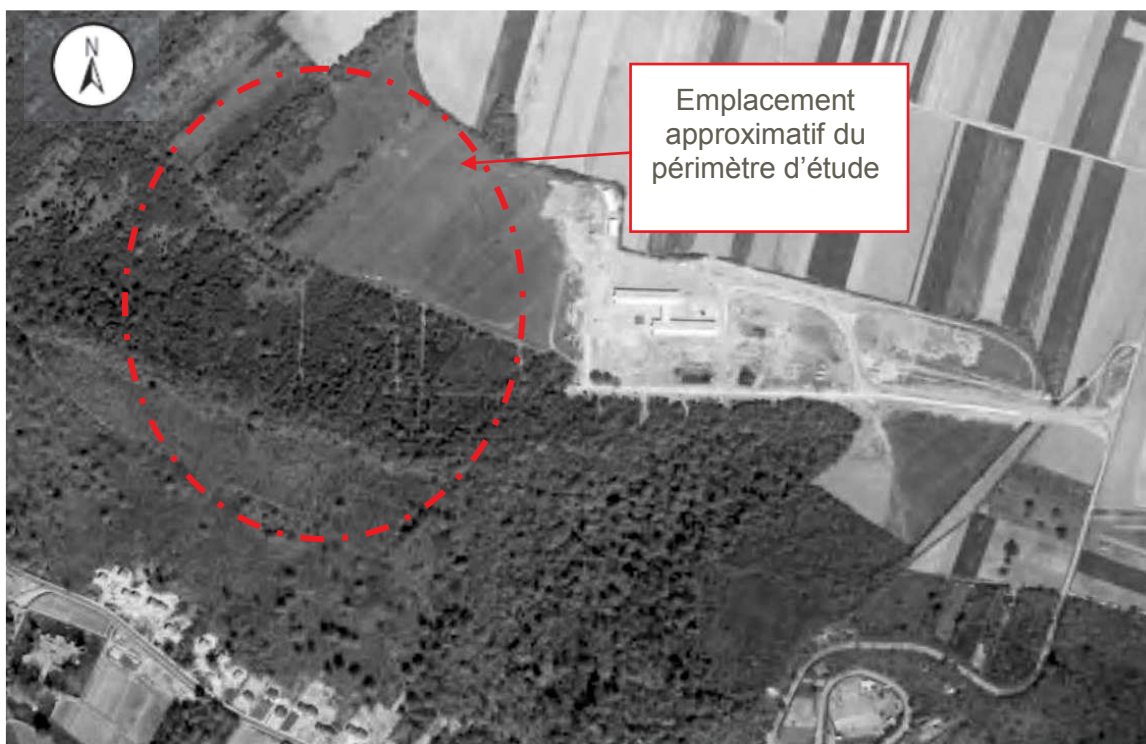
3.4.3 Revue des photographies aériennes

Les pages suivantes présentent les photographies aériennes disponibles librement sur Géoportail qui permettent de retracer les changements de configuration du site d'étude. Ces vues aériennes couvrent la période 1949 à 2011.

Etant donné le nombre important de clichés disponibles, toutes les campagnes disponibles ne sont pas présentées.

Année : 1949	Réf mission et cliché : C2515-0051_1949_F2215-2515_0066
	
Observation sur site :	En 1949, l'emplacement du périmètre d'étude est composé d'un terrain non occupé à vocation agricole et d'une forêt.
Observation hors site :	Les terrains aux nord du périmètre d'étude sont également non occupés à vocation agricole. Une forêt est également présente au sud du périmètre d'étude

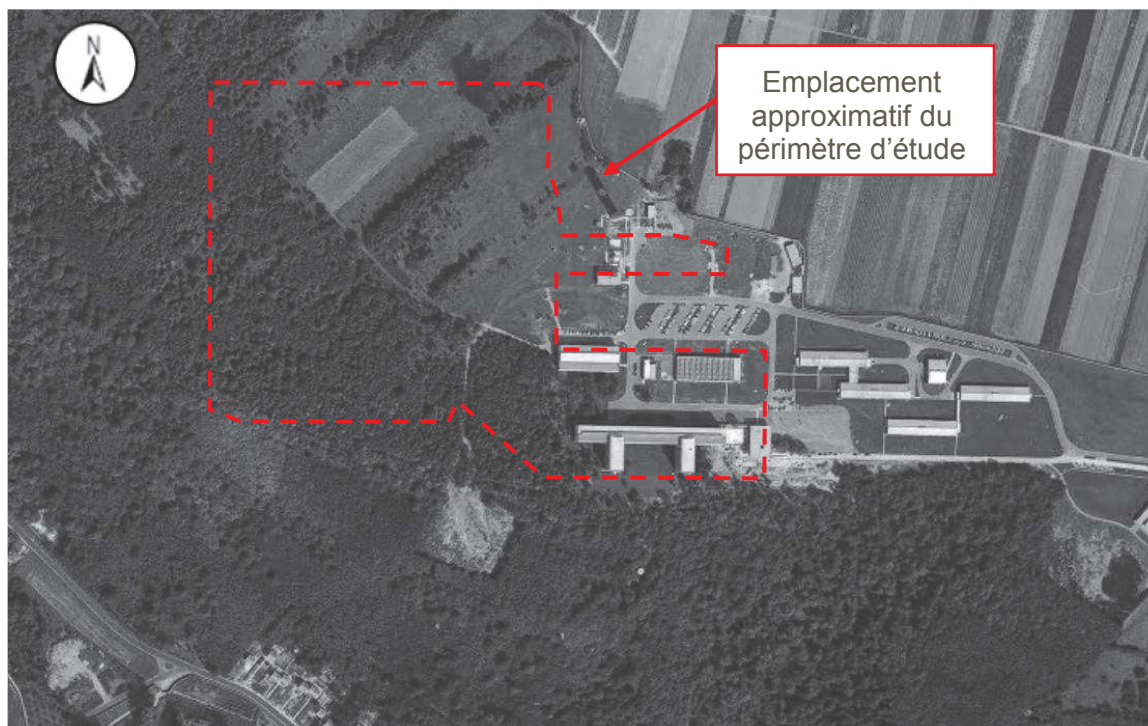
Année : 1960	Réf mission et cliché : C2215-0031_1960_F2015-2315_0187
---------------------	--



Observation sur site :	En 1960, le périmètre d'étude est toujours composé d'un terrain non occupé à vocation agricole et d'une forêt.
Observation hors site :	Des constructions sont présentes à l'est du périmètre d'étude.

Année : 1963

Réf mission et cliché : C2215-0051_1963_F2215-2415_0086



Observation sur site :

Des bâtiments sont présents au sud-est du périmètre d'étude. Le reste du terrain reste un terrain non occupé à vocation agricole et une forêt.

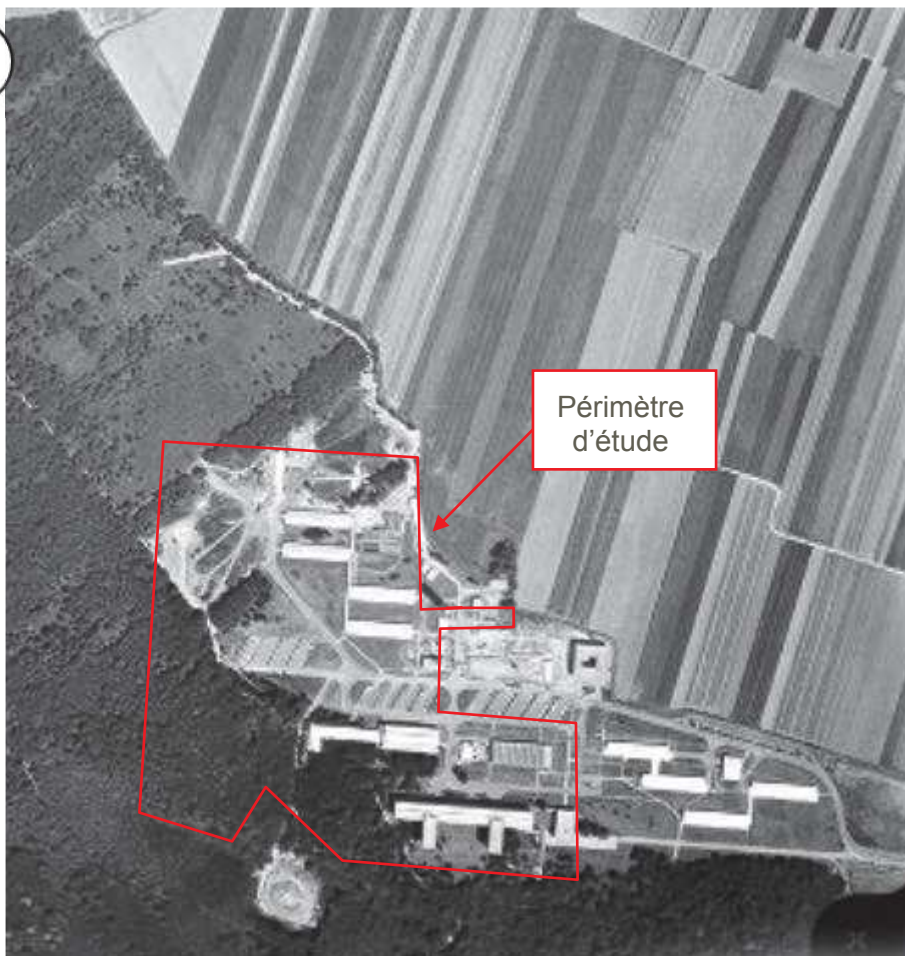
Le périmètre d'étude n'est pas dans sa configuration actuelle.

Observation hors site :

Des bâtiments et des routes sont présents à l'est du site d'étude.

Année : 1967

Réf mission et cliché : C2215-0321_CDP6350_8144



**Observation sur
site :**

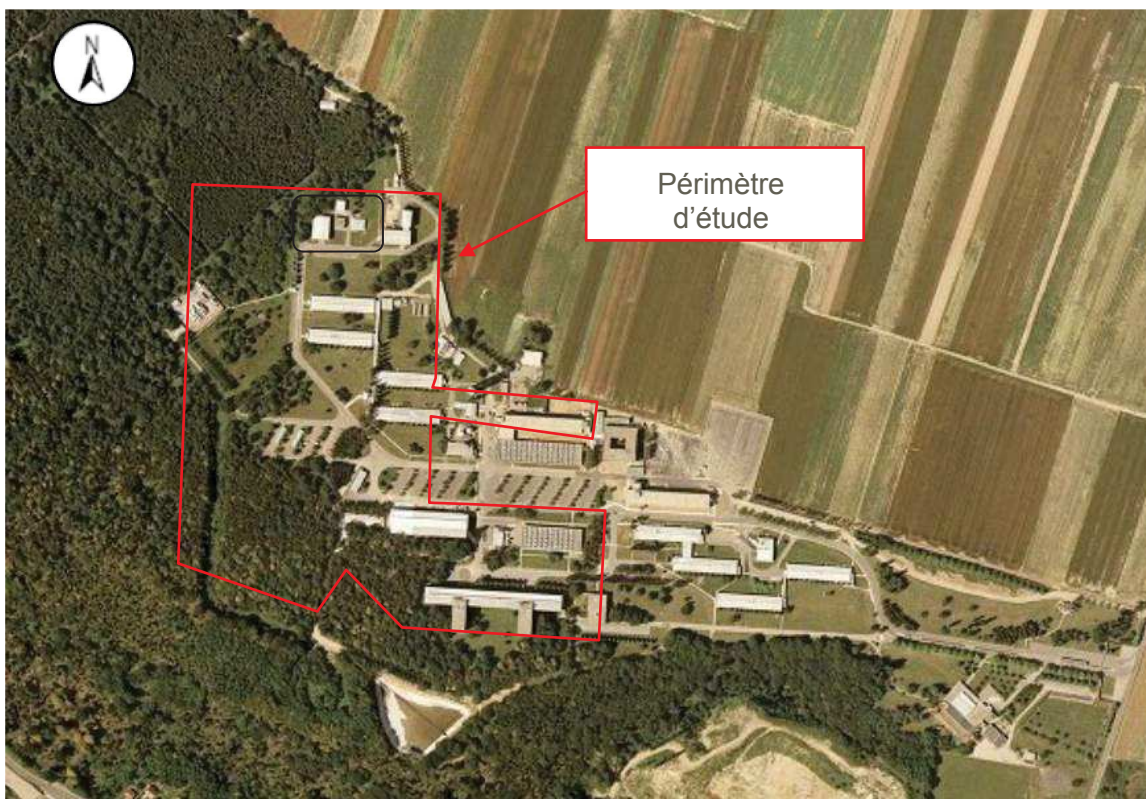
Des bâtiments et des routes sont présents sur une grande partie du périmètre d'étude.
Le sud-ouest du périmètre d'étude reste boisé.
Le périmètre d'étude n'est pas dans sa configuration actuelle.

**Observation hors
site :**

De nouveaux bâtiments sont présents à l'est du site d'étude.

Année : 1987

Réf mission et cliché : C2114-0042_1987_FR4053_1325



Observation sur site :

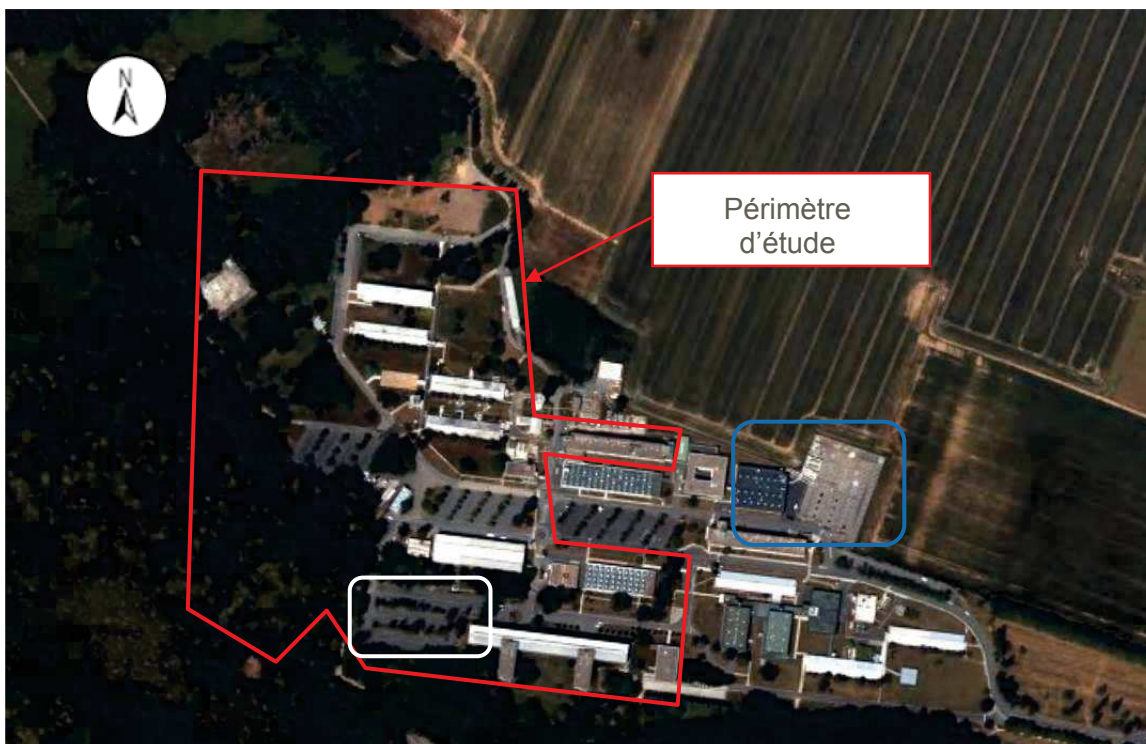
De nouveaux bâtiments sont présents au nord du site d'étude (carré noir).
Le périmètre d'étude n'est pas dans sa configuration actuelle.

Observation hors site :

Aucune évolution entre 1967 et 1987.

Année : 2003

Réf mission et cliché : CP03000052_FD0075.17_2610



Observation sur site :

Les bâtiments présents au nord du site sur la photographie de 1987 ne sont plus présents sur la photographie de 2003.

De nouvelles routes sont présentes au sud du périmètre d'étude (carré blanc)

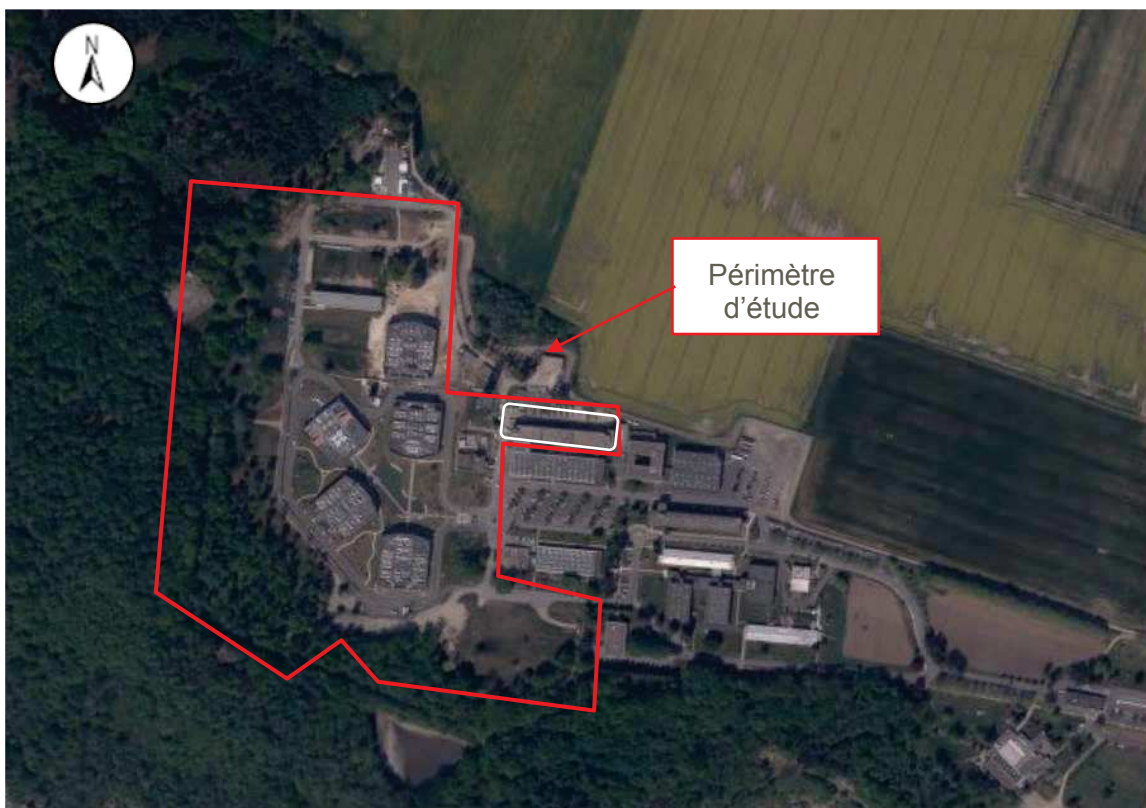
Le périmètre d'étude n'est pas dans sa configuration actuelle.

Observation hors site :

Un nouveau bâtiment et une zone de parking sont présents à l'est du site (carré bleue).

Année : 2011

Réf mission et cliché : CP11000122_FD75x23_00134



Observation sur site :

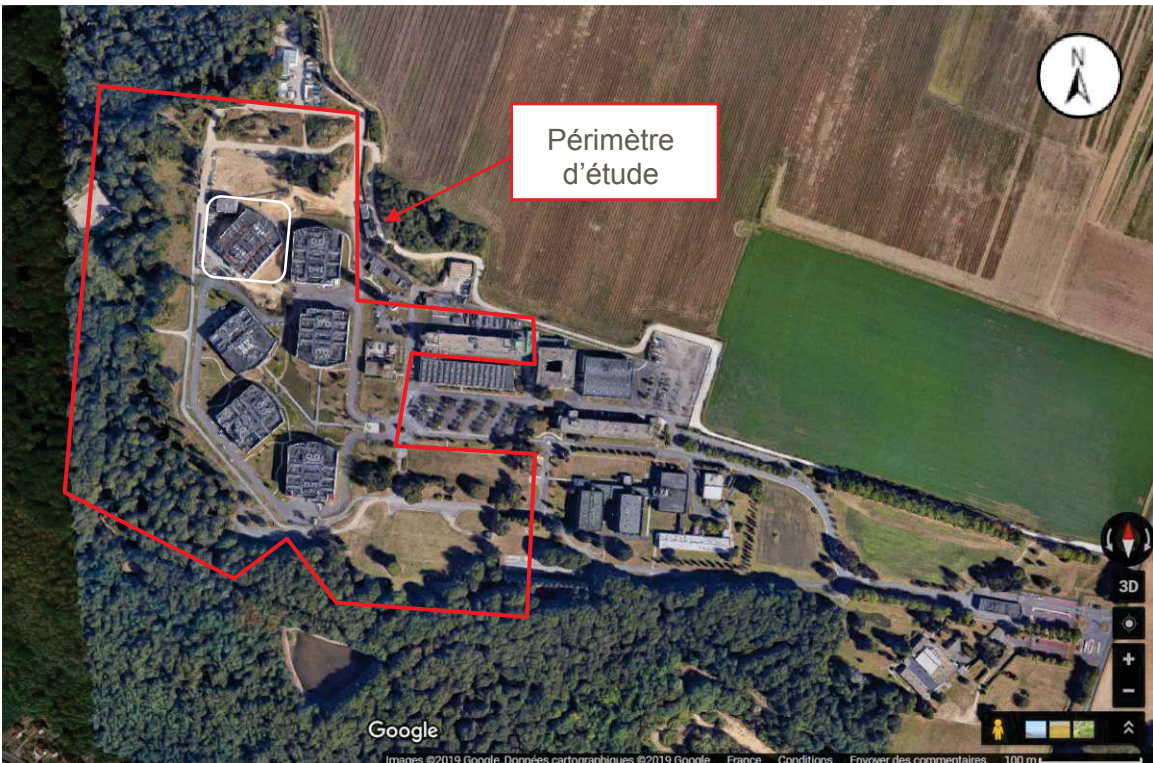
La configuration du site entre 2003 et 2011 a totalement évolué. Les anciens bâtiments ont totalement disparu hormis le bâtiment présent à l'est du site (carré blanc).

Sur la photographie de 2011, sept bâtiments sont présents sur le périmètre d'étude.

Le périmètre d'étude n'est pas dans sa configuration actuelle.

Observation hors site :

Aucune évolution entre 2003 et 2011.

Année : 2018	Réf mission et cliché : Google maps
	
Observation sur site :	Un nouveau bâtiment est présent au nord du site d'étude (carré blanc). Le périmètre d'étude n'est pas dans sa configuration actuelle.
Observation hors site :	Aucune évolution entre 2011 et 2018.

3.4.4 Evolution des activités

Activités historiques :

Au vu des photographies aériennes et des informations recueillies auprès du client, le périmètre d'étude était composé d'un terrain non occupé à vocation agricole et d'une forêt avant de devenir un centre de recherche pour la société Alcatel dans le début des années 1960.

L'acquisition du périmètre d'étude par la société Data IV service a été réalisée en décembre 2006 afin que celui-ci devienne un data center dont les premiers bâtiments ont été construits en 2007.

La zone d'étude a pu faire l'objet d'éventuels apports de remblais extérieurs lors de la construction des bâtiments sur le site.

Activités actuelles du site :

Le périmètre d'étude est un data center. Le « data center ou centre de données, est une infrastructure composée d'un réseau d'ordinateurs et d'espaces de stockage. Cette infrastructure peut être utilisée par les entreprises pour organiser, traiter, stocker et entreposer de grandes quantités de données ».

