DOSSIER DE RECOLEMENT

TRAVAUX DE REHABILITATION DU SITE LA131
(20.055.A.R.01.3)

pour

RETIA
2, Place Jean Millier
92400 Courbevoie

Siège social
ZI de la Pomme
18 avenue Marie Curie
31250 REVEL

Atlantique Méditerranée Dépollution Environnement – 13 rue Jean-Baptiste Perrin – 33320 - EYSINES
Tél : 05.56.28.62.08 / Fax : 05.56.28.64.42 – amde@wanadoo.fr – Siret : 393 283 692 00043
SAS au capital de 38125 € - Code NAF : 7112B – Code TVA : FR 27 393 283 692

DOSSIER DE RECOLEMENT

RAPPORT

Numéro du rapport	Date	Rédacteur		Chef de Projet		Superviseur	
		Nom et fonction	Signature	Nom et fonction	Signature	Nom et fonction	Signature
20.055.A.R.01.3 Version 3	08/06/22	BEZIERS Damien Ingénieur Environnement		QUERE Erwan Responsable Projet		THIRION Benoît Directeur Technique	

Atlantique Méditerranée Dépollution Environnement
ZAC Mermoz – 13 rue Jean-Baptiste Perrin – 33320 - EYSINES
Tél : 05.56.28.62.08 / Fax : 05.56.28.64.42 – amde@wanadoo.fr – Siret : 393 283 692 00043
La société AMDE est certifiée MASE-UIC

SYNTHESE NON TECHNIQUE

La société RETIA a reçu une délégation de maîtrise d'ouvrage par TEPF afin de procéder aux travaux de réhabilitation du site LA131 situé sur la commune de Lacq (64), exploité entre 1960 et 2013.

Des travaux de mise en sécurité des installations ont été menés en 2013 (mise à l'arrêt du réseau de collecte) et les travaux de fermeture définitive du puits en 2014.

Les travaux de démantèlement des installations de surface ont été réalisés en 2017.

Les travaux de réhabilitation du site LA131 réalisés entre août 2020 et juin 2021 ont consisté :

- en la dépose des infrastructures enterrées et des réseaux du site. Les réseaux intersites ont quant à eux été déposés jusqu'en limite de site ;
- en l'excavation, le tri et la caractérisation des matériaux issus de 7 zones impactées ou potentiellement impactées ;
- en la caractérisation des teneurs résiduelles dans les sols en place suite aux travaux d'excavation ;
- au remblaiement avec des matériaux conformes aux seuils de réhabilitation du site (matériaux du site) ;
- au tri, à l'élimination ou la valorisation des divers matériaux ;
- au reprofilage du site.

L'ensemble des déchets issus des travaux de réhabilitation a été évacué en filières agréées pour la nature des déchets concernés.

Les teneurs résiduelles moyennes au niveau des zones d'impacts apparaissent conformes aux objectifs fixés par l'arrêté préfectoral relatif aux travaux de réhabilitation du site LA131.

L'ARR réalisée suite aux travaux de réhabilitation du site indique que les teneurs résiduelles dans les sols sont compatibles d'un point de vue sanitaire avec un scénario de type agricole (cultures ou élevage, maraichage exclu) ou photovoltaïque.

SOMMAIRE

I – INTRODUCTION 9
I.1 – Cadre et objectifs 9
I.2 – Cadre réglementaire 9
II – CONTEXTE ET ETUDES PREALABLES AUX TRAVAUX 10
II.1 – Localisation du site 10
II.2 – Contexte historique 11
II.3 – Etudes et diagnostics avant travaux 11
II.3.1 – Diagnostic de sol et détermination des zones à traiter 11
II.3.2 – Diagnostic SRON 13
II.3.3 – Diagnostic amiante 13
II.3.4 – Relevé topographique 13
III – OBJECTIFS DE REHABILITATION 14
III.1 – Installations, infrastructures, réseaux et collecte 14
III.2 – Sols 14
III.2.1 – Objectifs généraux 14
III.2.2 – Objectifs sur les terres remblayées 14
III.3 – Rejets d'eau 15
IV – ORGANISATION DU CHANTIER ET PLANNING 15
IV.1 – Organisation du chantier 15
IV.2 – Planning général des opérations 16
IV.3 – Heures travaillées et bilan HSE 16
V – TRAVAUX PREPARATOIRES 16
V.1 – Démarche et documents préalables 16
V.2 – Installation du chantier 16
V.3 – Mise en place de l'aire de stockage des terres polluées 18
V.4 – Mise en place de l'aire de maintenance des engins et de l'UTE 19
V.5 – Gestion de la faune et de la flore 20
V.5.1 – Flore du site 20
V.5.2 – Faune du site 21
VI – TRAVAUX DE DEMANTELEMENT 21
VI.1 – Démantèlement des installations de surface – Travaux 2017 21
VI.1.1 – Présentation des travaux 21
VI.1.2 – Bilan des évacuations liées au démantèlement des installations de surface 22
VI.2 – Démantèlement des infrastructures enterrées – Travaux 2020/2021 22
VI.2.1 – Retrait des structures bétons enterrées et des enrobés 22
VI.2.2 – Retrait des réseaux enterrés 23
VI.2.3 – Découpe de la tête de puits 23
VI.2.4 – Bilan des évacuations liées au démantèlement 24
VI.3 – Opération de désamiantage 25
VII – TRAVAUX DE REHABILITATION 26
VII.1 – Suivi et contrôle des objectifs de réhabilitation 26
VII.2 – Excavation et gestion des terres impactées 27
VII.2.1 – Stratégie et modalité de gestion des matériaux impactés 27
VII.2.2 – Purge des matériaux impactés 27
VII.2.3 – Gestion spécifique des sédiments 27
VII.2.4 – Réception des terrains 28
VII.2.5 – Bilan des volumes excavés et des quantités de terres évacuées 29
VII.3 – Excavation et gestion des boues grises 40
VII.3.1 – Berge centrale 40
VII.3.2 – Berge Ouest 41
VII.4 – Traitement et gestion des eaux 41
VII.4.1 – Dispositif 41
VII.4.2 – Volumes traités et rejetés 42

VII.4.3 – Qualité des rejets 42
VII.4.4 – Surveillance du milieu récepteur 42
VII.5 – Remblaiement et remise en forme du site 44
VII.5.1 – Nature et conformité des matériaux utilisés pour le remblaiement 44
VII.5.2 – Traçabilité des matériaux de remblaiement 44
VII.5.3 – Modalité de remblaiement et de mise en forme 44
VII.5.4 – Retrait des clôtures du site 45
VII.6 – Etat final de l'aire de stockage et l'aire de maintenance 46
VIII – BILAN DES MATERIAUX EVACUES 46
IX – ETAT FINAL DU SITE 47
IX.1 – Teneurs résiduelles après travaux 47
IX.1.1 – Synthèse des résultats 47
IX.1.2 – Analyse des risques résiduels (ARR) 48
IX.2 – Bilan des ouvrages enterrés résiduels 48
IX.3 – Bilan des ouvrages de surface résiduels 49
IX.4 – Etat topographique final 49
IX.5 – Surveillance post-travaux des eaux souterraines 49
IX.5.1 – Piézométrie 49
IX.5.2 – Caractérisation des eaux souterraines 50

ANNEXES

Annexe 0 : Analyses des prescriptions de l'AP1

Annexe 1 : Diagnostic complémentaire

Annexe 2 : Relevé topographique du site avant travaux

Annexe 3 : BSD démantèlements antérieurs (2017) des infrastructures de surface

Annexe 4 : BSD démantèlement des infrastructures enterrées (2020), clôture et déchets verts/souches

Annexe 5 : BSD opération désamiantage

Annexe 6 : Mode opératoire AMO

Annexe 7 : Plan géomètre des zones de terrassement

Annexe 8 : Analyses et cartographie des prélèvements libératoires

Annexe 9 : Sondages résiduels après travaux

Annexe 10 : BSD évacuations terres/sédiments impactés et boues géotechniquement non réutilisables

Annexe 11 : Synthèse des analyses sur l'UTE

Annexe 12 : Bordereaux d'analyses de l'UTE

Annexe 13 : BSD en lien avec l'UTE

Annexe 14 : Traçabilité des matériaux de remblaiement

Annexe 15 : Cartographies des teneurs résiduelles

Annexe 16 : Analyse des Risques Résiduels

Annexe 17 : Relevé topographique final du site après travaux

Annexe 18 : Surveillance des eaux souterraines post-travaux

Annexe 19 : Bordereaux d'analyses

FIGURES

Figure 1 : Localisation du site LA131 (extrait rapport BURGEAP) 10
Figure 2 : Photographie aérienne du site LA131 avant travaux de réhabilitation (géoportail) 11
Figure 3 : Historique du puits LA131 11
Figure 4 : Synthèse des études environnementales existantes 12
Figure 5 : Synthèse des impacts identifiés sur le site LA131 au-delà du seuil de coupure HCT de 2000 mg/kg et des valeurs ASPITET à l'issue des diagnostics (BURGEAP, 2019) 12
Figure 6 : Plan d'excavation prévisionnel du site (extrait Figure 5 DADT LA131) 13
Figure 7 : Objectifs de réhabilitation des sols fixés par l'AP n°2021/08 14
Figure 8 : Seuils de rejets des eaux dans le milieu naturel 15
Figure 9 : Organisation du chantier de réhabilitation 15
Figure 10 : Principales dates du chantier de réhabilitation du site LA131 16
Figure 11 : Nombre d'heures travaillées sur le site LA131 16
Figure 12 : Schéma de l'installation de la base vie sur le site LA131 (phase I) 17
Figure 13 : Schéma de l'installation de la base vie sur le site LA131 (phase II) 18
Figure 14 : Aire de stockage avec complexe étanche 19
Figure 15 : Réalisation de l'aire de maintenance des engins et de l'UTE 19
Figure 16 : Synthèse des évacuations des déchets verts et souches 20
Figure 17 : Dépose des arbres et stockage des déchets verts sur site avant évacuation 21
Figure 18 : Bilan des évacuations liées au démantèlement des installations de surface - 2017 22
Figure 19 : Opérations de démantèlement des réseaux 23
Figure 20 : Découpe de la tête de puits 24
Figure 21 : Coordonnées de récolement de la tête de puits 24
Figure 22 : Synthèse des évacuations liées au démantèlement des infrastructures enterrées 25
Figure 23 : Bilan des évacuations liées au démantèlement des installations restantes – 2020/2021 25
Figure 24 : Synthèse des évacuations des déchets amiantés 25
Figure 25 : Opérations de traitement des sédiments 28
Figure 26 : Plan des zones réceptionnées dans le cadre des travaux de réhabilitation 29
Figure 27 : Bilan des volumes excavés 29
Figure 28 : Synthèse des tonnages de terres impactés évacuées par filière 30
Figure 29 : Synthèse des tonnages de sédiments impactés évacués par filière 30
Figure 30 : Synthèse des BSD concernant les évacuations de terres et sédiments impactés 39
Figure 31 : Synthèse des évacuations des boues grises de la berge centrale 40
Figure 32 : Présentation de l'unité de traitement des eaux (UTE) 41
Figure 33 : Synthèse des évacuations en lien avec l'UTE 42
Figure 34 : Synthèse des analyses sur le milieu récepteur des eaux traitées 43
Figure 35 : Localisation des prélèvements pour le contrôle du milieu récepteur 43
Figure 36 : Barriérage en place le long du chemin de Balagué 45
Figure 37 : Synthèse des évacuations liées au retrait des clôtures 45
Figure 38 : Synthèse des analyses sur les aires de stockage et de maintenance 46
Figure 39 : Bilan des évacuations réalisées dans le cadre des travaux de réhabilitation 47
Figure 40: Nivellement et piézométrie 49
Figure 41 : Résultats d'analyses sur les eaux souterraines du site 50

GLOSSAIRE

AMO : Assistant au Maître d'Ouvrage
ASPITET : Apport d'une Stratification Pédologique pour l'Interprétation des Teneurs en Eléments Traces
AP : Arrêté Préfectoral
ARR : Analyse des Risques Résiduels
BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes
CSPS : Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé
DADT : Déclaration d'Arrêt Définitif des Travaux Miniers
HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
ISD : Installation de Stockage des Déchets (I : Inertes, ND : Non Dangereux, D : Dangereux)
Métaux : Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Cuivre (Cu), Mercure (Hg), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Zinc (Zn)
MOD : Maîtrise d'Ouvrage Déléguée
MS : Matière Sèche
SRON : Substance Radioactive d'Origine Naturelle (anciennement NORM) : matériaux contenant de la radioactivité naturelle
TN : Terrain Naturel, employé pour désigner la cote sol du terrain (remblai ou formation naturelle)

I – INTRODUCTION

I.1 – Cadre et objectifs

La société RETIA a pour objet social le démantèlement et la réhabilitation d'anciens sites industriels du groupe TotalEnergies.

Elle a reçu une délégation de maîtrise d'ouvrage de TEPF pour procéder aux travaux de réhabilitation des actifs anciennement exploités par TEPF, dont les installations du site LA131 situées sur la commune de Lacq (64).

Des travaux de mise en sécurité des installations ont été menés en 2013 (mise à l'arrêt du réseau de collecte) et les travaux de fermeture définitive du puits en 2014.

Les installations de surface (aériennes et superficielles) ont été démantelées lors de travaux antérieurs aux travaux de réhabilitation du site et finalisés en 2017.

C'est dans ce cadre qu'elle a missionné pour la réhabilitation du site LA131 :
- La société SECHE pour la réalisation des travaux ;
- La société CALESTREME pour la mission de CSPS (Coordinateur de Sécurité et de Protection de la Santé) ;
- La société AMDE en tant qu'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage pour assurer le contrôle extérieur et indépendant sur les travaux de réhabilitation.

Les travaux de réhabilitation du site LA131 se sont déroulés du 10 août 2020 au 15 juin 2021 dans le but de rendre les terrains compatibles avec un usage futur de type photovoltaïque ou usage agricole (culture non maraichère et/ou élevage).

Les travaux ont comporté les opérations suivantes :
- la dépose des infrastructures et des réseaux ;
- la découpe et condamnation de la tête de puits ;
- le démantèlement des trois bourbiers et d'un bassin en eau, y compris la vidange et la gestion des eaux et sédiments ;
- l'excavation, le tri et la caractérisation de matériaux issus des différentes zones à traiter ;
- le remblaiement avec des matériaux du site conformes au seuil de réhabilitation du site ;
- le tri, l'élimination ou la valorisation des matériaux divers (ferrailles, DIB, etc…) ;
- le reprofilage du site.

I.2 – Cadre réglementaire

Les travaux de réhabilitation du site LA131 ont été réalisés conformément aux prescriptions décrites dans :
- La DADT du puits LACQ-131 en date du 27/11/2019 (Réf : 2019-09-19_LA_AD_DAT_LA131 et puits rattéchés_MEM_V1) ;
- L'arrêté préfectoral Mines du 06 avril 2021 (Réf : AP N° Mines/2021/08).

II – CONTEXTE ET ETUDES PREALABLES AUX TRAVAUX

II.1 – Localisation du site

Le site LA131 se situe sur la commune de Lacq à 1,7 km au Nord-Est de la plateforme industrielle de Lacq. Il occupe une superficie d'environ 2,5 ha localisée sur les parcelles cadastrales n°194, 195 et 198 de la section AD.

Avant les travaux de réhabilitation, le site était principalement composé de :

- 1 ancien puits de production ;
- 3 bourbiers de forage ;
- 1 bourbier de brûlage au Nord du site ;
- Un secteur cuve à fuel (au Sud du site) ;
- Une zone torche ;
- Un bourbier de bouchage ;
- Un réseau de collectes traversant le site en enterré.

Dans l'environnement proche du site, on recense :

- Des parcelles agricoles autour du site ;
- Des parcelles agricoles puis une zone naturelle au Nord du site.

Les coordonnées en Lambert 93 du site, et plus précisément de la tête de puits, sont les suivantes :

X = 407 845 m
Y = 6 264 490 m
Z = 122 m



Figure 1 : Localisation du site LA131 (extrait rapport BURGEAP)

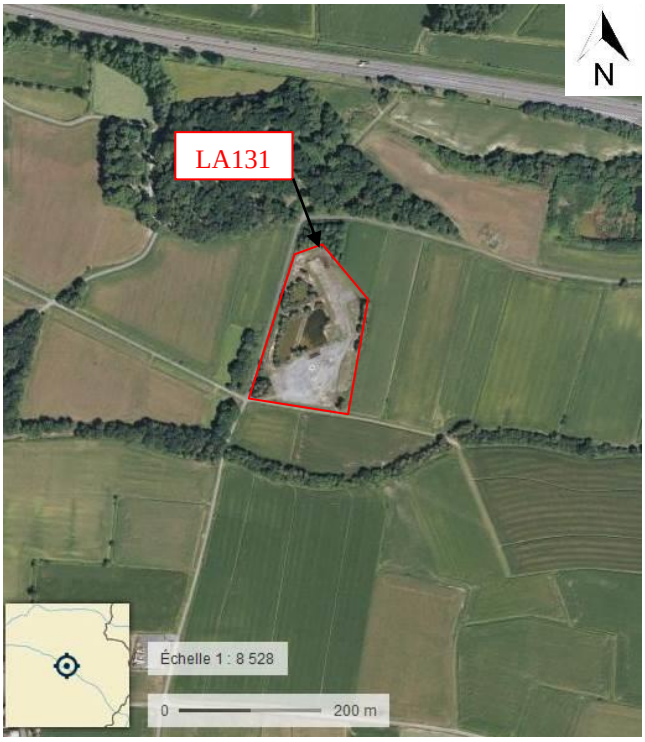


Figure 2 : Photographie aérienne du site LA131 avant travaux de réhabilitation (géoportail)

II.2 – Contexte historique

Le puits LACQ-131 est un ancien puits de développement pour la production de gaz foré jusqu'à 4 300 m/sol entre septembre et novembre 1959 sur la concession de Lacq.

Le puits a été mis en production sur l'usine en octobre 1960. Le puits a été arrêté définitivement en 2013.

Les travaux de bouchage de la tête de puits ont eu lieu de juillet à août 2014.

Dates clé de l'historique	Description
1959	Forage du puits
1960 - 2013	Production de gaz
Juillet-Aout 2014	Bouchage du puits
2014	Mise à l'arrêt de l'ensemble des installations et équipements de surface après mise en sécurité desdites installations

Figure 3 : Historique du puits LA131

II.3 – Etudes et diagnostics avant travaux

II.3.1 – Diagnostic de sol et détermination des zones à traiter

Différents diagnostics de sol du site LA131 ont été réalisés dans le cadre de la réhabilitation de celui-ci. Ces études sont présentées dans la Figure 4.

Type d'étude	Société	Date du rapport	Référence	Investigations
Etude historique Diagnostic environnemental	AQUILA CONSEIL	Janvier 2016	AQ/RETIA/PT/ MultiLacq3/0915	82 sondages (pelle mécanique) 11 prélèvements sur stock (pelle mécanique) 9 sondages (tarière manuelle) 2 prélèvements de sédiments (fossés périphériques au site) 4 prélèvements d'eaux de surface (bourbiers en eau)
Diagnostic complémentaire	BURGEAP	27/05/2019	RESISO09364-02	8 sondages (pelle mécanique)

Figure 4 : Synthèse des études environnementales existantes

Le diagnostic complémentaire est disponible en annexe 1.

A la suite de ces diagnostics et préalablement à la réalisation des travaux de réhabilitation du site, des investigations supplémentaires ont été réalisées dans le cadre du dimensionnement de ces travaux. Ces données ont été intégrées à celles déjà acquises, par les diagnostics précédents, dans le cadre de ce rapport.

Les investigations réalisées ont permis de mettre en évidence la présence de zones et de stockages sur site impactés au-delà des valeurs de références utilisées (seuils ISDI pour les composés organiques et référentiel ASPITET gamme haute dans le cas d'anomalies naturelles modérées pour les métaux).

Dans le cadre d'un bilan coûts/avantages réalisé par la société ARCADIS sur le site LA131, un seuil de coupure optimal d'un point de vue technico-économique a été défini à 2000 mg/kg en hydrocarbures C_5-C_{40} (cf. rapport FR0113-003197-BCA-LA131-00029-RPT-C01 du 29/11/19).

Les zones d'impacts à traiter au regard de ce seuil de coupure ainsi que des valeurs de la gamme haute dans le cas d'anomalies naturelles modérées pour les métaux (référentiel ASPITET) sont synthétisés dans la Figure 5.

Localisation / Installations à risque de pollution	Dépassement des seuils/valeurs de comparaison retenues				Nom de la zone	Zone devant faire l'objet de mesures de gestion
	HCT C5-C40 (et éventuels autres dépassements)	Métaux de surface	Métaux en profondeur			
			Dépassements sur brut	Dépassements sur éluât		
Bourbier de forage B1	Oui (et métaux)	-	-	-	**LA131-A-B1**	**Oui**
Bourbier de forage B2	Oui (et métaux)	-	-	-	**LA131-A-B2**	**Oui**
Bourbier de bouchage B4	Oui (et métaux)	-	-	-	**LA131-A-B4**	**Oui**
Cuves de fuel	Oui	-	-	-	**LA131-B**	**Oui**
Bourbier de brulage	Oui (et métaux)	-	-	-	**LA131-Cb**	**Oui**
Zone de torche	Oui	-	-	-	**LA131-Ca-S36**	**Oui**
	-	Oui (S92) Lixiviations non réalisées	-	-	**LA131-Ca-S92**	**Oui**
Stock 4 (P7)	Oui	-	-	-	**LA131-Stock 4**	**Oui**

Figure 5 : Synthèse des impacts identifiés sur le site LA131 au-delà du seuil de coupure HCT de 2000 mg/kg et des valeurs ASPITET à l'issue des diagnostics (BURGEAP, 2019)

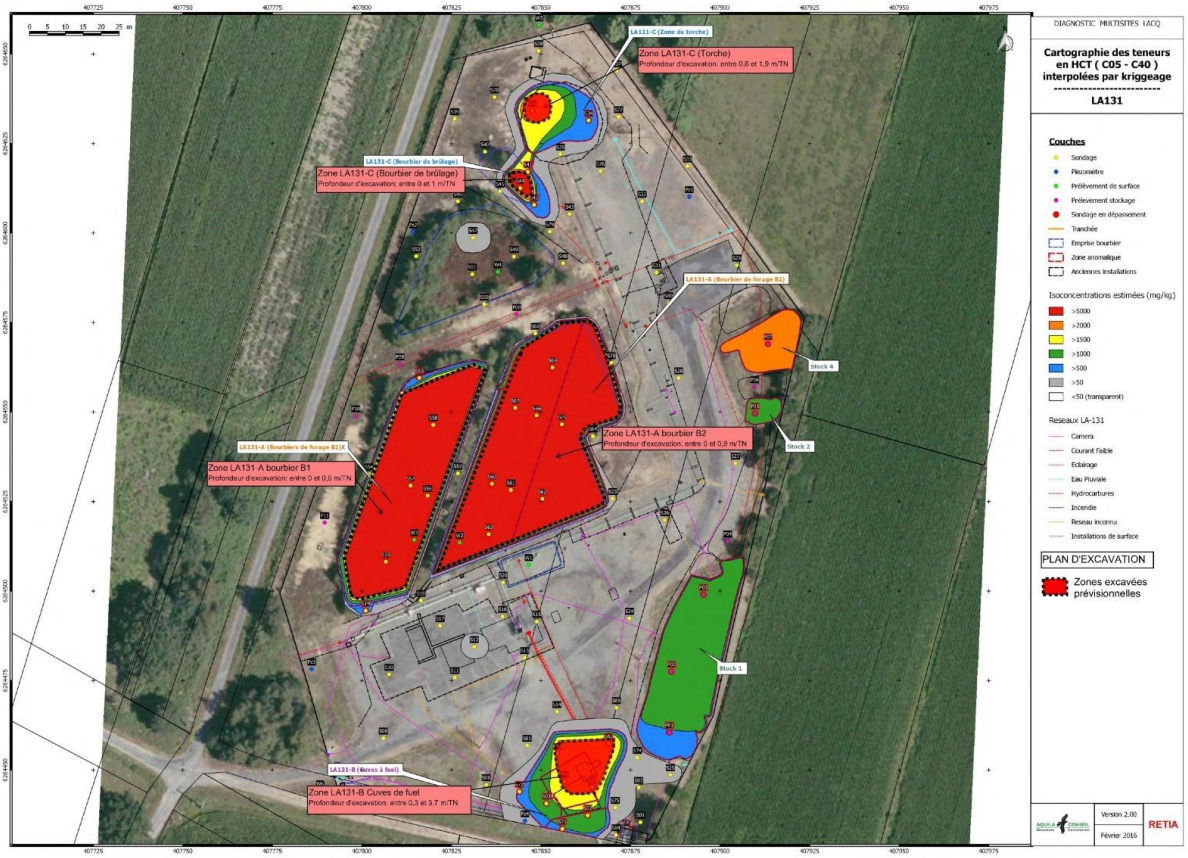


Figure 6 : Plan d'excavation prévisionnel du site (extrait Figure 5 DADT LA131)

II.3.2 – Diagnostic SRON

Un diagnostic de détection de la présence de SRON a été réalisé le 12 juillet 2005 par TEPF (Réf : R05-179).

Aucune présence de marquage radiologique au niveau des sols ni des équipements n'a été relevée supérieure à 2 fois le niveau du « bruit de fond ».

II.3.3 – Diagnostic amiante

Le premier diagnostic amiante, réalisé en septembre 2013 par la société SOCOTEC (Réf : 14951/13/2547) au niveau du local électrique, a révélé la présence de matériaux amiantés au niveau d'une conduite d'air (conduite en fibrociment).

Un second diagnostic, réalisé en mars 2014 par la société SOCOTEC (Réf : 14950/14/2288) au niveau du local technique ainsi que du transformateur du site LA131, a permis de mettre en évidence la présence d'amiante au niveau d'un joint de bride d'un tuyau gaz 2''.

II.3.4 – Relevé topographique

Un relevé topographique a été réalisé par la société SARL Claude VIGNASSE en septembre 2020 avant la réalisation des travaux de réhabilitation du site. Ce relevé est disponible en annexe 2.

III – OBJECTIFS DE REHABILITATION

III.1 – Installations, infrastructures, réseaux et collecte

L'objectif concernant les installations présentes sur le site est le démantèlement et l'évacuation des réseaux, structures de surface et infrastructures enterrées.

III.2 – Sols

III.2.1 – Objectifs généraux

Les objectifs de la qualité des sols sont fixés par l'article 2.3 de l'arrêté préfectoral Mines n°2021/08 du 06 avril 2021 encadrant la réhabilitation de l'ensemble du site et sont présentés dans la figure suivante.

Famille de polluant	Paramètre	Seuil maximal admissible après travaux (mg/kg)	Domaine d'application
Composés organiques	HCT C_5-C_{40}	2000	Valeur moyenne maximale admissible après travaux
Métaux	Arsenic	60	Valeurs maximales admissibles après travaux dans l'horizon de surface 0-0,5m
	Cadmium	2	
	Chrome	150	
	Cuivre	65	
	Mercure	2,3	
	Plomb	100	
	Nickel	130	
	Zinc	250	

Figure 7 : Objectifs de réhabilitation des sols fixés par l'AP n°2021/08

En cas de dépassement des valeurs maximales admissibles pour les métaux, les matériaux peuvent être maintenus sur site s'ils ne sont pas lixiviables (valeurs de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux installations de stockage de déchets inertes), sous réserve d'un recouvrement non impacté d'au moins 50 cm et d'en assurer leur traçabilité sur site.

Pour rappel, le plan prévisionnel des zones impactées à purger est présenté sur la Figure 6.

III.2.2 – Objectifs sur les terres remblayées

Les matériaux du site peuvent être utilisés dans le cadre des opérations de remblaiement sous réserve qu'ils respectent les prescriptions des articles 2.3, 2.4 et 2.5 en partie cités dans l'article 2.6 de l'AP 2021/08 rappelés dans les objectifs généraux du chapitre précédent (cf. Figure 7).

L'arrêté préfectoral Mines n°2021/08 du 06 avril 2021 précise par ailleurs des apports de terres possibles dans le cadre des opérations de remblaiement :

- apports naturels extérieurs au site (matériaux de carrière, terre végétale, etc.).

III.3 – Rejets d'eau

Les critères de rejet vers le milieu naturel des eaux pompées dans le cadre des travaux de réhabilitation sont présentés dans la Figure 8.

Paramètre		Seuil
MES		100 mg/l si flux journalier <15 kg/j 35 mg/l si flux journalier >15 kg/j
Hydrocarbures totaux		5 mg/l
pH		5,5<pH<8,5
BTEX	Benzène	0,05 mg/l si le rejet dépasse 1 g/j
	Toluène	0,074 mg/l si le rejet dépasse 2 g/j
	Xylènes	0,05 mg/l si le rejet dépasse 2 g/j
HAP	Phénanthrène	-
	Fluorène	-
	Acénaphtène	-
	Naphtalène	0,13 mg/l si le rejet dépasse 1 g/j
	Benzo(a)pyrène Benzo(b)fluoranthène Benzo(k)fluoranthène Benzo(g,h,i)perylène Indeno(1,2,3-cd)pyrène	0,025 mg/l
	Anthracène	0,025 mg/l
	Fluoranthène	0,025 mg/l si le rejet dépasse 1 g/j
Plomb (Pb)		0,1 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Zinc (Zn)		0,8 mg/l si le rejet dépasse 20 g/j

Figure 8 : Seuils de rejets des eaux dans le milieu naturel

IV – ORGANISATION DU CHANTIER ET PLANNING

IV.1 – Organisation du chantier

La Figure 9 synthétise l'organisation du chantier LA131.

Mission	Organisme
Maître d'Ouvrage Délégué (MOD)	RETIA Zone administrative DAO BAT CO – RD817 64170 LACQ
Assistant à Maîtrise d'Ouvrage (AMO)	AMDE 13 rue Jean Baptise Perrin – ZAC Mermoz 33320 EYSINES
Entreprise de Travaux Prestataire (ENT)	SECHE ECO SERVICES Les Hêtres CS 20020 53811 CHANGE
Coordination Sécurité (CSPS)	CALESTREME CS 17 avenue Albert 1er 64320 BIZANOS
Géomètre Expert	SARL Claude VIGNASSE 50 Rue Saint Gilles 64300 ORTHEZ

Figure 9 : Organisation du chantier de réhabilitation

IV.2 – Planning général des opérations

Les principales dates du chantier de réhabilitation du site LA131 sont présentées dans la figure ci-dessous.

Date	Activité
10/07/2020	Visite d'Inspection Commune
10/08/2020	Démarrage des travaux de réhabilitation
15/06/2021	Fin des travaux de réhabilitation

Figure 10 : Principales dates du chantier de réhabilitation du site LA131

IV.3 – Heures travaillées et bilan HSE

Le bilan global des heures de chantier passées par toutes les entreprises est présenté dans la Figure 11.

	Nombre d'heures travaillées
Travaux de réhabilitation LA131	SECHE ECO SERVICES & Sous-traitant : 4564 RETIA & Sous-traitant : 5760

Figure 11 : Nombre d'heures travaillées sur le site LA131

Aucun accident avec ou sans arrêt n'est survenu au cours du chantier de réhabilitation.

V – TRAVAUX PREPARATOIRES

V.1 – Démarche et documents préalables

Préalablement aux travaux, les éléments suivants ont été réalisés :

- visite générale d'inspection commune le 10/07/2020 en présence de RETIA (MOD), SECHE ECO SERVICES (ENT) et CALESTREME CS (CSPS). Les autres sociétés intervenantes ont également fait l'objet d'une visite d'inspection commune par CALESTREME CS préalablement à leurs interventions ;
- rédaction d'un Plan Général de Coordination (PGC) par le coordonateur SPS du chantier ;
- rédaction d'un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) par chacune des entreprises intervenantes validé par le CSPS afin de préciser les tâches, modes opératoires, analyses des risques et mesures de prévention ou protection associés ;
- l'envoi des Déclarations d'Intention de Commencement des Travaux (DICT) à l'ensemble des concessionnaires concernés.

V.2 – Installation du chantier

Une base vie a été installée pendant toute la durée du chantier. Celle-ci comprenait les éléments suivants (cf. Figure 12) :

- 2 bungalows bureau en zone verte ;
- un bungalow salle de réunion en zone verte ;
- un bungalow réfectoire en zone verte ;
- un bungalow vestiaire – sanitaire homme (passage zone verte à rouge) ;
- un bungalow vestiaire – sanitaire femme (passage zone verte à rouge) ;
- une fosse septique enterrée ;
- un containeur atelier.

La base vie était autonome en énergie :

- alimentation électrique : assurée par un groupe électrogène ;
- alimentation en eau (non potable) : présence d'un GRV de 1000 litres d'eau propre alimentant le réseau de la base vie (WC, lavabos) au moyen d'un surpresseur. Les eaux usées de la base vie étaient récupérées dans la fosse septique ;
- alimentation en eau (potable) : des bouteilles d'eau étaient mises à disposition dans la base vie.

Remarque : cette base vie a été déplacée lors d'une seconde phase du chantier afin de faciliter l'accès au Bourbier B1 (cf. Figure 13). La base vie est restée à l'intérieur du périmètre clôturé du site LA131 pendant les deux phases du chantier ; aucun changement de clôture n'a été opéré.

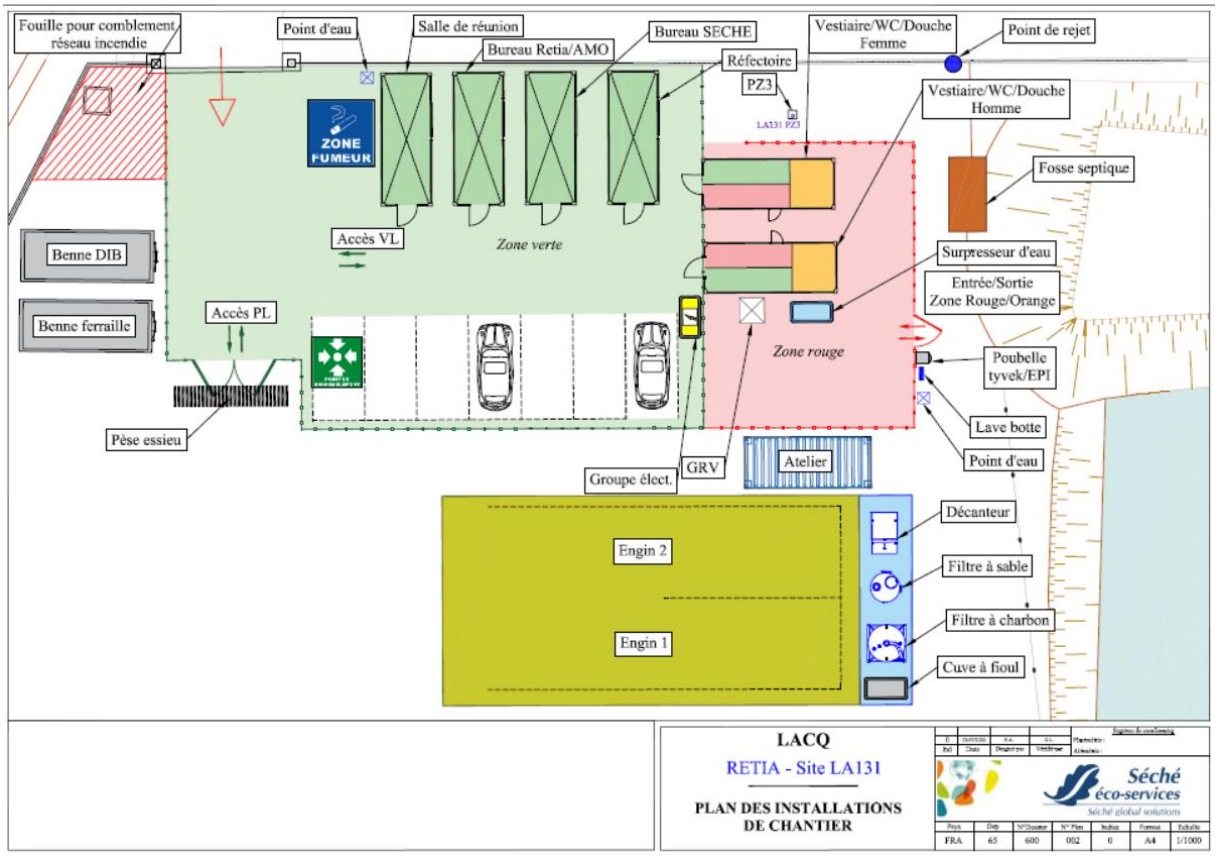


Figure 12 : Schéma de l'installation de la base vie sur le site LA131 (phase I)

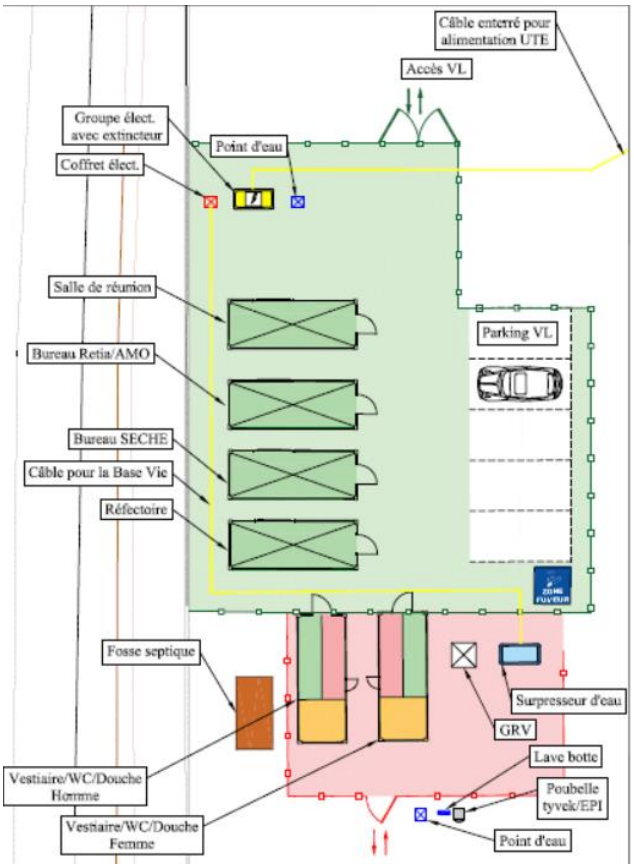


Figure 13 : Schéma de l'installation de la base vie sur le site LA131 (phase II)

V.3 – Mise en place de l'aire de stockage des terres polluées

Dans la cadre des travaux de réhabilitation, une aire de stockage des terres polluées a été réalisée afin de contenir ces dernières le temps de leur évacuation du site. La surface de cette aire était de 792 m^2.

L'alvéole a été réalisée à l'entrée du site de la manière suivante :

- décaissement du concassés sur 20 cm ;
- création d'un merlon périphérique ;
- création d'un point bas ;
- mise en place du complexe étanche composé :
  - une couche de géotextile 300 gr/m² ;
  - une couche de géomembrane PEHD 1,5 mm ;
  - une nouvelle couche de géotextile 300 gr/m².
- couverture du complexe étanche par du concassés sur environ 20 cm.



Figure 14 : Aire de stockage avec complexe étanche

Avant la mise en place du complexe étanche, les sols sous-jacents à cette aire ont été prélevés pour caractérisation en laboratoire d'analyse de l'état initial T0 des sols à ce niveau (cf. Figure 38).

V.4 – Mise en place de l'aire de maintenance des engins et de l'UTE

Dans la cadre des travaux de réhabilitation, une aire de maintenance des engins et de l'Unité de Traitement des Eaux (UTE) a été réalisée. La surface de cette aire était de 200 m^2.

Cette zone a été réalisée de la même manière que pour l'aire de stockage des terres polluées à la différence du complexe étanche. Seul une couche de géotextile 250 gr/m^2 a été installée avant d'être recouverte par du concassé.



Figure 15 : Réalisation de l'aire de maintenance des engins et de l'UTE

Avant mise en place du complexe étanche, les sols sous-jacents à cette aire ont été prélevés pour caractérisation en laboratoire d'analyse de l'état initial T0 des sols à ce niveau (cf. Figure 38).

V.5 – Gestion de la faune et de la flore

Avant démarrage des travaux, la société BIOTOPE est intervenue sur site afin de déterminer la présence de faune et/ou flore sensible sur le site.

V.5.1 – Flore du site

Quelques plants d'une espèce protégée ont été repérés sur le site par la société BIOTOPE qui s'est chargée de la récupération de quelques-unes des graines de cette espèce.

A l'inverse, un repérage de plantes invasives a également été réalisé par la société BIOTOPE. L'Entreprise de Travaux a procédé à l'arrachage de l'espèce invasive identifiée (Buddleia) avant d'en réaliser l'enfouissement à environ 2 m de profondeur/TN au Nord-Est du site.

De nombreux arbres étaient présents sur le site aux abords des différents bourbiers. La dépose de ces arbres a été réalisée par les sociétés ATOUT VERT et SANGUINET. Les souches ont quant à elles été retirées par l'Entreprise de Travaux.

Les déchets verts ont été stockés au Nord-Est du site dans l'attente de leur évacuation. Un total de 5,66 tonnes de déchets verts et de 22,80 tonnes de souches a été évacué.

Le tableau suivant synthétise les évacuations réalisées.

Référence BSD	Date d'évacuation	Type de déchets	Tonnage (T)	Destination
BSD-Champ-REHAB-LA131-0127	18/11/2020	Souches (17 02 01)	7,34	Laffitte – Besingrand (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-0128	18/11/2020	Souches (17 02 01)	6,82	Laffitte – Besingrand (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-0129	18/11/2020	Souches (17 02 01)	8,64	Laffitte – Besingrand (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-130	18/11/2020	Déchets verts (17 02 01)	1,92	Paprec Recyclage – Montardon (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-131	18/11/2020	Déchets verts (17 02 01)	2,46	Paprec Recyclage – Montardon (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-132	19/11/2020	Déchets verts (17 02 01)	1,28	Paprec Recyclage – Montardon (64)

Figure 16 : Synthèse des évacuations des déchets verts et souches



Figure 17 : Dépose des arbres et stockage des déchets verts sur site avant évacuation

Les BSD correspondants sont disponibles en annexe 4.

V.5.2 – Faune du site

Les différents bourbiers/bassins (B1, B2, A3 et B4) ainsi que le déshuileur ont fait l'objet d'un contrôle des individus potentiellement présent au niveau de ces 5 zones.

A ce niveau, des grenouilles et des écrevisses de Louisiane ont été identifiées. L'écrevisse de Louisiane est une espèce invasive et ne fait pas l'objet de pêche de sauvegarde. Les individus adultes de grenouilles, les larves voire les pontes ont été transférés dans des sites de relâchés pré-identifiés, localisés à proximité du site de pêche de sauvegarde et correspondant à l'écologie des espèces dans la mesure du possible.

VI – TRAVAUX DE DEMANTELEMENT

VI.1 – Démantèlement des installations de surface – Travaux 2017

VI.1.1 – Présentation des travaux

Les installations de surface (aériennes ou superficielles) ont été démantelées lors de travaux antérieurs aux travaux de réhabilitation du site.

Ces travaux de démantèlement des installations de surface ont été finalisés 17 novembre 2017 et ont consistés en :

- l'**évacuation du transformateur** ;
- le **déraccordement** des lignes électriques du site ;
- le **déraccordement** des lignes France Telecom ;
- le **désamiantage** : les éléments amiantés ont été déposés et évacués selon les procédures définies dans le Plan de Retrait Amiante. Il s'agissait des matériaux amiantés suivant :
  - conduits en fibrociment ;
- le **curage des bâtiments** : l'ensemble des éléments non inertes ou valorisables des édifices (hors matériaux amiantés) a été déposé, trié et évacué vers les centres de traitement agréés ;
- le **démantèlement des installations de surface** : les tuyauteries ont été coupées et les capacités ont été rendues hors service au moyen d'une pelle mécanique équipée d'une cisaille ;
- la **démolition des massifs, regards, caniveaux et dalles bétons** : Les dallages et massifs de petites sections ont été arrachés au godet. Les dalles ferraillées conséquentes ont été fragmentées au Brise Roche Hydraulique (BRH) ;

- l'**abattage de la torche** : la torche a été abattue plutôt que déconstruite pour éviter les risques liés à l'oxycoupage en hauteur ;
- les **dalles** autour de la tête de puits ont été démantelées, seule la cave de tête de puits a été laissée en l'état.

Tous les bétons démantelés au cours de ces opérations ont été évacués.

Le récapitulatif des BSD et l'ensemble des BSD relatifs à ces travaux de démantèlement sont disponible en annexe 3.

VI.1.2 – Bilan des évacuations liées au démantèlement des installations de surface

Le registre de suivi et les BSD correspondants sont disponibles en annexe 3.

Matériaux évacués	Filière	Destination	Tonnage (T)
Ferrailles	Recyclage	Hourquet – Ponson-Dessus (64)	19,16
Câbles	Recyclage	Hourquet – Ponson-Dessus (64)	0,14
Gravats	Recyclage	CRMI – Labastide Cézéracq (64)	298,78
Amiante	Stockage	PSI – Lannemezan (64)	0,0085
TOTAL			318,09

Figure 18 : Bilan des évacuations liées au démantèlement des installations de surface - 2017

VI.2 – Démantèlement des infrastructures enterrées – Travaux 2020/2021

Le démantèlement des structures enterrées a été réalisé lors des travaux de réhabilitation du site initiés en août 2020. Les éléments concernés sont les suivants :

- retrait des divers bétons identifiés sur site ;
- retrait des divers réseaux du site ;
- découpe de la tête de puits.

VI.2.1 – Retrait des structures bétons enterrées et des enrobés

Au cours des travaux de réhabilitation du site, une seule infrastructure béton a été démantelée correspondant à la tête de puits.

D'une manière générale, les bétons identifiés sur site étaient soit issus de la tête de puits, soit d'une recherche spécifique (sondage S88), soit de découvertes lors des travaux réalisés sur site (terrassement, nivellement et dépose des réseaux).

Au total, 78 m^3 de bétons ont été remblayés sur site à plus de 1,5 m de profondeur après concassage et 59,26 tonnes évacuées hors site (bétons impactés ou bétons sains en l'absence de fouille profonde ouverte lorsque découverts en fin de chantier).

Une piste en enrobé menant à la zone de torche était également présente au Nord du site. Celle-ci a démantelée en fin de chantier et mise en stock pour évacuation. Un total de 30,22 tonnes d'enrobé a donc été évacué vers le site LAFFITTE de Besingrand (64).

VI.2.2 – Retrait des réseaux enterrés

Les différents types de réseaux qui ont été identifiés sur site ont été démantelés dans le cadre des travaux de réhabilitation.

Remarque : les 3 réseaux intersites ont été déposés jusqu'en limite de site et obturés. Les points de découpe de ces réseaux sont disponibles en annexe 17.

Après repérage des réseaux et dégagement des terrains encaissants, les câbles électriques ont été déposés et les réseaux découpés en tronçons et stockés en bennes spécifiques avant évacuation en filière de valorisation.



Figure 19 : Opérations de démantèlement des réseaux

Un total de 2 398 ml de réseaux ont été déposés au cours du chantier.

VI.2.3 – Découpe de la tête de puits

Les opérations de démantèlement de la tête de puits ont été les suivantes :

- retrait de la bride supérieure ;
- dépose de la dalle béton, terrassement d'une fouille autour de la tête puits et création d'une plateforme de travail en fond de fouille ;
- découpe de la tête de puits par la société HOURQUET le 27/10/20 à environ -2,5 m/TN ;
- comblement du tube avec une préparation de béton ;
- soudure d'une plaque par la société HOURQUET pour obturation du tube de la tête de puits.



Figure 20 : Découpe de la tête de puits

Les coordonnées de recépage de la tête de puits sont disponibles dans le tableau suivant.

Ouvrage	Coordonnée X (Lambert 93)	Coordonnée Y (Lambert 93)	Altitude de l'ouvrage (mNGF)	Altitude du TN (mNGF)	Profondeur/TN (en m)
Tête de puits	407844.13	6264488.76	119.46	121.92	-2,46 m

Figure 21 : Coordonnées de récolement de la tête de puits

VI.2.4 – Bilan des évacuations liées au démantèlement

La synthèse des évacuations en lien avec le retrait des infrastructures enterrées est disponible dans la Figure 22.

Référence BSD	Date d'évacuation	Type de déchets (Nomenclature)	Tonnage (T)	Destination
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0189	30/04/21	Bétons (17 01 01)	10,54	Laffitte – Besingrand (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0190	30/04/21	Bétons (17 01 01)	12,08	Laffitte – Besingrand (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0191	30/04/21	Bétons (17 01 01)	10,70	Laffitte – Besingrand (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0192	30/04/21	Bétons (17 01 01)	9,62	Laffitte – Besingrand (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0193	30/04/21	Bétons (17 01 01)	9,18	Laffitte – Besingrand (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0194	30/04/21	Bétons (17 01 01)	7,14	Laffitte – Besingrand (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0195	30/04/21	Enrobés (17 03 02)	17,88	Laffitte – Besingrand (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0300	19/05/21	Enrobés (17 03 02)	12,34	Laffitte – Besingrand (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0001	08/09/20	Ferraille et acier (17 04 05)	5,58	Jouanchicot – Tarsacq (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0053	30/09/20	Ferraille et acier (17 04 05)	2,24	Jouanchicot – Tarsacq (64)

BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0121	26/10/20	Ferraille et acier (17 04 05)	4,16	Jouanchicot – Tarsacq (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0133	27/11/20	Ferraille et acier (17 04 05)	6,28	Jouanchicot – Tarsacq (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0172	17/12/20	Ferraille et acier (17 04 07)	2,02	Jouanchicot – Tarsacq (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0126	18/11/20	Câbles (17 04 11)	1,45	Jouanchicot – Tarsacq (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0174	17/12/20	Câbles (17 04 11)	0,84	Jouanchicot – Tarsacq (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0054	30/09/20	DIB (20 03 01)	3,88	Jouanchicot – Tarsacq (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0120	26/10/20	DIB (20 03 01)	4,86	Jouanchicot – Tarsacq (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0122	05/11/20	DIB (20 03 01)	3,21	Jouanchicot – Tarsacq (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0124	27/11/20	DIB (20 03 01)	2,78	Jouanchicot – Tarsacq (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0173	18/12/20	DIB (20 03 01)	14,10	Jouanchicot – Tarsacq (64)

Figure 22 : Synthèse des évacuations liées au démantèlement des infrastructures enterrées

Les BSD correspondants sont disponibles en annexe 4.

Le tableau suivant dresse le bilan de ces évacuations.

Matériaux évacués	Filière	Destination	Tonnage (T)
Bétons	Recyclage	Laffitte – Besingrand (64	59,26
Ferrailles	Recyclage	Jouanchicot – Tarsacq (64)	20,28
Câbles	Recyclage	Jouanchicot – Tarsacq (64)	2,29
Enrobés	Recyclage	Laffitte – Besingrand (64	30,22
DIB	Recyclage/Stockage	Jouanchicot – Tarsacq (64)	28,83
TOTAL			140,88

Figure 23 : Bilan des évacuations liées au démantèlement des installations restantes – 2020/2021

VI.3 – Opération de désamiantage

Les opérations de désamiantage réalisées par l'Entreprise de Travaux se sont déroulées le 18 février 2021 et ont consistées en la récupération d'une bride contenant potentiellement des joints amiantés. Cette bride a été conditionnée en big-bag adapté amiante avant évacuation en centre d'enfouissement.

Au total, 232 kg de matériaux amiantés ont été évacués suite à ces opérations. Le tableau suivant synthétise les évacuations réalisées. Les BSD correspondants sont disponibles en annexe 5.

Référence BSD	Date d'évacuation	Type de déchets	Tonnage (T)	Destination
BSDA-Champ-REHAB-LA131-2021-0001	18/02/2021	Bride avec joints amiantés (17 03 01*)	0,221	Séché Eco Industries – Changé (53)
BSDA-Champ-REHAB-LA131-2021-0002	18/02/2021	EPI et EPC (15 02 02*)	0,011	Séché Eco Industries – Changé (53)

Figure 24 : Synthèse des évacuations des déchets amiantés

VII – TRAVAUX DE REHABILITATION

VII.1 – Suivi et contrôle des objectifs de réhabilitation

Dans le cadre des travaux de réhabilitation, plusieurs contrôles analytiques ont été réalisés par l'AMO pour s'assurer du respect des objectifs de réhabilitation fixés par l'Arrêté Préfectoral (AP N° Mines/2021/08) du 06 avril 2021.

Les contrôles analytiques effectués sont les suivants :

- bétons issus du démantèlement de la tête de puits, du sondage S88 ainsi que des découvertes lors des travaux de terrassement ;
- terres excavées stockées par nature lithologique et en fonction des impacts potentiels ;
- bords et fonds de fouille des zones d'impacts à traiter après excavation (prélèvements libératoires) ;
- les terrains encaissant ou sous les structures démantelées ;
- les terrains au niveau de zones suspectes découvertes au cours des travaux de réhabilitation ;
- état final des terrains accueillant l'aire de stockage des matériaux impactés, l'aire de maintenance des engins/UTE et les points de rejet des eaux après traitement une fois les travaux de réhabilitation terminés.

Les structures démantelées au cours des travaux de réhabilitation et ayant fait l'objet de contrôle analytique sont les suivantes :

- la tête de puits ;
- 1 bassin B4 (eau et sédiments) ;
- 1 déshuileur.