Les serveurs informatiques doivent être tout le temps alimentés c'est pourquoi des groupes électrogènes sont répartis sur l'ensemble du site d'étude afin de prendre le relais de l'alimentation électrique principale du site en cas de défaut de celui-ci.

Activités futures du site :

DATA 4 Services projette l'extension de son site de Nozay (91) avec la création d'une quinzaine de bâtiments supplémentaires.

Chaque data center sera constitué au moins :

- de serveurs informatiques,
- d'un local accueillant des groupes électrogènes et leurs nourrices associées
- de cuves enterrées double paroi de fioul domestique.

Le descriptif des futurs groupes électrogènes présents sur site et de leurs stockages associés est le suivant :

Localisation	Nombre de GE par local	Redondance	Puissances		Stockage associé
			Puissance unitaire	Puissance totale	
DC06	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x 2000 litres =4 m3
			GE02	5314,8 kW	
			GE02	5314,8 kW	
			GE03	5314,8 kW	
DC09	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x 2000 litres = 4 m3
			GE02	5314,8 kW	
			GE02	5314,8 kW	
			GE03	5314,8 kW	
DC10	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x 2000 litres = 4 m3
			GE02	5314,8 kW	
			GE02	5314,8 kW	
			GE03	5314,8 kW	
DC11	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x 2000 litres = 4 m3
			GE02	5314,8 kW	
			GE02	5314,8 kW	
			GE03	5314,8 kW	
DC12	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u>
			GE02	5314,8 kW	

Localisation	Nombre de GE par local	Redondance	Puissances		Stockage associé
			Puissance unitaire	Puissance totale	
			GE02	5314,8 kW	2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x 2000 litres = 4 m3
			GE03	5314,8 kW	
DC13	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	3 X 5314,8 KW=15,944 MW + 1x5314,8 KW en redondance <u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x 2000 litres = 4 m3
			GE02	5314,8 kW	
			GE02	5314,8 kW	
			GE03	5314,8 kW	
DC14	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	3 X 5314,8 KW=15,944 MW + 1x5314,8 KW en redondance <u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x 2000 litres = 4 m3
			GE02	5314,8 kW	
			GE02	5314,8 kW	
			GE03	5314,8 kW	
DC15	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	3 X 5314,8 KW=15,944 MW + 1x5314,8 KW en redondance <u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x 2000 litres = 4 m3
			GE02	5314,8 kW	
			GE02	5314,8 kW	
			GE03	5314,8 kW	
DC16	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	3 X 5314,8 KW=15,944 MW + 1x5314,8 KW en redondance <u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3
			GE02	5314,8 kW	
			GE02	5314,8 kW	
			GE03	5314,8 kW	

Localisation	Nombre de GE par local	Redondance	Puissances			Stockage associé
			Puissance unitaire		Puissance totale	
						<u>Nourrices aériennes</u> 2x 2000 litres = 0,4 m3
DC17	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	3 X 5314,8 KW=15,944 MW + 1x5314,8 KW en redondance	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x 2000 litres = 4 m3
			GE02	5314,8 kW		
			GE02	5314,8 kW		
			GE03	5314,8 kW		
DC18	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	3 X 5314,8 KW=15,944 MW + 1x5314,8 KW en redondance	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x 2000 litres = 4 m3
			GE02	5314,8 kW		
			GE02	5314,8 kW		
			GE03	5314,8 kW		
DC19	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	3 X 5314,8 KW=15,944MW + 1x5314,8 KW en redondance	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x 2000 litres = 4 m3
			GE02	5314,8 kW		
			GE02	5314,8 kW		
			GE03	5314,8 kW		
DC20	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	3 X 5314,8 KW=15,944MW + 1x5314,8 KW en redondance	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x 2000 litres = 4 m3
			GE02	5314,8 kW		
			GE02	5314,8 kW		
			GE03	5314,8 kW		

Localisation	Nombre de GE par local	Redondance	Puissances		Stockage associé
			Puissance unitaire	Puissance totale	
DC21	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x 2000 litres = 4 m3
			GE02	5314,8 kW	
			GE02	5314,8 kW	
			GE03	5314,8 kW	
DC22	4	oui (1GE)	GE01	5314,8 kW	<u>Cuves enterrées double paroi de fioul domestique</u> 2x50m3= 100m3 <u>Nourrices aériennes</u> 2x 2000 litres = 4 m3
			GE02	5314,8 kW	
			GE02	5314,8 kW	
			GE03	5314,8 kW	

L'implantation de ces installations est présentée dans la figure 19

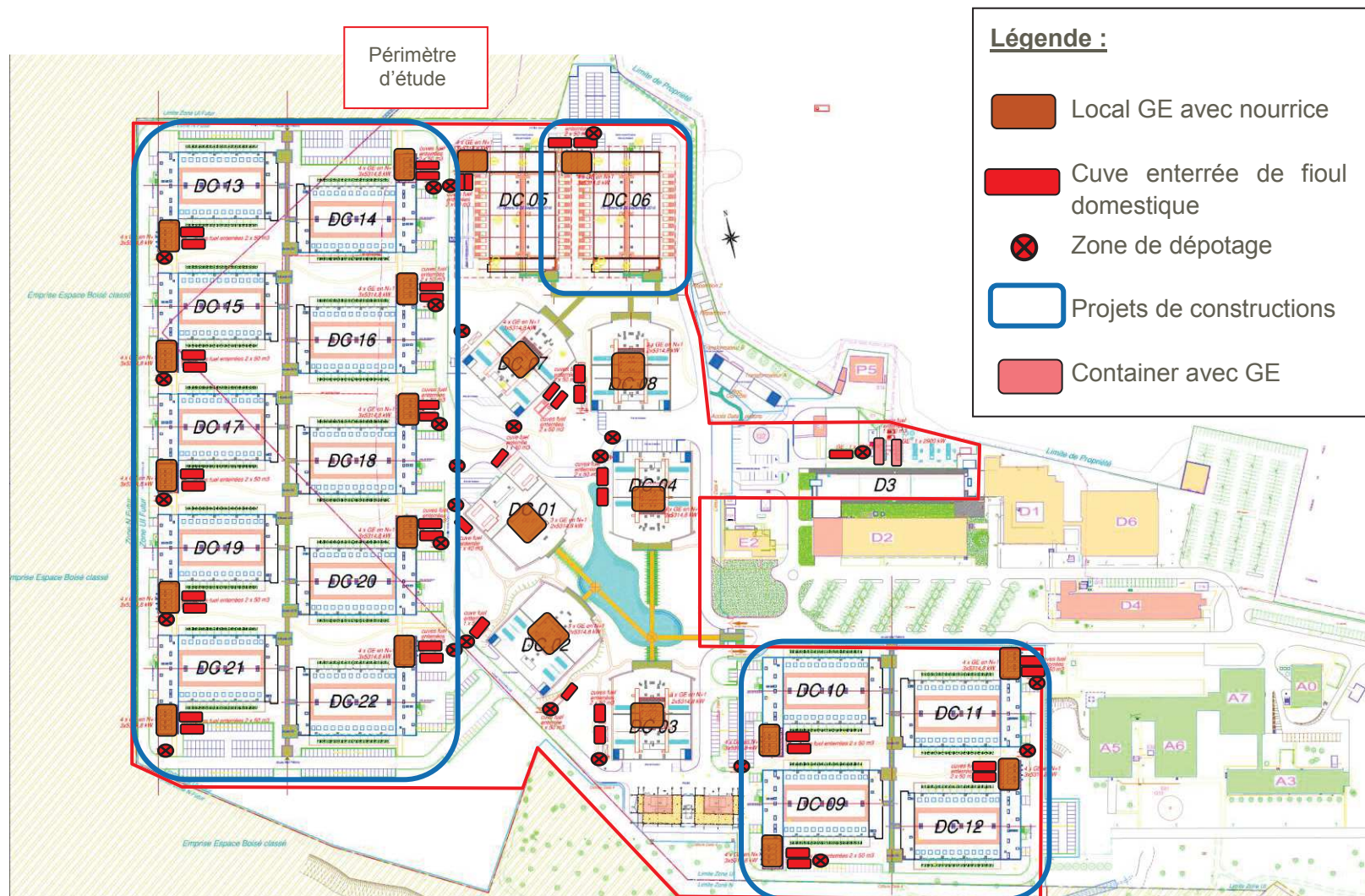


Figure 19 : Configuration future du site (sur fond de plan source client)

3.4.5 Evolution de la situation administrative

Le périmètre d'étude est actuellement soumis à déclaration avec contrôle périodique sous les rubriques suivantes :

- 2910 : Combustion (Déclaration et contrôle) ;
- 4734 : Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution (Déclaration et contrôle).

DATA 4 Services projette l'extension de son site de Marcoussis (91) avec la création d'une quinzaine de bâtiments supplémentaires.

S'agissant d'une modification substantielle, une demande d'autorisation environnementale doit être déposée conformément aux articles L.181-14 et R.181-46 du Code l'Environnement.

Les travaux pour cette extension sont programmés pour un démarrage en 2019.

A terme, le classement du site sera le suivant :

- 3310 : Combustion (Autorisation) ;
- 4734 : Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution (Enregistrement)

3.4.6 Incidents et accidents

D'après le client aucun incident/accident n'a été constaté sur le périmètre d'étude.

3.4.7 Revue des études antérieures

La revue des études antérieures est détaillée dans le chapitre 2.

3.5 IDENTIFICATION DES SOURCES DE POLLUTION POTENTIELLE

3.5.1 Sources sur site

Les sources de pollution potentielle identifiées sur le site dans le cadre de l'étude documentaire et historique sont présentées sur la figure 20 et dans le tableau ci-après qui détaille également leur localisation, l'origine de la pollution potentielle ou avérée et les principaux polluants potentiels identifiés.

Sources potentielles ou avérées de pollution

REF.	BATIMENT	INSTALLATION	ORIGINE DE LA POLLUTION POTENTIELLE	POLLUANTS POTENTIELS	REMARQUES
Activité Actuelle du site					
1	DC01	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
2	DC01	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
3	DC01	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
4	DC02	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
5	DC02	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
6	DC02	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
7	DC03	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
8	DC03	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
9	DC03	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
10	DC04	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
11	DC04	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED

REF.	BATIMENT	INSTALLATION	ORIGINE DE LA POLLUTION POTENTIELLE	POLLUANTS POTENTIELS	REMARQUES
12	DC04	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
13	DC07	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
14	DC07	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
15	DC07	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
16	DC08	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
17	DC08	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
18	DC08	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
19	D3	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
20	D3	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
21	D3	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
Activité future du site					
22	DC05	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
23	DC05	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
24	DC05	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
25	DC06	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
26	DC06	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
27	DC06	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED

REF.	BATIMENT	INSTALLATION	ORIGINE DE LA POLLUTION POTENTIELLE	POLLUANTS POTENTIELS	REMARQUES
28	DC09	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
29	DC09	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
30	DC09	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
31	DC10	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
32	DC10	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
33	DC10	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
34	DC11	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
35	DC11	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
36	DC11	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
37	DC12	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
38	DC12	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
39	DC12	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
40	DC13	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
41	DC13	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
42	DC13	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
43	DC14	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED

REF.	BATIMENT	INSTALLATION	ORIGINE DE LA POLLUTION POTENTIELLE	POLLUANTS POTENTIELS	REMARQUES
44	DC14	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
45	DC14	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
46	DC15	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
47	DC15	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
48	DC15	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
49	DC16	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
50	DC16	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
51	DC16	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
52	DC17	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
53	DC17	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
54	DC17	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
55	DC18	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
56	DC18	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
57	DC18	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
58	DC19	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
59	DC19	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED

REF.	BATIMENT	INSTALLATION	ORIGINE DE LA POLLUTION POTENTIELLE	POLLUANTS POTENTIELS	REMARQUES
60	DC19	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
61	DC20	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
62	DC20	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
63	DC20	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
64	DC21	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
65	DC21	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
66	DC21	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
67	DC22	Nourrices Groupes électrogènes	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
68	DC22	Stockage enterré de fioul domestique	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
69	DC22	Zone de dépotage	Déversement accidentel ou fuites	HCT, HAP, BTEX	Installation connexe aux installations IED
Activité passé du site					
70	Remblais	Sur tout le site	Eventuels remblais d'apport lors de la construction du site	HCT, HAP, BTEX, COHV, Métaux lourds, PCB	Ce n'est pas une installation connexe mais leur qualité intrinsèque peut avoir une incidence sur l'état initial des milieux

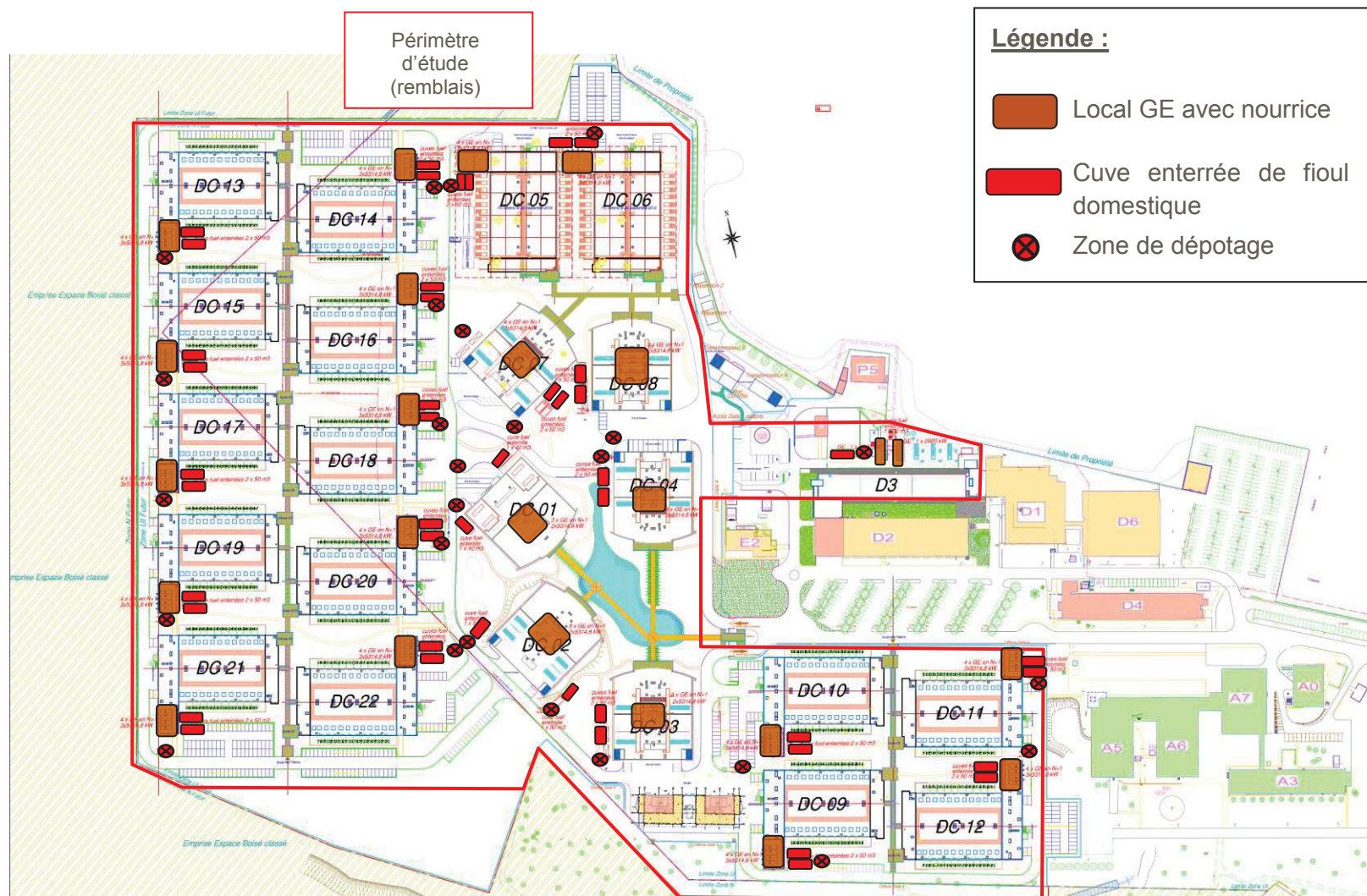


Figure 20 : Sources potentielles retenues dans le cadre du rapport de base (Fond de carte : photographie aérienne, Géoportail)

3.5.2 Sources hors site

Parallèlement aux sources sur site, Bureau Veritas n'a pas identifié d'activités actuelles ou passées pouvant avoir ou avoir eu un impact potentiel sur le site.

3.6 MATRICE DES SUBSTANCES DANGEREUSES PERTINENTES

La matrice des substances dangereuses pertinentes est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 6 : Matrice des substances dangereuses pertinentes

Substance	Référence Produit ou Mélange	Caractéristiques de dangerosité (mention de danger)	Caractéristiques physico- chimiques (viscosité, solubilité, volatilité, etc.)	Flux massique annuel actuel	Flux massique annuel futur	Critère risque sol et eaux souterraines	La substance est-elle pertinente ?	La substance est- elle à rechercher dans les sols et les eaux souterraines ?
Fioul Domestique	Mélange	H226-H304-H332-H315- H351-H373H411	Etat liquide de couleur rouge ; point éclair > 55°C Point/intervalle d'ébullition 150 - 380 °C Viscosité, cinématique < 7 mm2/s Soluble dans un grand nombre de solvants organiques usuels Masse volumique : 830 - 880 kg/m3	<u>Cuves enterrées</u> <u>Fioul Domestique</u> : 760 m ³ 636 tonnes <u>Nourrices</u> <u>aériennes</u> : 20 m ³ 17 tonnes	<u>Cuves enterrées Fioul</u> <u>Domestique</u> : 2260 m ³ 1921 tonnes <u>Nourrices aériennes</u> : 80, 5 m ³ 69 tonnes	Oui	Oui*	Oui HCT, HAP, BTEX

* Nota : Selon le guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base il est indiqué dans le paragraphe 2.1.2 (Paramètre Analytique) que « seuls les produits pertinents du procédé de l'installation IED (installation techniquement liées comprises) sont à considérer. Par exemple, les produits de nettoyage ou de pesticides à condition qu'ils ne relèvent pas du procédé, les stockages de carburant pour les engins mobiles, les stockages de combustibles pour les groupes électrogènes de secours ou les systèmes incendie ne font pas partie des substances à considérer comme pertinente au titre du rapport de base.

Cependant au vu des grandes quantités de fioul domestiques stockées nécessaire à l'alimentation des groupes électrogènes de secours actuels et futurs du site, le fioul domestique est considéré dans ce contexte comme une substance pertinente.

Mentions de Dangers relatives aux Dangers pour la Santé

H301 : Toxique en cas d'ingestion

H302 : Nocif en cas d'ingestion

H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires

H311 : Toxique par contact cutané

H312 : Nocif par contact cutané

H314 : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves

H315 : Provoque une irritation cutanée

H317 : Peut provoquer une allergie cutanée

H318 : Provoque des lésions oculaires graves

H319 : Provoque une sévère irritation des yeux

H331 : Toxique par inhalation

H335 : Peut irriter les voies respiratoires

H336 : Peut provoquer somnolence ou des vertiges

H340 : Peut induire des anomalies génétiques (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger)

H350 : Peut provoquer le cancer (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger)

H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes (indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus) à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger)

Mentions de Dangers relatives aux Dangers pour l'environnement

H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques

H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Substances retenues comme pertinentes :

Les substances retenues comme pertinentes sur la base des critères analysés dans les tableaux précédents ont été regroupées dans le tableau suivant :

Nom du produit	Formule	Caractères physiques et solubilité	Faisabilité analytique par Milieux, sols ou eaux souterraines
Fioul domestique		Liquide, forte viscosité pour le fioul lourd	HCT, HAP, BTEX
Synthèse des paramètres analytiques en lien avec les substances pertinentes			Hydrocarbures (C10-C40), HAP, BTEX

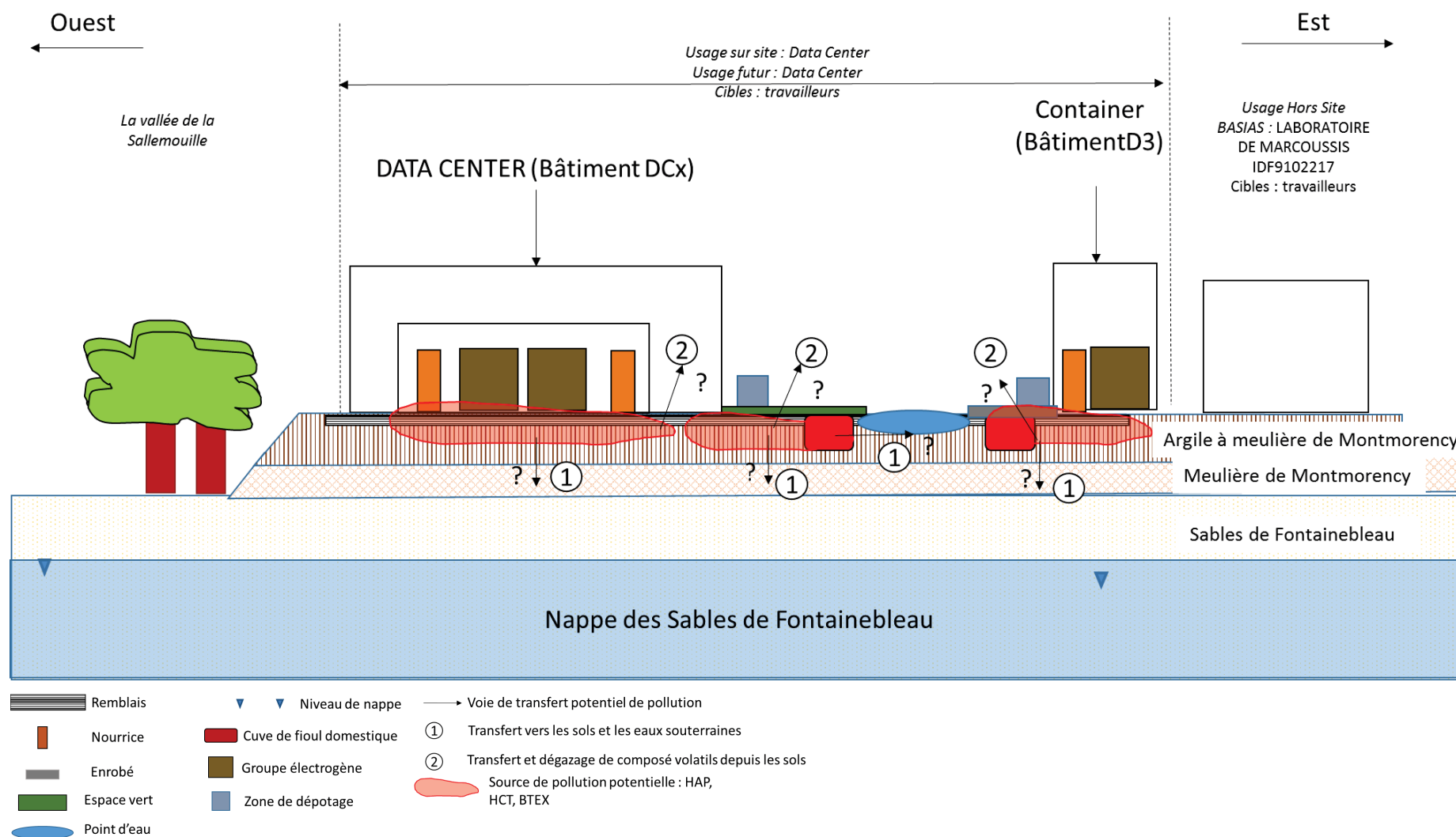
3.7 SCHEMA CONCEPTUEL PARTIEL

Les éléments présentés dans les chapitres précédents permettent de préciser les relations entre :

- ✓ Les sources de pollution identifiées ;
- ✓ Les différents milieux de transfert et leurs caractéristiques ;
- ✓ Les enjeux à protéger.