Pour les analyses libératoires, 1 à 4 échantillons ont été prélevés au niveau de chacune des parois des fouilles réalisées en fonction de la profondeur des excavations, de la lithologie ainsi que des indices d'impacts sur les sols. Des prélèvements en fond de fouille ont également été réalisés.

Les contrôles analytiques des zones à traiter ont porté sur les composés ayant présenté des anomalies sur les zones en question, à savoir :

- Hydrocarbures C_5-C_{40} ;
- BTEX ;
- HAP ;
- Métaux.

Concernant les structures démantelées au cours des travaux, les analyses réalisées sont les suivantes : hydrocarbures C_5-C_{40}, BTEX, HAP (16 composés) et 8 métaux.

Pour les états initiaux/finaux de l'aire de stockage, de l'aire de maintenance des engins/UTE et les points de rejets des eaux traités, les paramètres recherchés sont à minima les suivants : hydrocarbures C_5-C_{40}, BTEX, HAP (16 composés) et 8 métaux.

Remarque : dans le cas de dépassements des seuils métaux sur brut, des analyses en métaux sur éluat ont parfois été nécessaire afin de définir si ces matériaux pouvaient être maintenus sur site ou s'ils devaient faire l'objet d'évacuations hors site.

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire Eurofins accrédité COFRAC sous le numéro 1-1488.

Remarque : dans le cadre des états initiaux, les analyses ont été réalisées par le laboratoire SYNLAB accrédité par le RvA sous le numéro L028, reconnu par le COFRAC.

Le mode opératoire de contrôle et de prélèvements par l'AMO est disponible en annexe 6.

VII.2 – Excavation et gestion des terres impactées

VII.2.1 – Stratégie et modalité de gestion des matériaux impactés

La stratégie de gestion des terres impactées dans le cadre des travaux de réhabilitation est l'excavation des matériaux et leur caractérisation avant évacuation afin de définir la filière de traitement la plus adaptée.

Les matériaux impactés, stockés sur l'alvéole de stockage, étaient quant à eux prélevés par l'Entreprise de Travaux pour caractérisation en laboratoire d'analyse afin de définir l'exutoire adapté.

Il est à noter, qu'en cas de résultats finalement conformes aux seuils de l'AP, une validation par l'AMO à l'aide d'un nouveau prélèvement et de nouvelles analyses était réalisée afin de confirmer ou non ces résultats.

VII.2.2 – Purge des matériaux impactés

Les différents impacts identifiés sur site par les diagnostics environnementaux et les prélèvements réalisés par l'AMO en cours de chantier ont été excavés au moyen d'une pelle mécanique. Les déblais générés par les travaux de purge de ces matériaux ont été triés par nature lithologique et en fonction des impacts (ou des indices organoleptiques).

VII.2.3 – Gestion spécifique des sédiments

Bourbiers et bassin :

La présence de sédiments a été observée au niveau des bourbiers B1, B2, A3 ainsi que du bassin B4. Après vidange de ces derniers, les boues ont fait l'objet de plusieurs opérations de ressuyage à la pelle mécanique afin d'en extraire le maximum d'eau et les assécher.

Afin de rendre les sédiments pelletables, divers traitements par dispersion à la surface des sédiments et par brassage de ces derniers ont ensuite été appliqués en fonction des zones à traiter :

- sédiments impactés du bourbier B2 et du bassin B4 : traitement à la chaux vive ;
- sédiments impactés du bourbier B1 : traitement à l'ardoise sous forme de cendres volantes ;
- sédiments non impactés du bourbier A3 : traitement au ciment (sédiments laissés sur place).

Une fois la tenue des sédiments impactés suffisante, ces matériaux ont été transférés vers la plateforme SECHE ECO INDUSTRIES de Lacq (64) dans l'attente de leur exutoire final au moyen d'une pelle mécanique et de camions semi-remorque (cf. annexe 10).





Traitement du bourbier B2 (Chaux vive)





Traitement du bourbier A3 (Ciment) | Traitement du bourbier B1 (Ardoise)

Figure 25 : Opérations de traitement des sédiments

Déshuileur :

Les sédiments présents au niveau du déshuileur du site localisé dans la zone Cuves de Fuel ont fait l'objet d'un hydrocurage par la société HYDRE ASSAINISSEMENT et ont été évacués sur leur plateforme ICPE de regroupement (cf. annexe 10).

VII.2.4 – Réception des terrains

Des analyses libératoires ont été réalisées une fois les zones impactées ou suspectes traitées. Ces analyses portent aussi bien sur les parois des fouilles que le fond de celles-ci. Ces points d'arrêt permettent de définir la conformité des teneurs résiduelles aux seuils définis dans l'arrêté préfectoral en lien avec les travaux de réhabilitation du site (cf. Figure 7).

Les fouilles contrôlées dans le cadre des travaux de réhabilitation sont :

- les zones d'impacts identifiées avant travaux au moyen des diagnostics environnementaux réalisés et présentant des teneurs supérieures aux objectifs fixés par l'arrêté préfectoral ;
- les zones potentiellement impactées accueillant les structures démantelées lors des travaux (tête de puits et bassin B4).

L'emprise des zones terrassées et contrôlées analytiquement dans le cadre des travaux de réhabilitation est disponible sur la Figure 26 et en annexe 7.

Les analyses libératoires finales ayant permis de réceptionner les différentes zones d'excavation ainsi que la carte correspondante sont présentées en annexe 8.

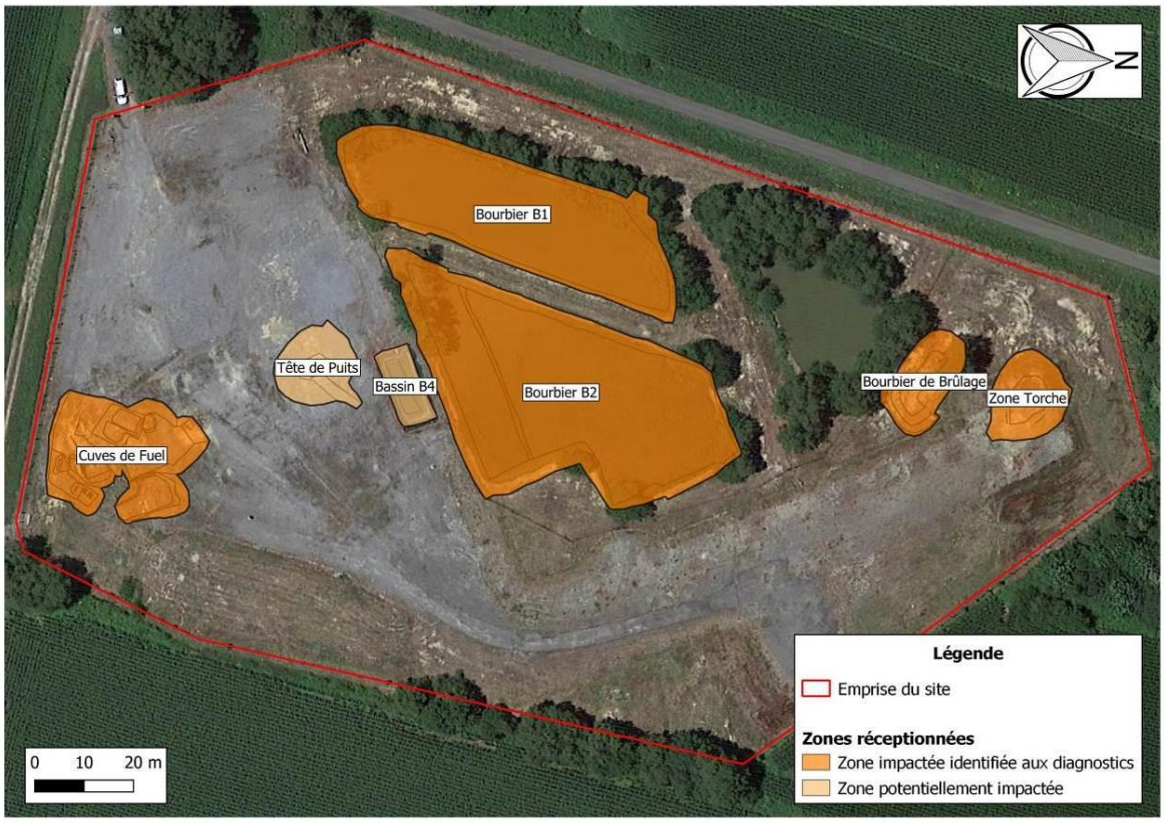


Figure 26 : Plan des zones réceptionnées dans le cadre des travaux de réhabilitation

Remarque : le sondage S92 présentant un impact en plomb sur brut (152 mg/kg) entre 0 et 0,5 m de profondeur a été traité au niveau de la fouille « Zone Torche » en même temps que l'impact en hydrocarbures C5-C40 sur le sondage S36 (cf. Figure 5). Des analyses libératoires en plomb sur brut ont également été réalisé au niveau de cette fouille sur les échantillons localisés entre 0 et 0,5 m de profondeur.

Les sondages résiduels non excavés dans le cadre des travaux de réhabilitation du site sont disponibles en annexe 9. Les résultats d'analyses associés à ces sondages sont également disponibles dans cette annexe.

VII.2.5 – Bilan des volumes excavés et des quantités de terres évacuées

Le bilan des volumes excavés est présenté dans le tableau suivant.

Zone excavée	Volume excavé (m^3)
Zone Torche (Ca)	200
Bourbier de brûlage (Cb)	197
Bassin B4 (A)	34
Tête de Puits (D)	290
Cuves de Fuel (B)	866
TOTAL	**8680**

Figure 27 : Bilan des volumes excavés

Parallèlement à ces excavations, les sédiments impactés contenus dans les bourbiers B1 et B2 ainsi que ceux présents dans le bassin B4 ont fait l'objet d'évacuations après traitement (chaux vive ou ardoise sous forme de cendres volantes). Des sédiments présents dans le déshuileur de la zone Cuves de Fuel ont également été évacués.

Le tableau ci-dessous dresse une synthèse des tonnages des différents matériaux impactés (terres et sédiments) évacués dans les filières adaptées.

Zone excavée	Tonnage Biocentre SECHE – Lacq	Tonnage Biocentre SECHE – Lacq (Transit)	Tonnage Biocentre SECHE – Roques	Tonnage Biocentre TERRALIA – Adour	Tonnage total évacué
Zone Torche (Ca)	224,27	-	-	-	224,27
Bourbier de brûlage (Cb)	83,22	-	-	84,32	167,54
Bourbier B1 (A)	-	380,24	-	-	380,24
Bourbier B2 (A)	287,36	-	-	-	287,36
Bassin B4 (A)	60,28	-	-	-	60,28
Cuves de Fuel (B)	669,54	-	22,65	-	692,19
Cuves de Fuel (B) & Bourbier B2 (A)	23,14	-	-	-	23,14
Cuves de Fuel (B) & Raclage Aire	28,88	-	-	-	28,88
Raclage	56,78	-	-	-	56,78
TOTAL (tonne)	1433,47	380,24	22,65	84,32	1920,68
TOTAL (%)	74,63%	19,80%	1,18%	4,39%	100 %

Figure 28 : Synthèse des tonnages de terres impactés évacuées par filière

Zone excavée	Tonnage Biocentre SECHE – Changé (Transit)	Tonnage ISDD SECHE – Changé (Transit)	Tonnage Plateforme ICPE Hydre – Serres-Castet	Tonnage total évacué
Bourbier B1 (A)	821,64	599,08	-	1420,72
Bourbier B2 / Bassin B4 (A)	-	1813,35	-	1813,35
Déshuileur (Zone Cuves de Fuel) (B)	-	-	1,90	1,90
TOTAL (tonne)	821,64	2412,43	1,90	3235,97
TOTAL (%)	25,39%	74,55%	0,06%	100 %

Figure 29 : Synthèse des tonnages de sédiments impactés évacués par filière

La Figure 30 présente les divers BSD réalisés dans le cadre de ces évacuations.

Les BSD correspondants sont disponibles en annexe 10.

Numéro BSD	Date d'enlèvement	Code nomenclature	Dénomination du déchet	Centre de traitement	Code traitement	Tonnage réel	Zone d'origine
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0002	15/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	20,6	Zone Torche (Ca)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0003	15/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	21,58	Zone Torche (Ca)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0004	15/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	27,04	Zone Torche (Ca)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0005	15/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	24,44	Zone Torche (Ca)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0006	15/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	23,89	Zone Torche (Ca)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0007	15/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	23,64	Zone Torche (Ca)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0008	15/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	23,72	Zone Torche (Ca)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0009	15/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	21,9	Zone Torche (Ca)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0010	15/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	24,02	Zone Torche (Ca)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0011	15/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	13,44	Zone Torche (Ca)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0012	17/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	TERRALIA – Aire/Adour	D8	29,56	Bourbier de brûlage (Cb)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0013	17/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	TERRALIA - Aire/Adour	D8	27,68	Bourbier de brûlage (Cb)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0014	18/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	TERRALIA - Aire/Adour	D8	27,08	Bourbier de brûlage (Cb)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0015	21/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	22,82	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0016	21/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	22,3	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0017	21/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	21,24	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0018	21/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	24,56	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0019	21/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	23,44	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0020	21/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	20,24	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0021	21/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	24,34	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0022	21/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	18,04	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0023	21/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	25,5	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0024	21/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	19,95	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0025	21/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	17,74	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0026	22/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	20,68	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0027	22/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	22,56	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0028	23/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	18,66	Bourbier de brûlage (Cb)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0029	23/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	19,14	Bourbier de brûlage (Cb)

Numéro BSD	Date d'enlèvement	Code nomenclature	Dénomination du déchet	Centre de traitement	Code traitement	Tonnage réel	Zone d'origine
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0030	23/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	22,18	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0031	23/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	20,08	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0032	23/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	21,72	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0033	23/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	25,82	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0034	29/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	21,42	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0035	29/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	29,54	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0036	29/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	23,88	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0037	29/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	19,7	Bourbier de brûlage (Cb)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0038	29/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	25,72	Bourbier de brûlage (Cb)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0039	29/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	28,82	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0040	29/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	27,22	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0041	29/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	25,14	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0042	29/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	26,94	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0043	29/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	25,24	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0044	29/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	27,58	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0045	29/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	25,52	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0046	29/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	25,12	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0047	29/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	26,54	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0048	29/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	22,14	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0049	29/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	27	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0050	29/09/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	27,24	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0051	01/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	23,7	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0052	02/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	23,24	Bourbier B2
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0055	01/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	24,98	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0056	01/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	22,86	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0057	01/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	23,575	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0058	01/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	27,743	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0059	01/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	24,36	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0060	01/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	27,56	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0061	01/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	27,66	Bourbier B2_Sédiments

Numéro BSD	Date d'enlèvement	Code nomenclature	Dénomination du déchet	Centre de traitement	Code traitement	Tonnage réel	Zone d'origine
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0062	02/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	21,78	Bourbier B2
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0063	02/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	28,98	Bourbier B2
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0064	02/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	25,58	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0065	02/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	22,88	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0066	02/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	23,4	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0067	02/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	28,92	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0068	13/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	25,34	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0069	13/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	27,42	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0070	13/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	28,92	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0071	13/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	25,56	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0072	13/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	26,86	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0074	13/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	Hydre Serres-Castet	D9	1,90	Sédiments déshuileur (Zone Cuves de Fuel)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0075	14/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	19,46	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0076	14/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	25,28	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0077	14/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	25,8	Bassin B4
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0078	14/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	23,02	Bassin B4
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0079	14/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	11,46	Bassin B4
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0080	14/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	20,58	Bourbier B2
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0081	14/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	25,36	Bourbier B2
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0082	14/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	27,60	Bourbier B2
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0083	14/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	26,94	Bourbier B2
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0084	19/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	24,24	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0085	19/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	25,82	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0086	19/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	27,16	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0087	19/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	27,46	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0088	19/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	28,96	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0089	19/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	26,18	Bourbier B2_Sédiments

Numéro BSD	Date d'enlèvement	Code nomenclature	Dénomination du déchet	Centre de traitement	Code traitement	Tonnage réel	Zone d'origine
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0090	19/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	28,76	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0091	19/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	29,58	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0092	19/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	28,18	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0093	19/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	27,74	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0094	19/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	28,68	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0095	19/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	27,88	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0096	19/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	27,9	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0097	19/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	29,84	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0098	19/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	27	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0099	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	29,2	Raclage
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0100	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	27,58	Raclage
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0101	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	27,3	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0102	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	29,76	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0103	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	28,98	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0104	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	27,9	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0105	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	27,54	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0106	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	26,12	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0107	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	24,7	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0108	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	26,96	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0109	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	22,78	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0110	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	24,16	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0111	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	24,56	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0112	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	23,42	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0113	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	24,86	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0114	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	19,98	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0115	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	27,24	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0116	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	29,62	Bourbier B2_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0117	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	28,88	Cuves de Fuel (B) & Raclage Aire
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0118	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	17,1	Bourbier B2_Sédiments

Numéro BSD	Date d'enlèvement	Code nomenclature	Dénomination du déchet	Centre de traitement	Code traitement	Tonnage réel	Zone d'origine
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0119	21/10/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	6,74	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0125	03/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	16,18	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0134	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	25,64	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0135	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	23,32	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0136	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	25,68	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0137	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	21,34	Bourbier B2
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0138	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	23,66	Bourbier B2
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0139	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	22	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0140	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	26,42	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0141	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	21,24	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0142	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	22,04	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0143	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	21,22	Bourbier B2
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0144	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	21,78	Bourbier B2
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0145	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	23,14	Cuves de Fuel (B) & Bourbier B2
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0146	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	24,88	Bourbier B2
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0147	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	27,02	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0148	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	25,32	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0149	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	29,92	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0150	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	27,24	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0151	01/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	26,54	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0152	03/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	16,26	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0153	03/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	16,1	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0154	03/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	16,54	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0155	03/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq	D8	15,72	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0175	17/12/2020	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Roques	R13	22,65	Cuves de Fuel (B)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0176	11/02/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	9,42	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0177	11/02/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	7,2	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0178	11/02/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	9,88	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0179	29/04/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	1,88	Bourbier B1_Sédiments

Numéro BSD	Date d'enlèvement	Code nomenclature	Dénomination du déchet	Centre de traitement	Code traitement	Tonnage réel	Zone d'origine
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0180	29/04/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,7	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0181	29/04/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	26,92	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0182	29/04/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	25,02	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0183	29/04/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	18,98	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0184	29/04/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	21,4	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0185	29/04/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	21,38	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0186	29/04/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	22,48	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0187	29/04/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	18,42	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0188	29/04/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	17,92	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0196	05/05/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	10,26	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0197	05/05/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,96	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0198	05/05/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,74	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0199	05/05/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	12,96	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0200	05/05/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	12,48	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0201	05/05/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,52	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0202	05/05/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,1	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0203	05/05/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,52	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0204	05/05/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,16	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0205	05/05/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,84	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0206	05/05/2021	17 05 04	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	11,58	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0207	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,84	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0208	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,16	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0209	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0210	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,94	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0211	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	11,1	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0212	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	12,38	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0213	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	12,46	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0214	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,16	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0215	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,5	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0216	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	11,78	Bourbier B1_Sédiments

Numéro BSD	Date d'enlèvement	Code nomenclature	Dénomination du déchet	Centre de traitement	Code traitement	Tonnage réel	Zone d'origine
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0217	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	12,7	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0218	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,1	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0219	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	12,86	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0220	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,36	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0221	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,72	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0222	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	16,22	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0223	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,08	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0224	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,82	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0225	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	16,2	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0226	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,84	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0227	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,3	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0228	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,72	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0229	05/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,54	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0230	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,4	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0231	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,4	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0232	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,44	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0233	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,46	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0234	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,14	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0235	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,72	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0236	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,86	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0237	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,12	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0238	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0239	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,54	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0240	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,8	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0241	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	11,54	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0242	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,28	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0243	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,7	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0244	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,76	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0245	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,4	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0246	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,88	Bourbier B1_Sédiments

Numéro BSD	Date d'enlèvement	Code nomenclature	Dénomination du déchet	Centre de traitement	Code traitement	Tonnage réel	Zone d'origine
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0247	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0248	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	12,4	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0249	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,02	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0250	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,46	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0251	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,74	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0252	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,36	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0253	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,46	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0254	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,12	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0255	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,48	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0256	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	12,64	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0257	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	12,94	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0258	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	11,86	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0259	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,66	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0260	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	12,2	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0261	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,5	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0262	06/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,94	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0263	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	10,98	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0264	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	12,08	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0265	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	10,68	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0266	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	12,82	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0267	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	10,52	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0268	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	12,82	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0269	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,38	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0270	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,94	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0271	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,7	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0272	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,86	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0273	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,66	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0274	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,86	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0275	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,24	Bourbier B1_Sédiments

Numéro BSD	Date d'enlèvement	Code nomenclature	Dénomination du déchet	Centre de traitement	Code traitement	Tonnage réel	Zone d'origine
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0276	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,42	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0277	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	15,6	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0278	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	11,58	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0279	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	10,54	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0280	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	13,24	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0281	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,7	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0282	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D15	14,38	Bourbier B1_Sédiments
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0283	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D8	28,62	Bourbier B1
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0284	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D8	28,98	Bourbier B1
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0285	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D8	29,5	Bourbier B1
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0286	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D8	15,26	Bourbier B1
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0287	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D8	16,12	Bourbier B1
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0288	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D8	27,9	Bourbier B1
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0289	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D8	14,78	Bourbier B1
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0290	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D8	29,76	Bourbier B1
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0291	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D8	14,52	Bourbier B1
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0292	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D8	15,52	Bourbier B1
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0293	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D8	14,46	Bourbier B1
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0294	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D8	29,46	Bourbier B1
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0295	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D8	15,08	Bourbier B1
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0296	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D8	15,44	Bourbier B1
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0297	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D8	27,68	Bourbier B1
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0298	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D8	29,14	Bourbier B1
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0299	07/05/2021	17 01 01	Terres et cailloux	SEI Lacq Transit	D8	28,02	Bourbier B1

Figure 30 : Synthèse des BSD concernant les évacuations de terres et sédiments impactés

VII.3 – Excavation et gestion de boues grises

VII.3.1 – Berge centrale

Lors de travaux réalisés au niveau des bourbiers, des affaissements de terrain au niveau de la berge centrale ont été mis en évidence. Des sondages ponctuels réalisés à ce niveau ont permis d'identifier la présence d'une couche de boues grises à l'origine de ces instabilités.

Après caractérisation analytique et bilan géotechnique, ces matériaux ont été excavés et évacués en installations de stockages de déchets inertes (ISDI). Au total, 164 m^3 de boues grises ont été purgées et évacuées.

Au total, 412,04 tonnes de terres inertes et géotechniquement non réutilisable sur site ont été évacuées. Le tableau suivant synthétise les évacuations réalisées.

Référence BSD	Date d'évacuation	Type de déchets	Tonnage (T)	Destination
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0156	15/12/2020	Terres et cailloux (17 05 04)	26,82	Laffitte – Momas (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0157	15/12/2020	Terres et cailloux (17 05 04)	28,20	Laffitte – Momas (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0158	15/12/2020	Terres et cailloux (17 05 04)	27,00	Laffitte – Momas (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0159	15/12/2020	Terres et cailloux (17 05 04)	24,94	Laffitte – Momas (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0160	15/12/2020	Terres et cailloux (17 05 04)	24,06	Laffitte – Momas (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0161	15/12/2020	Terres et cailloux (17 05 04)	26,06	Laffitte – Momas (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0162	15/12/2020	Terres et cailloux (17 05 04)	27,80	Laffitte – Momas (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0163	15/12/2020	Terres et cailloux (17 05 04)	24,56	Laffitte – Momas (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0164	15/12/2020	Terres et cailloux (17 05 04)	25,70	Laffitte – Momas (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0165	15/12/2020	Terres et cailloux (17 05 04)	25,98	Laffitte – Momas (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0166	15/12/2020	Terres et cailloux (17 05 04)	25,12	Laffitte – Momas (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0167	15/12/2020	Terres et cailloux (17 05 04)	25,08	Laffitte – Momas (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0168	15/12/2020	Terres et cailloux (17 05 04)	24,36	Laffitte – Momas (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0169	15/12/2020	Terres et cailloux (17 05 04)	22,48	Laffitte – Momas (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0170	15/12/2020	Terres et cailloux (17 05 04)	28,44	Laffitte – Momas (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0171	15/12/2020	Terres et cailloux (17 05 04)	25,44	Laffitte – Momas (64)

Figure 31 : Synthèse des évacuations des boues grises de la berge centrale

Les BSD correspondants sont disponibles en annexe 10.

VII.3.2 – Berge Ouest

Des boues grises ont également été mises en évidence sous la berge Ouest au cours de son excavation. Après une caractérisation analytique de ces boues non impactées (21E085974-001 et 21E085974-002), ces matériaux ont été purgés et remblayés au fond du bourbier B1 pour un volume de 148 m^3. Les résultats d'analyse correspondants sont présentés dans l'annexe 14 et le bordereau correspondant est disponible en annexe 19.

VII.4 – Traitement et gestion des eaux

VII.4.1 – Dispositif

Dans le cadre des travaux de réhabilitation, la mise en place d'un système de traitement et de gestion des eaux a été nécessaire. Les opérations de pompage nécessitant un traitement préalable par l'UTE concernent les eaux contenues dans les bourbiers B1 et B2, le bassin B4, les eaux météoriques accumulées dans les zones excavées, les eaux des aires étanches ainsi que celles présentes dans certains réseaux.

L'unité de traitement des eaux était composée des éléments suivants :

- un séparateur/décanteur pour la séparation des matières en suspension (MES) et des phases eau/hydrocarbures ;
- un filtre à sable puis un second ajouté en cours du chantier pour optimiser la diminution des MES ;
- un filtre à charbon actif pour le piégeage des composés organiques.

La Figure 32 présente une photographie de l'UTE mis en place dans le cadre des travaux de réhabilitation du site.



Figure 32 : Présentation de l'unité de traitement des eaux (UTE)

VII.4.2 – Volumes traités et rejetés

L'unité de traitement des eaux a permis le pompage, le traitement et le rejet en milieu naturel d'un total de 4979 m^3 d'eau durant son fonctionnement entre le 07/09/2020 et le 18/05/21 durant les travaux de réhabilitation du site.

VII.4.3 – Qualité des rejets

Une surveillance régulière de l'unité de traitement des eaux a été réalisée par l'Entreprise de Travaux au cours du chantier de réhabilitation afin de pouvoir comparer les teneurs des effluents avec les objectifs de rejet présentés dans la Figure 8.

Une synthèse des données analytiques du fait de la surveillance de l'UTE pour la gestion des eaux pendant les travaux est présentée en annexe 11. Les bordereaux d'analyse correspondant sont disponibles en annexe 12.

Au regard du suivi de l'unité de traitement en cours de chantier, il a été observé, au niveau du rejet, 2 dépassements : le pH sur l'analyse T4 du 07/10/20 à 10,1 et les MES sur l'analyse T9 du 30/10/20 avec 140 mg/l.
Au regard de ces dépassements, des mesures correctives ont été mises en place : changement du sable le 13/10/20 et ajout d'un second filtre à sable le 03/11/20.

Dans le cadre du renouvellement du sable en octobre 2020, ce dernier été évacué hors site. La synthèse de cette évacuation est disponible dans le tableau suivant.

Référence BSD	Date d'évacuation	Type de déchets	Tonnage (T)	Destination
BSD-Champ-REHAB-LA131-2020-0073	13/10/2020	Sable (17 05 03)	0,98	Hydre – Serres-Castet (64)

Figure 33 : Synthèse des évacuations en lien avec l'UTE

Les BSD correspondants sont disponibles en annexe 13.

VII.4.4 – Surveillance du milieu récepteur

Un état initial T0 du milieu récepteur a été réalisé avant le commencement des travaux de réhabilitation au niveau des deux points de rejet des eaux traitées. Ces prélèvements ont été réalisés en fond de fossé.

De nouveaux prélèvements Tf ont également été réalisés en fin de travaux aux mêmes endroits afin de caractériser l'état final du milieu récepteur.

Aucun impact en lien avec les travaux de réhabilitation du site LA131 n'a été identifié sur les prélèvements réalisés.

Le tableau de synthèse des résultats d'analyse sur le milieu récepteur est présenté ci-dessous. Les bordereaux d'analyse correspondant sont disponibles en annexe 19.

			Seuils (mg/kg)										
			2000	6	50	60	2	150	65	2,3	100	130	250
			Paramètres										
Echantillon	Date de prélèvement	Référence laboratoire	Hydrocarbures C5-C40	BTEX (somme)	HAP (somme)	Arsenic sur brut	Cadmium sur brut	Chrome sur brut	Cuivre sur brut	Mercure sur brut	Plomb sur brut	Nickel sur brut	Zinc sur brut
310820 REJET VTE T0	31/08/2020	13309164	<20	<0,25	<0,32	9,2	<0,2	22	4,4	<0,05	15	9,8	38
Rejet UTE_Tf	14/06/2021	21E117940-004	83,5	<0.0500	0,24	4,86	<0.40	18,6	<5.00	<0.10	20,9	9,64	33,4
Rejet UTE BIS t0	14/09/2020	13316388	<20	<0,25	<0,32	6	<0,2	19	3,3	<0,05	19	8,4	26
Rejet UTE bis_Tf	14/06/2021	21E117940-005	35,6	<0.0500	0,077	5,42	<0.42	17,3	<5.21	<0.10	14,9	8,34	29,6

Figure 34 : Synthèse des analyses sur le milieu récepteur des eaux traitées

La Figure 35 présente la localisation des prélèvements réalisés sur le milieu récepteur.



Figure 35 : Localisation des prélèvements pour le contrôle du milieu récepteur

VII.5 – Remblaiement et remise en forme du site

A l'avancement du chantier, une fois les zones d'impacts purgées et réceptionnées, ces dernières ont fait l'objet d'opérations de remblaiement. Un reprofilage du site a également été fait.
Ces opérations ont été réalisées au moyen des matériaux identifiés comme conformes et disponibles sur site.

VII.5.1 – Nature et conformité des matériaux utilisés pour le remblaiement

Les différents matériaux de remblaiement ayant servi pour le comblement des zones d'excavation et pour le reprofilage du site sont :

- les terres du site issues de l'excavation des zones impactées ou suspectes découvertes lors de travaux et qui ont été identifiées comme conformes aux objectifs de l'Arrêté Préfectoral (cf. Figure 7) ;
- les terres du site impactées en métaux non lixiviables utilisées comme remblais uniquement à une profondeur supérieure à 0,5 m ;
- les terres du site en provenance de zones non impactées ;
- les stockages présents sur le site avant le commencement des travaux et identifiés comme conformes à l'AP par les diagnostics environnementaux ou au moyen de prélèvements réalisés en début de chantier par l'AMO ;
- les bétons excavés et concassés dans le cadre des travaux et conformes aux objectifs de l'AP.

Remarque : les plantes invasives arrachées au commencement des travaux ont été enfouies à 2 m de profondeur/TN au Nord-Est du site.

Les contraintes de profondeur suivantes ont été appliquées dans le cadre du remblaiement de certains éléments :

- terres impactées en métaux sur brut, profondeur supérieure à 0,5 m/TN final ;
- bétons, profondeur supérieure à 1,5 m/TN final ;
- plantes invasives, profondeur minimale de 2 m/TN final.

VII.5.2 – Traçabilité des matériaux de remblaiement

La traçabilité tenue par l'Entreprise de Travaux au cours du chantier sur le mouvement des matériaux permet de localiser la destination des stockages validés et remblayés.

Les différents documents en lien avec la traçabilité des stockages sont présentés en annexe 14 :

- tableaux des stockages analysés ;
- tableau des matériaux utilisés pour le remblaiement des fouilles et les teneurs en éluats pour les matériaux avec des dépassements en métaux sur brut ;
- carte indiquant les stockages utilisés dans le cadre du remblaiement des fouilles.

A noter que la nappe se situant à une profondeur supérieure à 5 m, aucun remblai ne se situe en zone saturée, la profondeur maximale de remblais se situant à 4,1 m.

VII.5.3 – Modalité de remblaiement et de mise en forme

Le remblaiement des zones excavées a été réalisé par passe de 30 cm et chaque couche a fait l'objet du passage d'un compacteur.

Le reprofilage du site a été réalisé au moyen d'un bulldozer et d'une pelle mécanique.

VII.5.4 – Retrait des clôtures du site

Dans le cadre du reprofilage du site, les clôtures localisées le long du chemin de Balagué ont dû être déposées.

Le site est cependant maintenu clos au moyen de barrières de chantier mobiles fixées entre elles par des menottes et jambes de forces.



Figure 36 : Barriérage en place le long du chemin de Balagué

Au total, 167 ml de clôture ont été déposés et évacués (pour un total de 24,46 tonnes de bétons et 2 tonnes de ferrailles). La synthèse des évacuations en lien avec cette dépose est disponible dans le tableau ci-dessous.

Référence BSD	Date d'évacuation	Type de déchets	Tonnage (T)	Destination
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0301	28/05/21	Ferraille et acier (17 04 05)	2,00	Derichebourg – Mont (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0302	01/06/21	Bétons (17 01 01)	11,72	Laffitte – Besingrand (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0303	01/06/21	Bétons (17 01 01)	9,50	Laffitte – Besingrand (64)
BSD-Champ-REHAB-LA131-2021-0304	02/06/21	Bétons (17 01 01)	3,24	Laffitte – Besingrand (64)

Figure 37 : Synthèse des évacuations liées au retrait des clôtures

Les BSD correspondant sont disponibles dans l'annexe 4.

VII.6 – Etat final de l'aire de stockage et l'aire de maintenance

Un état initial T0 sous l'aire de stockage des terres polluées ainsi qu'au niveau de l'aire de maintenance des engins de chantier et de l'UTE a été réalisé avant le commencement des travaux de réhabilitation.

Une seconde campagne de prélèvement (Tf ou T1) a également été réalisée en fin de travaux aux mêmes endroits afin de caractériser l'état final de ces aires.

Ce contrôle ne met pas en évidence d'impact des aires de stockages des terres et des engins de chantier/UTE sur les sols sous-jacents.

Le tableau de synthèse des résultats d'analyse sur les aires de stockage et de maintenance des engins/UTE est présenté ci-dessous. Les bordereaux d'analyse correspondant sont disponibles en annexe 19.

			Seuils (mg/kg)										
			2000	6	50	60	2	150	65	2,3	100	130	250
			Paramètres										
Echantillon	Date de prélèvement	Référence laboratoire	Hydrocarbures C5-C40	BTEX (somme)	HAP (somme)	Arsenic sur brut	Cadmium sur brut	Chrome sur brut	Cuivre sur brut	Mercure sur brut	Plomb sur brut	Nickel sur brut	Zinc sur brut
Zone technique 1 UTE T0	13/08/2020	13300596	<20	<0,25	<0,32	9,2	0,23	34	11	<0,05	16	17,0	59
Zone technique 2 centre T0	13/08/2020	13300596	55	<0,25	<0,32	2,3	<0,2	13	4,1	<0,05	<10	6,5	22
Zone technique 3 T0	13/08/2020	13300596	<20	<0,25	<0,32	7,7	<0,2	29	13	<0,05	14	14	35
Zone Technique 1 UTE_Tf	14/06/2021	21E117940-001	89,7	<0.0500	0,064	5,39	<0.40	16,8	11,4	<0.10	17,5	10,7	42,1
Zone Technique 2 Centre_Tf	14/06/2021	21E117940-002	62,1	<0.0500	0,16	5,74	<0.40	19,3	12,7	<0.10	20,7	11,9	44,4
Zone Technique 3_Tf	14/06/2021	21E117940-003	52,8	<0.0500	0,065	9,33	<0.40	16,4	13,2	<0.10	16	15,6	48,7
Aire de stockage 1	19/08/2020	13306397	60	<0,25	<0,32	5,4	<0,2	22	7,4	<0,05	11	13	40
Aire de stockage 2	19/08/2020	13306397	150	<0,25	1,3	8	<0,2	40	8,8	<0,05	12	18	47
Aire de stockage 3	19/08/2020	13306397	25	<0,25	2,1	4,7	<0,2	34	6,1	<0,05	<10	14	33
Aire de stockage 4	19/08/2020	13306397	30	<0,25	<0,32	5	<0,2	17	6,4	<0,05	<10	10	35
Aire de stockage 5	19/08/2020	13306397	<20	<0,25	<0,32	6,4	<0,2	25	8,5	<0,05	13	14	43
Aire de stockage 6	19/08/2020	13306397	<20	<0,25	<0,32	11	<0,2	39	12	<0,05	12	22	55
Aire Stockage_1a_T1	27/10/2020	20E196528-001	68,7	<0.0500	0,7	14,7	<0,4	26,2	15,5	<0.10	31,6	22,3	95,5
Aire Stockage_2_T1	27/10/2020	20E196528-002	52	<0.0500	<0,05	6,95	<0,4	15,4	8,52	<0.10	21,2	12,2	58,3
Aire Stockage_3_T1	27/10/2020	20E196528-003	22,7	<0.0500	<0,05	8,25	0,48	20,8	11	<0.10	35	15	85,9
Aire Stockage_4_T1	27/10/2020	20E196528-004	<16	<0.0500	<0,05	5,34	<0,4	14,6	7,53	<0.10	29,5	10,5	58,4
Aire Stockage_5_T1	27/10/2020	20E196528-005	19,3	<0.0500	<0,05	13,3	0,57	20,8	13,6	0,11	35,3	18,7	81
Aire Stockage_6_T1	27/10/2020	20E196528-006	19,8	<0.0500	<0,05	23,7	0,85	30,9	22,1	<0.10	30,4	32,6	104
Aire Stockage_1b_T1	12/11/2020	20E208428-010	103	<0.0500	<0.05	3,96	<0.40	11,9	8,12	<0.10	16,8	8,91	43,3

Figure 38 : Synthèse des analyses sur les aires de stockage et de maintenance

VIII – BILAN DES MATERIAUX EVACUES

La synthèse complète des matériaux évacués au cours des travaux de réhabilitation du site débutés en août 2020 est présentée dans la Figure 39.

Afin de contrôler le chargement des camions pour éviter d'éventuelles surcharges, un pèse essieu a été installé sur site par l'Entreprise de Travaux.

Matériaux évacués	Filière	Destination	Tonnage (T)
Terres polluées	Biocentre	SECHE Biocentre – Lacq (64) (AP n°8375/2012/47 du 09/11/2012) SECHE Biocentre – Roque (31) (AP n°117 du 26/12/17) TERRALIA Biocentre – Adour (64) (AP du 13/12/12)	1920,68
Sédiments pollués	Biocentre ISDD Plateforme ICPE	SECHE Biocentre – Changé (53) (AP du 30/03/2017) SECHE ISDD – Changé (53) (AP du 30/03/2017) Hydre – Serres-Castet (64)	3235,97
Terres inertes non réutilisables géotechniquement	ISDI	Laffitte – Momas (64)	412,04
Bétons	Valorisation	Laffitte – Besingrand (64) (AP n°11749/15/49 du 02/10/2015)	83,72
Enrobés	Valorisation	Laffitte – Besingrand (64) (AP n°11749/15/49 du 02/10/2015)	30,22
Ferraille	Valorisation	Jouanchicot – Tarsacq (64) (AP n°05/IC/524 du 07/12/2005) Derichebourg – Mont (64)	22,28
Câbles	Valorisation	Jouanchicot – Tarsacq (64) (AP n°05/IC/524 du 07/12/2005)	2,29
DIB	Valorisation Stockage avant élimination	Jouanchicot – Tarsacq (64) (AP (n°05/IC/524 du 07/12/2005)	28,83
Amiante	ISDD	SECHE ISDD – Changé (53) (AP du 30/03/2017)	0,221
Sable	Traitement avant élimination	Hydre – Serres-Castet (64)	0,98
Déchets verts	Valorisation	Paprec Recyclage – Montardon (64) (AP n°4951-14-70 du 13/10/2014)	5,66
Souches	Valorisation	Laffitte – Besingrand (64) (AP n°11749/15/49 du 02/10/2015)	22,80
		TOTAL	**5765,69**

Figure 39 : Bilan des évacuations réalisées dans le cadre des travaux de réhabilitation

IX – ETAT FINAL DU SITE

IX.1 – Teneurs résiduelles après travaux

IX.1.1 – Synthèse des résultats

Des contrôles complémentaires ont été réalisés afin de caractériser les anciennes installations à savoir :

- tête de puits (analyses libératoires sur fouille) ;
- bassin B4 (analyses libératoires sur fouille) ;
- bétons/fosse/déshuileur au niveau de la zone cuve de fuel (compris au sein des analyses libératoires sur fouille de la zone Cuve de Fuel) ;
- béton édicule électrique (sondage S91).

Les teneurs résiduelles en hydrocarbures C_5-C_{40} ainsi qu'en BTEX, HAP et métaux dans les sols après travaux sont présentées sur les cartes de synthèse en annexe 15.

Les cartes intègrent :
- les teneurs résiduelles relevées au droit des zones impactées ou suspectes qui ont été excavées et correspondant donc aux analyses libératoires des parois et fonds de fouille ;
- les teneurs résiduelles des sols correspondant aux états finaux (aire de stockage terres polluées, aire de maintenance des engins/UTE, rejets) ;
- les teneurs résiduelles des sols non terrassés correspondant aux données des diagnostics réalisés sur site.

Les cartes de synthèse indiquent :
- des teneurs résiduelles moyennes en hydrocarbures C_5-C_{40} respectant le seuil de 2000 mg/kg fixé par l'arrêté préfectoral ;
- des teneurs résiduelles en métaux sur brut respectant les seuils de l'arrêté préfectoral.

Remarque : pour la réalisation des cartes de synthèse, seules les teneurs les plus élevées apparaissent dans le cas de prélèvements à différentes profondeurs (cas des sondages et des prélèvements sur une même paroi de fouille).

Au regard de ces données, les terrains apparaissent conformes aux objectifs de réhabilitation fixés par l'AP n°2021/08 du 06 avril 2021.

Les tableaux de synthèse des analyses résiduelles sont présentés en annexe 8 (prélèvements libératoires), en annexe 9 (sondages non excavés) et en annexe 14 (analyses matériaux remblayés).

IX.1.2 – Analyse des risques résiduels (ARR)

Une ARR post travaux a été confiée à la société ARCADIS.

L'étude correspondante, disponible en annexe 16, conclut, au regard des données disponibles, des calculs réalisés et en accord avec les recommandations faites par la méthodologie nationale en vigueur, que les teneurs résiduelles dans les sols suite aux travaux de réhabilitation réalisés sur le site LA131 sont compatibles d'un point de vue sanitaire avec les scénarios suivants :
- scénario agricole (cultures ou élevage, maraichage exclu) ;
- scénario centrale photovoltaïque.

IX.2 – Bilan des ouvrages enterrés résiduels

Les ouvrages résiduels enterrés encore présents au terme du chantier sont :
- la tête de puits recoupée à une profondeur de -2,46 m ;
- les réseaux intersites déposés jusqu'en limite de site et obturés.

En dehors de ces éléments, les ouvrages enterrés initialement présents sur site ont été extrait.

Les éléments résiduels enterrés encore présents suite aux travaux sont présentés sur le plan topographique final disponible en annexe 17.

IX.3 – Bilan des ouvrages de surface résiduels

L'ensemble des installations de surface a été démantelé et évacué du site.
Seuls les 4 piézomètres du site sont toujours en place.

IX.4 – Etat topographique final

Le nivellement du site a été réalisé afin de permettre une gestion optimale des eaux de ruissellement pour éviter des zones de stagnation des eaux par leur écoulement au moyen de deux fossés réalisés sur site et menant à deux exutoires localisés au Nord et à l'Est du site.

Le plan topographique de l'état final du site après les travaux de réhabilitation est disponible en annexe 17.

IX.5 – Surveillance post-travaux des eaux souterraines

Dans le cadre des travaux de réhabilitation du site LA131, et conformément à l'article 4 de l'arrêté préfectoral Mines n°2021/08 du 06 avril 2021 encadrant ces travaux, au minimum deux campagnes de contrôle de la qualité des eaux souterraines sont à réaliser, en périodes de basses et hautes eaux.

Les campagnes de surveillance des eaux souterraines du site au droit des 4 ouvrages de contrôles (PZ1 à PZ4) ont été réalisées le 07 juillet 2021 (basses eaux) et le 01 février 2022 (hautes eaux).

Le mode opératoire de prélèvements des eaux souterraines par l'AMO est disponible en annexe 6.

Les logs et fiches descriptives des piézomètres ainsi que les fiches de prélèvements associées aux campagnes réalisées sont disponibles en annexe 18.

IX.5.1 – Piézométrie

Les relevés piézométriques des campagnes post-travaux sont présentés dans le tableau suivant.

		PZ1	PZ2	PZ3	PZ4
Niveau d'eau (m)	07/07/2021	6,06	5,55	6,84	6,44
	01/02/2022	5,79	5,21	6,54	6,28
Nivellement (mNGF)		122,86	121,98	122,99	122,87
Repère de mesure		Capot	Capot	Capot	Capot
Niveau d'eau (mNGF)	07/07/2021	116,80	116,43	116,15	116,43
	01/02/2022	117,07	116,77	116,45	116,59

Figure 40: Nivellement et piézométrie

Les esquisses piézométriques correspondantes sont disponibles en annexe 18.

IX.5.2 – Caractérisation des eaux souterraines

Les résultats d'analyses sur les eaux souterraines des campagnes post-travaux réalisées sont présentés sur la figure suivante.

Les résultats d'analyses seront comparés, lorsqu'elles existent, aux Normes de Qualité Environnementale (NQE) qui définissent en France le « bon état chimique des masses d'eaux » (arrêté du 17 décembre 2008), aux limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007) et, à défaut, aux valeurs guide établies par l'OMS correspondant aux seuils d'acceptation pour les eaux de boissons (guidelines for drinking-water quality – 4th edition 2011).

		07 Juillet 2021				01 Février 2022				Valeurs seuils (µg/l)
		PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	
Hydrocarbures C5-C40 (µg/l)	C5-C10	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	-
	C10-C40	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	-
	Somme	< 60	< 60	< 60	< 60	< 60	< 60	< 60	< 60	1000
BTEX (µg/l)	Benzène	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1
	Toluène	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	700
	Ethylbenzène	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	300
	Xylènes	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	500
	Somme	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	-
HAP (µg/l)	Naphtalène	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-
	Acénaphthylène	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-
	Acénaphtène	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-
	Fluorène	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-
	Phénanthrène	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-
	Anthracène	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-
	Fluoranthène **	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-
	Pyrène	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-
	Benzo-(a)-anthracène	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-
	Chrysène	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-
	Benzo(b)fluoranthène */**	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-
	Benzo(k)fluoranthène */**	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-
	Benzo(a)pyrène **	< 0.0075	< 0.0075	< 0.0075	< 0.0075	< 0.0075	< 0.0075	< 0.0075	< 0.0075	0,01
	Dibenzo(a,h)anthracène	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-
	Benzo(ghi)Pérylène */**	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène */**	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	-
	∑ 4 HAP (*)	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	0,1
	∑ 6 HAP (**)	< 0.0575	< 0.0575	< 0.0575	< 0.0575	< 0.0575	< 0.0575	< 0.0575	< 0.0575	1
	Somme	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	0,035	< 0,025	< 0,025	< 0,025	-
Métaux (µg/l)	Arsenic	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	10
	Cadmium	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	5
	Chrome	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	50
	Cuivre	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	2000
	Nickel	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	20
	Plomb	< 5	< 5	< 5	7	< 5	< 5	< 5	< 5	10
	Zinc	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	5000
	Mercure	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	< 0.20	1

Arrêté du 17 décembre 2008
Arrêté du 11 janvier 2007
Valeur guide de l'OMS (2011)

Figure 41 : Résultats d'analyses sur les eaux souterraines du site

Au regard des résultats d'analyses, aucune anomalie n'est identifiée sur les eaux souterraines du site LA131 avec des teneurs inférieures, égales ou proches des limites de quantification du laboratoire lors des campagnes du 07 juillet 2021 et du 01 février 2022.

Les bordereaux d'analyses correspondants sont disponibles en annexe 19.

ANNEXE 0 : ANALYSES DES PRESCRIPTIONS DE L'AP1

RETIA

ANALYSE PRESCRIPTIONS AP1 - LA131 - Ref: Mines/2021/08 du 6 avril 2021

ANNEXE 0

Article	Thème			Référence dossier de récolement
Article 2	Réhabilitation du site LA131	Usage futur	L'exploitant réhabilite les terrains d'emprise du puits LA131 pour un usage futur compatible avec la vocation des terrains au sens des règles d'urbanisme en vigueur sur les communes de Lacq, Abidos, Artix, Mont et Os-Marsillon, à la date de publication du présent arrêté.	**§ IX.1.2 Analyse des risques résiduels**
		Délai travaux	Les travaux sont réalisé dans un délai de 48 mois à compter de la notification du présent arrêté.	**§ IV.2 - Planning général des opérations**
	2.1 Démantèlement des installations et ouvrages	Déchets	les installations, ouvrages ainsi que les canalisations enterrées au droit des terrains sont supprimés. Les déchets générés par les travaux de démantèlement sont éliminés dans des filières dûment autorisées. Un état récapitulatif des déchets évacués du site ainsi que les bordereaux d'élimination sont joints au mémoire de fin de travaux visé à l'article 9 du présent arrêté.	**§ VI Travaux de démantèlement - Figure 18: Bilan des évacuations liées au démantèlement des installations de surface - 2017** **BSD en annexe 3** **Figure 22: Synthèse des évacuations liées au démantèlement des infrastructures enterrées - 2020/2021** **BSD en annexe 4** **Figure 23: Synthèse des évacuations de déchets amiantés** **BSD en annexe 5**
			Les eaux des bourbiers sont gérées dans le respect des dispositions visées à l'article 3 du présent arrêté. Les sédiments qu'ils contiennent sont évacués vers une filière de traitement autorisée.	**§ VII.2.3 Gestion spécifique des sédiments**
	2.2 Contrôles complémentaires des sols après démantèlement	Contrôles complémentaires	L'exploitant réalise des contrôles complémentaires des sols après démantèlement complet des installations et ouvrages de surface. Des analyses des terrains sous-jacents sont notamment réalisées sur des échantillons de sols prélevés au droit des emplacements:	**§ VII.1 Suivi et contrôle des objectfs de réhabilitation** **IX Etat final du site**
			- des caves bétonnées du puits LA131	
			- des dalles	
			- des plateformes bétonnées	
			- des pièges à huiles	
			- des décanteurs	
			- des bassins en eau	
			Le programme de reconnaissance de ces zones suit le même programme que celui mis en œuvre sur le site lors du diagnostic réalisé en 2019 (cf. rapport diagnostic environnemental janvier 2019 CESISO180536/ RESISI08228-03). Les résultats des contrôles complémentaires sont joints au mémoire de fin de travaux visé à l'article 9.	