Ces relations sont précisées dans le Schéma conceptuel établi par Bureau Veritas et détaillé ci-dessous.

Figure 21 :
Schéma
conceptuel
initial
(échelles
verticales et
horizontales
non
respectées)



4. CHAPITRE 2 : RECHERCHE, COMPILATION ET EVALUATION DES DONNEES DISPONIBLES

4.1 DONNEES DISPONIBLES

Les recherches documentaires n'ont pas permis d'obtenir d'information sur l'état des sols au droit du site, ni sur la qualité des eaux souterraines du secteur d'étude.

Aucun diagnostic antérieur n'a été transmis.

4.2 SYNTHESE ET CONCLUSIONS PRELIMINAIRES

La réalisation d'investigations pour qualifier l'état initial des milieux (sols et eaux souterraines) au droit du futur périmètre IED est nécessaire au vu de la présence :

- d'installations potentiellement polluantes présentes sur site depuis 2007 ;
- des futures installations potentiellement polluantes dans le cadre de l'extension du site ;
- de remblais dont la qualité est inconnue et qui pourrait contenir des substances similaires à l'impact potentiel des installations IED du site.

5. CHAPITRE 3 : DEFINITION DU PROGRAMME ET DES MODALITEES D'INVESTIGATION

5.1 PROGRAMME DES TRAVAUX

5.1.1 *Elaboration du programme d'investigations*

Le programme des investigations a été élaboré conjointement avec DATA IV Services sur la base des propositions de Bureau Veritas suite à la réalisation de l'étude historique, documentaire et de vulnérabilité et en tenant compte des spécificités et contraintes identifiées dans le cadre des étapes précédentes, à savoir :

- La topographie et les caractéristiques du périmètre IED (surface, nature des terrains, profondeur de la nappe)
- L'organisation du périmètre IED (contrainte d'aménagement, accessibilité)
- Les sources de pollutions potentielles identifiées au chapitre 1.

5.1.2 *Investigations proposées*

Le programme d'investigations proposé concerne le sol et les eaux souterraines. Il consiste en la réalisation de 28 sondages de sol et de 1 sondage de reconnaissance géologique pour déterminer la présence ou non d'une nappe tel que détaillé dans le tableau suivant :

Tableau 7 : Description des investigations proposées

<i>Zone de contamination potentielle</i>	<i>Nombre et caractéristique des sondages</i>	<i>Nombre et caractéristique des échantillons</i>
Sondages de sols		
DC01 – cuves enterrées extérieures	4 sondages à 5 m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 4 et 5 m
DC01 – zone de dépotage	1 sondage à 2 m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 1 et 2 m
DC01 – local groupe électrogène et cuves nourrices	1 sondage à 2 m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 1 et 2 m
DC02 – cuve enterrée extérieure 1 et zone de dépotage	2 sondages à 5 m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 1 et 2 m
DC02 – cuve enterrée extérieure 2 et zone de dépotage	1 sondage à 5 m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 1 et 2 m
DC02 – DC03 cuves enterrées extérieures et zone de dépotage	2 sondages à 5 m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 4 et 5 m
DC03 – local groupe électrogène et cuves nourrices	1 sondage à 2 m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 1 et 2 m
DC04 - cuves enterrées extérieures et zone de dépotage	2 sondages à 5 m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 4 et 5 m
DC04 – local groupe électrogène et cuves nourrices	1 sondage à 2 m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 1 et 2 m
DC05 - cuves enterrées extérieures et zone de dépotage	2 sondages à 5 m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 4 et 5 m

<i>Zone de contamination potentielle</i>	<i>Nombre et caractéristique des sondages</i>	<i>Nombre et caractéristique des échantillons</i>
Sondages de sols		
DC05 – local groupe électrogène et cuves nourrices	1 sondage à 2 m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 1 et 2 m
Emplacement futur DC06 (non construit)	1 sondage à 5m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 4 et 5 m
DC07 – zone de dépotage	1 sondage à 2 m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 1 et 2 m
DC07-DC08 - cuves enterrées extérieures et zone de dépotage	3 sondages à 5 m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 4 et 5 m
D3 – cuve enterrée zone de dépotage et Remblais	2 sondages à 5m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 4 et 5 m
D3 – containers local groupes électrogènes	2 sondages à 2 m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 1 et 2 m
Futur Emplacement DC09-DC10-DC11-DC12 (non construits)	1 sondage à 5 m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 4 et 5 m
Futur emplacement DC13-DC14-DC15-DC16-DC17-DC18-DC19-DC20-DC21-DC22 (non construits)	1 sondage à 5 m de profondeur	2 échantillons par sondage 1 entre 0 et 1 m 1 entre 4 et 5 m
Reconnaissance Eaux souterraines		
Site	1 sondage de reconnaissance géologique de 30 m de profondeur	/

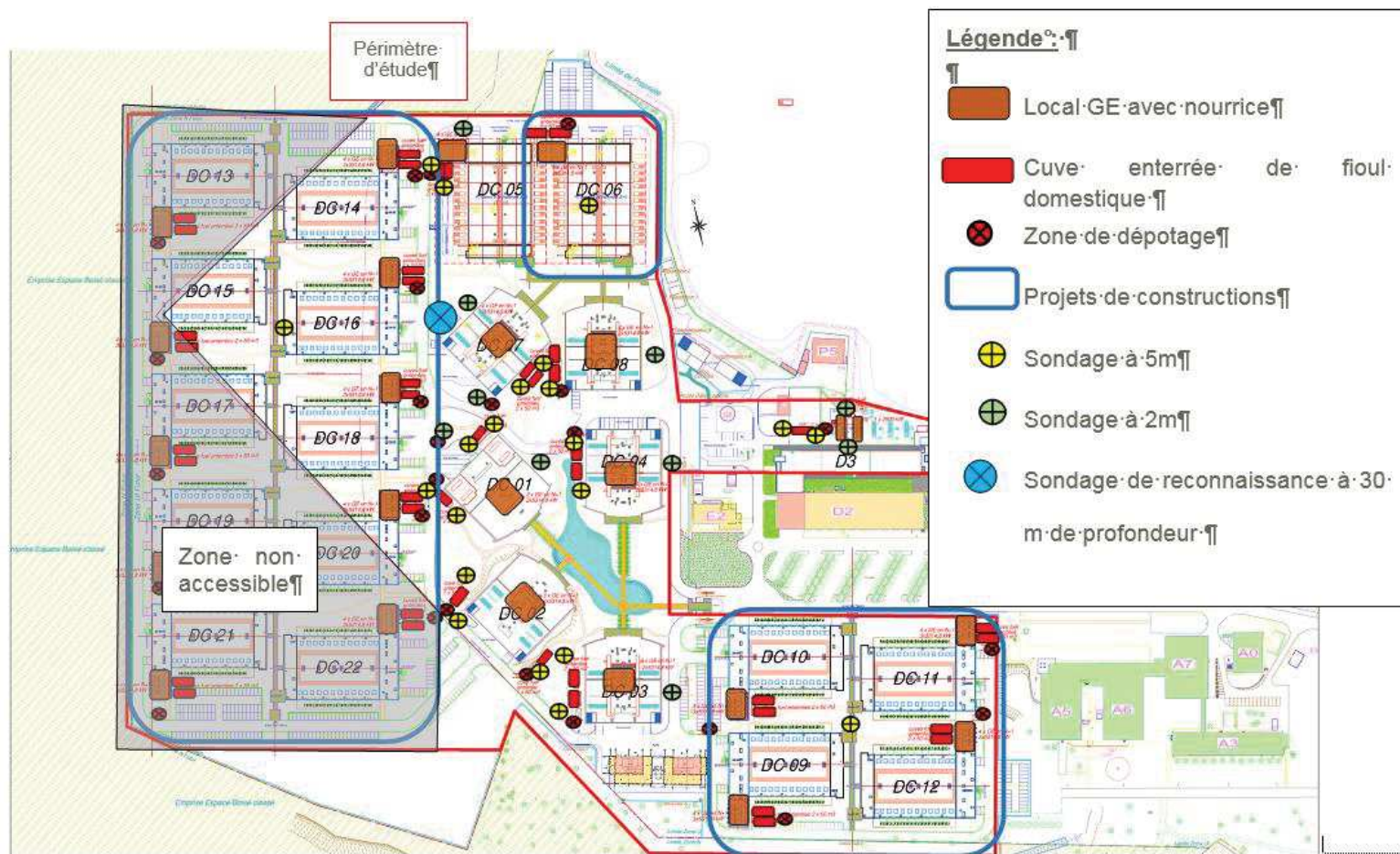


Figure 22 : Localisation prévisionnelle des sondages (Source Fond de carte client)

5.2 PROGRAMME ANALYTIQUE

Le programme analytique à réaliser sur les différents échantillons collectés est précisé ci-après. Ce programme a été réalisé en fonction de la matrice des substances dangereuses en lien avec le périmètre IED décrite au chapitre 1.

5.2.1 Sol

Les analyses à réaliser sur les échantillons de sol sont détaillées dans le tableau suivant :

Tableau 8 : Analyses de sol proposées

PROGRAMME ANALYTIQUE PROPOSE SUR ECHANTILLONS DE SOLS	
REFERENCE	ANALYSES ET METHODES
HCT : Hydrocarbures Totaux – C10-C40	fraction C10-C12, fraction C12-C16, fraction C16-C21, fraction C21-C40, hydrocarbures totaux C10-C40 Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID) Conforme à NEN-EN-ISO 16703
HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	indéno(1,2,3-cd)pyrène, pyrène, HAP totaux (10) VROM, HAP totaux (16) - EPA, fluoranthène, naphthalène, acénaphthylène, acénaphtène, fluorène, chrysène, anthracène, benzo(ghi)pérylène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, Benzo(a)pyrène, dibenzo(ah)anthracène, phénanthrène - Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
8 Métaux lourds*	Cuivre, Arsenic, Cadmium, zinc, Plomb, Mercure, Nickel, Chrome, Minéralisation métaux - Conforme à NEN 6950 (destruction conforme à NEN 6961, analyse conforme à NEN-ISO 16772) Méthode interne (destruction conforme à NEN 6961, analyse conforme à ISO 22036)
BTEX	xylènes, orthoxylène, para- et métaxylène, benzène, toluène, éthylbenzène, BTEX total, orthoxylène, para- et métaxylène - Méthode interne, Headspace GCMS

**Les métaux lourds ont été analysés pour les points de sondages présents au niveau de la cuve de fioul alimentant les groupes électrogènes du bâtiment D3 (S1 et S2) afin de vérifier la qualité des remblais.*

5.2.2 Eaux souterraines

Aucune analyse n'est prévue sur les eaux souterraines en l'absence de piézomètre sur le site.

6. CHAPITRE 4 : MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME D'INVESTIGATION ET ANALYSES AU LABORATOIRE

6.1 INVESTIGATIONS REALISEES

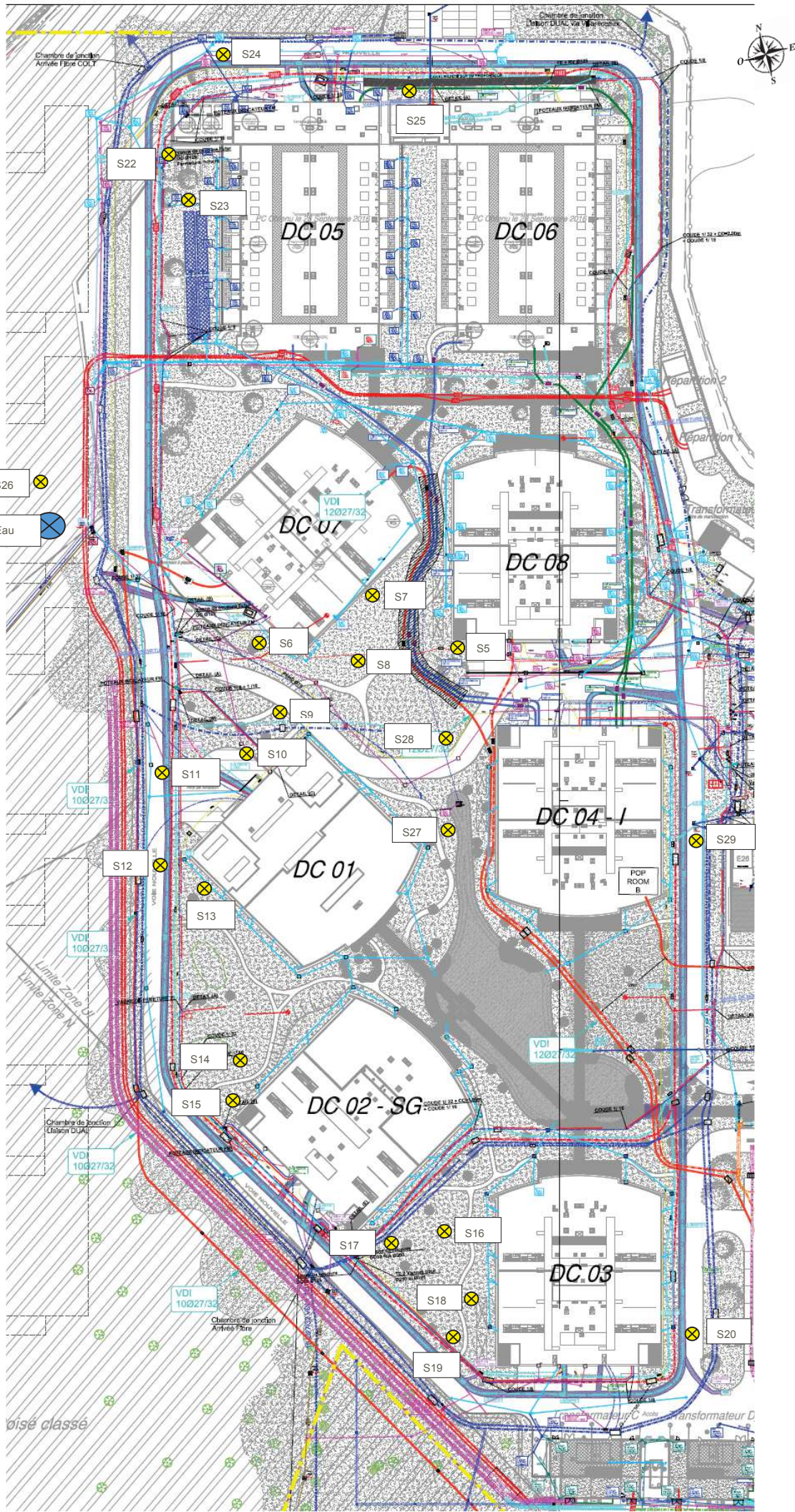
Le programme d'investigations réalisé correspond en majeure partie au programme d'investigations proposé.

En effet, suite à la visite de site réalisée le 29 mai 2019 en compagnie de Monsieur Fabrice Montagna de la société DATA IV Services et de Monsieur Kurc-Corby de la société Envirosonde, l'emplacement de certains points a été révisé au vu des contraintes du site (réseaux enterrés).

De plus, certains sondages n'ont pas été réalisés à la profondeur souhaitée à cause de refus causés principalement par la géologie du site (meulière).

Au vu des modifications faites sur les points de sondages, on couvre l'ensemble du périmètre IED hormis les zones non accessibles (cuves enterrées du bâtiment DC08).

Le plan définitif des investigations réalisées est le suivant :



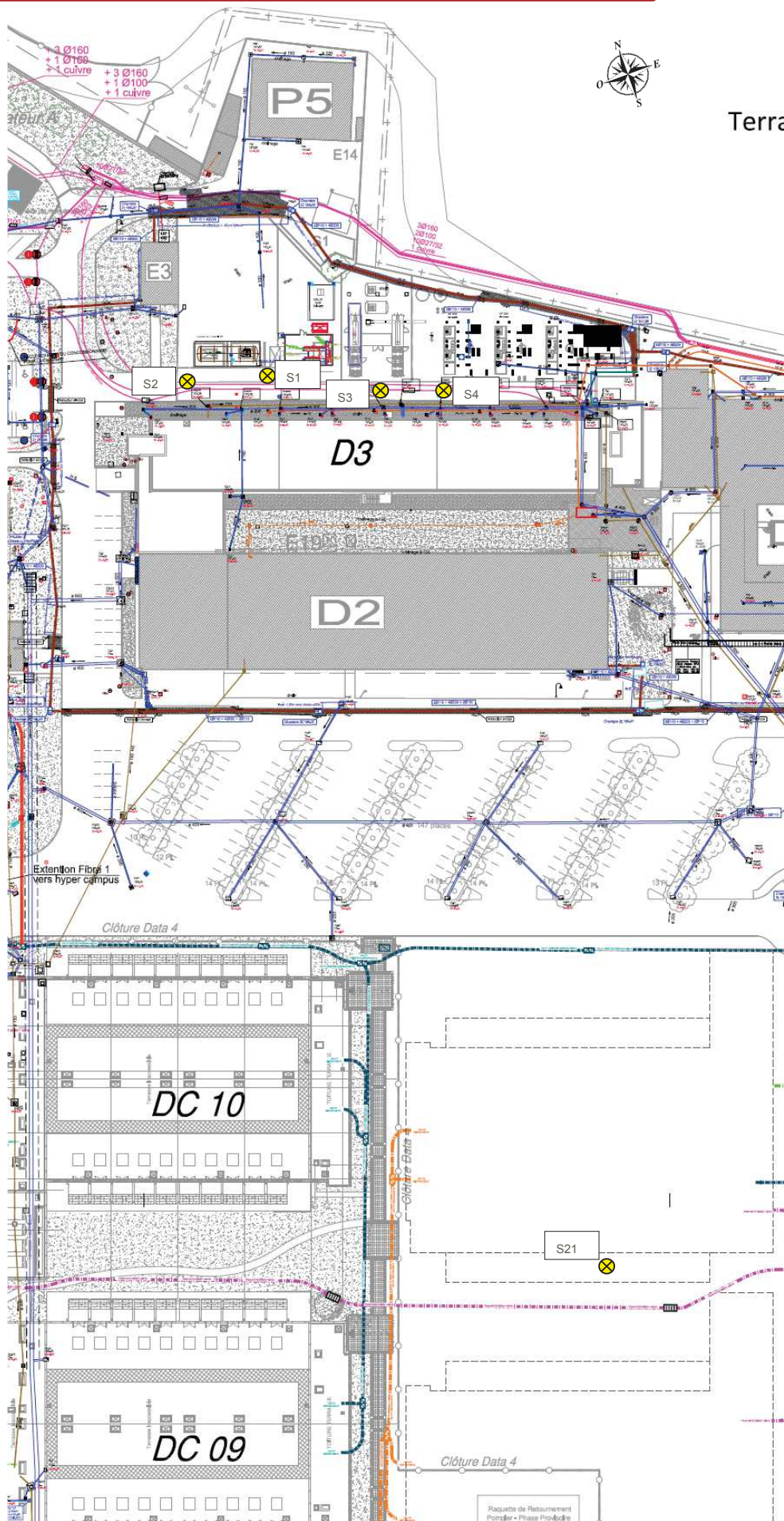


Figure 23 : Plan définitif des points de sondage (Fond de carte source client)

6.1.1 Travaux préliminaires et de reconnaissance

Bureau Veritas a pris en compte les éléments indiqués sur les plans du site fournis par DATA IV Services et ceux de la DT réalisé par BUREAU VERITAS le 09/05/2019 en nom et place de la société DATA IV Services à sa demande et par délégation.

Une visite préliminaire du site a été réalisée le 29 mai 2019 en compagnie de Monsieur Fabrice MONTAGNA de la société DATA IV Service et de Monsieur KURC-CORBY de la société ENVIROSONDE intervenant en sous-traitance pour BUREAU VERITAS afin de :

- repérer les réseaux enterrés identifiés sur les plans du site ou dans la réponse à la DICT ;
- de localiser les structures enterrées (cuves, fosses,...) présentes aux environs immédiats des emplacements de sondage et de forage ;
- définir et marquer les emplacements définitifs des points de prélèvement de façon à éviter tout dégât sur les structures enterrées du site (conduites enterrées ou câbles)

Le plan de prévention préparé par le client a été signé le lundi 17 juin 2019.

Des sondages ayant été réalisés lors de chantier de construction, un PPSPS a été rédigé par la société Envirosonde à la demande du CSPS et une visite d'inspection commune a été réalisée le 17 juin 2019.

Le géo-référencement des points de sondage par géomètre était exclu de la prestation. Ce dernier a été réalisé a posteriori à l'aide du curseur de pointage du site Internet GEOPORTAIL.

6.1.2 Echantillonnage des sols

BUREAU VERITAS a donc réalisé les sondages détaillés dans le tableau suivant et dont la localisation sur plan présenté précédemment.

Les sondages ont été réalisés entre le 17/06/2019 et le 20/06/2019 par M. KURC CORBY de la société ENVIROSONDE, sous la supervision de Mme Charlotte GALLIER Ingénieure d'études Sites et Sols Pollués BUREAU VERITAS à l'aide d'une tarière mécanique.

Tableau 9 : Descriptif des sondages réalisés

REF.	LOCALISATION	OBJET	COORDONNEES APPROXIMATIVES (Lambert 93)	PROFON-DEUR
S1	Cuve D3 et chapelle de dépotage	Destinés à obtenir des informations sur l'état des sols au niveau des installations/activités potentiellement polluantes identifiées dans le périmètre IED	X : 643115,5 m Y : 6839203 m Z : 157 m NGF	5 m
S2	Cuve D3		X : 643107 m Y : 6839206 m Z : 157 m NGF	5 m
S3	Groupe électrogène Bâtiment D3		X : 643134,5 m Y : 6839203 m Z : 157 m NGF	2 m
S4	Groupe électrogène Bâtiment D3		X : 643144 m Y : 6839202 m Z : 157 m NGF	2m
S5	Chapelle Cuve D08		X : 642953 m Y : 6839243 m Z : 156,5 m NGF	1,6m*
S6	Chapelle Cuves D07		X : 642908 m Y : 6839244 m Z : 156 m NGF	2m
S7	Cuves bâtiment D07		X : 641935 m Y : 6839265 m Z : 156,5 m NGF	5m
S8	Cuves bâtiment D07		X : 642929 m Y : 6839246 m Z : 156 m NGF	5m
S9	Cuve bâtiment D001 Nord ouest		X : 642904 m Y : 6839224 m Z : 157 m NGF	5m
S10	Cuve bâtiment D001 Nord ouest		X : 642895 m Y : 6839214 m Z : 157 m NGF	5m
S11	Chapelle Cuve DC01 Nord-ouest		X : 642870 m Y : 6839221 m Z : 156 m NGF	2m
S12	Chapelle et Cuve bâtiment D001 Sud ouest		X : 642867 m Y : 6839189 m Z : 156 m NGF	5m
S13	Cuve bâtiment D001 Sud ouest		X : 642877 m Y : 6839181 m Z : 156,5 m NGF	4,2m*
S14	Cuve bâtiment DC02 ouest		X : 642877 m Y : 6839181 m Z : 156,5 m NGF	4,5m
S15	Cuve et chapelle bâtiment DC02 Ouest		X : 642878 m Y : 6839111 m Z : 156 m NGF	5m
S16	Cuve bâtiment DC02/		X : 642942 m	5m

REF.	LOCALISATION	OBJET	COORDONNEES APPROXIMATIVES (Lambert 93)	PROFON-DEUR
	DC03		Y : 6839089 m Z : 155 m NGF	
S17	Cuve bâtiment DC02 sud est		X : 642916 m Y : 6839076 m Z : 156,5 m NGF	4,7m*
S18	Cuve bâtiment DC02 sud est		X : 642943 m Y : 6839051 m Z : 154 m NGF	4,6m*
S19	Cuves bâtiment DC03		X : 642938 m Y : 6839037 m Z : 154 m NGF	4,3m*
S20	Bâtiment DC03		X : 643004 m Y : 6839037 m Z : 155 m NGF	2m
S21	Futur bâtiment DC 11 et DC 12		X : 643147 m Y : 6839054 m Z : 156 m NGF	5m
S22	Cuves et chapelle DC05		X : 642882 m Y : 6839375 m Z : 156 m NGF	4,8m*
S23	Cuves DC05		X : 642894 m Y : 6839354 m Z : 156 m NGF	5m
S24	Bâtiment DC05		X : 642894 m Y : 6839354 m Z : 156 m NGF	2m
S25	Futur bâtiment DC06		X : 642984 m Y : 6839402 m Z : 157 m NGF	5m
S26	Zone forestière		X : 642847 m Y : 6839312 m Z : 156 m NGF	5m
S27	Cuves DC04		X : 642950 m Y : 6839189 m Z : 157 m NGF	2,1m*
S28	Chapelle et cuves DC04		X : 642955 m Y : 6839205 m Z : 157 m NGF	3,6m*
S29	Bâtiment DC04		X : 643018m Y : 6839181 m Z : 156 m NGF	2m

*Refus (meulière ou suspicion de réseau)

6.1.3 Programme d'assurance et contrôle qualité

Toute les mesures ont été prises pour limiter les risques de contaminations croisées depuis la réalisation des forages jusqu'à la réception des échantillons par le laboratoire.