RETIA

ANALYSE PRESCRIPTIONS AP1 - LA131 - Ref: Mines/2021/08 du 6 avril 2021

ANNEXE 0

<table>
<tr><th>Article</th><th>Thème</th><th></th><th></th><th>Référence dossier de récolement</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Article 2</td><td rowspan="3">2.3 Excavation des matériaux impactés</td><td rowspan="3">HCT</td><td>L'exploitant procède à l'excavation des matériaux impactés par des hydrocarbures au droit des zones listées ci-après et matérialisées sur le plan d'excavation joint en annexe 1, l'objectif étant d'atteindre des concentrations résiduelles moyennes en hydrocarbures C5-C40 dans les fouilles inférieures ou égales à 2 000 mg/kg:

- Zone LA131-A (secteur bourbier B1 et bourbier B2)
- Zone LA131-B (secteur cuve de fuel et à proximité de la cuve de fuel)
- Zone LA131-C (secteur torche et le bourbier de brûlage)</td><td rowspan="2">§ VII.2.4 Réception des terrains - Annexe 7: Emprise des zones terrassées</td></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><th>Réf. sondage et intervalle (m)</th><th>Zones</th><th>Correspondance secteurs</th><th>Concentrations en mg/kg</th></tr>
<tr><td>S55.131-1 (0-0,5)</td><td rowspan="15">LA131-A
LA131-B
LA131-C</td><td rowspan="3">Bourbier B1</td><td>HCT : 5 300</td></tr>
<tr><td>S55.131-2 (0,5-1,1)</td><td>HCT : 2 200</td></tr>
<tr><td>S57.131-1 (0-0,4)*</td><td>HCT : 63 000
HAP : 80</td></tr>
<tr><td>S60.131-1 (0-0,6)</td><td rowspan="6">Bourbier B2</td><td>HCT : 62 000
HAP : 120 ; BTEX 8,80 ; Pb : 110 ; Zn:870</td></tr>
<tr><td>S62.131-1 (0,1-0,4)</td><td>HCT : 39 000</td></tr>
<tr><td>S63.131-1 (0-0,5)</td><td>HCT : 11 000
BTEX : 2,80</td></tr>
<tr><td>S65.131-1 (0,1-0,3)</td><td>HCT : 6 700</td></tr>
<tr><td>S66.131-1 (1,2-1,7)</td><td>HCT : 50 000
HAP : 60</td></tr>
<tr><td>S67.131-1*(0,1-0,6)</td><td>HCT:28 000
Zn : 1 800</td></tr>
<tr><td>S69.131-1 (0,2-0,6)</td><td rowspan="2">Cuve de fuel</td><td>HCT : 24 000
Zn : 440</td></tr>
<tr><td>S04.131-1 (0,3-0,6)</td><td>HCT : 3 400</td></tr>
<tr><td>S04.131-4 (2-2,5)</td><td rowspan="3">Cuve de fuel</td><td>HCT : 2 600</td></tr>
<tr><td>S04.131-5 (3,4-3,7)</td><td>HCT : 2 600
BTEX : 0,78</td></tr>
<tr><td>S05.131-2 (0,5-1)</td><td>HCT : 2 300</td></tr>
<tr><td>S73.131-3 (0,9-1,2)</td><td rowspan="3">À proximité de la cuve à fuel</td><td>HCT :2400</td></tr>
<tr><td>S73.131-4 (2,3-2,8)</td><td>HCT :3200</td></tr>
<tr><td>S82.131-2 (0,7-1,4)</td><td>HCT :2400</td></tr>
<tr><td>S36.131-2 (0,6-1,1)</td><td rowspan="2">Torche</td><td>HCT : 2 200</td></tr>
<tr><td>S36.131-3 (1,3-1,9)</td><td>HCT : 2 600</td></tr>
<tr><td>S44.131-1 (0-0,4)</td><td>Bourbier de brûlage</td><td>HCT : 24 000
BTEX : 5,90</td></tr>
</table>
* : Échantillons pour lesquels un test de lixiviation a été effectué.
</td></tr>
<tr><td>Des analyses libératoires sont réalisées selon les normes en vigueur sur des échantillons de sols prélevés en fond de fouilles et sur les parois des excavations afin de s'assurer que les concentrations résiduelles moyennes sont, après excavation, celles visées par les objectifs cités ci-avant. Les résultats des analyses libératoires sont joints au mémoire de fin de travaux visé à l'article 9.</td><td></td></tr>
</table>

RETIA

ANALYSE PRESCRIPTIONS AP1 - LA131 - Ref: Mines/2021/08 du 6 avril 2021

ANNEXE 0

<table>
<tr><th>Article</th><th>Thème</th><th></th><th></th><th>Référence dossier de récolement</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Article 2</td><td rowspan="4">2.4 Gestion des matériaux impactés par les métaux</td><td rowspan="4">Métaux</td><td>Les matériaux présentant des concentrations en métaux supérieures aux valeurs ci-dessous, correspondant à la borne haute des anomalies modérées du référentiel ASPITET, font l'objet de mesures de gestion.</td><td rowspan="4">III.2.1 Objectifs généraux</td></tr>
<tr><td><table><tr><td>Hg</td><td>Cr</td><td>Cu</td><td>Ni</td><td>Cd</td><td>As</td><td>Pb</td><td>Zn</td></tr><tr><td>2,3</td><td>150</td><td>65</td><td>130</td><td>2</td><td>60</td><td>100</td><td>250</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="3">2.5 Gestion des matériaux excavés</td><td>HCT</td><td>Les matériaux excavés, impactés par des HCT, sont traités soit hors site, en filière de traitement agréée, soit sur site par des techniques permettant d'atteindre une concentration résiduelle inférieure ou égale à 2000 mg/kg.</td><td>VII.2 Excavation et gestion des matériaux impactés
Figure 26: Bilan des volumes excavés
Figure 27: Synthèse des tonnages de terres impactés évacués par filière</td></tr>
<tr><td>Métaux</td><td>Les matériaux excavés, impactés par des métaux, peuvent être maintenus sur site sous une couche de terres non impactées tel que proposé au dossier sus-visé aux conditions suivantes:
- les matériaux ne sont pas lixiviables (les valeurs de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux installations de stockage de déchets inertes sont prises en référence),
- le recouvrement des matériaux est réalisé par une couche de terres non impactées d'au moins 50 cm d'épaisseur
- des mesures sont prises afin d'assurer la traçabilité de leur présence sur site, un plan localisant précisément leur emplacement sur site est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 9.
Dans le cas contraire, ils sont éliminés dans une installation dûment autorisée</td><td>VII.5 Remblaiement et remise en forme du site
Annexe 14: Traçabilité des remblais</td></tr>
<tr><td>Entreposage</td><td>L'entreposage temporaire sur site, avant traitement ou évacuation des matériaux impactés, doit être réalisé dans des conditions offrant toute garantie de protection de l'environnement et de prévention des pollutions accidentelles. Les mesures sont prises notamment pour éviter les envols de poussières et le contact des matériaux pollués avec les eaux de pluie. Les aires de stockage temporaires sont étanches et conçues pour récupérer les eaux de ruissellement.</td><td>§ V.3 Mise en place de l'aire de stockage des terres polluées</td></tr>
<tr><td>Evacuation hors site</td><td>Chaque lot de matériaux pollués expédiés vers l'extérieur est accompagné d'un bordereau de suivi défini à l'article R.541-45 du code de l'environnement. Un état récapitulatif des quantités de matériaux évacués hors site est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 9.</td><td>Figure 29: Synthèse des BSD - Annexe 10: BSD
Figure 38: Bilan des évacuations réalisées</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">2.6 Comblement des fouilles</td><td colspan="2">Les zones excavées sont comblées avec des matériaux compatibles avec l'usage retenu. Le volume de matériaux utilisé est limité au volume nécessaire pour ne pas créer de réhausse par rapport au terrain naturel.</td><td rowspan="2">§ VII.5 Remblaiement et remise en forme du site
Annexe 14: traçabilité des remblais</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ces matériaux peuvent être:
- des matériaux d'apport naturels extérieurs au site (matériaux de carrière, terre végétale, ...)
- des matériaux issus du site provenant des zones non impactées
- des matériaux issus du site provenant de zones impactées à la condition qu'ils respectent les exigences définies à l'article 2.3 et 2.4 du présent arrêté.
Un état récapitulatif de la nature, de la qualité et des quantités de matériaux de comblement utilisés en zone saturée et non saturée est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 9.</td></tr>
</table>

RETIA

ANALYSE PRESCRIPTIONS AP1 - LA131 - Ref: Mines/2021/08 du 6 avril 2021

ANNEXE 0

Article	Thème			Référence dossier de récolement
Article 3: Gestion des eaux de surface			L'exploitant met en place pendant toute la durée des travaux, un traitement approprié afin que les caractéristiques des eaux rejetées lors des travaux de réhabilitation des terrains, notamment les eaux de fond de fouille des zones excavées, ainsi que les eaux pluviales pouvant ruisseler sur les zones d'entreposage temporaire des matériaux excavés, permettent au milieu récepteur de satisfaire les objectifs de qualité qui lui sont assignés. L'exploitant met en place une surveillance de ces rejets aqueux dans le milieu superficiel (débit, volume, concentration des principaux polluants…) afin de s'assurer de l'efficacité du traitement mis en place. Une synthèse de cette surveillance est versée au mémoire de fin de travaux visé à l'article 9.	**§ VII.4 Traitement et gestion des eaux** **Annexe 11: Données analytiques** **Annexe 12: bordereaux d'analyse**
			Préalablement aux opérations, l'exploitant doit obtenir les autorisations du (des) propriétaire(s) du (des) fossé(s) situés entre le point de rejet et le premier écoulement naturel. Le rejet ne doit pas conduire à un débordement ou une dégradation des fossés. Un contrôle des eaux et des sédiments du fossé récepteur est réalisé après les travaux. Les résultats de ce contrôle sont versés au mémoire de fin de travaux visé à l'article 9.	**§ VII-4.4 Surveillance du milieu récepteur** **Figure 33: Synthèse des analyses** **Annexe 19: Bordereaux d'analyse**
Article 4: Contrôle de la qualité des eaux souterraines			Le contrôle de la qualité des eaux souterraines est réalisé après les travaux de réhabilitation. Ce contrôle comprend au moins deux campagnes d'analyses réalisées sur des échantillons d'eau prélevés sur des piézomètres implantés en amont et en aval du site LA131.	**§ IX.5 Surveillance post-travaux des eaux souterraines** **Annexe 18: logs, fiches de prélèvements et esquisses piézométriques** **Annexe 19: Bordereaux d'analyse**
			Les campagnes de prélèvement sont réalisées en période de basses et hautes eaux. Le niveau des piézomètres doit être relevé à chaque campagne de prélèvement. Les paramètres analysés sur les échantillons prélevés dans la nappe sont à minima les suivants: HCT, BTEX, HAP et métaux lourds. Les résultats de ce suivi sont intégrés au mémoire de fin de travaux visés à l'article 9.	
Article 5: Analyse des risques résiduels			Une analyse des risques résiduels est réalisée à l'issue des travaux pour justifier de la compatibilité des terrains avec les usages prévus. Cette analyse des risques est remise au mémoire de fin de travaux visé à l'article 9.	**§ IX.1.2 Analyse des risques résiduels** **Annexe 16: ARR**
Article 6: Accès aux sites			L'exploitant prend les dispositions pour interdire de façon efficace l'accès au site LA131 par les personnes non autorisées jusqu'à la fin effective des travaux de réhabilitation.	**§ V.2 Installation de chantier**
Article 7: Abandon du réseau de collectes associé au puits LA131			Le réseau de collectes du puits LA131 jusqu'au manifold M2 (exclu) est abandonné en respectant les mesures suivantes: - les tronçons du réseau présentant des profondeurs d'enfouissement non compatibles avec les futurs usages sont retirés du sol; - les ouvrages de surface et équipement situés le long du tracé des collectes sont supprimés - les propriétaires fonciers concernés sont informés par courrier de l'arrêt définitif et de l'abandon des collectes.	**Non concerné dans ce dossier de récolement**
			Les travaux sont réalisés dans un délai de 4 ans à compter de la notification du présent arrêté. Dans le cas où les mesures prévues au dossier sus-visé ne pourraient être mises en œuvre dans ce délai, l'exploitant devra en informer au préalable le préfet en justifiant les raisons du retard, et en précisant la date effective de réalisation des travaux liés à l'abandon du réseau de collectes.	
			Un rapport de synthèse des travaux réalisés dans le cadre de l'abandon du réseau de collectes est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 9.	
Article 8: Rétrocession des ouvrages et installations minières	**8.1 ouvrages hydrauliques**		Si cela est techniquement possible, la société TEPF peut remettre aux collectivités intéressées ou au établissements publics de coopération intercommunale compétents, les installations hydrauliques que ces personnes publiques estiment nécessaires ou utiles à l'assainissement, à la distribution de l'eau ou à la maîtrise des eaux pluviales. Les droits et obligations afférents à ces installations sont transférés avec elles.	
			Dans la mesure où il n'y a pas de repreneur, l'ensemble des installations est définitivement arrêté et mis en sécurité par l'exploitant selon les modalités prévues au dossier sus-visé.	
	8.2 Rétrocession d'installation et ouvrage minier		Le repreneur éventuel d'installation ou d'ouvrage minier devra faire son affaire de l'obtention des autorisations requises découlant des dispositions législatives, réglementaires, administratives ou autres, nécessaires à la réutilisation des installations ou des ouvrages.	

LOGIGRAMME B - GESTION DES METAUX – TRAVAUX DE REHABILITATION



ANNEXE 1 : DIAGNOSTIC COMPLEMENTAIRE

Cette annexe est disponible sur la clé USB en fin de rapport.

ANNEXE 2 : RELEVE TOPOGRAPHIQUE DU SITE AVANT TRAVAUX

LIMITE ZONE DE CALCUL

BOURBIER B1

BOURBIER B2

BOURBIER

BOURBIER

BOURBIER BRULAGE 2
V. 197 m3
SURFACE 221 m²

ZONE TORCHE
V. 200 m3
SURFACE 220 m²

ANCRAGE

ANCRAGE

LA131 PZ1

LA131 PZ2

LA131 PZ3

LA131 PZ4

SORTIE
DE SECOURS

ARRET D'URGENCE

CABLE

SONDE H2S

BLOC BETON
2 m3

BLOC BETON
1 m3

BLOC BETON
2 m3

BLOC BETON
2 m3

DESHUILEUR

FOSSE

STOCK 1
TOUT VENANT
1000 m3

STOCK 2
TOUT VENANT
170 m3

STOCK 3
TOUT VENANT
20 m3

STOCK 4
TOUT VENANT
40 m3

STOCK 5
TOUT VENANT
175 m3

NORD

Plan rattaché au système LAMBERT 93 en planimétrie
et au NGF en altimétrie

Commune de LACQ

CLAUDE VIGNASSE
GEOMETRE EXPERT INGENIEUR ESGT
56 Rue SAINT GILLES
B.P.20020 BASE ORTHEZ Cedex
TEL.0559690006
Email:claude.vignasse.ge@orange.fr

DATE	OBJET	
08.09.2020	RELEVE FOUILLES BOURBIER/BRULAGE et TORCHE	CB

REF : TEPF : DEPOL : 13004\SC\LA131 \ VGN_LA131_193_2020-09-08

TOTAL RETIA

SITE
LA 131

ETAT DES LIEUX
au 08.09.2020

ECHELLE : 1/250

0 5 10m

ANNEXE 3 : BSD DEMANTELEMENTS ANTERIEURS (2017) DES INFRASTRUCUTRES DE SURFACE

Cette annexe est disponible sur la clé USB en fin de rapport.

ANNEXE 4 : BSD DEMANTELEMENT DES INFRASTRUCTURES ENTERREES (2020), CLOTURE ET DECHETS VERTS/SOUCHES

Cette annexe est disponible sur la clé USB en fin de rapport.

ANNEXE 5 : BSD OPERATION DESAMIANTAGE

Cette annexe est disponible sur la clé USB en fin de rapport.

ANNEXE 6 : MODE OPERATOIRE AMO

Dossier : LA131

Référence AMDE : 20.055

Client : RETIA

MODE OPERATOIRE DES PRELEVEMENTS DE SOL ET SEDIMENTS

- Matériel :

Matériel opérationnel	Matériel de repérage (bombe fluo, piquet avec bouchon de protection, rubalise), décamètre, flaconnage, glacière de stockage des échantillons, seau, caisse à outils, stylo, bloc-notes, tablette, appareil photo, chiffons
Moyens humains	Référent COVID 19 AMDE : METZ Aude Opérateur sur le terrain : 1 à 2 opérateurs AMDE (Damien BEZIERS – 06 24 95 04 84 ou Virginie SOURSAC – 06 72 15 99 45 ou Aude METZ – 06 89 74 50 27)
EPI standard sur site	Casque avec jugulaire, Gilet/blouson HV, chaussures sécurité montante (type ranger), gants nitriles, lunettes protection, gants chantier, masque A2P3, Explosimètre, masques FFP2, Combinaison type Tyvek, PID, cônes de balisage
EPI obligatoire en permanence	Casque avec jugulaire, gilet/blouson HV, chaussure sécurité montante (type ranger)
EPI protocole COVID19	Kit COVID dans le véhicule (gel hydroalcoolique, bidon eau marqué « eau de lavage des mains » + savon liquide + essuie mains papier, sacs poubelles (double ensachage), masques chirurgicaux)

- Descriptif des travaux

Objet des travaux	Réalisation de prélèvements à la pelle mécanique (utilisation de la pelle mécanique de l'EE présente sur place) ou manuelle (à la pelle ou à la tarière manuelle éventuellement) et prélèvement d'échantillons de sols pour caractérisation des stockages de terres, des bétons, de flancs et fond de fouille.
Date d'intervention	Semaine 36, à partir du Lundi 31 août 2020 – durée 4 mois

- Mode opératoire

Description des travaux à exécuter	Modes opératoires Moyens / Outils	Risques	Moyens de prévention / EPI complémentaire

Arrivée sur site / Accueil	Signature du registre de présence	COVID 19	Lavage des mains avant signature (soit sur un point d'eau soit en utilisant le bidon et le savon du véhicule) Port du masque obligatoire Stylo personnel
Protocole de prélèvement au niveau des fouilles	- Terrassement avec godet de la pelle mécanique mise à disposition par entreprise de travaux - Prélèvement de sol dans le godet posé au sol - Identification des points de prélèvement (maillage) **Echantillonnage des sols en fond de fouille** - Un échantillon tous les 100 à 200 m² hors zone saturée (soit un maillage de 10x10 ou 15x15m) - Prélèvement de 2 à 3 échantillons élémentaires sur une épaisseur de 5 à 20 cm - Homogénéisation des prélèvements élémentaires dans un bac par mélange manuel (auge ou seau) ; - Constitution d'un échantillon moyen en prélevant uniquement la fraction fine <4mm sur l'ensemble du matériau homogénéisé (tri manuel) - Conditionnement de l'échantillon composite dans du flaconnage adapté fourni par le laboratoire et stocké dans une glacière réfrigérée à l'aide de pain de glace - Envoi des échantillons dans les 24h suivant le prélèvement - Le programme analytique sera établi en fonction des impacts identifiés lors des diagnostics. **Echantillonnage des sols en paroi** - Un échantillon tous les 10 mètres linéaires en moyenne (même litho, indices d'impacts homogène, limités à 1,5 mètres d'épaisseur et situés soit en ZNS soit en ZS uniquement) - Prélèvement systématique des niveaux initialement impactés en phase diagnostics - Un prélèvement en ZS et en ZNS si la fouille est ouverte	Chute de plein pied Blessure / coupure Projection Heurt / Accident de circulation Choc Enfouissement Contact et Inhalation d'hydrocarbures volatils Noyade	Port du casque avec jugulaire, chaussures de sécurité montantes type ranger Lunettes de protection Port des gants travail Port de vêtement haute visibilité Ne pas se placer dans la zone de manœuvre des engins mécaniques Positionnement de sécurité vis-à-vis de la pelle (devant, si possible) Balisage du chantier Protection des tranchées / fouilles Masque à cartouche si besoin Port des gants nitrile + PID

	jusqu'à la nappe - Prélèvement sur toute la hauteur considérée après rafraichissement de la paroi - Homogénéisation des matériaux dans un bac par mélange manuel (auge ou seau) - Constitution de l'échantillon en prélevant uniquement la fraction fine (<4mm) - Conditionnement de l'échantillon composite pour analyse dans le flaconnage adapté fourni par le laboratoire - Stockage du prélèvement dans une glacière réfrigérée à l'aide de pain de glace - Envoi des échantillons dans les 24h suivant le prélèvement - Le programme analytique sera établi en fonction des impacts identifiés lors des diagnostics. Les analyses seront réalisées sur la base du programme de réception validé en concertation avec RETIA au démarrage du chantier.		
Protocole de prélèvement au niveau des stockages aériens	- Installation au point de prélèvement - Prélèvement à la tarière manuelle, à la pelle ou à la pelle mécanique - Prélèvement de 1 à 3 échantillons de sols répartis sur le tas. - Prélèvement direct sur la tarière, sur la pelle manuelle ou dans le godet posé au sol de la pelle mécanique. - Réalisation d'un échantillon moyen des matériaux du prélèvement par homogénéisation manuel dans un seau - Prélèvement d'un échantillon moyen tous les 200m^3 - Conditionnement de l'échantillon moyen dans le flaconnage adapté fourni par le laboratoire - Stockage du prélèvement dans une glacière réfrigérée à l'aide de pain de glace - Envoi des échantillons dans les 24h suivant le	Chute de plein pied Blessure / coupure Projection Heurt / Accident de circulation Choc Contact et Inhalation d'hydrocarbures volatils	Port du casque avec jugulaire, chaussures de sécurité montantes type ranger Lunettes de protection Port des gants travail Port de vêtement haute visibilité Ne pas se placer dans la zone de manœuvre des engins mécaniques Positionnement de sécurité vis-à-vis de la pelle (devant, si possible) Balisage du chantier Protection des tranchées / fouilles Masque à cartouche si besoin Port des gants nitrile + PID

	prélèvement - Le programme analytique sera établi en fonction des impacts identifiés lors des diagnostics. Les analyses seront réalisées sur la base du programme de réception validé en concertation avec RETIA au démarrage du chantier.		
Protocole de prélèvement pour les sédiments au point de rejet	- Installation au point de prélèvement, repéré au préalable par le géomètre - Prélèvement d'un échantillon ponctuel de sédiment sur 2 à 3 cm à l'aide d'une écope - Conditionnement de l'échantillon dans le flaconnage adapté fourni par le laboratoire - Stockage du prélèvement dans une glacière réfrigérée à l'aide de pain de glace - Envoi des échantillons dans les 24h suivant le prélèvement - Le programme analytique correspond aux paramètres de rejet définis dans le DADT (AM du 24/08/17).	Chute de plein pied Blessure / coupure Projection Heurt / Accident de circulation Choc Contact et Inhalation d'hydrocarbures volatils	Port du casque avec jugulaire, chaussures de sécurité montantes type ranger Lunettes de protection Port des gants travail Port de vêtement haute visibilité Ne pas se placer dans la zone de manœuvre des engins mécaniques Positionnement de sécurité vis-à-vis de la pelle (devant, si possible) Balisage du chantier Protection des tranchées / fouilles Masque à cartouche si besoin Port des gants nitrile + PID
Départ du site	Signature du registre de présence	COVID 19	Port du masque obligatoire Stylo personnel Lavage des mains avant et après signature à un point d'eau ou avec le bidon de lavage et le savon du véhicule

A.M.D.E.

Dossier : LA131

Référence AMDE : 20.055

Client : RETIA

MODE OPERATOIRE SUIVI NAPPE

- Matériel :

Matériel opérationnel	Sonde interface, Pompe 12V, Tuyau PE, filtre CA, Batterie, flaconnage, stylo de mesure des paramètres, préleveurs à usage unique, caisse à outils, tablette, stylo.
Moyens humains	Référent COVID 19 AMDE : QUERE Erwan Opérateur sur le terrain : 1 à 2 opérateurs AMDE (Damien BEZIERS – 06 24 95 04 84 ou Virginie Soursac – 06 72 15 99 45 ou Erwan QUERE 06 80 64 03 06)
EPI standard sur site	Casque, Gilet/blouson HV, chaussures sécurité montante (type ranger), gants nitriles, lunettes protection, gants chantier, masque A2P3, Explosimètre, masques FFP2, PID, cônes de balisage
EPI obligatoire en permanence	Casque, gilet/blouson HV, chaussure sécurité montante (type ranger)
EPI protocole COVID19	Kit COVID dans le véhicule (gel hydroalcoolique, bidon eau lavage mains + savon +essuie mains papier, sacs poubelles, masques chirurgicaux)

- Descriptif des travaux

Objet des travaux	Purges et prélèvement des piézomètres (4 piézomètres sur site). Il n'y a pas a priori de problème d'accès aux ouvrages.
Date d'intervention	Non défini

- Mode opératoire

Description des travaux à exécuter	Modes opératoires Moyens / Outils	Risques	Moyens de prévention / EPI complémentaire
Arrivée sur site / Accueil	Signature du registre de présence	COVID 19	Lavage des mains avant signature (soit sur un point d'eau soit en utilisant le bidon du

			véhicule) Port du masque obligatoire Ports des gants nitriles Stylo personnel
Accès ouvrage	Installation sur l'ouvrage à prélever	Circulation	Balisage de la zone
Purge/prélèvement piézomètres	- Ouverture du piézomètre - Mesure du niveau statique / fond d'ouvrage - Installation de la pompe de purge - Relevé des paramètres physico-chimiques toutes les 3 minutes sur tablette - A la stabilisation des paramètres ou à l'obtention de 3* le volume contenu dans l'ouvrage, retrait de la pompe - Prélèvement des échantillons en sortie de pompe - Nettoyage du matériel - Fermeture du piézomètre / puits	Coupure /blessure Contact avec produits toxiques	Port des gants travail Port des gants nitrile / lunettes
Départ du site	Signature du registre de présence	COVID 19	Port du masque obligatoire Stylo personnel Lavage des mains après intervention à un point d'eau ou avec le bidon de lavage du véhicule

ANNEXE 7 : PLAN GEOMETRE DES ZONES DE TERRASSEMENT

NORD

FOUILLE A3 au 29 10 2020
V: 100 m3 env.
avec toit des sediments à 120.45m

LA131 PZ2

ZONE TORCHE
V: 200 m3

BOURBIER BRULAGE 2
V: 197 m3

ANCRAGE TORCHE

SORTIE DE SECOURS

ANCRAGE

BOURBIER B1 au 17 05 2021
V: 1160 m3

BOURBIER A3

LA131 PZ3

CABLE

ARRET D'URGENCE

FOUILLE B2 au 22 10 2020
V: 1340 m3

VOLUME DE REMBLAI: 3220 m3
à la cote de 121.84 m
sur surface relevée au 22 10 2020

BOURBIER B2

TETE DE PUITS LA 131
X = 407844.13
Y = 6264488.76
Z = 119.46

FOUILLE B4 au 24 09 2020
V: 123 m3

TETE DE PUITS au 29 10 2020
V: 290 m3

BOURBIER B4

TETE DE PUITS

LA131 PZ1

SONDE H2S

LA131 PZ4

CUVE A FIOUL au 04 05 2021
V: 866 m3

BLOC BETON 2 m3
BLOC BETON 1 m3
BLOC BETON 2 m3
BLOC BETON 2 m3
DESHUILEUR
OSMOSE

Plan rattaché au système LAMBERT 93 en planimétrie et au NGF en altimétrie

Commune de LACQ

CLAUDE VIGNASSE
GEOMETRE EXPERT INGENIEUR ESGT
50 Rue SAINT GILLES
B.P20231 64302 ORTHEZ Cedex
TEL.0559690056
Email:claude.vignasse.ge@orange.fr

02.10.2019	RELEVE COMPLEMENTAIRE	DB
22.01.2019	ETAT DES LIEUX	GB
DATE	OBJET	

REF : TEPF \ DEPOL \ 3004380 LA131 \ VGN_LA131_TN INITIAL_CARTE 4_2019-10-02

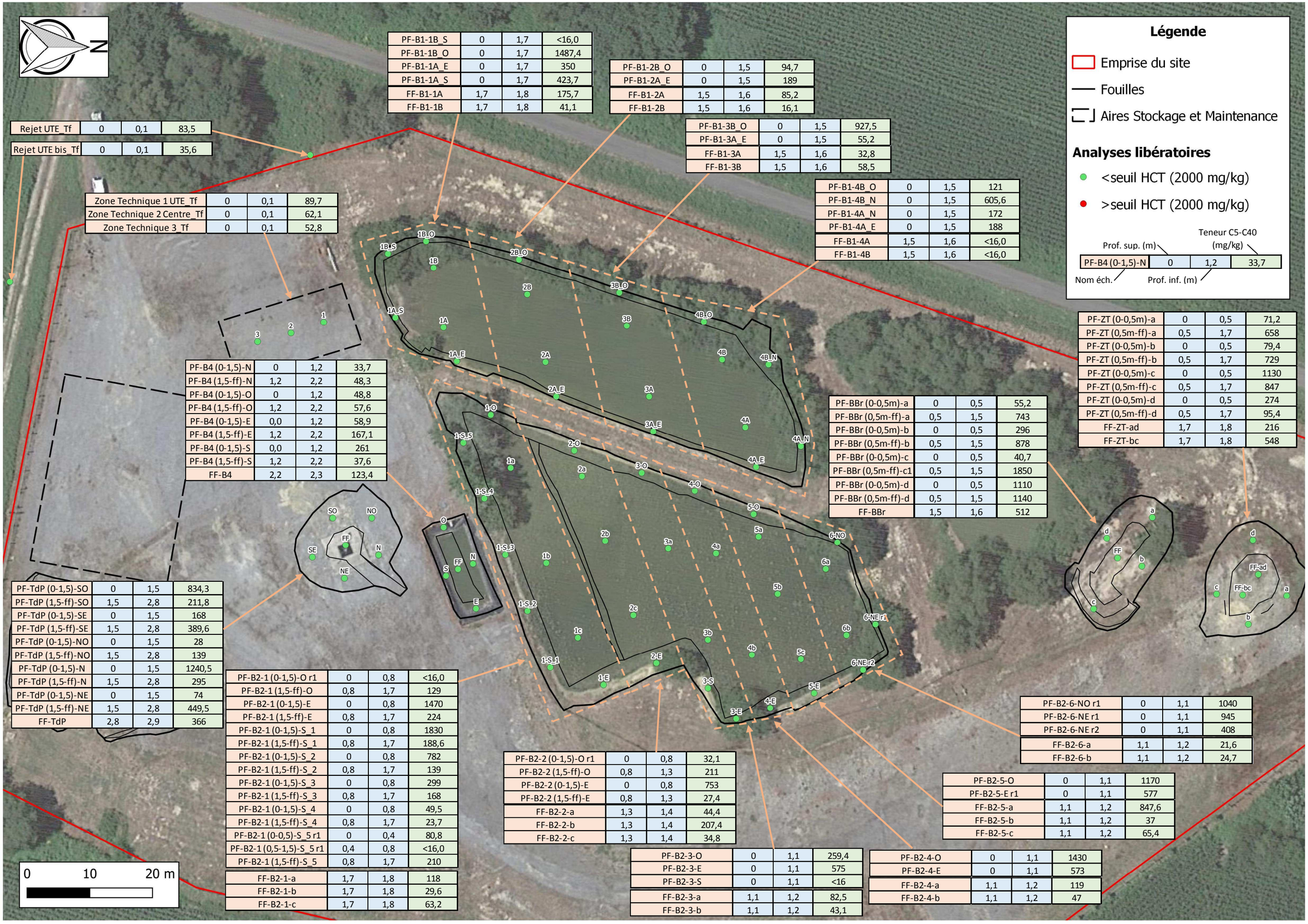
TOTAL RETIA

SITE
LA 131

PROJET
PLATEFORME FINALE

ECHELLE : 1/250
0 5 10m

ANNEXE 8 : ANALYSES ET CARTOGRAPHIE DES PRELEVEMENTS LIBERATOIRES



PF-B1-1B_S	0	1,7	<16,0
PF-B1-1B_O	0	1,7	1487,4
PF-B1-1A_E	0	1,7	350
PF-B1-1A_S	0	1,7	423,7
FF-B1-1A	1,7	1,8	175,7
FF-B1-1B	1,7	1,8	41,1

PF-B1-2B_O	0	1,5	94,7
PF-B1-2A_E	0	1,5	189
FF-B1-2A	1,5	1,6	85,2
FF-B1-2B	1,5	1,6	16,1

PF-B1-3B_O	0	1,5	927,5
PF-B1-3A_E	0	1,5	55,2
FF-B1-3A	1,5	1,6	32,8
FF-B1-3B	1,5	1,6	58,5

PF-B1-4B_O	0	1,5	121
PF-B1-4B_N	0	1,5	605,6
PF-B1-4A_N	0	1,5	172
PF-B1-4A_E	0	1,5	188
FF-B1-4A	1,5	1,6	<16,0
FF-B1-4B	1,5	1,6	<16,0

Rejet UTE_Tf	0	0,1	83,5
Rejet UTE bis_Tf	0	0,1	35,6

Zone Technique 1 UTE_Tf	0	0,1	89,7
Zone Technique 2 Centre_Tf	0	0,1	62,1
Zone Technique 3_Tf	0	0,1	52,8

PF-B4 (0-1,5)-N	0	1,2	33,7
PF-B4 (1,5-ff)-N	1,2	2,2	48,3
PF-B4 (0-1,5)-O	0	1,2	48,8
PF-B4 (1,5-ff)-O	1,2	2,2	57,6
PF-B4 (0-1,5)-E	0,0	1,2	58,9
PF-B4 (1,5-ff)-E	1,2	2,2	167,1
PF-B4 (0-1,5)-S	0,0	1,2	261
PF-B4 (1,5-ff)-S	1,2	2,2	37,6
FF-B4	2,2	2,3	123,4

PF-BBr (0-0,5m)-a	0	0,5	55,2
PF-BBr (0,5m-ff)-a	0,5	1,5	743
PF-BBr (0-0,5m)-b	0	0,5	296
PF-BBr (0,5m-ff)-b	0,5	1,5	878
PF-BBr (0-0,5m)-c	0	0,5	40,7
PF-BBr (0,5m-ff)-c1	0,5	1,5	1850
PF-BBr (0-0,5m)-d	0	0,5	1110
PF-BBr (0,5m-ff)-d	0,5	1,5	1140
FF-BBr	1,5	1,6	512

PF-ZT (0-0,5m)-a	0	0,5	71,2
PF-ZT (0,5m-ff)-a	0,5	1,7	658
PF-ZT (0-0,5m)-b	0	0,5	79,4
PF-ZT (0,5m-ff)-b	0,5	1,7	729
PF-ZT (0-0,5m)-c	0	0,5	1130
PF-ZT (0,5m-ff)-c	0,5	1,7	847
PF-ZT (0-0,5m)-d	0	0,5	274
PF-ZT (0,5m-ff)-d	0,5	1,7	95,4
FF-ZT-ad	1,7	1,8	216
FF-ZT-bc	1,7	1,8	548

PF-TdP (0-1,5)-SO	0	1,5	834,3
PF-TdP (1,5-ff)-SO	1,5	2,8	211,8
PF-TdP (0-1,5)-SE	0	1,5	168
PF-TdP (1,5-ff)-SE	1,5	2,8	389,6
PF-TdP (0-1,5)-NO	0	1,5	28
PF-TdP (1,5-ff)-NO	1,5	2,8	139
PF-TdP (0-1,5)-N	0	1,5	1240,5
PF-TdP (1,5-ff)-N	1,5	2,8	295
PF-TdP (0-1,5)-NE	0	1,5	74
PF-TdP (1,5-ff)-NE	1,5	2,8	449,5
FF-TdP	2,8	2,9	366

PF-B2-1 (0-1,5)-O r1	0	0,8	<16,0
PF-B2-1 (1,5-ff)-O	0,8	1,7	129
PF-B2-1 (0-1,5)-E	0	0,8	1470
PF-B2-1 (1,5-ff)-E	0,8	1,7	224
PF-B2-1 (0-1,5)-S_1	0	0,8	1830
PF-B2-1 (1,5-ff)-S_1	0,8	1,7	188,6
PF-B2-1 (0-1,5)-S_2	0	0,8	782
PF-B2-1 (1,5-ff)-S_2	0,8	1,7	139
PF-B2-1 (0-1,5)-S_3	0	0,8	299
PF-B2-1 (1,5-ff)-S_3	0,8	1,7	168
PF-B2-1 (0-1,5)-S_4	0	0,8	49,5
PF-B2-1 (1,5-ff)-S_4	0,8	1,7	23,7
PF-B2-1 (0-0,5)-S_5 r1	0	0,4	80,8
PF-B2-1 (0,5-1,5)-S_5 r1	0,4	0,8	<16,0
PF-B2-1 (1,5-ff)-S_5	0,8	1,7	210
FF-B2-1-a	1,7	1,8	118
FF-B2-1-b	1,7	1,8	29,6
FF-B2-1-c	1,7	1,8	63,2

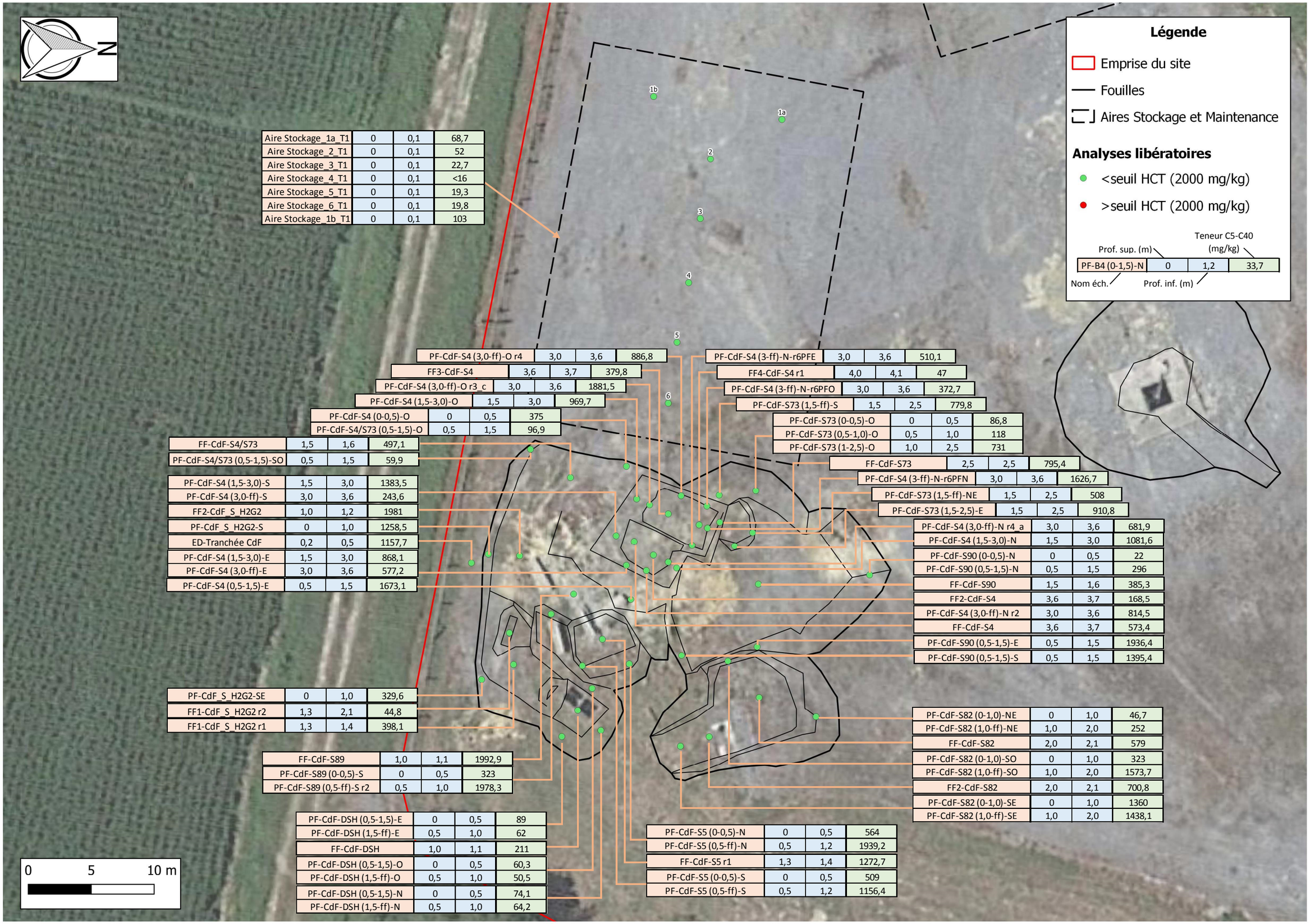
PF-B2-2 (0-1,5)-O r1	0	0,8	32,1
PF-B2-2 (1,5-ff)-O	0,8	1,3	211
PF-B2-2 (0-1,5)-E	0	0,8	753
PF-B2-2 (1,5-ff)-E	0,8	1,3	27,4
FF-B2-2-a	1,3	1,4	44,4
FF-B2-2-b	1,3	1,4	207,4
FF-B2-2-c	1,3	1,4	34,8

PF-B2-3-O	0	1,1	259,4
PF-B2-3-E	0	1,1	575
PF-B2-3-S	0	1,1	<16
FF-B2-3-a	1,1	1,2	82,5
FF-B2-3-b	1,1	1,2	43,1

PF-B2-4-O	0	1,1	1430
PF-B2-4-E	0	1,1	573
FF-B2-4-a	1,1	1,2	119
FF-B2-4-b	1,1	1,2	47

PF-B2-5-O	0	1,1	1170
PF-B2-5-E r1	0	1,1	577
FF-B2-5-a	1,1	1,2	847,6
FF-B2-5-b	1,1	1,2	37
FF-B2-5-c	1,1	1,2	65,4

PF-B2-6-NO r1	0	1,1	1040
PF-B2-6-NE r1	0	1,1	945
PF-B2-6-NE r2	0	1,1	408
FF-B2-6-a	1,1	1,2	21,6
FF-B2-6-b	1,1	1,2	24,7


N
Légende
Emprise du site
Fouilles
Aires Stockage et Maintenance
Analyses libératoires
<seuil HCT (2000 mg/kg)
>seuil HCT (2000 mg/kg)
Teneur C5-C40 (mg/kg)
Prof. sup. (m)
PF-B4 (0-1,5)-N 0 1,2 33,7
Nom éch.
Prof. inf. (m)
1b
1a
2
3
4
5
6
Aire Stockage_1a_T1 0 0,1 68,7
Aire Stockage_2_T1 0 0,1 52
Aire Stockage_3_T1 0 0,1 22,7
Aire Stockage_4_T1 0 0,1 <16
Aire Stockage_5_T1 0 0,1 19,3
Aire Stockage_6_T1 0 0,1 19,8
Aire Stockage_1b_T1 0 0,1 103
PF-CdF-S4 (3,0-ff)-O r4 3,0 3,6 886,8
FF3-CdF-S4 3,6 3,7 379,8
PF-CdF-S4 (3,0-ff)-O r3_c 3,0 3,6 1881,5
PF-CdF-S4 (1,5-3,0)-O 1,5 3,0 969,7
PF-CdF-S4 (0-0,5)-O 0 0,5 375
PF-CdF-S4/S73 (0,5-1,5)-O 0,5 1,5 96,9
FF-CdF-S4/S73 1,5 1,6 497,1
PF-CdF-S4/S73 (0,5-1,5)-SO 0,5 1,5 59,9
PF-CdF-S4 (1,5-3,0)-S 1,5 3,0 1383,5
PF-CdF-S4 (3,0-ff)-S 3,0 3,6 243,6
FF2-CdF_S_H2G2 1,0 1,2 1981
PF-CdF_S_H2G2-S 0 1,0 1258,5
ED-Tranchée CdF 0,2 0,5 1157,7
PF-CdF-S4 (1,5-3,0)-E 1,5 3,0 868,1
PF-CdF-S4 (3,0-ff)-E 3,0 3,6 577,2
PF-CdF-S4 (0,5-1,5)-E 0,5 1,5 1673,1
PF-CdF_S_H2G2-SE 0 1,0 329,6
FF1-CdF_S_H2G2 r2 1,3 2,1 44,8
FF1-CdF_S_H2G2 r1 1,3 1,4 398,1
FF-CdF-S89 1,0 1,1 1992,9
PF-CdF-S89 (0-0,5)-S 0 0,5 323
PF-CdF-S89 (0,5-ff)-S r2 0,5 1,0 1978,3
PF-CdF-DSH (0,5-1,5)-E 0 0,5 89
PF-CdF-DSH (1,5-ff)-E 0,5 1,0 62
FF-CdF-DSH 1,0 1,1 211
PF-CdF-DSH (0,5-1,5)-O 0 0,5 60,3
PF-CdF-DSH (1,5-ff)-O 0,5 1,0 50,5
PF-CdF-DSH (0,5-1,5)-N 0 0,5 74,1
PF-CdF-DSH (1,5-ff)-N 0,5 1,0 64,2
PF-CdF-S4 (3-ff)-N-r6PFE 3,0 3,6 510,1
FF4-CdF-S4 r1 4,0 4,1 47
PF-CdF-S4 (3-ff)-N-r6PFO 3,0 3,6 372,7
PF-CdF-S73 (1,5-ff)-S 1,5 2,5 779,8
PF-CdF-S73 (0-0,5)-O 0 0,5 86,8
PF-CdF-S73 (0,5-1,0)-O 0,5 1,0 118
PF-CdF-S73 (1-2,5)-O 1,0 2,5 731
FF-CdF-S73 2,5 2,5 795,4
PF-CdF-S4 (3-ff)-N-r6PFN 3,0 3,6 1626,7
PF-CdF-S73 (1,5-ff)-NE 1,5 2,5 508
PF-CdF-S73 (1,5-2,5)-E 1,5 2,5 910,8
PF-CdF-S4 (3,0-ff)-N r4_a 3,0 3,6 681,9
PF-CdF-S4 (1,5-3,0)-N 1,5 3,0 1081,6
PF-CdF-S90 (0-0,5)-N 0 0,5 22
PF-CdF-S90 (0,5-1,5)-N 0,5 1,5 296
FF-CdF-S90 1,5 1,6 385,3
FF2-CdF-S4 3,6 3,7 168,5
PF-CdF-S4 (3,0-ff)-N r2 3,0 3,6 814,5
FF-CdF-S4 3,6 3,7 573,4
PF-CdF-S90 (0,5-1,5)-E 0,5 1,5 1936,4
PF-CdF-S90 (0,5-1,5)-S 0,5 1,5 1395,4
PF-CdF-S82 (0-1,0)-NE 0 1,0 46,7
PF-CdF-S82 (1,0-ff)-NE 1,0 2,0 252
FF-CdF-S82 2,0 2,1 579
PF-CdF-S82 (0-1,0)-SO 0 1,0 323
PF-CdF-S82 (1,0-ff)-SO 1,0 2,0 1573,7
FF2-CdF-S82 2,0 2,1 700,8
PF-CdF-S82 (0-1,0)-SE 0 1,0 1360
PF-CdF-S82 (1,0-ff)-SE 1,0 2,0 1438,1
PF-CdF-S5 (0-0,5)-N 0 0,5 564
PF-CdF-S5 (0,5-ff)-N 0,5 1,2 1939,2
FF-CdF-S5 r1 1,3 1,4 1272,7
PF-CdF-S5 (0-0,5)-S 0 0,5 509
PF-CdF-S5 (0,5-ff)-S 0,5 1,2 1156,4
0 5 10 m

| Seuil | - | - | - | - | - | - | - | - | 2000 | - | - | - | - | - | 6 | - | - | - | - | - | - | - | -

Seuil	-	-	-	-	-	-	-	-	2000	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	60	2	150	65	2,3	100	130	250	0,5	0,04	0,5	2	0,01	0,5	0,4	4