Pour les sols, le matériel et équipement en contact direct avec les terres et nécessaire pour la réalisation des échantillons sont nettoyés après chaque sondage.

Les échantillons sont conditionnés dans des flacons SOL d'une capacité unitaire de 370 mL adaptés et protégés pour limiter tout risque de casse lors du transport vers le laboratoire.

Les flacons ont été numérotés et scannés pour éviter toute confusion entre les différents échantillons.

Tous les échantillons ont été conservés au froid, à l'abri de la lumière et ont été envoyés par la société BIOLOGISTIC au laboratoire EUROFINIS, accrédité par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation).

Tableau 10 : Date d'envoi et de réception des échantillons au laboratoire

Echantillons	Date d'envoi	Date et heure de réception
S1-1 à S8-2	18/06/2019	19/06/2019 – 14h28
S9-1 à S16-2	19/06/2019	20/06/2019 – 17h25
S17-1 – S24-2	20/06/2019	21/06/2019 – 18h22
S25 à S29-2	21/06/2019	22/06/2019 – 15h16

6.1.4 Gestion des déchets

Les sondages ont été rebouchés avec les cuttings tout en respectant la succession lithologique et de l'enrobé ou du mortier pour les sondages réalisés sur enrobé ou dalle béton.

6.1.5 Difficultés rencontrées

Plusieurs points de sondages ont été réalisés à une profondeur inférieure à la profondeur souhaitée au vu de la géologie du site (argile à meulière) ou de la suspicion de réseau (présence de sablon).

6.1.6 Echantillonnage des sols

Des échantillons de sols ont été collectés de façon continue au cours des forages pour être immédiatement testés à l'aide d'un PID (Photo Ionisation Detector) portatif (hormis le mercredi 19 juillet 2019, le PID était non fonctionnel) référencé 592-911670. Les résultats de ces mesures de terrain figurent sur les coupes de forages présentées en Annexe 2.

Les prélèvements ont été effectués par Bureau Veritas, le plus rapidement possible après le sondage à l'aide de gants à usage unique afin d'éviter les contaminations croisées. Les échantillons ont été conditionnés en bocaux en verre d'une contenance unitaire de 370 mL remplis au maximum.

Un total de 57 échantillons a ainsi été collecté:

Le tableau suivant détaille les échantillons prélevés.

Tableau 11 : Détails des échantillons

DETAIL DES ECHANTILLONS DE SOLS				
REFERENCE (PAR ORDRE DE PRELEVEMENT)	DESCRIPTION	PROFONDEUR	QUANTITE PRELEVEE	COMMENTAIRE
S1-1	Echantillon Ponctuel	0,1-0,8m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S1-2	Echantillon Ponctuel	4,5-5m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S2-1	Echantillon Ponctuel	0,1-1m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S2-2	Echantillon Ponctuel	4-5 m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S3-1	Echantillon Ponctuel	0,2-0,5m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S3-2	Echantillon Ponctuel	1,5-2m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S4-1	Echantillon Ponctuel	0,5-1m	370 mL	RAS – PID = 2,9 ppm – échantillon analysé
S4-2	Echantillon Ponctuel	1-2m	370 mL	RAS – PID = 0,4 ppm – échantillon analysé
S5-1	Echantillon Ponctuel	0-1m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S5-2	Echantillon Ponctuel	1-1,6m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S6-1	Echantillon Ponctuel	0-0,5m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S6-2	Echantillon Ponctuel	1,5-2m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S7-1	Echantillon Ponctuel	0-1m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S7-2	Echantillon Ponctuel	4-5m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S8-1	Echantillon Ponctuel	0-1m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S8-2	Echantillon Ponctuel	4-5m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S9-1	Echantillon Ponctuel	0-1m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S9-2	Echantillon Ponctuel	4-5m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S10-1	Echantillon Ponctuel	0,1-1m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé

DETAIL DES ECHANTILLONS DE SOLS				
REFERENCE (PAR ORDRE DE PRELEVEMENT)	DESCRIPTION	PROFONDEUR	QUANTITE PRELEVEE	COMMENTAIRE
S10-2	Echantillon Ponctuel	4-5m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S11-1	Echantillon Ponctuel	0,1-1m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S11-2	Echantillon Ponctuel	1,5-2m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S12-1	Echantillon Ponctuel	0-1m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S12-2	Echantillon Ponctuel	4-5m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S13-1	Echantillon Ponctuel	0-1m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S13-2	Echantillon Ponctuel	3,5-4,2m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S14-1	Echantillon Ponctuel	0-1m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S14-2	Echantillon Ponctuel	4-4,5m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S15-1	Echantillon Ponctuel	0-1m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon en cours d'analyse
S15-2	Echantillon Ponctuel	4-5m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S16-1	Echantillon Ponctuel	0-1m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon en cours d'analyse
S16-2	Echantillon Ponctuel	4-5m	740 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S17-1	Echantillon Ponctuel	0-1m	370 mL	RAS - PID non fonctionnel – échantillon analysé
S17-2	Echantillon Ponctuel	4-4,7m	370 mL	RAS - PID non fonctionnel – échantillon analysé
S18-1	Echantillon Ponctuel	0-0,7m	370 mL	RAS - PID non fonctionnel – échantillon analysé
S18-2	Echantillon Ponctuel	4-4,6m	370 mL	RAS - PID non fonctionnel – échantillon analysé
S19-1	Echantillon Ponctuel	0-0,6m	370 mL	RAS - PID non fonctionnel – échantillon analysé
S19-2	Echantillon	3,5-4,3m	370 mL	RAS - PID non

DETAIL DES ECHANTILLONS DE SOLS				
REFERENCE (PAR ORDRE DE PRELEVEMENT)	DESCRIPTION	PROFONDEUR	QUANTITE PRELEVEE	COMMENTAIRE
	Ponctuel			fonctionnel – échantillon analysé
S20-1	Echantillon Ponctuel	0,1-1m	370 mL	RAS - PID non fonctionnel – échantillon analysé
S20-2	Echantillon Ponctuel	1-2m	370 mL	RAS - PID non fonctionnel – échantillon analysé
S21-1	Echantillon Ponctuel	0-1m	370 mL	RAS - PID non fonctionnel – échantillon analysé
S21-2	Echantillon Ponctuel	4-5m	370 mL	RAS - PID non fonctionnel – échantillon analysé
S22-1	Echantillon Ponctuel	0-1m	370 mL	RAS - PID non fonctionnel – échantillon analysé
S22-2	Echantillon Ponctuel	4-4,8 m	370 mL	RAS - PID non fonctionnel – échantillon analysé
S23-1	Echantillon Ponctuel	0-1m	370 mL	RAS - PID non fonctionnel – échantillon analysé
S23-2	Echantillon Ponctuel	4-5m	740 mL	RAS - PID non fonctionnel – échantillon analysé
S24-1	Echantillon Ponctuel	0,1-1m	370 mL	RAS - PID non fonctionnel – échantillon analysé
S24-2	Echantillon Ponctuel	1,3-1,6m	370 mL	RAS - PID non fonctionnel – échantillon analysé
S25-1	Echantillon Ponctuel	0-0,8m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S25-2	Echantillon Ponctuel	4-4,5m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S26-1	Echantillon Ponctuel	0-1m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S26-2	Echantillon Ponctuel	4-5m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S27	Echantillon Ponctuel	0-1m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S28-1	Echantillon Ponctuel	0,1-1m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé

DETAIL DES ECHANTILLONS DE SOLS				
REFERENCE (PAR ORDRE DE PRELEVEMENT)	DESCRIPTION	PROFONDEUR	QUANTITE PRELEVEE	COMMENTAIRE
S28-2	Echantillon Ponctuel	3-3,6m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S29-1	Echantillon Ponctuel	0,1-0,5m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
S29-2	Echantillon Ponctuel	1-2m	370 mL	RAS – PID = 0ppm – échantillon analysé
Note : La date et l'heure de prélèvement sont précisés sur les fiches de prélèvement fournies en Annexe 2.				

6.2 RESULTATS ANALYTIQUES

Les résultats d'analyses sur les échantillons de sol sont détaillés dans les procès-verbaux du laboratoire fournis, respectivement, en Annexe 3.

7. CHAPITRE 5 : PRESENTATION, INTERPRETATION DES RESULTATS ET DISCUSSION DES INCERTITUDES

7.1 RESULTATS DES ANALYSES DE SOL

7.1.1 Valeurs de référence retenues

Valeurs de référence retenues

Les résultats d'analyse sur le milieu sol ont été comparés aux valeurs de bruit de fond et aux référentiels existants en matière de sites et sols pollués, notamment :

- Pour les métaux lourds :

Base ASPITET de l'INRA (Teneurs totales en éléments traces métalliques dans les sols, Denis BAIZE, 1997), puis la note CIRE Ile de France du 03 juillet 2006 définissant les teneurs à partir desquelles une étude de risques sanitaires doit être menée : *Pour les métaux et métalloïdes, en l'absence de données locales, la gamme de concentrations utilisée pour comparaison est extraite des bases de données Aspitet et de la collecte Anademe 1998, les analyses relatives à 1 043 prélèvements de sols ont pu être rassemblées, en provenance des quatre départements de la grande couronne francilienne : Seine-et-Marne, Yvelines, Essonne et Val-d'Oise. Le 95ème percentile de la distribution des concentrations mesurées a été retenu. Ces valeurs sont également reprises dans la note CIRE du 3 juillet 2006, proposant aux DDASS franciliennes des « seuils de sélection » pour sélectionner les éléments traces métalliques pour le calcul des risques. L'arsenic ne disposant pas de valeur pour la région Ile-de-France, celle définie par le programme ASPITET à l'échelle nationale a été retenue. "*

Tableau 12 : Données INRA – ASPITET et Note CIRE

Paramètre	Unité	Base ASPITET de L'INRA (sols ordinaires)	Note Cire du 03 Juillet 2006
Arsenic (As)	mg/kg	1 à 25	/
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,05 à 0,45	0,51
Chrome (Cr)	mg/kg	10 à 90	65,2
Cuivre (Cu)	mg/kg	2 à 20	28
Mercure (Hg)	mg/kg	0,02 à 0,1	0,32
Nickel (Ni)	mg/kg	2 à 60	31,2
Plomb (Pb)	mg/kg	9 à 50	53,7
Zinc (Zn)	mg/kg	10 à 100	88

- Pour les HAP

Comparaison aux concentrations ubiquitaires dans les sols données par l'INERIS,

Données INERIS 2005

Les teneurs liées à des sources naturelles telles que les incendies de forêt ou la synthèse par la végétation sont de l'ordre de 0,1 à 1 mg/kg de sol pour la somme des 16 HAP.

Les sols de forêt, généralement riches en matière organique, présentent des teneurs plus élevées, de l'ordre de 10 mg/kg (Haan et al., 1992 dans Oosterbaan, 2000). Neilson (1988) a constaté des teneurs en HAP de 2 à 6 fois supérieures dans les sols de terrain arborés par rapport à celles dans des sites nus ; il attribue cette différence à la synthèse et à l'accumulation de pollution atmosphérique par la végétation.

Les fiches de données toxicologiques et environnementales de l'INERIS (sources : HSDB, ATSDR...) présentent les concentrations ubiquitaires dans les différents milieux pour certains HAP.

Tableau 13 Concentrations ubiquitaires déterminées par l'INERIS

Composés	Concentration ubiquitaires INERIS ($\mu\text{g}/\text{kg}$)
Naphtalène	$< 2 \mu\text{g}.\text{kg}^{-1}$
Acénaphtylène	Pas de valeur
Acénaphène	$< 10 \mu\text{g}.\text{kg}^{-1}$
Fluorène	$< 10 \mu\text{g}.\text{kg}^{-1}$
Phénanthrène	$< 10 \mu\text{g}.\text{kg}^{-1}$
Anthracène	$\pm 10 \mu\text{g}.\text{kg}^{-1}$
Fluoranthène	$40 \mu\text{g}.\text{kg}^{-1}$
Pyrène	$< 20 \mu\text{g}.\text{kg}^{-1}$
Benzo(a)anthracène	Pas de valeur
Chrysène	$5 \text{ à } 50 \mu\text{g}.\text{kg}^{-1}$
Benzo(b)fluoranthène	Pas de valeurs
Benzo(k)fluoranthène	$? 50 ? \text{ g}.\text{kg}^{-1}$
Benzo(a)pyrène	$2 \mu\text{g}.\text{kg}^{-1}$
Dibenzo(a,h)anthracène	$< 10 \mu\text{g}.\text{kg}^{-1}$
Benzo(g,h,i)pérylène	$5 \text{ à } 70 \mu\text{g}.\text{kg}^{-1}$
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	$10 \text{ à } 15 \mu\text{g}.\text{kg}^{-1}$
Somme des 6 HAP	Pas de valeurs
Somme des 16 HAP	$300 \mu\text{g}.\text{kg}^{-1}$

Ces valeurs ne sont données qu'à titre indicatif. Dans le cas où les seuils de quantification des appareils de laboratoire ne permettent pas de conclure (>

concentrations ubiquitaires), nous prendrons comme valeur de référence, le constat d'absence/présence en fonction du dépassement des limites de quantification en laboratoire (20 µg/kg pour chacun des HAP).

- **Pour les substances ne possédant aucune valeur de référence :** constat d'absence/présence en référence à des teneurs inférieures ou supérieures aux limites de quantification du laboratoire.

7.1.2 Tableaux des résultats analytiques

Légende :

-  : Valeurs égales ou supérieures aux seuils de quantification des appareils du laboratoire
-  : Valeurs supérieures aux seuils de valeur de la note CIRE IDF pour les métaux lourds
-  : Valeurs supérieures à la gamme de valeurs définie par la base ASPITET de l'INRA pour les métaux lourds
-  : Valeurs supérieures aux concentrations ubiquitaires déterminées par l'INERIS pour les HAP
-  : Paramètre non analysé

Tableau 14 : Résultats des échantillons S1-1 à S10-2

		Lieux de prélèvement		Cuve D3 et chapelle de dépotage		Cuve D3		Groupe électrogène Bâtiment D3		Groupe électrogène Bâtiment D3		Chapelle Cuve D08		Chapelle Cuves D07		Cuves bâtiment D07		Cuves bâtiment D07		Cuve bâtiment D001 Nord-ouest		Cuve bâtiment D001 Nord-ouest		
		Référence :	S1-1	S1-2	S2-1	S2-2	S3-1	S3-2	S4-1	S4-2	S5-1	S5-2	S6-1	S6-2	S7-1	S7-2	S8-1	S8-2	S9-1	S9-2	S10-1	S10-2		
		Date prélèvement :	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	18/06/19	18/06/19	18/06/19	18/06/19	
Paramètres		Unités	LQ																					
Matière sèche	% P.B.	0,1	83,5	87,1	85,6	74,3	85,5	85	81,9	83,1	92,6	84,4	89	84,7	87	84,3	87,5	86,2	91,7	85,4	92,2	84,6	Valeurs de référence	
																							Note Cire du 03 juillet 2016	Base ASPITET (sols ordinaires)
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	1	8,16	17,3	7,9	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/	1 à 25
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	0,4	<0,40	<0,41	<0,40	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,51	0,05 à 0,45
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	5	24,2	29,8	31,8	44,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,2	10 à 90
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	5	16,3	5,24	16,5	35,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	2 à 20
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	1	14,5	8,29	12,2	34,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,2	2 à 60
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	5	25,2	21,5	21	104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,7	9 à 50
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	5	50,9	6,16	47,4	219	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	10 à 100
Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	0,1	0,21	<0,10	<0,10	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,32	0,02 à 0,1
Hydrocarbures																							Valeurs de référence	
Indice Hydrocarbures (C10-C40)		mg/kg M.S.	15	171	17,2	81,7	21,8	97,9	<15,0	238	180	28,9	<15,0	53,5	<15,0	18,2	<15,0	82	<15,0	117	<15,0	215	<15,0	/
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		mg/kg M.S.	-	3,37	0,76	4,88	1,15	4,81	<4,00	111	90	0,05	<4,00	3,17	<4,00	0,26	<4,00	0,29	<4,00	2,42	<4,00	7,59	<4,00	/
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		mg/kg M.S.	-	26	2,41	26,3	3,12	36,1	<4,00	101	71,5	3,96	<4,00	5,79	<4,00	0,88	<4,00	4,29	<4,00	6,63	<4,00	20,3	<4,00	/
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		mg/kg M.S.	-	57,1	5,83	27,4	6,8	38,5	<4,00	23,2	14,9	9,94	<4,00	22,2	<4,00	6,39	<4,00	24,4	<4,00	46,9	<4,00	71,5	<4,00	/
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		mg/kg M.S.	-	84,3	8,2	23,1	10,8	18,5	<4,00	2,78	3,38	14,9	<4,00	22,3	<4,00	10,6	<4,00	53	<4,00	60,8	<4,00	116	<4,00	/
HAP																							Concentrations ubiquitaires INERIS	
Naphtalène		mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,22	<0,05	0,002
Acénaphthylène		mg/kg M.S.	0,05	0,064	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,25	<0,05	/
Acénaphthène		mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,29	<0,05	0,01
Fluorène		mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,25	<0,05	0,01
Phénanthrène		mg/kg M.S.	0,05	0,17	<0,05	0,15	<0,05	<0,05	0,069	0,052	0,11	<0,05	0,12	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,18	<0,05	1,1	<0,05	0,01
Anthracène		mg/kg M.S.	0,05	0,14	<0,05	0,068	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,12	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,099	<0,05	0,41	<0,05	0,01
Fluoranthène		mg/kg M.S.	0,05	0,38	<0,05	0,31	<0,05	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	0,14	0,19	0,3	<0,05	<0,05	<0,05	0,099	<0,05	0,29	<0,05	1,5	<0,05	0,04
Pyrène		mg/kg M.S.	0,05	0,37	<0,05	0,32	<0,05	0,15	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	0,14	0,26	<0,05	<0,05	<0,05	0,096	<0,05	0,27	<0,05	1,2	<0,05	0,02
Benzo(a)- anthracène		mg/kg M.S.	0,05	0,28	<0,05	0,13	<0,05	0,066	<0,05	<0,05	<0,05	0,062	0,23	0,18	<0,05	<0,05	<0,05	0,072	<0,05	0,11	<0,05	0,61	<0,05	/
Chrysène		mg/kg M.S.	0,05	0,39	<0,05	0,19	<0,052	0,083	<0,05	<0,05	<0,051	0,065	0,38	0,21	<0,05	<0,05	<0,05	0,093	<0,05	0,14	<0,05	0,8	<0,05	0,05
Benzo(b)fluoranthène		mg/kg M.S.	0,05	0,71	<0,05	0,19	<0,05	0,087	<0,05	<0,05	<0,05	0,067	0,38	0,4	<0,05	<0,05	<0,05	0,12	<0,05	0,14	<0,05	0,62	<0,05	/
Benzo(k)fluoranthène		mg/kg M.S.	0,05	0,26	<0,05	0,075	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,15	0,087	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,059	<0,05	<0,29	<0,05	0,05
Benzo(a)pyrène		mg/kg M.S.	0,05	0,56	<0,05	0,11	<0,05	0,052	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,086	0,17	<0,05	<0,05	<0,05	0,086	<0,05	0,098	<0,05	0,5	<0,05	0,002

		Lieux de prélèvement	Cuve D3 et chapelle de dépotage		Cuve D3		Groupe électrogène Bâtiment D3		Groupe électrogène Bâtiment D3		Chapelle Cuve D08		Chapelle Cuves D07		Cuves bâtiment D07		Cuves bâtiment D07		Cuve bâtiment D001 Nord-ouest		Cuve bâtiment D001 Nord-ouest		
		Référence :	S1-1	S1-2	S2-1	S2-2	S3-1	S3-2	S4-1	S4-2	S5-1	S5-2	S6-1	S6-2	S7-1	S7-2	S8-1	S8-2	S9-1	S9-2	S10-1	S10-2	
		Date prélèvement :	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	17/06/19	18/06/19	18/06/19	18/06/19	18/06/19	
Dibenzo(a,h)anthr acène	mg/kg M.S.	0,05	0,12	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,28	<0,05	0,01
Benzo(ghi)Péryle ne	mg/kg M.S.	0,05	0,3	<0,05	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,081	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,28	<0,05	0,07
Indéno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	0,05	0,53	<0,05	0,12	<0,05	0,052	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1	0,14	<0,05	<0,05	<0,05	0,094	<0,05	0,064	<0,05	<0,28	<0,05	0,015
Somme des HAP	mg/kg M.S.		4,3	<0,05	1,8	<0,052	0,62	<0,05	0,18	0,052	0,55	1,7	2,2	<0,05	<0,05	<0,05	0,73	<0,05	1,5	<0,05	6,7	<0,05	0,3
BTEX																							Valeurs de références
Benzène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	/
Toluène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	/
Ethylbenzène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	/
o-Xylène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	/
m+p-Xylène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	/
Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	0,07	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	/

[illegible]

		Lieux de prélevement		Chapelle Cuve DC01 Nord-ouest		Chapelle et Cuve bâtiment D001 Sud-ouest		Cuve bâtiment D001 Sud-ouest		Cuve bâtiment DC02 ouest		Cuve bâtiment DC02 ouest		Cuve bâtiment DC02/ DC03		Cuve bâtiment DC02 sud est		Cuve bâtiment DC02 sud est		Cuves bâtiment DC03		Bâtiment DC03		
		Référence		S11-1	S11-2	S12-1	S12-2	S13-1	S13-2	S14-1	S14-2	S15-1	S15-2	S16-1	S16-2	S17-1	S17-2	S18-1	S18-2	S19-1	S19-2	S20-1	S20-2	
		Date prélèvement :		18/06/19	18/06/19	18/06/19	18/06/19	18/06/19	18/06/19	18/06/19	18/06/19	18/06/19	18/06/19	18/06/19	18/06/19	18/06/19	19/06/19	19/06/19	19/06/19	19/06/19	19/06/19	19/06/19	19/06/19	19/06/19
Paramètres	Unités	LQ																						
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	0,05	0,052	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,054	<0,05	0,074	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	0,05	0,087	<0,05	0,067	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,097	<0,05	0,12	<0,05	0,058	<0,05	<0,05	<0,05	0,002	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,01	
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,068	<0,05	0,065	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,072	<0,05	0,073	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,015	
Somme des HAP	mg/kg M.S.		1,3	<0,05	1,7	<0,05	<0,05	0,054	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,21	<0,05	1,2	<0,05	1	<0,05	0,44	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,3
BTEX																							Valeurs de références	
Benzène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	/	
Toluène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	/	
Ethylbenzène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	/	
o-Xylène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	/	
m+p-Xylène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	/	
Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	<0,0500	/	