Identification / Localisation du prélèvement				Détail échantillon				Hydrocarbures (mg/kg)									BTEX (mg/kg)						HAP (mg/kg MS)																			Métaux sur brut (mg/kg)								Métaux sur éluat (mg/kg)								
Entreprise	Operateur	Date de prélèvement	Element controlé	Nom de l'échantillon	Z relatif sup. (m/TN initial)	Z relatif inf. (m/TN initial)	Référence Laboratoire	Matière Sèche (%)	fraction C5-C8	fraction C8 C10	fraction C10-C16	fraction C16-C22	fraction C22-C30	fraction C30-C40	Hydrocarbures C5-C10	Hydrocarbures C10-C40	Hydrocarbures C5-C40	Benzène	Toluène	Ethylbenzène	o-Xylène	m+p-Xylène	BTEX (somme)	Naphtalène	Fluorène	Phénanthrène	Pyrène	Benzo-(a)-anthracène	Chrysène	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	Dibenzo(a,h)anthracène	Acénaphtylène	Acénaphtène	Anthracène	Fluoranthène	Benzo(b)fluoranthène	Benzo(k)fluoranthène	Benzo(a)pyrène	Benzo(ghi)Pérylène	HAP (somme)	Arsenic	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Plomb	Nickel	Zinc	Arsenic	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercure	Plomb	Nickel	Zinc	Comparaison des teneurs aux seuils de l'AP
AMDE	DB	01/10/2020	Cuve de Fuel - S4	FF-CdF-S4	3,6	3,7	20E171803-004	80,9	<1,00	4,4	112	348	99,2	10,1	4,4	569	573,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	15/10/2020	Cuve de Fuel - S4	PF-CdF-S4 (1,5-3,0)-N	1,5	3,0	20E186284-002	80,8	<1,00	11,6	305	587	150	24,2	11,6	1070	1081,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	15/10/2020	Cuve de Fuel - S4	PF-CdF-S4 (0,5-1,5)-E	0,5	1,5	20E186284-004	81,9	<1,00	13,1	454	931	240	34,4	13,1	1660	1673,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	15/10/2020	Cuve de Fuel - S4	PF-CdF-S4 (1,5-3,0)-E	1,5	3,0	20E186284-005	82,9	<1,00	18,1	221	486	126	17,3	18,1	850	868,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	15/10/2020	Cuve de Fuel - S4	PF-CdF-S4 (3,0-ff)-E	3,0	3,6	20E186284-006	83,5	<1,00	3,2	105	353	102	12,6	3,2	574	577,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	15/10/2020	Cuve de Fuel - S4	PF-CdF-S4 (1,5-3,0)-S	1,5	3,0	20E186284-009	82,6	<1,00	13,5	495	692	162	20	13,5	1370	1383,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	15/10/2020	Cuve de Fuel - S4	PF-CdF-S4 (3,0-ff)-S	3,0	3,6	20E186284-010	80,2	<1,00	3,6	34,1	151	47,7	7,45	3,6	240	243,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	15/10/2020	Cuve de Fuel - S4	PF-CdF-S4 (0-0,5)-O	0	0,5	20E186284-011	88,2	<1,00	<1,00	36,6	152	136	49,7	<1,00	375	375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	15/10/2020	Cuve de Fuel - S4	PF-CdF-S4 (1,5-3,0)-O	1,5	3,0	20E186284-013	81,7	<1,00	10,7	283	527	129	20,4	10,7	959	969,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	10/11/2020	Cuve de Fuel - S4	PF-CdF-S4 (3,0-ff)-N r2	3,0	3,6	20E206172-003	78,7	<1,00	12,5	117	503	163	19,2	12,5	802	814,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	10/11/2020	Cuve de Fuel - S4	FF2-CdF-S4	3,6	3,7	20E206172-006	81,3	<1,00	2,5	27,3	99,2	35,1	3,97	2,5	166	168,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	19/11/2020	Cuve de Fuel - S4	PF-CdF-S4 (3,0-ff)-N r4_a	3,0	3,6	20E214866-001	84,4	<1,00	3,9	99,9	407	145	25,5	3,9	678	681,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	19/11/2020	Cuve de Fuel - S4	PF-CdF-S4 (3,0-ff)-O r3_c	3,0	3,6	20E214866-006	80,3	<1,00	31,5	281	1110	384	73,8	31,5	1850	1881,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	26/11/2020	Cuve de Fuel - S4	PF-CdF-S4 (3,0-ff)-O r4	3,0	3,6	20E219224-002	80,2	<1,00	24,8	116	584	139	22,4	24,8	862	886,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	26/11/2020	Cuve de Fuel - S4	FF3-CdF-S4	3,6	3,7	20E219224-003	81,4	<1,00	14,8	53,8	234	65,4	11,3	14,8	365	379,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	AM	03/12/2020	Cuve de Fuel - S4	PF-CdF-S4 (3-ff)-N-r6PFO	3,0	3,6	20E226782-009	80,9	<1,00	3,7	63,7	230	69,6	10,8	3,7	369	372,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	AM	03/12/2020	Cuve de Fuel - S4	PF-CdF-S4 (3-ff)-N-r6PFE	3,0	3,6	20E226782-010	84,3	<1,00	1,1	97	317	86,8	8,31	1,1	509	510,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	AM	03/12/2020	Cuve de Fuel - S4	PF-CdF-S4 (3-ff)-N-r6PFN	3,0	3,6	20E226782-011	80,9	<1,00	6,7	198	1010	376	69,3	6,7	1620	1626,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	04/05/2021	Cuve de Fuel - S4	FF4-CdF-S4 r1	4,0	4,1	21E085974-005	76,8	<1,00	<1,00	11,4	24,2	9,96	1,45	<1,00	47	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	19/11/2020	Cuve de Fuel - S4/S73	FF-CdF-S4/S73	1,5	1,6	20E214866-007	82,0	<1,00	9,1	140	267	68,2	12,3	9,1	488	497,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	19/11/2020	Cuve de Fuel - S4/S73	PF-CdF-S4/S73 (0,5-1,5)-O	0,5	1,5	20E214866-008	81,3	<1,00	2,3	17,2	52,8	19,8	4,9	2,3	94,6	96,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	19/11/2020	Cuve de Fuel - S4/S73	PF-CdF-S4/S73 (0,5-1,5)-SO	0,5	1,5	20E214866-009	80,9	<1,00	1,8	8,15	30,6	14,1	5,25	1,8	58,1	59,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	24/09/2020	Cuve de Fuel - S5	PF-CdF-S5 (0-0,5)-N	0	0,5	20E167350-025	91,9	<1,00	<1,00	76,1	311	145	31,6	<1,00	564	564	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	24/09/2020	Cuve de Fuel - S5	PF-CdF-S5 (0,5-ff)-N	0,5	1,2	20E167350-026	83,4	1,2	8	668	986	250	24,5	9,2	1930	1939,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	24/09/2020	Cuve de Fuel - S5	PF-CdF-S5 (0-0,5)-S	0	0,5	20E167350-027	84,2	<1,00	<1,00	70,9	280	125	32,4	<1,00	509	509	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	24/09/2020	Cuve de Fuel - S5	PF-CdF-S5 (0,5-ff)-S	0,5	1,2	20E167350-028	83,6	<1,00	6,4	296	640	185	30,5	6,4	1150	1156,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	01/10/2020	Cuve de Fuel - S5	FF-CdF-S5 r1	1,3	1,4	20E171803-013	83,3	<1,00	12,7	304	749	185	17,7	12,7	1260	1272,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	15/10/2020	Cuve de Fuel - S73	PF-CdF-S73 (1-2,5)-O	1,0	2,5	20E186284-016	83,1	<1,00	5	227	385	97,4	15,9	5	726	731	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	22/10/2020	Cuve de Fuel - S73	PF-CdF-S73 (1,5-ff)-NE	1,5	2,5	20E192283-003	83,3	<1,00	<8,2	124	281	87,7	15,8	<8,2	508	508	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	22/10/2020	Cuve de Fuel - S73	PF-CdF-S73 (1,5-2,5)-E	1,5	2,5	20E192283-005	84,6	<1,00	26,8	218	493	137	35,6	26,8	884	910,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	22/10/2020	Cuve de Fuel - S73	PF-CdF-S73 (1,5-ff)-S	1,5	2,5	20E192283-007	84,6	1,8	<8,3	214	434	112	18	1,8	778	779,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	22/10/2020	Cuve de Fuel - S73	PF-CdF-S73 (0-0,5)-O	0	0,5	20E192283-008	95,7	<1,00	<1,00	13,9	17	21,4	34,5	<1	86,8	86,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	22/10/2020	Cuve de Fuel - S73	PF-CdF-S73 (0,5-1,0)-O	0,5	1,0	20E192283-009	78,3	<1,00	<1,00	16	22,2	27,5	51,8	<1	118	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	22/10/2020	Cuve de Fuel - S73	FF-CdF-S73	2,5	2,5	20E192283-010	86,9	<1,00	9,4	229	447	100	10,9	9,4	786	795,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	24/09/2020	Cuve de Fuel - S82	PF-CdF-S82 (0-1,0)-SO	0	1,0	20E167350-033	94,2	<1,00	<1,00	56,6	176	70,3	19,7	<1,00	323	323	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	24/09/2020	Cuve de Fuel - S82	PF-CdF-S82 (1,0-ff)-SO	1,0	2,0	20E167350-034	85,0	<1,00	3,7	425	800	310	39	3,7	1570	1573,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	24/09/2020	Cuve de Fuel - S82	PF-CdF-S82 (0-1,0)-NE	0	1,0	20E167350-035	91,0	<1,00	<1,00	7,06	12,7	8,93	18	<1,00	46,7	46,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	24/09/2020	Cuve de Fuel - S82	PF-CdF-S82 (1,0-ff)-NE	1,0	2,0	20E167350-036	85,0	<1,00	<1,00	54,3	140	37,8	19,5	<1,00	252	252	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	24/09/2020	Cuve de Fuel - S82	FF-CdF-S82	2,0	2,1	20E167350-037	84,6	<1,00	9	157	321	78,7	13,8	9	570	579	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	01/10/2020	Cuve de Fuel - S82	PF-CdF-S82 (0-1,0)-SE	0	1,0	20E171803-001	82,4	<1,00	<1,00	411	722	204	28	<1,00	1360	1360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	01/10/2020	Cuve de Fuel - S82	PF-CdF-S82 (1,0-ff)-SE	1,0	2,0	20E171803-002	83,5	<1,00	8,1	366	816	220	30,7	8,1	1430	1438,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	01/10/2020	Cuve de Fuel - S82	FF2-CdF-S82	2,0	2,1	20E171803-003	82,2	1,8	14	214	368	88	15,4	15,8	685	700,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	24/09/2020	Cuve de Fuel - S89	PF-CdF-S89 (0-0,5)-S	0	0,5	20E167350-030	81,5	<1,00	<1,00	22,1	164	103	33,6	<1,00	323	323	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	24/09/2020	Cuve de Fuel - S89	FF-CdF-S89	1,0	1,1	20E167350-032	83,3	<1,00	22,9	627	1060	242	38,1	22,9	1970	1992,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	15/10/2020	Cuve de Fuel - S89	PF-CdF-S89 (0,5-ff)-S r2	0,5	1,0	20E186284-015	78,3	<1,00	8,3	515	1110	305	42,8	8,3	1970	1978,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	12/11/2020	Cuve de Fuel - S90	PF-CdF-S90 (0-0,5)-N	0	0,5	20E208428-001	93,5	<1,00	<1,00	3,22	8,39	7,57	2,82	<1,00	22	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	12/11/2020	Cuve de Fuel - S90	PF-CdF-S90 (0,5-1,5)-N	0,5	1,5	20E208428-002	80,7	<1,00	3	103	130	49,4	11,6	3	293	296	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	12/11/2020	Cuve de Fuel - S90	PF-CdF-S90 (0,5-1,5)-E	0,5	1,5	20E208428-003	83,0	<1,00	16,4	491	1100	298	37,4	16,4	1920	1936,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	12/11/2020	Cuve de Fuel - S90	PF-CdF-S90 (0,5-1,5)-S	0,5	1,5	20E208428-004	81,0	<1,00	5,4	379	762	222	22,1	5,4	1390	1395,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	12/11/2020	Cuve de Fuel - S90	FF-CdF-S90	1,5	1,6	20E208428-005	82,6	<1,00	14,3	112	200	53,7	5,61	14,3	371	385,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	26/11/2020	Cuve de Fuel - Tranchée Réseaux Sud	ED-Tranchée CdF	0,2	0,5	20E219224-004	81,6	<1,00	7,7	246	630	208	61,2	7,7	1150	1157,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	VS	14/06/2021	Rejet UTE	Rejet UTE_Tf	-	-	21E117940-004	73,2	<1,00	<1,0	8,16	28,6	24,8	21,9	<1,00	83,5	83,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,0500	0,19	<0,05	0,051	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,24	4,86	<0,40	18,6	<5,00	<0,10	20,9	9,64	33,4	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	VS	14/06/2021	Rejet UTE	Rejet UTE bis_Tf	-	-	21E117940-005	82,2	<1,00	<1,00	4,42	5,17	8,4	17,7	<1,00	35,6	35,6	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,0500	0,077	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,077	5,42	<0,42	17,3	<5,21	<0,10	14,9	8,34	29,6	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	29/10/2020	Tête de Puits	PF-TdP (0-1,5)-SO	0	1,5	20E198663-001	83,0	<1,00	8,3	174	469	158	25,1	8,3	826	834,3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,0500	<0,05	0,14	0,54	0,12	<0,05	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	0,15	0,11	0,059	<0,05	<0,05	<0,05	1,3	9,16	<0,40	17,2	<5,00	<0,10	17,5	8,45	27,7	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	29/10/2020	Tête de Puits	PF-TdP (1,5-ff)-SO	1,5	2,8	20E198663-002	81,6	<1,00	1,8	35,9	122	44,4	6,88	1,8	210	211,8	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,0500	<0,05	<0,05	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,13	12,3	<0,40	21,4	5,65	<0,10	19,8	10,1	24,6	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	29/10/2020	Tête de Puits	PF-TdP (0-1,5)-SE	0	1,5	20E198663-003	96,8	<1,00	<1,00	22	78	47,3	20,7	<1,00	168	168	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,0500	<0,05	0,082	0,5	0,27	0,23	0,35	0,25	0,052	<0,05	<0,05	0,42	0,3	0,39	0,18	0,33	0,22	3,6	6,07	<0,40	14,9	11,7	0,11	29,7	11,2	66,7	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	29/10/2020	Tête de Puits	PF-TdP (1,5-ff)-SE	1,5	2,8	20E198663-004	81,3	1,1	1,5	67,9	227	80,1	11,9	2,6	387	389,6	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,0500	<0,05	<0,05	0,086	<0,05	<0,05	<0,055	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,086	9,46	<0,40	20,4	5,98	<0,10	19,1	12,9	25,7	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	29/10/2020	Tête de Puits	PF-TdP (0-1,5)-NO	0	1,5	20E198663-005	95,2	<1,00	<1,00	3,1	9,52	11	4,38	<1,00	28	28	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,0500	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5,37	<0,40	18,9	10,7	<0,10	29,5	13,5	51,7	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	29/10/2020	Tête de Puits	PF-TdP (1,5-ff)-NO	1,5	2,8	20E198663-006	83,0	<1,00	<1,00	27,6	76,8	29,5	4,84	<1,00	139	139	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,0500	<0,05	<0,05	0,098	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,098	10,5	<0,40	17,3	<5,00	<0,10	16,6	7,55	25,3	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	29/10/2020	Tête de Puits	PF-TdP (0-1,5)-N	0	1,5	20E198663-007	85,9	<1,00	10,5	344	681	182	23,1	10,5	1230	1240,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,0500	<0,05	0,31	0,91	0,087	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,068	0,21	0,07	0,085	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1,7	13,7	<0,40	22,2	5,07	0,22	19	9,56	22,1	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	29/10/2020	Tête de Puits	PF-TdP (1,5-ff)-N	1,5	2,8	20E198663-008	96,8	<1,00	1	62,9	170	53,5	7,09	1	294	295	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,0500	<0,05	<0,05	0,099	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,099	9,38	<0,40	17,7	<5,00	<0,10	15,9	8,14	20,8	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	29/10/2020	Tête de Puits	PF-TdP (0-1,5)-NE	0	1,5	20E198663-009	94,8	<1,00	<1,00	8,39	38,8	17,8	9	<1,00	74	74	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,0500	<0,05	<0,05	0,075	0,066	<0,05	0,072	0,051	<0,05	<0,05	<0,05	0,052	0,067	0,089	<0,05	0,065	<0,05	0,54	5,15	<0,40	15,8	9,33	0,12	21,7	11,3	54,7	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	29/10/2020	Tête de Puits	PF-TdP (1,5-ff)-NE	1,5	2,8	20E198663-010	86,4	1,5	<1,00	101	261	76,5	9,9	1,5	448	449,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,0500	<0,05	0,093	0,32	0,064	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,079	0,061	0,063	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,68	9,09	<0,40	16,6	<5,00	<0,10	17,9	7,6	22	-	-	-	-	-	-	-	-	Teneurs < Seuils AP
AMDE	DB	29/10/2020	Tête de Puits	FF-TdP	2,8	2,9	20E198663-011	84,2

ANNEXE 9 : SONDAGES RESIDUELS APRES TRAVAUX


W6
P11
P10
S19
S54
S8
S10
S55
S95
P9
S57
S88/S88bis
S18
S56
S53
S52
S58
S87
S59
S46
S39
S12
S51
S47
S6
S50
S40
S63
S96
S60
S78
S86 bis
S16
S20
S45
EC1
S72
S61
S67
P8
S49
S44
S94
S81
S86
S41
S42
S36
W1_ISDI
S66
S68
S38
W5
S3
S62
S97
S79
S92
S73
S93
S14
S69
S71
S65
S48
S35
S4
S43
S89
S2
S5
S90
S64
S34
S76
S82
S23
S70
S84
S75
S85
S77
S37
S91
S24
S1
S83
S74
S32
S31
S25
P1
P2
S26
S80
S28
S33
P3
P4
S27
S29
P5
P6
P7
0
10
20 m
Légende
Emprise du site
Fouilles
Sondage
Résiduel_Sédiment
Résiduel_Sol
Excavé partiellement
Excavé

| | | |

| | | |

ANNEXE 10 : BSD EVACUATIONS TERRES/SEDIMENTS IMPACTES ET BOUES GEOTECHNIQUEMENT NON REUTILISABLES

ANNEXE 11 : SYNTHESE DES ANALYSES SUR L'UTE

		Paramètres	MES	HCT C_{10}-C_{40}	BTEX					HAP																	Métaux		pH	Volume pompé
					Benzène	Toluène	Ethylbenzène	o-Xylène	m+p-Xylène	Naphtaiène	Acénaphthylène	Acénaphtène	Fluorène	Phénanthrène	Anthracène	Fluoranthène	Pyrène	Benzo-(a)-anthracène	Chrysène	Benzo(b)fluoranthène	Benzo(k)fluoranthène	Benzo(a)pyrène	Benzo(ghi)Pérylène	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	Dibenzo(a,h)anthracène	Somme des HAP	Plomb	Zinc		
	Date	Unité	mg/l	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	-	m3
		Seuils Rejet	100	5000	50	74	-	50		130	-	-	-	-	25	25	-	-	-	25					-	-	100	100	5,5-8,5	-
Echantillons (référence laboratoire)	28/08/2020 - T0 -	Avant Traitement (20E148471-001)	4000	362	<0,5	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,07	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,0075	<0,01	<0,01	<0,01	0,13	284	534	7,0	0
		Après traitement (20E148471-002)	6,8	126	<0,5	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,0075	<0,01	<0,01	<0,01	0,025	0,75	<5,00	7,4	
	15/09/2020 - T1 -	Après Traitement (13316453-001)	23	<50	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,06	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,6	4,7	27	7,5	455
	21/09/2020 - T2 -	Après Traitement (13321215-001)	11	130	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,6	1,5	<2,0	7,2	950
	29/09/2020 - T3 -	Après Traitement (13324745-001)	33	140	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,6	<1,0	<2,0	7,8	1090
	07/10/2020 - T4 -	Après Traitement (13329503-001)	86	70	<0,2	<0,2	<0,2	0,17	0,24	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,6	4,5	35	10,1	1565
	13/10/2020 - T5 -	Après Traitement (13332589-001)	47	110	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,02	<0,02	<002	<0,6	<2	10,9	7,6	1882
	19/10/2020 - T6 -	Après Traitement (13336034-001)	27	<50	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,6	<2	14,5	7,2	2021
	22/10/2020 - T7 -	Après Traitement (13338822-001)	34	<50	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,6	<2	<10	8,0	2591
	27/10/2020 - T8 -	Après Traitement (13340957-001)	96	240	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,6	5,8	17,5	7,0	2816
	30/10/2020 - T9 -	Après Traitement (13343808-001)	140	110	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,6	5,2	32	7,5	2952
	03/11/2020 - T10 -	Après Traitement (13345533-001)	37	<50	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,6	4,6	16,9	8,3	3194
	07/12/2020 - T11 -	Après Traitement (13368778-001)	43	940	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,6	6,7	11,4	7,3	3726
	18/12/2020 - T12 -	Après Traitement (13392033-001)	53	<50	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,6	2,6	14,7	7,4	4272
	11/01/2021 - T13 -	Après Traitement (13392034-001)	100	<50	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,6	3,7	25	7,3	4500
	23/04/2021 - T14 -	Avant Traitement (13450389-001)	67	<50	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,6	<2	47	7,4	4904
		Après traitement (13450389-002)	18	<50	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	<0,2	0,1	<0,1	<0,1	<0,05	0,09	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,6	<2	29	7,3	

ANNEXE 12 : BORDEREAUX D'ANALYSES DE L'UTE

Cette annexe est disponible sur la clé USB en fin de rapport.

ANNEXE 13 : BSD EN LIEN AVEC L'UTE

Cette annexe est disponible sur la clé USB en fin de rapport.

ANNEXE 14 : TRACABILITE DES MATERIAUX DE REMBLAIEMENT



Bourbier B1 (Zone Ouest)	Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Volume (m^3)
Déblai nord	121,3	121,2	56
CV-1	121,2	120,6	35
CV-3	121,2	120,6	41
Terre Raclage Nord	121,2	120,6	166
Déblai fossé	121,2	120,6	41
Talus Ouest	120,6	120,0	234
Déblai nord	120,6	120,0	170
Boues grises	120,6	120,0	148

Bourbier B1 (Global)		Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Volume (m^3)
	Déblai nord	122,0	121,8	260
	Talus Ouest	121,8	120,4	1249

Bourbier B2 (Zone Ouest)	Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Volume (m^3)
TD-S4-4	121,4	120,5	15
TD-S4-5	121,4	120,5	5
TD-S90-Sud	121,4	120,5	16
Talus Ouest	121,4	120,5	214
Andain Sud-Est	121,4	120,5	120
Stock remblai	121,4	120,5	253
TD-RX3-E3	121,4	120,5	7
TD-S90-S	121,4	120,5	32
TS +10cm H2G2	121,4	120,5	16
TS Talus Ouest	121,4	120,5	8
CV-2	121,4	120,5	6
Curage Voiries Bourbier B2	121,4	120,5	4
Remblai A3-1	121,4	120,5	120

Bassin B4		Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Volume (m^3)
	Stock remblai	122,0	119,9	110
	Concassés	122,0	119,9	90

Bourbier B2 (Bande 6)		Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Volume (m^3)
	P8	121,0	120,3	250

Tête de Puits		Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Volume (m^3)
	Concassé Tête Puits	122,00	121,55	126
	TD-BBr1	119,8	119,35	92
	TD-Tête Puits	121,55	119,17	72

Bourbier A3		Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Volume (m^3)
	Talus Ouest	121,0	120,68	380
	Talus Protection Bourbier A3	121,0	120,68	3
	Remblai A3-2	120,68	120,65	72
	Sédiments A3 traités au ciment et malaxés avec terres du Talus Ouest	120,65	120,03	303

Cuves de Fuel (Zone S4)		Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Volume (m^3)
	Déblai nord	121,7	120,0	328
	TP-CdF-Fd S4	120,0	117,62	24
	TS-CdF-Talus	120,0	117,62	25
	TD-S4-4	120,0	117,62	24
	TD-Berges	120,0	117,62	33
	Talus Ouest	121,7	117,62	130

Bourbier de Brûlage		Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Volume (m^3)
	TD-ZT	122,0	120,36	36
	TS-BBr2	122,0	120,36	25
	Stock remblai	122,0	119,96	136

Cuves de Fuel (S5 / S90)		Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Volume (m^3)
	Stock remblai	121,5	120,3	72

Zone Torche		Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Volume (m^3)
	Stock remblai	122,0	119,95	200

Bourbier B2 (Bande 5)		Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Volume (m^3)
	TS-ZT (0-0,5m)	120,9	120,4	20
	TS-BBr	120,9	120,4	25
	Concassés Réseaux G3/G4/F4/F5	120,9	120,4	6
	Stock 5	120,9	120,4	164
	TP-Métaux	120,9	120,4	11
	TS-Réseaux G3/G4/F4/F5	120,9	120,4	7

Cuves de Fuel (S82)		Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Volume (m^3)
	Stock remblai	121,5	120,3	87
	TD-S82	120,3	120,15	10
	TD-S4 (0-0,3)	120,3	120,15	3

Bourbier B2 (Zone Est)		Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Volume (m^3)
	Talus Ouest	122,0	120,8	657
	Raclage piste	122,0	120,8	33
	Déblai nord	122,0	120,8	341

Cuves de Fuel (Zone Déshuileur + H2/G2)		Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Volume (m^3)
	TS Déshuileur	121,5	120,4	16
	Décapage H2G2	121,5	120,4	21
	Stock remblai	121,5	120,4	93

Bourbier B2 (Bandes 1 & 2)		Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Volume (m^3)
	TD-S4 (0,7-2m)	120,1	119,5	7
	TD-S4 Sud-Est-Ouest	120,1	119,5	32
	TD-S5	120,1	119,5	3
	TD-S4-Ouest	120,1	119,5	54
	TD-S4-3	120,1	119,5	5
	TP-B2-S_5 (0-0,5)	120,1	119,5	6
	TP-B2-S_5 (0,5-ff)	120,1	119,5	17
	TD-S4-1	120,1	119,5	3
	Béton 1-2	120,1	119,5	40
	Béton-3	120,1	119,5	38
	TD-Réseaux G3/G4/F4/F5	120,1	119,5	15
	TD-S4-Sud	120,1	119,5	26
	TD-B2	120,1	119,5	11
	Concassé Cuve à Fuel	120,1	119,5	45
	Berge nord-ouest	120,1	119,5	50
	Talus A3-est	120,1	119,5	40
	TD-S4-Nord	120,1	119,5	2
	Curage Alvéole TP	120,1	119,5	7
	TD-S90-Sud	120,1	119,5	15
	Terre Raclage Nord	120,1	119,5	50

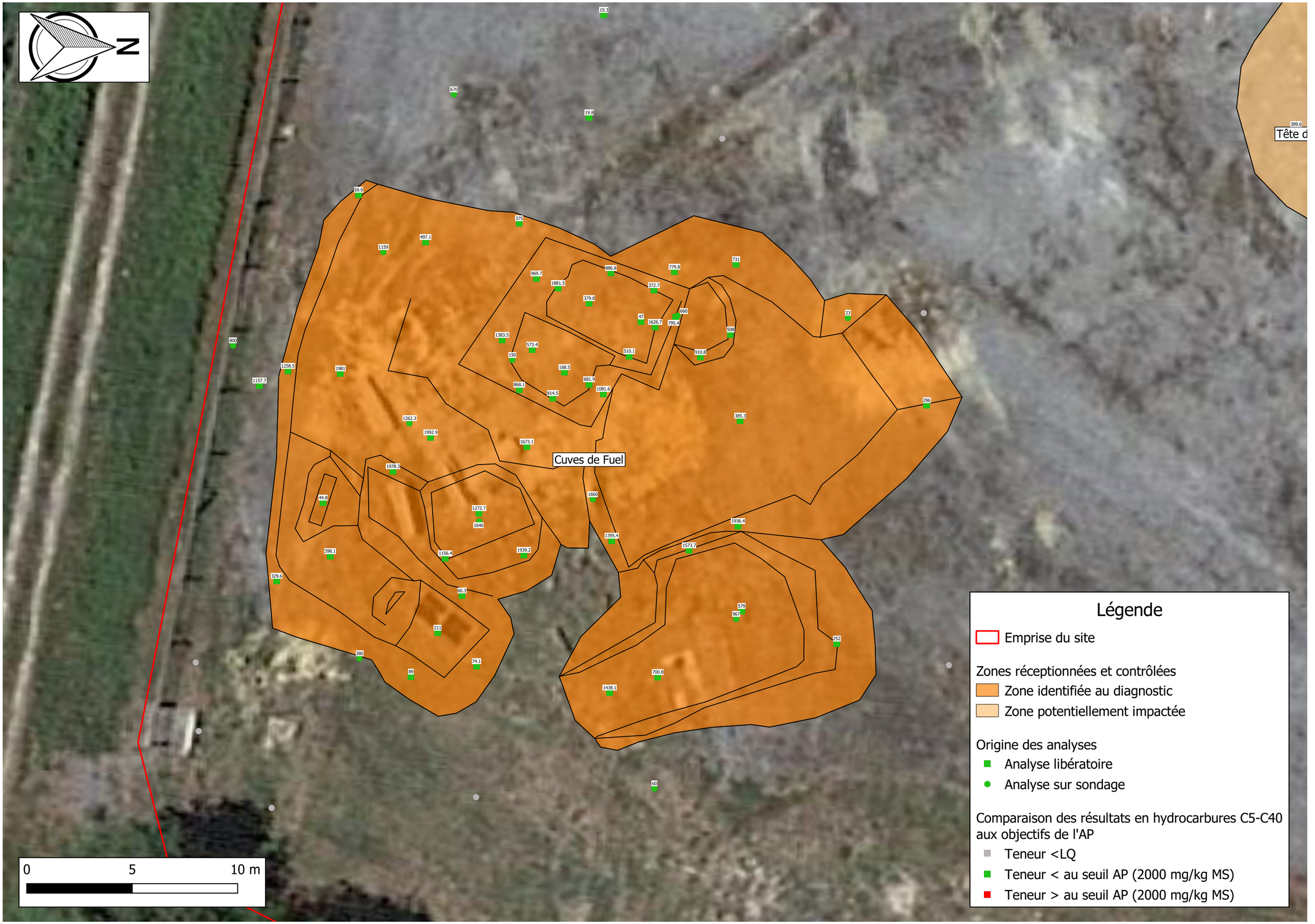
Bourbier B2 (Bandes 3 & 4)		Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Volume (m^3)
	TD-S82ter	120,65	120,1	16
	TD-S82bis	120,65	120,1	3
	TD-S73 (0,6-0,9)	120,65	120,1	12
	TS-CF	120,65	120,1	52
	TD-S4 (0-0,3)	120,65	120,1	3
	TD-S4 (0,7-2m)	120,65	120,1	7
	TD-S4 Nord 1	120,65	120,1	47
	TD-S89 (0-0,5)	120,65	120,1	9
	TD-S4 Nord 2	120,65	120,1	25
	Stock remblai	120,65	120,1	250