Tableau 16 : Résultats des échantillons S21-1 à S29-2

	Lieux de prélèvement		Futur bâtiment DC 11 et DC 12		Cuve et chapelle DC05		Cuve DC05		Bâtiment DC05		Futur bâtiment DC06		Zone forestière		Cuves DC04	Chapelle et cuves DC04		Bâtiment DC04			
	Référence	S21-1	S21-2	S22-1	S22-2	S23-1	S23-2	S24-1	S24-2	S25-1	S25-2	S26-1	S26-2	S27	S28-1	S28-2	S29-1	S29-2			
	Date prélèvement :	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019			
	Paramètres	Unités	LQ																		
Matière sèche	% P.B.	0,1	81,4	78,1	88,2	88,3	89	76,6	83,2	87	87,3	81,1	84,1	90,4	92,5	92,9	83,1	84,2	82,7	Valeurs de référence	
																				Note Cire du 03 juillet 2016	Base ASPITET (sols ordinaires)
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/	1 à 25
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,51	0,05 à 0,45
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,2	10 à 90
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	2 à 20
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,2	2 à 60
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,7	9 à 50
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	10 à 100
Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,32	0,02 à 0,1
Hydrocarbures																				Valeurs de référence	
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	15	19,4	<15,0	87,5	19,7	47,3	<15,0	22,7	26,1	<15,0	<15,0	239	<15,0	50,4	1670	218	42,5	<15,0	/	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		1,47	<4,00	1,69	1,15	0,42	<4,00	2,34	1,31	<4,00	<4,00	3,72	<4,00	0,36	10,9	2,27	1,88	<4,00	/	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		0,98	<4,00	6,06	3,16	1,75	<4,00	2,2	1,67	<4,00	<4,00	25,1	<4,00	2,99	246	22,2	1,16	<4,00	/	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		10,7	<4,00	32,4	7,48	14,7	<4,00	8,7	8,76	<4,00	<4,00	68,6	<4,00	12,9	594	75,3	11,8	<4,00	/	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		6,2	<4,00	47,3	7,88	30,4	<4,00	9,49	14,4	<4,00	<4,00	142	<4,00	34,1	815	118	27,6	<4,00	/	
HAP																				Concentrations ubiquitaires INERIS	
Naphtalène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,14	<0,05	<0,05	<0,05	0,002	
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,27	<0,05	<0,05	<0,05	/	
Acénaphthène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,075	<0,05	<0,05	2,3	0,072	<0,05	<0,05	0,01	
Fluorène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,056	<0,05	<0,05	1,5	<0,05	<0,05	<0,05	0,01	
Phénanthrène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	0,11	0,38	<0,05	0,18	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,93	<0,05	<0,05	34	1,1	<0,05	<0,05	0,01	
Anthracène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,072	<0,05	0,061	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,27	<0,05	<0,05	7,6	0,28	<0,05	<0,05	0,01	
Fluoranthène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	0,17	0,5	<0,05	0,23	0,058	<0,05	<0,05	<0,05	1,7	<0,05	<0,05	57	2	0,11	<0,05	0,04	
Pyrène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	0,15	0,4	<0,05	0,2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1,5	<0,05	<0,05	57	2,1	0,098	<0,05	0,02	
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	0,061	0,18	<0,05	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,9	0,067	<0,05	40	1,2	<0,05	<0,05	/	
Chrysène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	0,085	0,22	<0,05	0,14	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1,1	<0,05	<0,05	44	1,5	<0,05	<0,05	0,05	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	0,091	0,15	0,058	0,12	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1,1	<0,05	<0,05	35	1,3	<0,05	<0,05	/	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,055	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,49	<0,05	<0,05	13	0,56	<0,05	<0,05	0,05	
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	0,064	0,089	<0,05	0,071	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,79	<0,05	<0,05	17	0,87	<0,05	<0,05	0,002	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,14	<0,05	<0,05	4	0,15	<0,05	<0,05	0,01	
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,39	<0,05	<0,05	9,7	0,4	<0,05	<0,05	0,07	
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,061	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,42	<0,05	<0,05	11	0,46	<0,05	<0,05	0,015	
Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0,05	<0,05	0,73	2,1	0,058	1,1	0,058	<0,05	<0,05	<0,05	9,9	0,067	<0,05	330	12	0,21	<0,05	0,3	

BTEX																				Valeurs de références
Benzène	mg/kg M.S.	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/
Toluène	mg/kg M.S.	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/
Ethylbenzène	mg/kg M.S.	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/
o-Xylène	mg/kg M.S.	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/
m+p-Xylène	mg/kg M.S.	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	0,09	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/
Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500	<0.0500	<0.0500	0,09	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	/

7.1 GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

Les investigations ont permis de déterminer sur l'ensemble du site la présence de limons d'une épaisseur variant de 0,5 à 4 m suivi d'argile à meulière jusqu'à au moins 5 m de profondeur.

Des remblais d'une épaisseur d'environ 1 m étaient présents sur les points de sondage S3, S10, S11, S12, S20, S24, S27 et S28.

Un niveau d'eau de 3,5 m a été mesuré sur le sondage S23 en fin de forage.

Au droit du point de sondage de reconnaissance géologique il a été rencontré une couche d'argiles à meulière jusqu'à 6 m de profondeur suivi une couche de sable jusqu'à 16,5 m de profondeur. Un niveau d'eau de 4,9 m a ensuite été mesuré sur ce sondage de reconnaissance géologique.

Le détail de la lithologie figure sur les coupes de forages est présenté en Annexe 2.

7.2 INVESTIGATIONS SOL

Métaux lourds

Les métaux ont été analysés sur quelques échantillons (S1 et S2). Des anomalies en métaux lourds ont été détectés sur les échantillons S1-1 (0,1-0,8m) et S2-2 (4-5m) :

- Une concentration en mercure supérieure à la gamme de valeur de la base ASPITET pour les sols ordinaires a été détectée sur les échantillons S1-1 et S2-2.
- Des concentrations en cadmium, en cuivre, en nickel, en plomb et en zinc supérieures à la gamme de valeur de la note Cire du 3 juillet 2016 ont été détectées sur l'échantillon S2-2.

BTEX

Aucune anomalie n'a été détectée sur l'ensemble des échantillons analysés excepté sur l'échantillon S22-2 (4-4,8m) où une anomalie en m+p-Xylène de l'ordre des seuils de détections des appareils de laboratoire a été détectée (0,09 mg/kg M.S. pour un seuil de détection de 0,05 mg/kg M.S.).

HAP

Des anomalies en HAP ont été détectées sur 29 des 57 échantillons prélevés. Les concentrations pour la somme des HAP sont comprises entre 0,054 (S24-1) et 330 mg/kg MS (S28-1). Parmi ces 29 échantillons :

- 22 échantillons concernent les échantillons prélevés en surface (S1-1, S2-1, S3-1, S4-1, S5-1, S6-1, S8-1, S9-1, S10-1, S11-1, S12-1, S14-1, S16-1, S17-1, S18-1, S19-1, S22-1, S23-1, S24-1, S26-1, S28-1 et S29-1).
- 20 échantillons ont une concentration en Σ HAP supérieure aux concentrations ubiquitaires de l'INERIS (0,3 mg/kg MS) soit 16 échantillons prélevés en surface (S1-1, S2-1, S3-1, S5-1, S6-1, S8-1, S9-1, S10-1, S11-1, S12-1, S17-1, S18-1, S19-1, S22-1, S26-1, S28-1) et 4 échantillons prélevés en profondeur (S5-2, S22-2, S23-2 et S28-2).

On remarque une diminution des concentrations en HAP sur les échantillons prélevés en profondeur lorsque une anomalie est présente sur les échantillons prélevés en surface (0-1m) et ceux prélevés plus en profondeur (1-5m) hormis pour les échantillons S5-2 (1-1,6m) S22-2 (4-4,8m) et S23-2 (4-5m) où les concentrations en HAP sont supérieures aux échantillons prélevés en surface.

HCT

Des teneurs supérieures aux limites de quantification de laboratoire en HCT ont été détectées sur 39 des 57 échantillons prélevés. Les concentrations en HCT C10-C40 sont toutes comprises entre 17 (S18-2) et 239 mg/kg MS (S26-1) hormis pour S28-1 qui indique une concentration de 1670 mg/kg MS. Parmi ces 39 échantillons :

- 26 échantillons concernent les échantillons prélevés en surface (S1-1, S2-1, S3-1, S4-1, S5-1, S6-1, S8-1, S9-1, S10-1, S11-1, S12-1, S14-1, S15-1, S16-2, S17-1, S18-1, S19-1, S20-1, S21-1, S22-1, S23-1, S24-1, S26-1, S27-1, S28-1 et S29-1).

On remarque une diminution des concentrations en HCT sur les échantillons prélevés en profondeur lorsque une anomalie est présente sur les échantillons prélevés en surface (0-1m) et ceux prélevés plus en profondeur (1-5m) hormis pour l'échantillon S11-2 (1,5m) qui a une concentration en HCT de même ordre de grandeur que l'échantillon S11-1 (0,1-1m) prélevé en surface.

7.3 INVESTIGATIONS EAUX SOUTERRAINES

En l'absence de donnée sur les eaux souterraines au droit du site, un sondage de reconnaissance géologique a été réalisé au droit du site par la société de sondage Envirosonde le vendredi 21 juin 2019. Le sondage a été réalisé jusqu'à 16,5 m de profondeur.

Lors de ce sondage de reconnaissance, de l'eau a été détectée à environ 4,9 m de profondeur. La présence d'une nappe sur le site est donc confirmée.

7.4 INCERTITUDES

Les incertitudes sur les résultats analytiques ainsi que leurs causes à prendre en considération dans le cadre de cette étude sont :

- Les incertitudes concernant l'hétérogénéité des sols due aux travaux de terrassement et à l'apport de remblais sur certains prélèvements ;
- Les incertitudes concernant la représentativité des prélèvements. En effet, la précision sur la caractérisation de la qualité environnementale des sols est fonction des analyses réalisées, limitées aux échantillons prélevés. Des variations par rapport aux concentrations mesurées sont possibles sans que ces variations puissent être quantifiées précisément ;
- Les incertitudes concernant les teneurs analysées dans les échantillons du fait des phénomènes de volatilisation, de dégradation des polluants lors des phases d'échantillonnage et de transport des échantillons ;
- La non détection d'une substance au droit des points de sondages ne veut pas dire qu'elle n'est pas présente ailleurs. Les investigations réalisées ont un caractère aléatoire qui dépend en particulier des conditions du milieu souterrain qui peuvent changer ou être influencées par de nombreux facteurs environnementaux.

Toutefois les mesures suivantes sont prises pour limiter les incertitudes :

- Les échantillons ont été composés de manière à limiter des incertitudes liées aux écarts possibles résultants de l'hétérogénéité des terrains ;
- Les échantillons ont été conditionnés, stockés et transportés selon des modalités prédéfinies avec le laboratoire (choix des flacons et/ou supports de prélèvement par type d'analyse, stockage et transport en glacière réfrigérée, ...)

Dans les bordereaux d'analyses présentés en annexe, le laboratoire EUROFINS peut indiquer des interférences à d'autres paramètres susceptibles de modifier, pour certains échantillons, les concentrations des paramètres analysés. Les incertitudes sur les résultats d'analyses proviennent également des méthodes analytiques, de l'hétérogénéité des échantillons, de la méthode de prélèvement et de la méthode de conservation des échantillons. Pour diminuer les incertitudes sur les méthodes analytiques appliquées par les laboratoires accrédités, il serait nécessaire de réaliser plusieurs mesures sur le même échantillon afin d'en déterminer la moyenne et l'écart-type pour chaque échantillon.

7.5 SOURCES POTENTIELLES OU AVEREES DE CONTAMINATION

Il ressort principalement des analyses effectuées sur les échantillons prélevés lors des investigations menées sur le terrain d'étude que seul le sondage S28 traduit une source de pollution en HCT et HAP.

Pour le reste du site, des traces ou teneurs modérées ont été mises en évidence de manière relativement homogène.

En dehors de S28, les gammes de valeurs détectées sont :

- HCT C10-C40 : maximum 239 mg/kg MS avec une moyenne de 86,5 mg/kg MS sur les sols superficiels et 19 mg/kg MS sur les sols plus profonds (limons et argiles)
- Somme des HAP : maximum 9,9 mg/kg MS avec une moyenne de 2,2 mg/kg MS
- BTEX : Absence de BTEX sur l'ensemble des points de sondage

Ces anomalies peuvent être dues :

- à la mauvaise qualité environnementale des remblais au niveau des points de sondages (S3, S10, S11, S12, S20, S24, S27).
- au bruit de fond géochimique du secteur (homogénéité des concentrations en HAP et en HCT).

Ces anomalies ne semblent pas attribuables aux activités actuelles et futures englobées dans le périmètre IED du site (groupes électrogènes et stockages de fioul associés).

7.6 ETENDUE ET IMPACT POTENTIEL DE LA CONTAMINATION

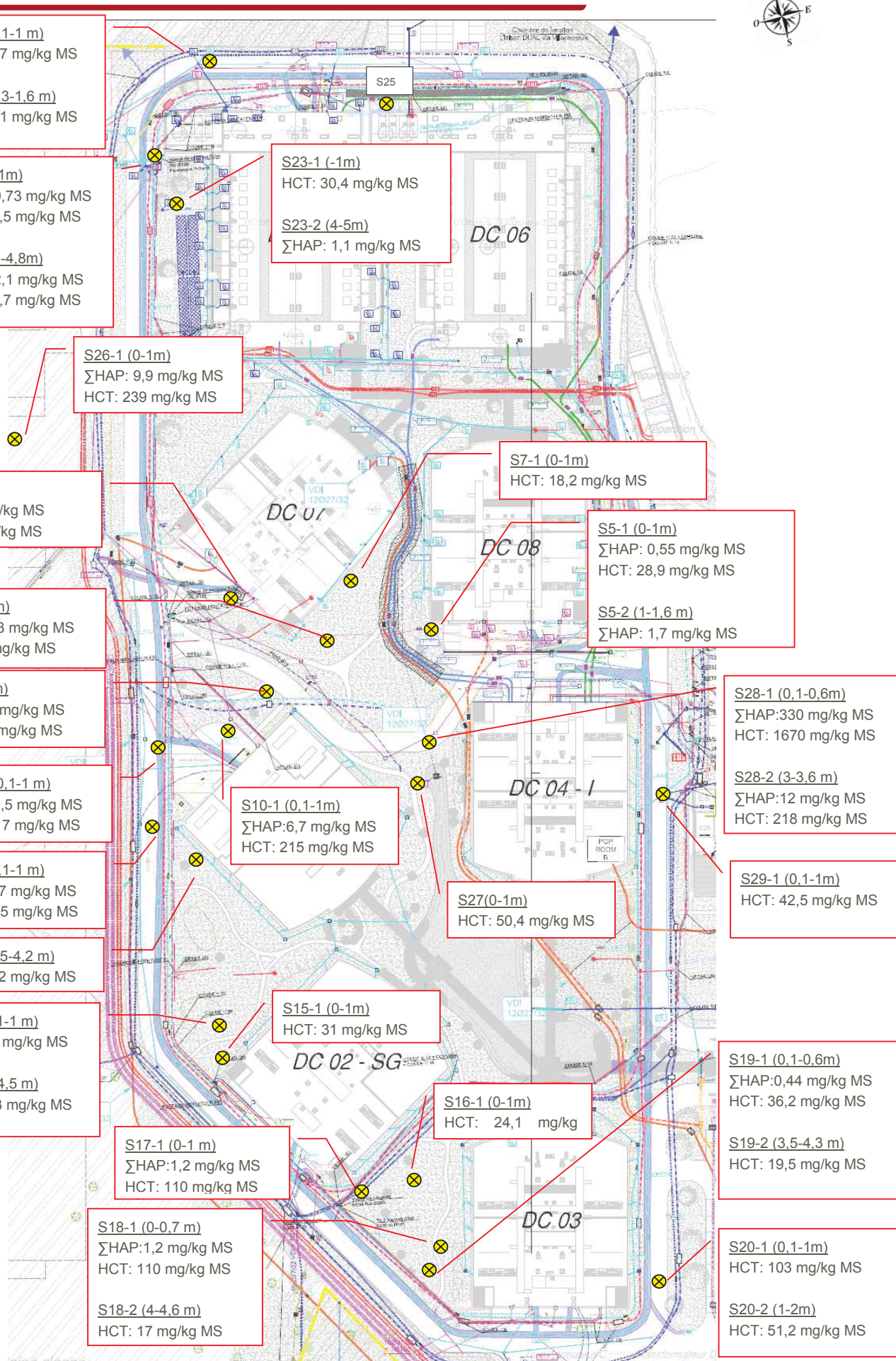
Les anomalies en HAP et en HCT étant présentes sur la majorité des points de sondage en surface avec une diminution des concentrations en profondeur, l'étendue verticale semble être limitée en profondeur (0-3m).

Concernant les métaux lourds, sur la base de 2 sondages uniquement, il n'est pas possible de déterminer une extension précise de la contamination des sols.

Le point de sondage S28 montre des teneurs plus marquées en HCT et HAP qui s'atténuent en profondeur.

L'état de la nappe au droit du site ne peut être déterminé en l'absence d'analyse sur les eaux souterraines sur le site.

7.7 REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS





Terraz

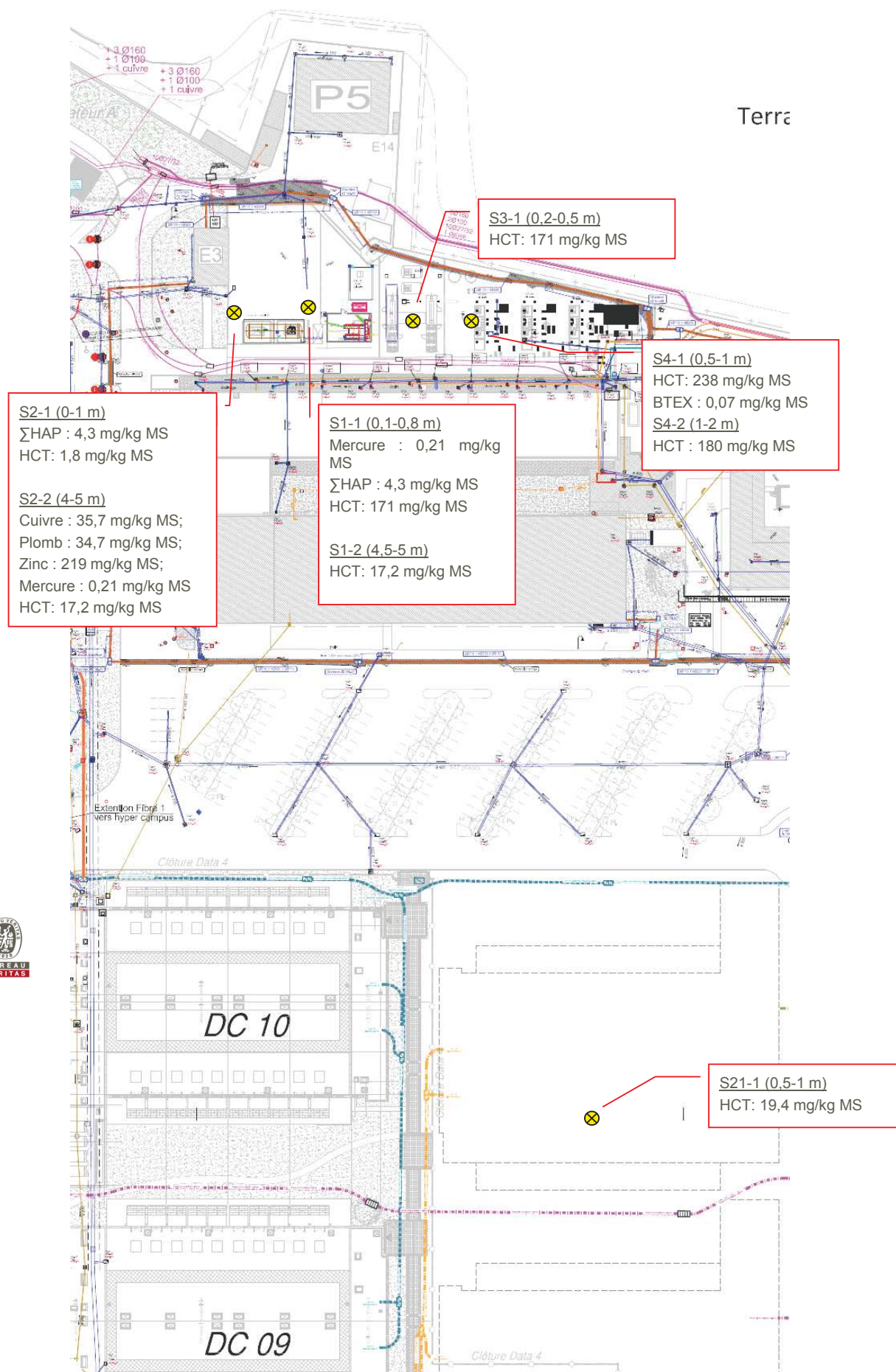


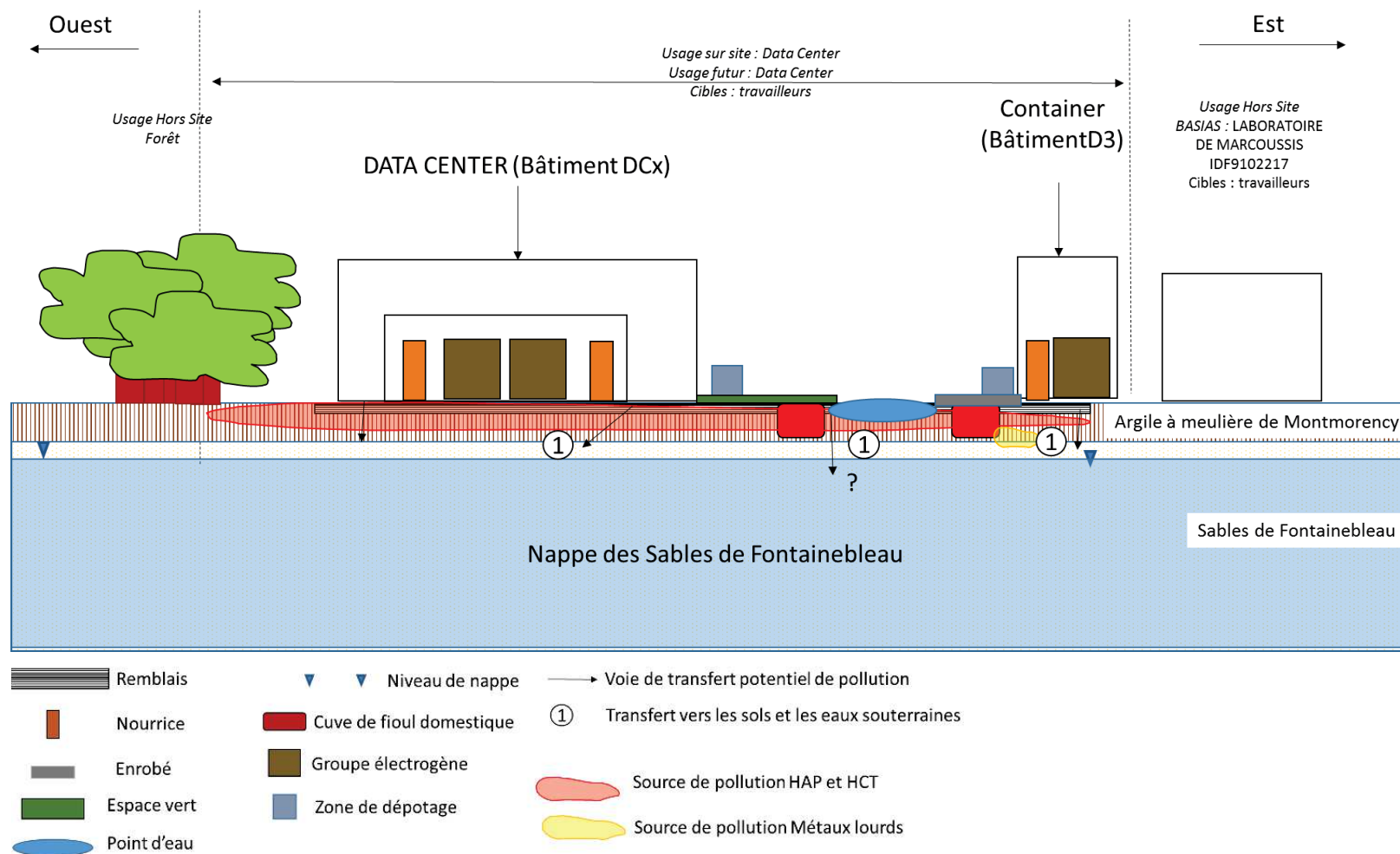
Figure 24 : Représentation cartographique des anomalies (Fond de carte source client)

7.8 INFLUENCE SUR LE SCHEMA CONCEPTUEL

Au vu des investigations réalisées :

- Les anomalies détectées en HAP et HCT sont présentes principalement en surface (entre 1 et 3m sur l'ensemble du site d'étude) et semble venir soit des remblais soit du bruit de fond géochimique des sols.
- Les anomalies en métaux lourds ont été détectées en profondeur au niveau de la cuve du bâtiment D3 ;
- Une nappe a été détectée à partir de 3,5 m de profondeur ;
- En l'absence d'analyse sur les eaux souterraines du site, l'impact potentiel sur la nappe ne peut être écarté.

Figure 25 :
Schéma
conceptuel
mis à jour
(échelles
verticales et
horizontales
non
respectées)



8. CONCLUSIONS : RESUME TECHNIQUE DE L'ETUDE

Ce chapitre présente les conclusions et recommandations associées à la réalisation de l'étude historique et documentaire sur le futur périmètre IED du Data Center sis Route de Marcoussis à Nozay (91).

Il représente le résumé technique de l'étude.

8.1 SYNTHESE DE L'ETUDE

Le futur périmètre IED correspond aux installations actuelles et futures de combustion (groupes électrogènes) et aux stockages associés présents sur le Data Center exploité par la société DATA IV Services.

Le site compte actuellement 8 bâtiments faisant office de data center (DC01, DC02, DC03, DC04, DC05, DC07, DC08, D3).

La société DATA IV projette l'extension de son site de Nozay (91) avec la création d'une quinzaine de bâtiments supplémentaires nécessitant la réalisation d'un dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Contexte géologique et sources de pollution potentielle des sols identifiées

D'un point de vue géologique, la formation rencontrée sur l'ensemble du site est une formation de limon d'une épaisseur variant de 0,5 à 4 m suivi d'argile à meulière jusqu'à au moins 5 m de profondeur

Des remblais d'une épaisseur d'environ 1m étaient présents sur les points de sondage S3, S10, S11, S12, S20, S24, S27 et S28.

Suite à l'étude historique et documentaire réalisée et au regard des informations recueillies, plusieurs sources potentielles de pollution ont été identifiées. Les sources potentielles de pollution, en lien avec les installations IED, retenues sont (actuelles et futures) :

- stockage aérien et enterrée de fioul domestique alimentant les groupes électrogènes présents dans les bâtiments faisant office de data center.

Qualité environnementale des sols

Des anomalies en métaux lourds ont été détectées principalement sur l'échantillon S2-2 (4 et 5m);

Des anomalies en HAP et en HCT ont été détectées sur la majorité des prélèvements réalisés en surface (0-3m) dont notamment la zone forestière qui n'a connu aucune activité industrielle selon l'étude historique et documentaire (Chapitre 1)

Ces anomalies peuvent être dues :

-
- à la mauvaise qualité environnementale des remblais au niveau des points de sondages (S3, S10, S11, S12, S20, S24, S27 et S28).
 - au bruit de fond géochimique du secteur (homogénéité des concentrations en HAP et en HCT).

Ces anomalies ne semblent pas attribuables aux activités actuelles et futures englobées dans le périmètre IED du site (groupes électrogènes et stockages de fioul associés).

Qualité des eaux souterraines

Au droit du point de sondage de reconnaissance géologique réalisé par la société Envirosonde jusqu'à 16,5 m de profondeur, un niveau d'eau de 4,9 m a été mesuré en fin de forage.

Un niveau d'eau de 3,5 m de profondeur a également été mesuré sur le point de sondage S23 au niveau du bâtiment DC05.

L'état de la nappe au droit du site ne peut être déterminé en l'absence d'analyse sur les eaux souterraines sur le site.

8.2 RECOMMANDATIONS

Les recommandations apportées dans le cadre de l'étude historique, de la visite de site et des investigations de sols sont les suivantes :

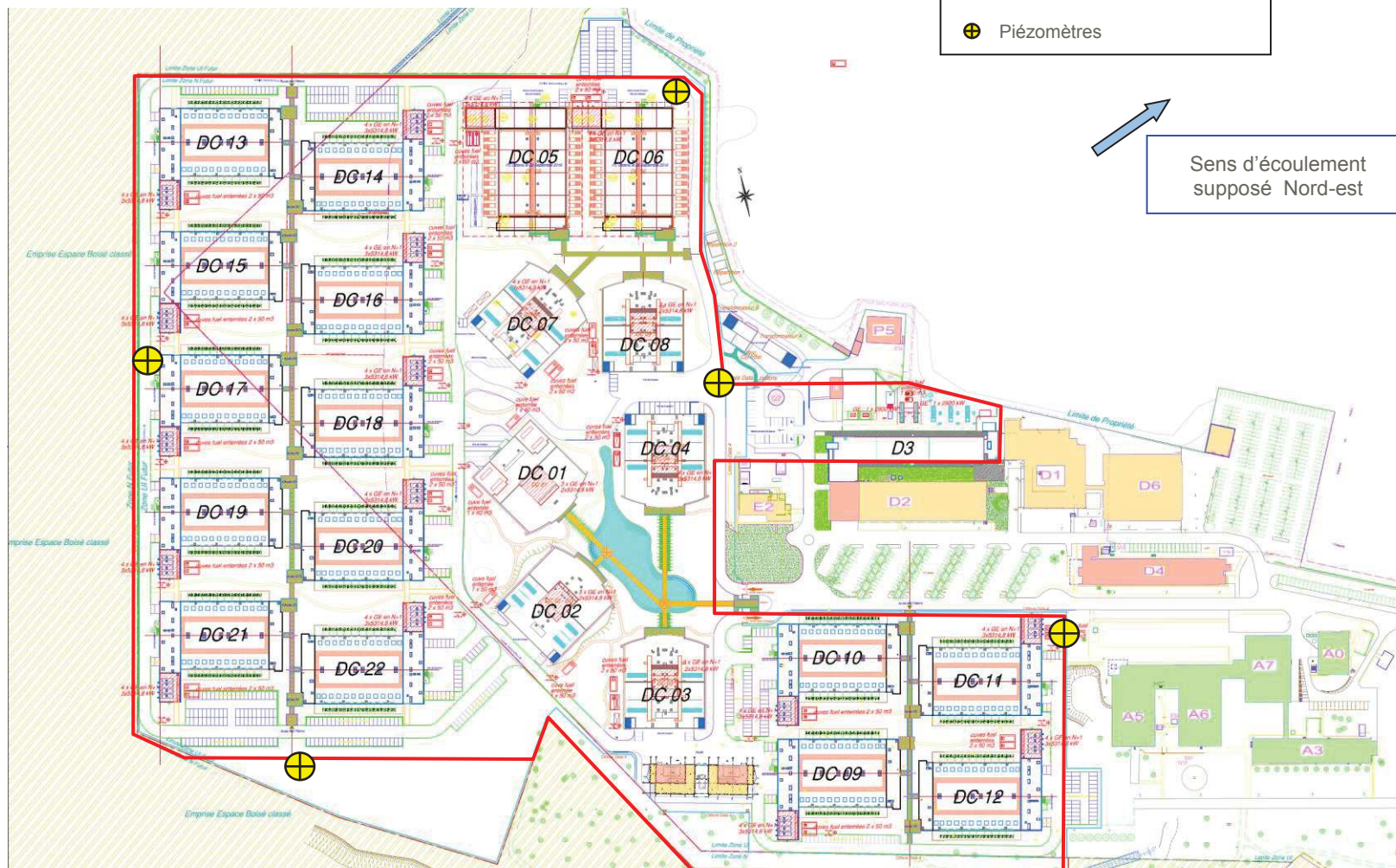
<i>Zone de contamination potentielle</i>	<i>Nombre et caractéristique des sondages</i>	<i>Nombre et caractéristique des échantillons</i>	<i>Polluants caractérisés</i>
PIEZOMETRES (Diamètre 60 mm)			
Périmètre IED	5 piézomètres de 10/12 m de profondeur Tube plein : 5 m (jusqu'à la base des argiles) Tube crépiné : 4 m	1 échantillon d'eau souterraine pour chaque piézomètre soit 5 échantillons au total	HCT C10-C40, HAP, BTEX

Périmètre d'étude

Légende :

⊕ Piézomètres

Sens d'écoulement
supposé Nord-est



Nous vous recommandons d'assurer la transmission et la conservation des résultats de la présente étude et des études ultérieures en cas de transfert de propriété ou en cas d'une cessation d'activité sur le site.

Notons que les conclusions et recommandations ici apportées ne sont valables qu'en fonction des investigations menées et de l'usage considéré dans cette étude.

-o0o-

Bureau Veritas souhaite remercier DATA IV Services de lui avoir donné l'opportunité de préparer ce rapport.

Pour toute question, n'hésitez pas à contacter les rédacteurs et vérificateurs de ce rapport dont les coordonnées sont rappelées en tête de ce dossier.

ANNEXE 1 : DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE

	
Containers comprenant les groupes électrogènes dédiés au bâtiment D3	Groupe électrogène présent dans un des containers Plaques métalliques en bon état
	
Nourrice sur rétention alimentant le groupe électrogène présent dans un container Plaques métalliques en bon état	Regard de la cuve enterrée de fioul domestique alimentant les groupes électrogènes dédiés au bâtiment D3



Dépotage des cuves enterrées alimentant les groupes électrogènes présents dans bâtiment DC08



Regard des cuves enterrées de fioul domestique alimentant les groupes électrogènes dédiés au bâtiment DC08



Local groupe électrogène du bâtiment DC08
Dalle béton en bon état



Nourrice sur rétention alimentant les groupes électrogènes présents dans le bâtiment DC08
Dalle béton en bon état

	
Regard des cuves enterrées de fioul domestique alimentant les groupes électrogènes dédiés au bâtiment DC04 Les cuves sont proches du point d'eau	Zone forestière présente à l'ouest du site d'étude Cette zone accueillera les futurs bâtiments DC13 à DC22.
	
Dépotage des cuves enterrées alimentant les groupes électrogènes présents dans bâtiment DC07	Local groupe électrogène du bâtiment DC02 Dalle béton en bon état



Nourrice sur rétention alimentant les groupes électrogènes présents dans le bâtiment DC02
Dalle béton en bon état



Zone de travaux pour la construction des futurs bâtiments DC09 et DC10.

ANNEXE 2 : FICHES DE SONDAGES

	DATA IV	S1
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	17-juin-19	10h00	X : 643115,5 m		
Météorologie	Soleil - 20°C		Y : 6839203 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 157 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	5 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings + enrobé		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Cuve D3 et chapelle de dépotage
---	---------------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Enrobé				
0,5		Limon argileux marron + caillasse	RAS	S1-1 0,1-0,8m 10h17 Ponctuel V05CG1043	HCT C10-C40, HAP, BTEX, 8 métaux lourds	humide
1						
1,5			RAS			
2						
2,5		Limon sableux gris	RAS			
3						
3,5			RAS			
4		Limon argileux sableux orange				
4,5			RAS			
5		Argile rouge	RAS	S1-2 4,5-5m 10h40 Ponctuel V05CG2176	HCT C10-C40, HAP, BTEX, 8 métaux lourds	Humide

	DATA IV	S2
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	17-juin-19	10h45	X : 643107 m		
Météorologie	Soleil - 20°C		Y : 6839206 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 157 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	5 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings + enrobé		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Cuve D3
---	---------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Enrobé				
		Limon argileux marron + caillasse	RAS	S2-1 0,1-1m 10h52 Ponctuel V05CG2171	HCT C10-C40, HAP, BTEX, 8 métaux lourds	sec
0,5						
1						
1,5						
2						
2,5						
		Limon argileux marron/rouge	RAS			
3						
3,5						
4						
4,5						
		Argile rouge	RAS			Humide
5						

	DATA IV	S3
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	17-juin-19	11h40	X : 643134,5 m		
Météorologie	Soleil - 25°C		Y : 6839203 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 157 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	2 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings + mortier		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Groupe électrogène Bâtiment D3
---	--------------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Dalle béton				
0,5		Remblais sableux limoneux	RAS	S3-1 0,2-0,5m 11h45 Ponctuel V05CO5881	HCT C10-C40, HAP, BTEX,	
1						
1,5		Argile marron clair	RAS	S3-2 1,5-2m 11h54 Ponctuel V05CG2170	HCT C10-C40, HAP, BTEX,	
2						

	DATA IV	S4
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	17-juin-19	14h20	X : 643144 m		
Météorologie	Soleil - 25°C		Y : 6839202 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 157 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	2 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings + mortier		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Groupe électrogène Bâtiment D3
---	--------------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Dalle béton				
0,5		Remblais argile et sable				
			2,9 ppm	S4-1 0,5-1m 14h23 Ponctuel V05CG1038	HCT C10-C40, HAP, BTEX,	
1		Argile marron	0,4 ppm			
1,5				S4-2 1-2m 14h34 Ponctuel V05CG1275	HCT C10-C40, HAP, BTEX,	
2						

	DATA IV	S5
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1 du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	17-juin-19	14h50	X : 642953 m		
Météorologie	Soleil - 25°C		Y : 6839243 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 156,5 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	1,6 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Chapelle Cuve D08
---	-------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Sablon	RAS	S5-1 0-1m 15h00 Ponctuel V05CG2181	HCT C10-C40, HAP, BTEX,	
0,5						
1			RAS	S5-2 1-1,6 m 15h10 Ponctuel V05CG2180	HCT C10-C40, HAP, BTEX,	
1,5						
		Refus 1,6 m (suspicion de réseau)				
2						

	DATA IV	S6
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	17-juin-19	15h20	X : 642908 m		
Météorologie	Soleil - 25°C		Y : 6839244 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 156 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	2 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Chapelle Cuves D07
---	--------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Limon sableux	RAS	S6-1 0-0,5m 15h30 Ponctuel V05CG1029	HCT C10- C40, HAP, BTEX,	
0,5						
1		Sable blanc	RAS			
		Sable orange				
1,5						
				Sable orange	S6-2 1,5-2m 15h36 Ponctuel V05CG1034	HCT C10- C40, HAP, BTEX,
2						

	DATA IV	S7
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	17-juin-19	15h45	X : 641935 m		
Météorologie	Soleil - 25°C		Y : 6839265 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 156,5 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	5 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Cuves bâtiment D07
---	--------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe		
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées			
0		Limon sableux	RAS	S7-1 0-1m 15h50 Ponctuel V05CG2185	HCT C10-C40, HAP, BTEX			
0,5								
		Limon sableux marron clair	RAS					
1								
			RAS					
1,5								
	Limon sableux marron clair							
2								
					RAS			
2,5								
	Argile à meulière marron							
3								
		RAS						
3,5								
		Argile à meulière blanche	RAS	S7-2 4-5m 16h12 Ponctuel V05CG1039			HCT C10-C40, HAP, BTEX,	
4								
	Argile à meulière blanche	RAS			S7-2 4-5m 16h12 Ponctuel V05CG1039	HCT C10-C40, HAP, BTEX,		
4,5								
	Argile à meulière blanche		RAS	S7-2 4-5m 16h12 Ponctuel V05CG1039			HCT C10-C40, HAP, BTEX,	
5								

	DATA IV	S8
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93) X : 642929 m Y : 6839246 m Z : 156 m NGF		
Date et heure des investigations	17-juin-19	16h15			
Météorologie	Soleil - 25°C				
Société de forage	Envirosonde				
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	5 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Cuves bâtiment D07
---	--------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Limon sableux	RAS	S8-1 0-1m 16h22 Ponctuel V05CG1027	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
0,5						
1		Argile à meulière marron	RAS			
1,5						
2			RAS			
2,5						
3		Argile à meulière blanche				
3,5						
4			RAS			
4,5						
5		Refus 4.9 m (meulière)				

	DATA IV	S9
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER	Positionnement (Lambert 93)	
Date et heure des investigations	18-juin-19 8h45	X : 642904 m	
Météorologie	Vent + nuage + soleil - 20°C	Y : 6839224 m	
Société de forage	Envirosonde	Z : 157 m NGF	
Méthode de forage	Tarrière	Profondeur du sondage	5 m
Fluide de forage	Néant	Diamètre	83 mm
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings	Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID



Description de la zone d'investigation	Cuve bâtiment D001 Nord ouest
---	-------------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0	Orange	Limon sableux	RAS	S9-1 0-1m 08h53 Ponctuel V05CO5717	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
0,5						
1						
1,5	Yellow	Colluvions	RAS			
2						
2,5						
3	Brown	Argile marron	RAS			
3,5						
4						
4,5	Grey	Marne grise	RAS	S9-2 4-5m 09h08 Ponctuel V05CO5700	HCT C10-C40, HAP, BTEX,	
5						

	DATA IV	S10
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	18-juin-19	9h10	X : 642895 m		
Météorologie	Vent + nuage + soleil - 20°C		Y : 6839214 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 157 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	5 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings + enrobé		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Cuve bâtiment D001 Nord ouest
---	-------------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Enrobé				
0,5		Remblais sableux + caillasse	RAS	S10-1 0,1-1m 9h19 Ponctuel V05CO5692	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
1						
1,5			RAS			
2						
2,5			RAS			
3						
3,5		Argile à meulière marron	<u>RAS</u>			
4						
4,5			RAS	S10-2 4-5m 9h40 Ponctuel V05CO5722	HCT C10-C40, HAP, BTEX,	
5						

	DATA IV	S11
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	18-juin-19	9h50	X : 642870 m		
Météorologie	Soleil - 25°C		Y : 6839221 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 156 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	2 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Chapelle Cuve DC01 Nord-ouest
---	-------------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Enrobé	RAS			
0,5		Remblais sableux marron/vert		S11-1 0,1-1m 9h54 Ponctuel V05CO5698	HCT C10-C40, HAP, BTEX,	
1						
			RAS			
		Limon marron				
1,5						
		Argile marron clair		S11-2 1,5-2m 10h11 Ponctuel V05CO5699	HCT C10-C40, HAP, BTEX,	
2						

	DATA IV	S12
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	18-juin-19	10h15	X : 642867 m		
Météorologie	Vent + nuage + soleil		Y : 6839189 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 156 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	5 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings + enrobé		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Chapelle et Cuve bâtiment D001 Sud ouest
---	--

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Enrobé				
0,5		Remblais sableux + caillasse	RAS	S12-1 0-1m 10h20 Ponctuel V05CO5725	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
1						
1,5			RAS			
2						
2,5			RAS			
3		Argile à meulière marron				
3,5			RAS			
4						
4,5			RAS			
5		Sable gris		S12-2 4-5m 10h50 Ponctuel V05CO5695	HCT C10-C40, HAP, BTEX,	

	DATA IV	S13
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1 du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	18-juin-19	11h00	X : 642877 m		
Météorologie	Vent + nuage + soleil - 20°C		Y : 6839181 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 156,5 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	4,2 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Cuve bâtiment D001 Sud ouest
---	------------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Limon	RAS	S13-1 0-1m 11h08 Ponctuel V05CO5723	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
0,5						
1						
1,5			RAS			
2						
2,5		Sable d'encaissement	RAS			
3						
3,5			RAS			
4			RAS	S13-2 3,5-4,2m 11h27 Ponctuel V05CG1028	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
		Refus radier cuve				
4,5						
5						

	DATA IV	S14
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	18-juin-19	13h45	X : 642877 m		
Météorologie	Pluie - 20°C		Y : 6839181 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 156,5 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	4,5 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Cuve bâtiment DC02 ouest
---	--------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Limon argileux	RAS	S14-1 0-1m 13h50 Ponctuel V05C05720	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
0,5						
1		Argile marron à meulière	RAS			
1,5						
2			RAS			
2,5						
3		<u>RAS</u>				
3,5						
4						
4,5		S14-2 4-4,5m 14h20 Ponctuel V05CG5719	HCT C10-C40, HAP, BTEX			
		Refus meulière				
5						

	DATA IV	S15
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	18-juin-19	14h28	X : 642878 m		
Météorologie	Nuage - 20°C		Y : 6839111 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 156 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	5 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Cuve et chapelle bâtiment DC02 Ouest
---	--------------------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0	Orange	Limon argileux	RAS	S15-1 0-1m Ponctuel 14h33 V05C05721	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
0,5						
1						
1,5	Brown		RAS			
2						
2,5						
3	Brown	Argile marron à meulière	RAS			
3,5						
4						
4,5	Brown		RAS	S15-2 4-5m Ponctuel 14h54 V05CG5694	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
5						

	DATA IV	S16
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	18-juin-19	15h09	X : 642942 m		
Météorologie	Nuage - 20°C		Y : 6839089 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 155 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	5 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	Absence d'appareil	

Description de la zone d'investigation	Cuve bâtiment DC02/ DC03
---	--------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0	Orange	Limon argileux	RAS	S16-1 0-1m 15h14 Ponctuel V05CO5689	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
0,5	Orange	Limon argileux	RAS	S16-1 0-1m 15h14 Ponctuel V05CO5689	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
1	Orange	Limon argileux	RAS	S16-1 0-1m 15h14 Ponctuel V05CO5689	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
1,5	Orange	Limon argileux	RAS	S16-1 0-1m 15h14 Ponctuel V05CO5689	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
2	Orange	Limon argileux	RAS	S16-1 0-1m 15h14 Ponctuel V05CO5689	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
2,5	Orange	Limon argileux	RAS	S16-1 0-1m 15h14 Ponctuel V05CO5689	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
3	Orange	Limon argileux	RAS	S16-1 0-1m 15h14 Ponctuel V05CO5689	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
3,5	Orange	Limon argileux	RAS	S16-1 0-1m 15h14 Ponctuel V05CO5689	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
4	Orange	Limon argileux	RAS	S16-1 0-1m 15h14 Ponctuel V05CO5689	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
4,5	Orange	Limon argileux	RAS	S16-1 0-1m 15h14 Ponctuel V05CO5689	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
5	Orange	Limon argileux	RAS	S16-1 0-1m 15h14 Ponctuel V05CO5689	HCT C10-C40, HAP, BTEX	

	DATA IV	S17
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	19-juin-19	8h50	X : 642916 m		
Météorologie	Soleil - 25°C		Y : 6839076 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 156,5 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	4,7 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	Absence d'appareil	

Description de la zone d'investigation	Cuve bâtiment DC02 sud est
---	----------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0	Orange	Limon sableux	RAS	S17-1 0-1m 08h51 Ponctuel V05CM9678	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
0,5						
1						
1,5	Brown	Argile marron à meulière	RAS			
2						
2,5						
3	Brown	Argile marron à meulière	RAS			
3,5						
4						
4,5	White	Refus meulière	RAS	S17-2 4-4,7m 9h13 Ponctuel V05CM9529	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
5						

 BUREAU VERITAS	DATA IV	S18
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1 du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	19-juin-19	9h21	X : 642943 m		
Météorologie	Soleil - 25°C		Y : 6839051 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 154 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	4,6 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	Absence d'appareil	

Description de la zone d'investigation	Cuve bâtiment DC02 sud est
---	----------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe		
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées			
0		Limon	RAS	S18-1 0-0,7 m 9h26 Ponctuel V05CM9528	HCT C10-C40, HAP, BTEX			
0,5								
1		Argile rouge à meulière	RAS					
1,5								
2			RAS					
2,5								
3								
		Refus meulière	RAS					
3,5								
4			RAS	S18-2 4-4,6m Ponctuel 9h50 V05CM9683	HCT C10-C40, HAP, BTEX			
4,5								
5								

	DATA IV	S20
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	19-juin-19	10h53	X : 643004 m		
Météorologie	Soleil - 25°C		Y : 6839037 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 155 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	2 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings + enrobé		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	Absence d'appareil	

Description de la zone d'investigation	Bâtiment DC03
---	---------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Enrobé				
0,5		Remblais limoneux	RAS	S20-1 0,1-1m Ponctuel 10h58 V05CO5673	HCT C10-C40, HAP, BTEX,	
1						
1,5		Argile marron	RAS	S11-2 1-2m 11h03 Ponctuel V05CO9534	HCT C10-C40, HAP, BTEX,	
2						

Route de Marcoussis - NOZAY (91)

S21

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	19-juin-19	11h25	X : 643147 m		
Météorologie	Soleil - 30°C		Y : 6839054 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 156 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	5 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	Absence d'appareil	

<u>Description de la zone d'investigation</u>	Futur bâtiment DC 11 et DC 12
---	-------------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Argile blanche	RAS	S21-1 0-1 m Ponctuel 11h30 V05CM9668	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
0,5						
1		Argile rouge	RAS			
1,5						
2						
	RAS					
2,5						
3						
	Argile marron	RAS				
3,5						
4						
			RAS	S21-2 4-5m 11h50 Ponctuel V05CM9539	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
4,5						
5						

	DATA IV	S23
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	19-juin-19	14h34	X : 642894 m		
Météorologie	Soleil - 30°C		Y : 6839354 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 156 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	5 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	Absence d'appareil	

Description de la zone d'investigation	Cuves DC05
---	------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0	Orange	Limon argileux	RAS	S23-1 0-1 m 14h39 Ponctuel V05CM9537	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
0,5						
1	Brown	Argile à meulière marron	RAS			
1,5						
2			RAS			
2,5						
3	Brown	RAS				
3,5						
4	Yellow	Sable orange	RAS			Niveau d'eau estimée : 3,5 m
4,5						
5	Yellow			S23-2 4-5m 14h55 Ponctuel V05CM9677 V05CM9544	HCT C10-C40, HAP, BTEX	

	DATA IV	S24
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	19-juin-19	14h34	X : 642894 m		
Météorologie	Soleil		Y : 6839354 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 156 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	2 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings + enrobé		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	Absence d'appareil	

Description de la zone d'investigation	Bâtiment DC05
---	---------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Enrobé	RAS			
0,5		Remblais sableux/limoneux vert/gris		S24-1 0,1-1 m Ponctuel 15h03 V05CM9532	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
1		Argile noire				
1,5		Sable noir		S24-2 1,3-1,6 Ponctuel 15h10 V05CM9542	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
2		Argile sableux				

	DATA IV	S25
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1 du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	20-juin-19	8h43	X : 642984 m		
Météorologie	Nuage et pluie - 20°C		Y : 6839402 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 157 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	4,5 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Futur bâtiment DC06
---	---------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0						
0,5			RAS	S25-1 0-0,8 m 08h48 Ponctuel V05CN4808	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
1						
1,5			RAS			
2						
2,5		Argile sableuse à meulière	RAS			
3						
3,5			RAS			
4						
4,5			RAS	S25-2 4-4,5m 9h08 Ponctuel V05CB4810	HCT C10-C40, HAP, BTEX	Humide
		Refus meulière				
5						

DATA IV

Route de Marcoussis - NOZAY (91)

S26

Version 1 du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)	
Date et heure des investigations	20-juin-19	9h20	X : 642847 m	
Météorologie	Nuage - 20°C		Y : 6839312 m	
Société de forage	Envirosonde		Z : 156 m NGF	
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	5 m
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID



Description de la zone d'investigation	Zone forestière
---	-----------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe	
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées		
0		Argile et sable	RAS	S26-1 0-1 m Ponctuel 9h25 V05CN4814	HCT C10-C40, HAP, BTEX		
0,5							
1		Argile marron	RAS				
1,5							
2	RAS						
2,5							
3	Argile sableuse	RAS					
3,5							
4		RAS	S26-2 4-5m Ponctuel 10h00 V05CB4821	HCT C10-C40, HAP, BTEX			
4,5							
5							

	DATA IV	S27
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	20-juin-19	10h23	X : 642950 m		
Météorologie	Nuage - 20°C		Y : 6839189 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 157 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	2,1 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Cuves DC04
---	------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Remblais sableux	RAS	S27 0-1 m 10h28 Ponctuel V05CN4822	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
0,5		Argile	RAS			
1		Refus (suspicion de réseau)				
1,5						
2						
2,5						
3						

 BUREAU VERITAS	DATA IV	S28
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1 du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	20-juin-19	10h48	X : 642955 m		
Météorologie	Nuage		Y : 6839205 m		
Société de forage	Envirosonde		Z : 157 m NGF		
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	3,6 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings + enrobé		Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Chapelle et cuves DC04
---	------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Enrobé				
0,5		Remblais sableux	RAS	S28-1 0,1-1 m Ponctuel 10h53 V05CN4823	HCT C10-C40, HAP, BTEX	
1						
1,5			RAS			
2						
2,5		Argile sableux	RAS			
3						
3,5			RAS	S28-2 3-3,6m Ponctuel 11h00 V05CN4815	HCT C10-C40, HAP, BTEX	

	DATA IV	S29
	Route de Marcoussis - NOZAY (91)	

Version 1du 12/02/2014

Opérateur	Charlotte GALLIER		Positionnement (Lambert 93) X : 643018m Y : 6839181 m Z : 156 m NGF		
Date et heure des investigations	20-juin-19	11h15			
Météorologie	Nuage - 20°C				
Société de forage	Envirosonde				
Méthode de forage	Tarrière		Profondeur du sondage	3,6 m	
Fluide de forage	Néant		Diamètre	83 mm	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Cuttings + enrobé	Appareil de mesure in situ mis en œuvre	PID		

Description de la zone d'investigation	Bâtiment DC04
---	---------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe	
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées		
0		Enrobé	RAS				
		Limon noir		S29-1 0,1-0,5 m 11h20 Ponctuel V05CN4823	HCT C10-C40, HAP, BTEX		
0,5							
		Argile à meulière marron orange	RAS				
1							
		Argile à meulière marron orange	RAS	S29-2 1-2m 11h25 Ponctuel V05CN4817	HCT C10-C40, HAP, BTEX		
1,5							
2							

ANNEXE 3 : RESULTATS D'ANALYSES DES SOLS EUROFINS

Rapport AR-19-LK-093033-01 – 12 pages

Rapport AR-19-LK-117045-01– 10 pages

Rapport AR-19-LK-095967-01 – 10 pages

Rapport AR-19-LK-095722-01 – 8 pages

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Charlotte GALLIER

38 Avenue Lingenfeld

77200 TORCY

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E074114

Version du : 25/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-093033-01

Date de réception technique : 19/06/2019

Première date de réception physique : 19/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV Investigations

Référence Commande : 151079762419030

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

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol (SOL)	S1-1
002	Sol (SOL)	S1-2
003	Sol (SOL)	S2-1
004	Sol (SOL)	S2-2
005	Sol (SOL)	S3-1
006	Sol (SOL)	S3-2
007	Sol (SOL)	S4-1
008	Sol (SOL)	S4-2
009	Sol (SOL)	S5-1
010	Sol (SOL)	S5-2
011	Sol (SOL)	S6-1
012	Sol (SOL)	S6-2
013	Sol (SOL)	S7-1
014	Sol (SOL)	S7-2
015	Sol (SOL)	S8-1
016	Sol (SOL)	S8-2

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E074114

Version du : 25/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-093033-01

Date de réception technique : 19/06/2019

Première date de réception physique : 19/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV Investigations

Référence Commande : 151079762419030

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1-1	S1-2	S2-1	S2-2	S3-1	S3-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019
Date de début d'analyse :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Température de l'air de l'enceinte :	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C

Préparation Physico-Chimique

XXS06 : Séchage à 40°C		*	-	*	-	*	-		
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	83.5	*	87.1	*	85.6	*	74.3
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	44.0	*	31.6	*	40.2	*	46.0

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-		
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	8.16	*	17.3	*	7.90	*	22.0
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.41	*	<0.40	*	0.70
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	24.2	*	29.8	*	31.8	*	44.2
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	16.3	*	5.24	*	16.5	*	35.7
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	14.5	*	8.29	*	12.2	*	34.7
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	25.2	*	21.5	*	21.0	*	104
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	50.9	*	6.16	*	47.4	*	219
LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	*	0.21	*	<0.10	*	<0.10	*	0.21

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)									
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	171	*	17.2	*	81.7	*	21.8
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		3.37		0.76		4.88		1.15
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		26.0		2.41		26.3		3.12
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		57.1		5.83		27.4		6.80
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		84.3		8.20		23.1		10.8

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 19E074114

Version du : 25/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-093033-01

Date de réception technique : 19/06/2019

Première date de réception physique : 19/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV Investigations

Référence Commande : 151079762419030

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1-1	S1-2	S2-1	S2-2	S3-1	S3-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019
Date de début d'analyse :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Température de l'air de l'enceinte :	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

Polycycliques (16 HAPs)

Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	0.064	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.17	*	<0.05	*	0.15	*	<0.05	*	<0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	*	0.14	*	<0.05	*	0.068	*	<0.05	*	<0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.38	*	<0.05	*	0.31	*	<0.05	*	<0.05
Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.37	*	<0.05	*	0.32	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	0.28	*	<0.05	*	0.13	*	<0.05	*	0.066
Chrysène	mg/kg M.S.	*	0.39	*	<0.05	*	0.19	*	<0.052	*	0.083
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.71	*	<0.05	*	0.19	*	<0.05	*	0.087
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.26	*	<0.05	*	0.075	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	0.56	*	<0.05	*	0.11	*	<0.05	*	0.052
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	0.12	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	0.3	*	<0.05	*	0.1	*	<0.05	*	<0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.53	*	<0.05	*	0.12	*	<0.05	*	0.052
Somme des HAP	mg/kg M.S.		4.3		<0.05		1.8		<0.052		0.62

Composés Volatils

LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E074114

Version du : 25/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-093033-01

Date de réception technique : 19/06/2019

Première date de réception physique : 19/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV Investigations

Référence Commande : 151079762419030

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1-1	S1-2	S2-1	S2-2	S3-1	S3-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019
Date de début d'analyse :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Température de l'air de l'enceinte :	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C

Composés Volatils

LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E074114

Version du : 25/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-093033-01

Date de réception technique : 19/06/2019

Première date de réception physique : 19/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV Investigations

Référence Commande : 151079762419030

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S4-1	S4-2	S5-1	S5-2	S6-1	S6-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019
Date de début d'analyse :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Température de l'air de l'enceinte :	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	81.9	*	83.1	*	92.6	*	84.4	*	89.0	*	84.7
------------------------------	--------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------

Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	238	*	180	*	28.9	*	<15.0	*	53.5	*	<15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		111		90.0		0.05		<4.00		3.17		<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		101		71.5		3.96		<4.00		5.79		<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		23.2		14.9		9.94		<4.00		22.2		<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		2.78		3.38		14.9		<4.00		22.3		<4.00

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

 LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques
Polycycliques (16 HAPs)**

Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.1	*	<0.05
Acénaphtène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Fluorène	mg/kg M.S.	*	0.11	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.069	*	0.052	*	0.11	*	<0.05	*	0.12	*	<0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.12	*	<0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.14	*	0.19	*	0.3	*	<0.05
Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.11	*	0.14	*	0.26	*	<0.05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.062	*	0.23	*	0.18	*	<0.05
Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.051	*	0.065	*	0.38	*	0.21	*	<0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.067	*	0.38	*	0.4	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 19E074114

Version du : 25/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-093033-01

Date de réception technique : 19/06/2019

Première date de réception physique : 19/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV Investigations

Référence Commande : 151079762419030

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S4-1	S4-2	S5-1	S5-2	S6-1	S6-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019
Date de début d'analyse :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Température de l'air de l'enceinte :	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

Polycycliques (16 HAPs)

Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.15	*	0.087	*	<0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.086	*	0.17	*	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.081	*	0.13	*	<0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.1	*	0.14	*	<0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.		0.18		0.052		0.55		1.7		2.2		<0.05

Composés Volatils

LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	0.07	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		0.0700		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E074114

Version du : 25/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-093033-01

Date de réception technique : 19/06/2019

Première date de réception physique : 19/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV Investigations

Référence Commande : 151079762419030

N° Echantillon	013	014	015	016	
Référence client :	S7-1	S7-2	S8-1	S8-2	
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	
Date de prélèvement :	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	
Date de début d'analyse :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	
Température de l'air de l'enceinte :	9.6°C	9.6°C	9.6°C	9.6°C	

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	87.0	*	84.3	*	87.5	*	86.2	
------------------------------	--------	---	------	---	------	---	------	---	------	--

Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	18.2	*	<15.0	*	82.0	*	<15.0	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		0.26		<4.00		0.29		<4.00	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		0.88		<4.00		4.29		<4.00	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		6.39		<4.00		24.4		<4.00	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		10.6		<4.00		53.0		<4.00	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

 LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques
Polycycliques (16 HAPs)**

Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	
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	
Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.099	*	<0.05	
Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.096	*	<0.05	
Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.072	*	<0.05	
Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.093	*	<0.05	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.12	*	<0.05	

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 19E074114

Version du : 25/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-093033-01

Date de réception technique : 19/06/2019

Première date de réception physique : 19/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV Investigations

Référence Commande : 151079762419030

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

013**S7-1****SOL**

17/06/2019

20/06/2019

9.6°C

014**S7-2****SOL**

17/06/2019

20/06/2019

9.6°C

015**S8-1****SOL**

17/06/2019

20/06/2019

9.6°C

016**S8-2****SOL**

17/06/2019

20/06/2019

9.6°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques****Polycycliques (16 HAPs)**

Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.086	*	<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	*	0.07	*	<0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.094	*	<0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05		0.73		<0.05

Composés Volatils

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

D : détecté / ND : non détecté

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E074114

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-093033-01

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV Investigations

Référence Commande : 151079762419030

Version du : 25/06/2019

Date de réception technique : 19/06/2019

Première date de réception physique : 19/06/2019



Gilles Lacroix
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 12 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.

Annexe technique

Dossier N° : 19E074114

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-093033-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951394717

Nom projet :

Référence commande : 151079762419030

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
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)	0.05	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	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.	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg M.S.	
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)			mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)			mg/kg M.S.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 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)	0.05	mg/kg M.S.	
	Naphtalène			mg/kg M.S.	
	Acénaphthylène			mg/kg M.S.	
	Acénaphène			mg/kg M.S.	
	Fluorène			mg/kg M.S.	
	Phénanthrène			mg/kg M.S.	
	Anthracène			mg/kg M.S.	
	Fluoranthène			mg/kg M.S.	
	Pyrène			mg/kg M.S.	
	Benzo-(a)-anthracène			mg/kg M.S.	
	Chrysène			mg/kg M.S.	
	Benzo(b)fluoranthène			mg/kg M.S.	
	Benzo(k)fluoranthène			mg/kg M.S.	
	Benzo(a)pyrène			mg/kg M.S.	
	Dibenzo(a,h)anthracène			mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° : 19E074114

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-093033-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951394717

Nom projet :

Référence commande : 151079762419030

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	mg/kg M.S.	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
	Somme des HAP			mg/kg M.S.	
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 client NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)]			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Tamissage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)]	1	% P.B.	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 19E074114

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-093033-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-476964

Nom projet : N° Projet : A200

Référence commande : 151079762419030

TORCY

Nom Commande : DATA IV Investigations

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	S1-1	17/06/2019 10:17:00	19/06/2019	19/06/2019	V05CG1043	374mL verre (sol)
002	S1-2	17/06/2019 10:40:00	19/06/2019	19/06/2019	V05CG2176	374mL verre (sol)
003	S2-1	17/06/2019 10:52:00	19/06/2019	19/06/2019	V05CG2171	374mL verre (sol)
004	S2-2	17/06/2019 11:15:00	19/06/2019	19/06/2019	V05CG1033	374mL verre (sol)
005	S3-1	17/06/2019 11:45:00	19/06/2019	19/06/2019	V05CO5881	374mL verre (sol)
006	S3-2	17/06/2019 11:54:00	19/06/2019	19/06/2019	V05CG2170	374mL verre (sol)
007	S4-1	17/06/2019 14:23:00	19/06/2019	19/06/2019	V05CG1038	374mL verre (sol)
008	S4-2	17/06/2019 14:34:00	19/06/2019	19/06/2019	V05CG2175	374mL verre (sol)
009	S5-1	17/06/2019 15:00:00	19/06/2019	19/06/2019	V05CG2181	374mL verre (sol)
010	S5-2	17/06/2019 15:10:00	19/06/2019	19/06/2019	V05CG2180	374mL verre (sol)
011	S6-1	17/06/2019 15:30:00	19/06/2019	19/06/2019	V05CG1029	374mL verre (sol)
012	S6-2	17/06/2019 15:36:00	19/06/2019	19/06/2019	V05CG1034	374mL verre (sol)
013	S7-1	17/06/2019 15:50:00	19/06/2019	19/06/2019	V05CG2185	374mL verre (sol)
014	S7-2	17/06/2019 16:12:00	19/06/2019	19/06/2019	V05CG1039	374mL verre (sol)
015	S8-1	17/06/2019 16:22:00	19/06/2019	19/06/2019	V05CG1027	374mL verre (sol)
016	S8-2	17/06/2019 16:40:00	19/06/2019	19/06/2019	V05CG1044	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

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

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS

Charlotte GALLIER

38 Avenue Lingenfeld

77200 TORCY

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E075625

Version du : 30/07/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-117045-01

Date de réception technique : 20/06/2019

Première date de réception physique : 20/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV investigations

Référence Commande : 151079762419031

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

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	(SOL) S9-1
002	Sol	(SOL) S9-2
003	Sol	(SOL) S10-1
004	Sol	(SOL) S10-2
005	Sol	(SOL) S11-1
006	Sol	(SOL) S11-2
007	Sol	(SOL) S12-1
008	Sol	(SOL) S12-2
009	Sol	(SOL) S13-1
010	Sol	(SOL) S13-2
011	Sol	(SOL) S14-1
012	Sol	(SOL) S14-2
013	Sol	(SOL) S15-1
014	Sol	(SOL) S15-2
015	Sol	(SOL) S16-1
016	Sol	(SOL) S16-2

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E075625

Version du : 30/07/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-117045-01

Date de réception technique : 20/06/2019

Première date de réception physique : 20/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV investigations

Référence Commande : 151079762419031

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S9-1	S9-2	S10-1	S10-2	S11-1	S11-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	18/06/2019	18/06/2019	18/06/2019	18/06/2019	18/06/2019	18/06/2019
Date de début d'analyse :	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	91.7	*	85.4	*	92.2	*	84.6	*	85.3	*	86.8
-----------------------	--------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------

Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	117	*	<15.0	*	215	*	<15.0	*	56.0	*	58.8
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		2.42		<4.00		7.59		<4.00		2.21		5.61
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		6.63		<4.00		20.3		<4.00		13.1		12.5
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		46.9		<4.00		71.5		<4.00		25.1		23.8
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		60.8		<4.00		116		<4.00		15.7		16.8

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

 LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques
Polycycliques (16 HAPs)

Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.22	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.25	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Acénaphthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.29	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.25	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.18	*	<0.05	*	1.1	*	<0.05	*	0.21	*	<0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	*	0.099	*	<0.05	*	0.41	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.29	*	<0.05	*	1.5	*	<0.05	*	0.31	*	<0.05
Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.27	*	<0.05	*	1.2	*	<0.05	*	0.25	*	<0.05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	0.11	*	<0.05	*	0.61	*	<0.05	*	0.11	*	<0.05
Chrysène	mg/kg M.S.	*	0.14	*	<0.05	*	0.8	*	<0.05	*	0.14	*	<0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.14	*	<0.05	*	0.62	*	<0.05	*	0.15	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E075625

Version du : 30/07/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-117045-01

Date de réception technique : 20/06/2019

Première date de réception physique : 20/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV investigations

Référence Commande : 151079762419031

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S9-1	S9-2	S10-1	S10-2	S11-1	S11-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	18/06/2019	18/06/2019	18/06/2019	18/06/2019	18/06/2019	18/06/2019
Date de début d'analyse :	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

Polycycliques (16 HAPs)

Bijlage 5 (toxiciteit)													
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.059	*	<0.05	*	<0.29	*	<0.05	*	0.052	*	<0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	0.098	*	<0.05	*	0.5	*	<0.05	*	0.087	*	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.28	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.28	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.064	*	<0.05	*	<0.28	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.		1.5		<0.05		6.7		<0.05		1.3		<0.05

Composés Volatils

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

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E075625

Version du : 30/07/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-117045-01

Date de réception technique : 20/06/2019

Première date de réception physique : 20/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV investigations

Référence Commande : 151079762419031

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S12-1	S12-2	S13-1	S13-2	S14-1	S14-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	18/06/2019	18/06/2019	18/06/2019	18/06/2019	18/06/2019	18/06/2019
Date de début d'analyse :	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	92.5	*	80.4	*	89.6	*	87.0	*	87.9	*	71.9
-----------------------	--------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------

Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	97.5	*	<15.0	*	<15.0	*	20.2	*	188	*	17.3
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		3.97		<4.00		<4.00		0.37		8.07		0.57
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		19.1		<4.00		<4.00		0.99		37.4		1.64
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		39.3		<4.00		<4.00		3.95		93.6		5.87
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		35.2		<4.00		<4.00		14.9		48.9		9.18

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

 LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques
Polycycliques (16 HAPs)

Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Acénaphthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.47	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	*	0.088	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.37	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.054	*	<0.05
Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.29	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	0.13	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Chrysène	mg/kg M.S.	*	0.16	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.12	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 19E075625

Version du : 30/07/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-117045-01

Date de réception technique : 20/06/2019

Première date de réception physique : 20/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV investigations

Référence Commande : 151079762419031

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S12-1	S12-2	S13-1	S13-2	S14-1	S14-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	18/06/2019	18/06/2019	18/06/2019	18/06/2019	18/06/2019	18/06/2019
Date de début d'analyse :	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019	21/06/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

Polycycliques (16 HAPs)

Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	0.067	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.		1.7		<0.05		<0.05		0.054		<0.05

Composés Volatils

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

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E075625

Version du : 30/07/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-117045-01

Date de réception technique : 20/06/2019

Première date de réception physique : 20/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV investigations

Référence Commande : 151079762419031

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

013
S15-1
SOL

18/06/2019

23/07/2019

15.3°C

014
S15-2
SOL

18/06/2019

21/06/2019

15.3°C

015
S16-1
SOL

18/06/2019

23/07/2019

15.3°C

016
S16-2
SOL

18/06/2019

21/06/2019

15.3°C

Préparation Physico-Chimique

 LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

* 86.7

* 81.5

* 87.1

* 75.4

Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	31.0	*	<15.0	*	24.1	*	<15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		0.77		<4.00		0.32		<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		1.27		<4.00		1.65		<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		9.34		<4.00		8.41		<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		19.7		<4.00		13.7		<4.00

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

 LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques**
Polycycliques (16 HAPs)

Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
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
Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.11	*	<0.05
Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.1	*	<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

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 19E075625

Version du : 30/07/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-117045-01

Date de réception technique : 20/06/2019

Première date de réception physique : 20/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV investigations

Référence Commande : 151079762419031

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

013**S15-1****SOL**

18/06/2019

23/07/2019

15.3°C

014**S15-2****SOL**

18/06/2019

21/06/2019

15.3°C

015**S16-1****SOL**

18/06/2019

23/07/2019

15.3°C

016**S16-2****SOL**

18/06/2019

21/06/2019

15.3°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques****Polycycliques (16 HAPs)**

Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
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		0.21		<0.05

Composés Volatils

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

D : détecté / ND : non détecté

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E075625

Version du : 30/07/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-117045-01

Date de réception technique : 20/06/2019

Première date de réception physique : 20/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV investigations

Référence Commande : 151079762419031

**Marine Guth**

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 10 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.

Annexe technique

Dossier N° : 19E075625

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-117045-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951394729

Nom projet :

Référence commande : 151079762419031

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
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue, séd)	0.05	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	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.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg M.S.	
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)			mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)			mg/kg M.S.	
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0.05	mg/kg M.S.	
	Naphtalène			mg/kg M.S.	
	Acénaphthylène			mg/kg M.S.	
	Acénaphène			mg/kg M.S.	
	Fluorène			mg/kg M.S.	
	Phénanthrène			mg/kg M.S.	
	Anthracène			mg/kg M.S.	
	Fluoranthène			mg/kg M.S.	
	Pyrène			mg/kg M.S.	
	Benzo-(a)-anthracène			mg/kg M.S.	
	Chrysène			mg/kg M.S.	
	Benzo(b)fluoranthène			mg/kg M.S.	
	Benzo(k)fluoranthène			mg/kg M.S.	
	Benzo(a)pyrène			mg/kg M.S.	
	Dibenzo(a,h)anthracène			mg/kg M.S.	
	Benzo(ghi)Pérylène			mg/kg M.S.	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène			mg/kg M.S.	
	Somme des HAP			mg/kg M.S.	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 19E075625

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-117045-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-476985

Nom projet : N° Projet : A200

Référence commande : 151079762419031

TORCY

Nom Commande : DATA IV investigations

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	S9-1	18/06/2019 08:53:00	20/06/2019	20/06/2019	V05CO5717	374mL verre (sol)
002	S9-2	18/06/2019 09:08:00	20/06/2019	20/06/2019	V05CO5700	374mL verre (sol)
003	S10-1	18/06/2019 09:19:00	20/06/2019	20/06/2019	V05CO5692	374mL verre (sol)
004	S10-2	18/06/2019 09:40:00	20/06/2019	20/06/2019	V05CO5722	374mL verre (sol)
005	S11-1	18/06/2019 09:54:00	20/06/2019	20/06/2019	V05CO5698	374mL verre (sol)
006	S11-2	18/06/2019 10:11:00	20/06/2019	20/06/2019	V05CO5699	374mL verre (sol)
007	S12-1	18/06/2019 10:20:00	20/06/2019	20/06/2019	V05CO5725	374mL verre (sol)
008	S12-2	18/06/2019 10:50:00	20/06/2019	20/06/2019	V05CO5695	374mL verre (sol)
009	S13-1	18/06/2019 11:08:00	20/06/2019	20/06/2019	V05CO5723	374mL verre (sol)
010	S13-2	18/06/2019 11:27:00	20/06/2019	20/06/2019	V05CG1028	374mL verre (sol)
011	S14-1	18/06/2019 13:50:00	20/06/2019	20/06/2019	V05CO5720	374mL verre (sol)
012	S14-2	18/06/2019 14:20:00	20/06/2019	20/06/2019	V05CO5719	374mL verre (sol)
013	S15-1	18/06/2019 14:33:00	23/07/2019	23/07/2019	V05CO5721	374mL verre (sol)
014	S15-2	18/06/2019 14:54:00	20/06/2019	20/06/2019	V05CO5694	374mL verre (sol)
015	S16-1	18/06/2019 15:14:00	23/07/2019	23/07/2019	V05CO5689	374mL verre (sol)
016	S16-2	18/06/2019 15:27:00	20/06/2019	20/06/2019	V05CO5690	374mL verre (sol)
016	S16-2	18/06/2019 15:27:00	20/06/2019	20/06/2019	V05CO5693	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

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

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Charlotte GALLIER

38 Avenue Lingenfeld

77200 TORCY

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E076724

Version du : 28/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095967-01

Date de réception technique : 21/06/2019

Première date de réception physique : 21/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV INVESTIGATION

Référence Commande : 151079762419032

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

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol (SOL)	S17-1
002	Sol (SOL)	S17-2
003	Sol (SOL)	S18-1
004	Sol (SOL)	S18-2
005	Sol (SOL)	S19-1
006	Sol (SOL)	S19-2
007	Sol (SOL)	S20-1
008	Sol (SOL)	S20-2
009	Sol (SOL)	S21-1
010	Sol (SOL)	S21-2
011	Sol (SOL)	S22-1
012	Sol (SOL)	S22-2
013	Sol (SOL)	S23-1
014	Sol (SOL)	S23-2
015	Sol (SOL)	S24-1
016	Sol (SOL)	S24-2

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E076724

Version du : 28/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095967-01

Date de réception technique : 21/06/2019

Première date de réception physique : 21/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV INVESTIGATION

Référence Commande : 151079762419032

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S17-1	S17-2	S18-1	S18-2	S19-1	S19-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019
Date de début d'analyse :	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019
Température de l'air de l'enceinte :	19.8°C	19.8°C	19.8°C	19.8°C	19.8°C	19.8°C

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	90.5	*	83.6	*	81.8	*	82.8	*	89.4	*	82.1
------------------------------	--------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------

Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	110	*	<15.0	*	21.9	*	17.0	*	36.2	*	19.5
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		1.58		<4.00		1.33		0.75		1.05		0.63
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		7.34		<4.00		1.88		1.22		3.04		0.46
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		38.6		<4.00		7.15		5.28		9.98		4.29
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		62.8		<4.00		11.6		9.73		22.1		14.1

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques**
Polycycliques (16 HAPs)

Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Acénaphthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.078	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.21	*	<0.05	*	0.13	*	<0.05	*	0.13	*	<0.05
Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.2	*	<0.05	*	0.15	*	<0.05	*	0.11	*	<0.05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	0.11	*	<0.05	*	0.11	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Chrysène	mg/kg M.S.	*	0.14	*	<0.05	*	0.14	*	<0.05	*	0.062	*	<0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.15	*	<0.05	*	0.17	*	<0.05	*	0.083	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 19E076724

Version du : 28/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095967-01

Date de réception technique : 21/06/2019

Première date de réception physique : 21/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV INVESTIGATION

Référence Commande : 151079762419032

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S17-1	S17-2	S18-1	S18-2	S19-1	S19-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019
Date de début d'analyse :	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019
Température de l'air de l'enceinte :	19.8°C	19.8°C	19.8°C	19.8°C	19.8°C	19.8°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)
LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques
Polycycliques (16 HAPs)

		*	0.054	*	<0.05	*	0.074	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.054	*	<0.05	*	0.074	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	0.097	*	<0.05	*	0.12	*	<0.05	*	0.058	*	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	0.068	*	<0.05	*	0.065	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.072	*	<0.05	*	0.073	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.		1.2		<0.05		1.0		<0.05		0.44		<0.05

Composés Volatils

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

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E076724

Version du : 28/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095967-01

Date de réception technique : 21/06/2019

Première date de réception physique : 21/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV INVESTIGATION

Référence Commande : 151079762419032

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S20-1	S20-2	S21-1	S21-2	S22-1	S22-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019
Date de début d'analyse :	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019
Température de l'air de l'enceinte :	19.8°C	19.8°C	19.8°C	19.8°C	19.8°C	19.8°C

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	85.7	*	78.8	*	81.4	*	78.1	*	88.2	*	88.3
------------------------------	--------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------

Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	103	*	51.2	*	19.4	*	<15.0	*	87.5	*	19.7
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		0.62		1.23		1.47		<4.00		1.69		1.15
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		11.3		9.11		0.98		<4.00		6.06		3.16
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		27.3		19.0		10.7		<4.00		32.4		7.48
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		63.6		21.9		6.20		<4.00		47.3		7.88

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

**LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques
Polycycliques (16 HAPs)**

Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Acénaphthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.11	*	0.38
Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.072
Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.17	*	0.5
Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.15	*	0.4
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.061	*	0.18
Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.085	*	0.22
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.091	*	0.15

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 19E076724

Version du : 28/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095967-01

Date de réception technique : 21/06/2019

Première date de réception physique : 21/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV INVESTIGATION

Référence Commande : 151079762419032

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S20-1	S20-2	S21-1	S21-2	S22-1	S22-2
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019
Date de début d'analyse :	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019
Température de l'air de l'enceinte :	19.8°C	19.8°C	19.8°C	19.8°C	19.8°C	19.8°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

Polycycliques (16 HAPs)

Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.055
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.064	*	0.089
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.061
Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05		<0.05		0.73		2.1

Composés Volatils

LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.09
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		0.0900

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E076724

Version du : 28/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095967-01

Date de réception technique : 21/06/2019

Première date de réception physique : 21/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV INVESTIGATION

Référence Commande : 151079762419032

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

013**S23-1****SOL**

19/06/2019

25/06/2019

19.8°C

014**S23-2****SOL**

19/06/2019

25/06/2019

19.8°C

015**S24-1****SOL**

19/06/2019

25/06/2019

19.8°C

016**S24-2****SOL**

19/06/2019

25/06/2019

19.8°C

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	89.0	*	76.6	*	83.2	*	87.0
Hydrocarbures totaux									
LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches)									
(C10-C40)									
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	47.3	*	<15.0	*	22.7	*	26.1
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		0.42		<4.00		2.34		1.31
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		1.75		<4.00		2.20		1.67
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		14.7		<4.00		8.70		8.76
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		30.4		<4.00		9.49		14.4
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	*	0.18	*	<0.05	*	<0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.061	*	<0.05	*	<0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.23	*	0.058	*	<0.05
Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.2	*	<0.05	*	<0.05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.13	*	<0.05	*	<0.05
Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.14	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.058	*	0.12	*	<0.05	*	<0.05

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	*	0.18	*	<0.05	*	<0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.061	*	<0.05	*	<0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.23	*	0.058	*	<0.05
Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.2	*	<0.05	*	<0.05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.13	*	<0.05	*	<0.05
Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.14	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.058	*	0.12	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 19E076724

Version du : 28/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095967-01

Date de réception technique : 21/06/2019

Première date de réception physique : 21/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV INVESTIGATION

Référence Commande : 151079762419032

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

013**S23-1****SOL**

19/06/2019

25/06/2019

19.8°C

014**S23-2****SOL**

19/06/2019

25/06/2019

19.8°C

015**S24-1****SOL**

19/06/2019

25/06/2019

19.8°C

016**S24-2****SOL**

19/06/2019

25/06/2019

19.8°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)
LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques
Polycycliques (16 HAPs)

Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.071	*	<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.		0.058		1.1		0.058		<0.05

Composés Volatils

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

D : détecté / ND : non détecté

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E076724

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095967-01

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

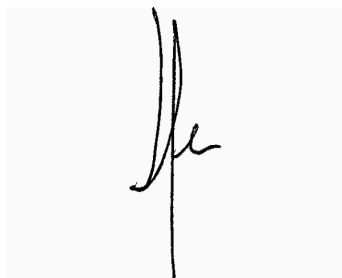
Nom Commande : DATA IV INVESTIGATION

Référence Commande : 151079762419032

Version du : 28/06/2019

Date de réception technique : 21/06/2019

Première date de réception physique : 21/06/2019

**Mathieu Hubner**

Coordinateur de Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 10 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.

Annexe technique

Dossier N° : 19E076724

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095967-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951395211

Nom projet :

Référence commande : 151079762419032

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
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue, séd)	0.05	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	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.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg M.S.	
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)			mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)			mg/kg M.S.	
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0.05	mg/kg M.S.	
	Naphtalène			mg/kg M.S.	
	Acénaphthylène			mg/kg M.S.	
	Acénaphtène			mg/kg M.S.	
	Fluorène			mg/kg M.S.	
	Phénanthrène			mg/kg M.S.	
	Anthracène			mg/kg M.S.	
	Fluoranthène			mg/kg M.S.	
	Pyrène			mg/kg M.S.	
	Benzo-(a)-anthracène			mg/kg M.S.	
	Chrysène			mg/kg M.S.	
	Benzo(b)fluoranthène			mg/kg M.S.	
	Benzo(k)fluoranthène			mg/kg M.S.	
	Benzo(a)pyrène			mg/kg M.S.	
	Dibenzo(a,h)anthracène			mg/kg M.S.	
	Benzo(ghi)Pérylène			mg/kg M.S.	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène			mg/kg M.S.	
	Somme des HAP			mg/kg M.S.	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 19E076724

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095967-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-477523

Nom projet : N° Projet : A200

Référence commande : 151079762419032

TORCY

Nom Commande : DATA IV INVESTIGATION

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	S17-1	19/06/2019 08:58:00	21/06/2019	21/06/2019	V05CM9678	374mL verre (sol)
002	S17-2	19/06/2019 09:13:00	21/06/2019	21/06/2019	V05CM9529	374mL verre (sol)
003	S18-1	19/06/2019 09:26:00	21/06/2019	21/06/2019	V05CM9528	374mL verre (sol)
004	S18-2	19/06/2019 09:50:00	21/06/2019	21/06/2019	V05CM9683	374mL verre (sol)
005	S19-1	19/06/2019 09:58:00	21/06/2019	21/06/2019	V05CM9682	374mL verre (sol)
006	S19-2	19/06/2019 10:24:00	21/06/2019	21/06/2019	V05CM9538	374mL verre (sol)
007	S20-1	19/06/2019 10:58:00	21/06/2019	21/06/2019	V05CM9673	374mL verre (sol)
008	S20-2	19/06/2019 11:03:00	21/06/2019	21/06/2019	V05CM9534	374mL verre (sol)
009	S21-1	19/06/2019 11:30:00	21/06/2019	21/06/2019	V05CM9668	374mL verre (sol)
010	S21-2	19/06/2019 11:50:00	21/06/2019	21/06/2019	V05CM9539	374mL verre (sol)
011	S22-1	19/06/2019 14:14:00	21/06/2019	21/06/2019	V05CM9527	374mL verre (sol)
012	S22-2	19/06/2019 14:33:00	21/06/2019	21/06/2019	V05CM9533	374mL verre (sol)
013	S23-1	19/06/2019 14:39:00	21/06/2019	21/06/2019	V05CM9537	374mL verre (sol)
014	S23-2	19/06/2019 14:55:00	21/06/2019	21/06/2019	V05CM9544	374mL verre (sol)
014	S23-2	19/06/2019 14:55:00	21/06/2019	21/06/2019	V05CM9677	374mL verre (sol)
015	S24-1	19/06/2019 15:03:00	21/06/2019	21/06/2019	V05CM9532	374mL verre (sol)
016	S24-2	19/06/2019 15:10:00	21/06/2019	21/06/2019	V05CM9542	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

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

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Charlotte GALLIER

38 Avenue Lingenfeld

77200 TORCY

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E077342

Version du : 28/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095722-01

Date de réception technique : 22/06/2019

Première date de réception physique : 22/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV Investigations

Référence Commande : 151079762419033

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

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	S25-1
002	Sol	(SOL)	S25-2
003	Sol	(SOL)	S26-1
004	Sol	(SOL)	S26-2
005	Sol	(SOL)	S27
006	Sol	(SOL)	S28-1
007	Sol	(SOL)	S28-2
008	Sol	(SOL)	S29-1
009	Sol	(SOL)	S29-2

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E077342

Version du : 28/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095722-01

Date de réception technique : 22/06/2019

Première date de réception physique : 22/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV Investigations

Référence Commande : 151079762419033

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S25-1	S25-2	S26-1	S26-2	S27	S28-1
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Date de début d'analyse :	24/06/2019	24/06/2019	24/06/2019	24/06/2019	24/06/2019	24/06/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14.2°C	14.2°C	14.2°C	14.2°C	14.2°C	14.2°C

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	87.3	*	81.1	*	84.1	*	90.4	*	92.5	*	92.9
-----------------------	--------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------

Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	<15.0	*	<15.0	*	239	*	<15.0	*	50.4	*	1670
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		3.72		<4.00		0.36		10.9
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		25.1		<4.00		2.99		246
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		68.6		<4.00		12.9		594
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		142		<4.00		34.1		815

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

 LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques
Polycycliques (16 HAPs)

Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.14
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.27
Acénaphthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.075	*	<0.05	*	<0.05	*	2.3
Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.056	*	<0.05	*	<0.05	*	1.5
Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.93	*	<0.05	*	<0.05	*	34
Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.27	*	<0.05	*	<0.05	*	7.6
Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	1.7	*	<0.05	*	0.057	*	57
Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	1.5	*	<0.05	*	0.051	*	57
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.9	*	0.067	*	<0.05	*	40
Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	1.1	*	<0.05	*	<0.05	*	44
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	1.1	*	<0.05	*	0.053	*	35

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E077342

Version du : 28/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095722-01

Date de réception technique : 22/06/2019

Première date de réception physique : 22/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV Investigations

Référence Commande : 151079762419033

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S25-1	S25-2	S26-1	S26-2	S27	S28-1
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Date de début d'analyse :	24/06/2019	24/06/2019	24/06/2019	24/06/2019	24/06/2019	24/06/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14.2°C	14.2°C	14.2°C	14.2°C	14.2°C	14.2°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques
Polycycliques (16 HAPs)

Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.49	*	<0.05	*	<0.05	*	13
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.79	*	<0.05	*	<0.05	*	17
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.14	*	<0.05	*	<0.05	*	4.0
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.39	*	<0.05	*	<0.05	*	9.7
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.42	*	<0.05	*	<0.05	*	11
Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05		9.9		0.067		0.16		330

Composés Volatils

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

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E077342

Version du : 28/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095722-01

Date de réception technique : 22/06/2019

Première date de réception physique : 22/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV Investigations

Référence Commande : 151079762419033

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007**S28-2****SOL**

20/06/2019

24/06/2019

14.2°C

008**S29-1****SOL**

20/06/2019

24/06/2019

14.2°C

009**S29-2****SOL**

20/06/2019

24/06/2019

14.2°C

Préparation Physico-Chimique

LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

* 83.1

* 84.2

* 82.7

Hydrocarbures totaux

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

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	218	*	42.5	*	<15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		2.27		1.88		<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		22.2		1.16		<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		75.3		11.8		<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		118		27.6		<4.00

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
Acénaphène	mg/kg M.S.	*	0.072	*	<0.05	*	<0.05
Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	1.1	*	<0.05	*	<0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	*	0.28	*	<0.05	*	<0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	2.0	*	0.11	*	<0.05
Pyrène	mg/kg M.S.	*	2.1	*	0.098	*	<0.05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	1.2	*	<0.05	*	<0.05
Chrysène	mg/kg M.S.	*	1.5	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	1.3	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 19E077342

Version du : 28/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095722-01

Date de réception technique : 22/06/2019

Première date de réception physique : 22/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV Investigations

Référence Commande : 151079762419033

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007
S28-2
SOL

20/06/2019

24/06/2019

14.2°C

008
S29-1
SOL

20/06/2019

24/06/2019

14.2°C

009
S29-2
SOL

20/06/2019

24/06/2019

14.2°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

 LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques**
Polycycliques (16 HAPs)

Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.56	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	0.87	*	<0.05	*	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	0.15	*	<0.05	*	<0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	0.4	*	<0.05	*	<0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.46	*	<0.05	*	<0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.		12		0.21		<0.05

Composés Volatils

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

D : détecté / ND : non détecté

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E077342

Version du : 28/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095722-01

Date de réception technique : 22/06/2019

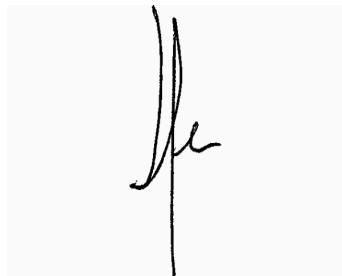
Première date de réception physique : 22/06/2019

Référence Dossier : N° Projet : A200

Nom Projet : TORCY

Nom Commande : DATA IV Investigations

Référence Commande : 151079762419033

**Mathieu Hubner**

Coordinateur de Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 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.

Annexe technique

Dossier N° : 19E077342

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095722-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951395556

Nom projet :

Référence commande : 151079762419033

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
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)	0.05	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	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.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg M.S.	
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)			mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)			mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)			mg/kg M.S.	
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)	0.05	mg/kg M.S.	
	Naphtalène			mg/kg M.S.	
	Acénaphthylène			mg/kg M.S.	
	Acénaphtène			mg/kg M.S.	
	Fluorène			mg/kg M.S.	
	Phénanthrène			mg/kg M.S.	
	Anthracène			mg/kg M.S.	
	Fluoranthène			mg/kg M.S.	
	Pyrène			mg/kg M.S.	
	Benzo-(a)-anthracène			mg/kg M.S.	
	Chrysène			mg/kg M.S.	
	Benzo(b)fluoranthène			mg/kg M.S.	
	Benzo(k)fluoranthène			mg/kg M.S.	
	Benzo(a)pyrène			mg/kg M.S.	
	Dibenzo(a,h)anthracène			mg/kg M.S.	
	Benzo(ghi)Pérylène			mg/kg M.S.	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène			mg/kg M.S.	
	Somme des HAP			mg/kg M.S.	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 19E077342

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-095722-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-477910

Nom projet : N° Projet : A200

Référence commande : 151079762419033

TORCY

Nom Commande : DATA IV Investigations

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	S25-1	20/06/2019 08:48:00	22/06/2019	22/06/2019	V05CN4808	374mL verre (sol)
002	S25-2	20/06/2019 09:08:00	22/06/2019	22/06/2019	V05CN4810	374mL verre (sol)
003	S26-1	20/06/2019 09:25:00	22/06/2019	22/06/2019	V05CN4814	374mL verre (sol)
004	S26-2	20/06/2019 10:00:00	22/06/2019	22/06/2019	V05CN4821	374mL verre (sol)
005	S27	20/06/2019 10:28:00	22/06/2019	22/06/2019	V05CN4822	374mL verre (sol)
006	S28-1	20/06/2019 10:53:00	22/06/2019	22/06/2019	V05CN4823	374mL verre (sol)
007	S28-2	20/06/2019 11:00:00	22/06/2019	22/06/2019	V05CN4815	374mL verre (sol)
008	S29-1	20/06/2019 11:20:00	22/06/2019	22/06/2019	V05CN4812	374mL verre (sol)
009	S29-2	20/06/2019 11:25:00	22/06/2019	22/06/2019	V05CN4817	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

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