Zone Remblayée	Cote sup. (mNGF)	Cote inf. (mNGF)	Référence stock	Type remblai	Concentration max HCT C5-C40 (mg/kg MS)	Présence métaux > ASPITET (mg/kg MS) Analyse sur éluat (mg/kg MS)
Zone Torche	122,0	119,95	Stock remblai	Stock de terres présent initialement sur site	1300	<ASPITET
Bourbier de Brûlage	122,0	120,36	TD-ZT	Terres site réutilisables	761	<ASPITET
	122,0	120,36	TS-BBr2	Terres site réutilisables	149	<ASPITET
	122,0	119,96	Stock remblai	Stock de terres présent initialement sur site	1300	<ASPITET
Bassin B4	122,0	119,9	Stock remblai	Stock de terres présent initialement sur site	1300	<ASPITET
	122,0	119,9	Concassés	Terres site réutilisables	<LQ	<ASPITET
Tête de Puits	122,0	121,55	Concassé Tête Puits	Terres site réutilisables	57,6	<ASPITET
	119,8	119,35	TD-BBr1	Terres site réutilisables	1240	<ASPITET
	121,55	119,17	TD-Tête Puits	Terres site réutilisables	423,3	<ASPITET
Bourbier A3	121,0	120,68	Talus Ouest	Terres site réutilisables	251	<ASPITET
	121,0	120,68	Talus Protection Bourbier A3	Terres site réutilisables	<LQ	<ASPITET
	120,68	120,65	Remblai A3-2	Terres site réutilisables	110	<ASPITET
	120,65	120,03	Sédiments A3 traités au ciment et malaxés avec terres du Talus Ouest	Terres site réutilisables	350	<ASPITET
Cuves de Fuel (Zone S4)	121,7	120,0	Déblai nord	Terres site réutilisables	<LQ	<ASPITET
	120,0	117,62	TP-CdF-Fd S4	Terres site réutilisables	539,4	NA
	120,0	117,62	TS-CdF-Talus	Terres site réutilisables	515	NA
	120,0	117,62	TD-S4-4	Terres site réutilisables	1679,6	NA
	120,0	117,62	TD-Berges	Terres site réutilisables	31,8	<ASPITET
	121,7	117,62	Talus Ouest	Terres site réutilisables	251	<ASPITET
Cuves de Fuel (Zone Déshuileur + H2/G2)	121,5	120,4	TS Déshuileur	Terres site réutilisables	271	NA
	121,5	120,4	Décapage H2G2	Terres site réutilisables	188	NA
	121,5	120,4	Stock remblai	Stock de terres présent initialement sur site	1300	<ASPITET
Cuves de Fuel (S82)	121,5	120,3	Stock remblai	Stock de terres présent initialement sur site	1300	<ASPITET
	120,3	120,15	TD-S82	Terres site réutilisables	1030	NA
	120,3	120,15	TD-S4 (0-0,3)	Terres site réutilisables	1230	NA
Cuves de Fuel (S5 / S90)	121,5	120,3	Stock remblai	Stock de terres présent initialement sur site	1300	<ASPITET
Bourbier B2 (Bandes 1 & 2)	120,1	119,5	TD-S4 (0,7-2m)	Terres site réutilisables	1989,4	NA
	120,1	119,5	TD-S4 Sud-Est-Ouest	Terres site réutilisables	1579,9	NA
	120,1	119,5	TD-S5	Terres site réutilisables	1042,1	NA
	120,1	119,5	TD-S4-Ouest	Terres site réutilisables	831,3	NA
	120,1	119,5	TD-S4-3	Terres site réutilisables	811,6	NA
	120,1	119,5	TP-B2-S_5 (0-0,5)	Terres site réutilisables	967,4	<ASPITET
	120,1	119,5	TP-B2-S_5 (0,5-ff)	Terres site réutilisables	306	<ASPITET
	120,1	119,5	TD-S4-1	Terres site réutilisables	1276,2	NA
	120,1	119,5	Béton 1-2	Bétons issus du démantèlement	1121,6	<ASPITET
	120,1	119,5	Béton-3	Bétons issus du démantèlement	456	<ASPITET
	120,1	119,5	TD-Réseaux G3/G4/F4/F5	Terres site réutilisables	644,5	<ASPITET
	120,1	119,5	TD-S4-Sud	Terres site réutilisables	128,5	NA
	120,1	119,5	TD-B2	Terres site réutilisables	1955,3	<ASPITET
	120,1	119,5	Concassé Cuve à Fuel	Terres site réutilisables	107	NA
	120,1	119,5	Berge nord-ouest	Terres site réutilisables	<LQ	<ASPITET
	120,1	119,5	Talus A3-est	Terres site réutilisables	<LQ	<ASPITET
	120,1	119,5	TD-S4-Nord	Terres site réutilisables	945,6	NA
	120,1	119,5	Curage Alvéole TP	Terres site réutilisables	871	<ASPITET
	120,1	119,5	TD-S90-Sud	Terres site réutilisables	423,8	NA
	120,1	119,5	Terre Raclage Nord	Terres site réutilisables	227	Hg : 3,44 - 0,003
Bourbier B2 (Bandes 3 & 4)	120,65	120,1	TD-S82ter	Terres site réutilisables	681,6	NA
	120,65	120,1	TD-S82bis	Terres site réutilisables	1911,7	NA
	120,65	120,1	TD-S73 (0,6-0,9)	Terres site réutilisables	270	NA
	120,65	120,1	TS-CF	Terres site réutilisables	295	NA
	120,65	120,1	TD-S4 (0-0,3)	Terres site réutilisables	1230	NA
	120,65	120,1	TD-S4 (0,7-2m)	Terres site réutilisables	1989,4	NA
	120,65	120,1	TD-S4 Nord 1	Terres site réutilisables	1196,3	NA
	120,65	120,1	TD-S89 (0-0,5)	Terres site réutilisables	557	NA
	120,65	120,1	TD-S4 Nord 2	Terres site réutilisables	1639,6	NA
	120,65	120,1	Stock remblai	Stock de terres présent initialement sur site	1300	<ASPITET
Bourbier B2 (Bande 5)	120,9	120,4	TS-ZT (0-0,5m)	Terres site réutilisables	574	<ASPITET
	120,9	120,4	TS-BBr	Terres site réutilisables	718	<ASPITET
	120,9	120,4	Concassés Réseaux G3/G4/F4/F5	Terres site réutilisables	315	<ASPITET
	120,9	120,4	Stock 5	Stock de terres présent initialement sur site	108	NA
	120,9	120,4	TP-Métaux	Terres site réutilisables	1280	<ASPITET
	120,9	120,4	TS-Réseaux G3/G4/F4/F5	Terres site réutilisables	332,6	<ASPITET
Bourbier B2 (Zone Ouest)	121,4	120,5	TD-S4-4	Terres site réutilisables	1679,6	NA
	121,4	120,5	TD-S4-5	Terres site réutilisables	601,5	NA
	121,4	120,5	TD-S90-Sud	Terres site réutilisables	423,8	NA
	121,4	120,5	Talus Ouest	Terres site réutilisables	251	<ASPITET
	121,4	120,5	Andain Sud-Est	Terres site réutilisables	440	<ASPITET
	121,4	120,5	Stock remblai	Stock de terres présent initialement sur site	1300	<ASPITET
	121,4	120,5	TD-RX3-E3	Terres site réutilisables	441,2	<ASPITET
	121,4	120,5	TD-S90-S	Terres site réutilisables	233	NA
	121,4	120,5	TS +10cm H2G2	Terres site réutilisables	100	NA
	121,4	120,5	TS Talus Ouest	Terres site réutilisables	<LQ	<ASPITET
	121,4	120,5	CV-2	Terres site réutilisables	115	<ASPITET
	121,4	120,5	Curage Voiries Bourbier B2	Terres site réutilisables	82,7	<ASPITET
	121,4	120,5	Remblai A3-1	Terres site réutilisables	227	<ASPITET
Bourbier B2 (Zone Est)	122,0	120,8	Talus Ouest	Terres site réutilisables	251	<ASPITET
	122,0	120,8	Raclage piste	Terres site réutilisables	117	<ASPITET
	122,0	120,8	Déblai nord	Terres site réutilisables	<LQ	<ASPITET
Bourbier B2 (Bande 6)	121,0	120,3	P8	Terres site réutilisables	<LQ	<ASPITET
Bourbier B1 (Zone Ouest)	121,3	121,2	Déblai nord	Terres site réutilisables	<LQ	<ASPITET
	121,2	120,6	CV-1	Terres site réutilisables	205	<ASPITET
	121,2	120,6	CV-3	Terres site réutilisables	178	<ASPITET
	121,2	120,6	Terre Raclage Nord	Terres site réutilisables	227	Hg : 3,44 - 0,003
	121,2	120,6	Déblai fossé	Terres site réutilisables	<LQ	<ASPITET
	120,6	120,0	Talus Ouest	Terres site réutilisables	251	<ASPITET
	120,6	120,0	Déblai nord	Terres site réutilisables	<LQ	<ASPITET
	120,6	120,0	Boues grises	Terres site réutilisables	18	<ASPITET
Bourbier B1 (Global)	122,0	121,8	Déblai nord	Terres site réutilisables	<LQ	<ASPITET
	121,8	120,4	Talus Ouest	Terres site réutilisables	251	<ASPITET

| | | |

ANNEXE 15 : CARTOGRAPHIES DES TENEURS RESIDUELLES


N
Légende
Emprise du site
Zones réceptionnées et contrôlées
Zone identifiée au diagnostic
Zone potentiellement impactée
Origine des analyses
Analyse libératoire
Analyse sur sondage
Comparaison des résultats en hydrocarbures C5-C40 aux objectifs de l'AP
Teneur <LQ
Teneur < au seuil AP (2000 mg/kg MS)
Teneur > au seuil AP (2000 mg/kg MS)
Bourbier B1
Bourbier B2
Tête de Puits
Bassin B4
Cuves de Fuel
Bourbier de Brûlage
Zone Torche
0
25
50 m


N
19.3
670
19.8
389.6
Tête d
59.9
375
497.1
1159
731
886.8
779.8
969.7
1881.5
372.7
379.8
660
23
47
1626.7
795.4
508
1383.5
573.4
510.1
910.8
800
150
1258.5
1981
168.5
1157.7
681.9
868.1
1081.6
814.5
296
385.3
1262.3
1992.9
1673.1
Cuves de Fuel
1978.3
44.8
1660
1272.7
1646
1936.4
1395.4
1573.7
398.1
1156.4
1939.2
329.6
60.3
579
967
252
211
380
74.1
89
700.8
1438.1
60
0
5
10 m
Légende
Emprise du site
Zones réceptionnées et contrôlées
Zone identifiée au diagnostic
Zone potentiellement impactée
Origine des analyses
Analyse libératoire
Analyse sur sondage
Comparaison des résultats en hydrocarbures C5-C40 aux objectifs de l'AP
Teneur <LQ
Teneur < au seuil AP (2000 mg/kg MS)
Teneur > au seuil AP (2000 mg/kg MS)

N

Légende

Emprise du site

Zones réceptionnées et contrôlées

Zone identifiée au diagnostic

Zone potentiellement impactée

Origine des analyses

Analyse libératoire

Analyse sur sondage

Comparaison des résultats en BTEX au seuil ISDI

Teneur <LQ

Teneur < au seuil ISDI (6 mg/kg MS)

Teneur > au seuil ISDI (6 mg/kg MS)

Bourbier B1

Bourbier B2

Tête de Puits

Bassin B4

Cuves de Fuel

Bourbier de Brûlage

Zone Torche

0 25 50 m


N
Légende
Emprise du site
Zones réceptionnées et contrôlées
Zone identifiée au diagnostic
Zone potentiellement impactée
Origine des analyses
Analyse libératoire
Analyse sur sondage
Comparaison des résultats en HAP au seuil ISDI
Teneur <LQ
Teneur < au seuil ISDI (50 mg/kg MS)
Teneur > au seuil ISDI (50 mg/kg MS)
Bourbier B1
Bourbier B2
Bassin B4
Tête de Puits
Cuves de Fuel
Bourbier de Brûlage
Zone Torche
0
25
50 m

N

Légende

Emprise du site

Zones réceptionnées et contrôlées

Zone identifiée au diagnostic

Zone potentiellement impactée

Origine des analyses

Analyse libératoire

Analyse sur sondage

Comparaison des résultats en Arsenic aux objectifs de l'AP

Teneur <LQ

Teneur < au seuil AP (60 mg/kg MS)

Teneur > au seuil AP (60 mg/kg MS) mais conforme aux exigences spécifiques de l'AP

Teneur > au seuil AP (60 mg/kg MS) non conforme aux exigences spécifiques de l'AP

Bourbier B1

Bourbier B2

Tête de Puits

Bassin B4

Cuves de Fuel

Bourbier de Brûlage

Zone Torche

0 25 50 m

N

Légende

Emprise du site

Zones réceptionnées et contrôlées

Zone identifiée au diagnostic

Zone potentiellement impactée

Origine des analyses

Analyse libératoire

Analyse sur sondage

Comparaison des résultats en Cadmium aux objectifs de l'AP

Teneur <LQ

Teneur < au seuil AP (2 mg/kg MS)

Teneur > au seuil AP (2 mg/kg MS) mais conforme aux exigences spécifiques de l'AP

Teneur > au seuil AP (2 mg/kg MS) non conforme aux exigences spécifiques de l'AP

Bourbier B1

Bourbier B2

Tête de Puits

Bassin B4

Cuves de Fuel

Bourbier de Brûlage

Zone Torche

0.48
0.57
0.24
0.85
0.32
0.29
0.24
0.31
0.25
0.22

0 25 50 m

N

Légende

Emprise du site

Zones réceptionnées et contrôlées

Zone identifiée au diagnostic

Zone potentiellement impactée

Origine des analyses

Analyse libératoire

Analyse sur sondage

Comparaison des résultats en Chrome aux objectifs de l'AP

Teneur <LQ

Teneur < au seuil AP (150 mg/kg MS)

Teneur > au seuil AP (150 mg/kg MS) mais conforme aux exigences spécifiques de l'AP

Teneur > au seuil AP (150 mg/kg MS) non conforme aux exigences spécifiques de l'AP

Bourbier B1

Bourbier B2

Tête de Puits

Bassin B4

Cuves de Fuel

Bourbier de Brûlage

Zone Torche

0 25 50 m

N

Légende

Emprise du site

Zones réceptionnées et contrôlées

Zone identifiée au diagnostic

Zone potentiellement impactée

Origine des analyses

Analyse libératoire

Analyse sur sondage

Comparaison des résultats en Cuivre aux objectifs de l'AP

Teneur <LQ

Teneur < au seuil AP (65 mg/kg MS)

Teneur > au seuil AP (65 mg/kg MS) mais conforme aux exigences spécifiques de l'AP

Teneur > au seuil AP (65 mg/kg MS) non conforme aux exigences spécifiques de l'AP

Bourbier B1

Bourbier B2

Tête de Puits

Bassin B4

Cuves de Fuel

Bourbier de Brûlage

Zone Torche

0 25 50 m

N

Légende

Emprise du site

Zones réceptionnées et contrôlées

Zone identifiée au diagnostic

Zone potentiellement impactée

Origine des analyses

Analyse libératoire

Analyse sur sondage

Comparaison des résultats en Mercure aux objectifs de l'AP

Teneur <LQ

Teneur < au seuil AP (2,3 mg/kg MS)

Teneur > au seuil AP (2,3 mg/kg MS) mais conforme aux exigences spécifiques de l'AP

Teneur > au seuil AP (2,3 mg/kg MS) non conforme aux exigences spécifiques de l'AP

Bourbier B1

Bourbier B2

Tête de Puits

Bassin B4

Cuves de Fuel

Bourbier de Brûlage

Zone Torche

0 25 50 m

N

Légende

Emprise du site

Zones réceptionnées et contrôlées

Zone identifiée au diagnostic

Zone potentiellement impactée

Origine des analyses

Analyse libératoire

Analyse sur sondage

Comparaison des résultats en Plomb aux objectifs de l'AP

Teneur <LQ

Teneur < au seuil AP (100 mg/kg MS)

Teneur > au seuil AP (100 mg/kg MS) mais conforme aux exigences spécifiques de l'AP

Teneur > au seuil AP (100 mg/kg MS) non conforme aux exigences spécifiques de l'AP

Bourbier B1

Bourbier B2

Bassin B4

Tête de Puits

Cuves de Fuel

Bourbier de Brûlage

Zone Torche

0 25 50 m

N

Légende

Emprise du site

Zones réceptionnées et contrôlées

Zone identifiée au diagnostic

Zone potentiellement impactée

Origine des analyses

Analyse libératoire

Analyse sur sondage

Comparaison des résultats en Nickel aux objectifs de l'AP

Teneur <LQ

Teneur < au seuil AP (130 mg/kg MS)

Teneur > au seuil AP (130 mg/kg MS) mais conforme aux exigences spécifiques de l'AP

Teneur > au seuil AP (130 mg/kg MS) non conforme aux exigences spécifiques de l'AP

Bourbier B1

Bourbier B2

Bassin B4

Tête de Puits

Cuves de Fuel

Bourbier de Brûlage

Zone Torche

0 25 50 m

N

Légende

Emprise du site

Zones réceptionnées et contrôlées

Zone identifiée au diagnostic

Zone potentiellement impactée

Origine des analyses

Analyse libératoire

Analyse sur sondage

Comparaison des résultats en Zinc aux objectifs de l'AP

Teneur <LQ

Teneur < au seuil AP (250 mg/kg MS)

Teneur > au seuil AP (250 mg/kg MS) mais conforme aux exigences spécifiques de l'AP

Teneur > au seuil AP (250 mg/kg MS) non conforme aux exigences spécifiques de l'AP

Bourbier B1

Bourbier B2

Bassin B4

Tête de Puits

Cuves de Fuel

Bourbier de Brûlage

Zone Torche

0 25 50 m

ANNEXE 16 : ANALYSE DES RISQUES RESIDUELS

Cette annexe est disponible sur la clé USB en fin de rapport.

ANNEXE 17 : RELEVE TOPOGRAPHIQUE FINAL DU SITE APRES TRAVAUX

INTERSITE 1
407784.84
6264482.72
121.06

INTERSITE 3
407794.03
6264555.53
120.78

INTERSITE 2
407794.82
6264557.55
120.78

TETE DE PUITS LA 131
X = 407844.13
Y = 6264488.76
Z = 119.46

LA131 PZ3
LA131 PZ4
LA131
LA131 PZ1
LA131 PZ2

CHEMIN
DE
BALAGUE

NORD

Plan rattaché aux coordonnées en planimétrie

Commune de LACQ

CLAUDE VIGNASSE
GEOMETRE EXPERT INGENIEUR ESGT
30 Rue SAINT GILLES
B.P.30231 64302 ORTHEZ Cedex
TEL.:0559638355
Email:claude.vignasse.gtp@orange.fr

TOTAL RETIA

SITE LA 131

ETAT DES LIEUX au 08.06.2021

ECHELLE : 1/250

0 5 10m

DATE	OBJET	
08.06.2021	RELEVE TOPOGRAPHIQUE GENERAL	MH

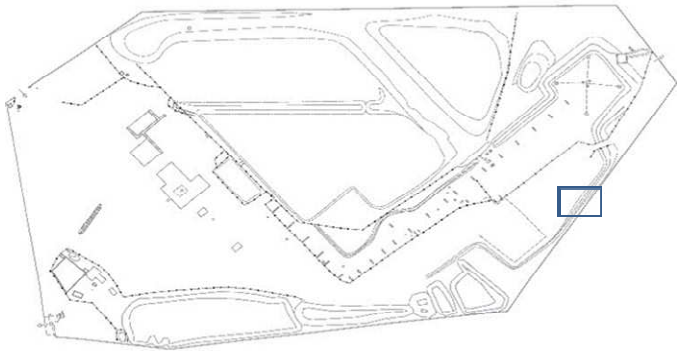
ANNEXE 18 : SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES POST-TRAVAUX

INFORMATIONS GENERALES

Coordonnées Lambert93 :		X :	407891,41
		Y :	6264610,15
Repère :	Capot	Z :	122,86
	Sol	Z :	122,06

N°prélèvement / ouvrage **LA 131 PZ1**

LOCALISATION DE L'OUVRAGE



CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Protection extérieure :	Capot métallique	Protection intérieure :	-
Verrouillable :	Oui	Présence d'une identification :	NON

Coupe disponible :	-	Ancien nom (avant 2009) :	-
Diamètre du tubage intérieur:	-	Nom temporaire (2009-2013) :	-
Date de réalisation :	-		



Date des informations :	-
Niveau statique (m) :	-
Réalimentation :	-
Etat des eaux à la purge :	-
Fond de l'ouvrage / Repère (m) :	-

Accès à l'ouvrage :	SITE LA 131
Matériel spécifique :	-
Risques spécifiques :	-

Fiche établie le : 08,01,2016

Fiche mise à jour le :

PRÉCONISATIONS

Aucune

AQUILA CONSEIL
Géosciences Environnement

Identification ouvrage : LA131 · Pz1

Chantier : Diagnostics Multisites Lacq

Date : 26.10.15

Localisation : La131

Coordonnées Lambert 93 :
X =
Y =

Objet : Suivi de la qualité des eaux souterraines du site

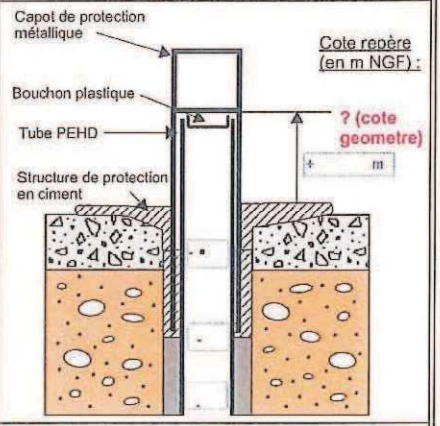
Profondeur (m/TN)	Indice organoleptique	Venue d'eau observée	Tubage	Espace annulaire	Lithologie	Profondeur (m/TN)	Description des terrains	Formation
0						0,5	remblais limons graveleux	
0,5							Limons argileux marron	
1						4,5		
1,5							Sables graveleux ocre, avec argiles	
2	RAS							
2,5								
3								
3,5	RAS							
4								
4,5								
5						10		
5,5						11	Sables et graviers ocre	
6								
6,5								
7								

Bouchon d'étanchéité (bentonite) | Massif filtrant | Ciment | Crépine | Bouchon | Tube plein | Humide | Mouillé | Eau | Arrivée d'eau

Informations complémentaires sur ouvrage

Sondeur : SOGAMA
Mode de forage : Sondage destructif ODEX, tubage à l 'avancement
Fluide: Air
Diamètre du forage : 180 mm
Profondeur totale :
Type tubage : Tube PEHD, 80X90 mm
Tubage plein :
Tubage crépiné : ~ 4 - 11 m
Etanchéité : bentonite + cimentation de surface
Massif filtrant : graviers diam 2-4 mm

Schéma de la tête de l'ouvrage



Observations

Arrivée d 'eau lors du forage du piézomètre à : 8 m, ⊕ forte à 10 m

INFORMATIONS GENERALES

Coordonnées Lambert93 :		X :	407814,46
		Y :	6264600,42
Repère :	Capot	Z :	121,98
	Sol	Z :	121,02

N°prélèvement / ouvrage **LA 131 PZ2**

LOCALISATION DE L'OUVRAGE



CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Protection extérieure :	Capot métallique	Protection intérieure :	-
Verrouillable :	Oui	Présence d'une identification :	NON

Coupe disponible :	-	Ancien nom (avant 2009) :	-
Diamètre du tubage intérieur:	-	Nom temporaire (2009-2013) :	-
Date de réalisation :	-		



Date des informations :	-
Niveau statique (m) :	-
Réalimentation :	-
Etat des eaux à la purge :	-
Fond de l'ouvrage / Repère (m) :	-

Accès à l'ouvrage :	SITE LA 131
Matériel spécifique :	-
Risques spécifiques :	-

Fiche établie le : 08,01,2016

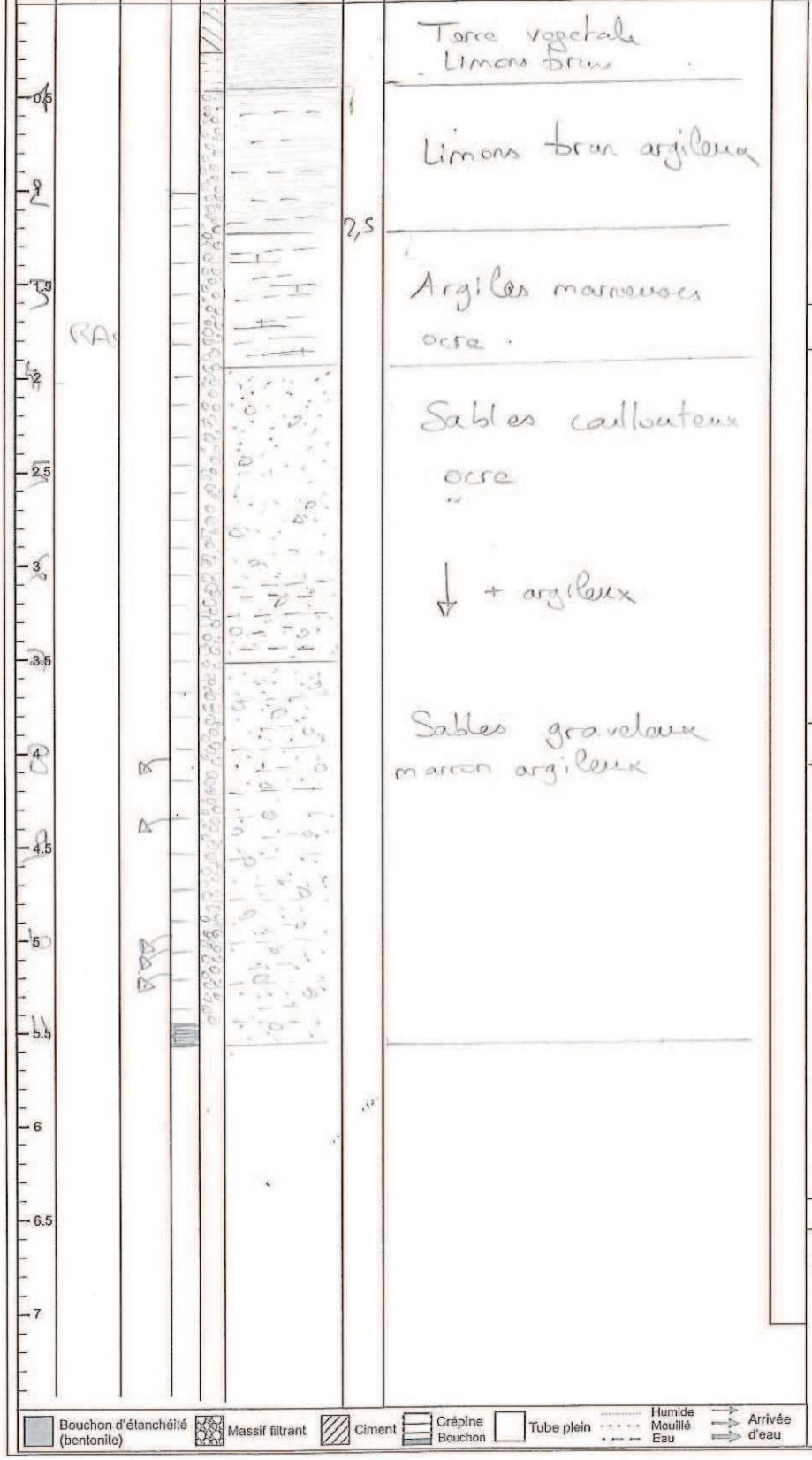
Fiche mise à jour le : 28/03/2022

PRÉCONISATIONS

Aucune

AQUILA CONSEIL
Géosciences Environnement

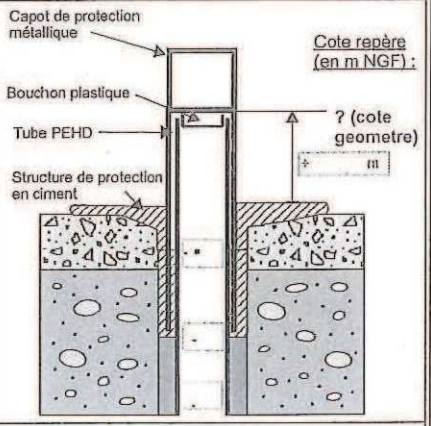
Identification ouvrage : LA131 . P=2	
Chantier : Diagnostics Multisites Lacq	Date : 26.10.15
Localisation : LA131	Coordonnées Lambert 93 : X = Y =
Objet : Suivi de la qualité des eaux souterraines du site	



Informations complémentaires sur ouvrage

Sondeur : SOGAMA
Mode de forage : Sondage destructif ODEX, tubage à l 'avancement
Fluide: Air
Diamètre du forage : 180 mm
Profondeur totale :
Type tubage : Tube PEHD, 80X90 mm
Tubage plein : 0-2m
Tubage crépiné : 2-11m
Etanchéité : bentonite + cimentation de surface
Massif filtrant : graviers diam 2-4 mm

Schéma de la tête de l'ouvrage



Observations

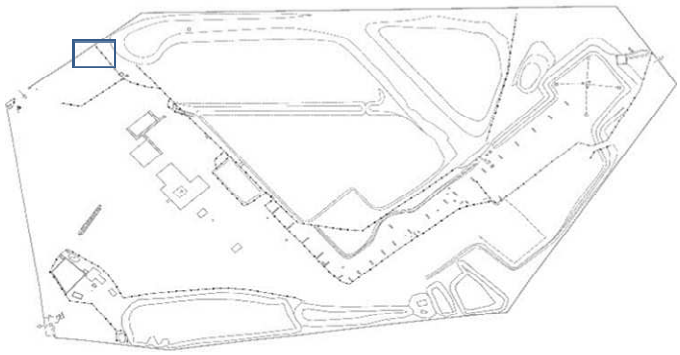
Arrivée d 'eau lors du forage du piézomètre à : 8m

INFORMATIONS GENERALES

Coordonnées Lambert93 :		X :	407786,11
		Y :	6264478,02
Repère :	Capot	Z :	122,99
	Sol	Z :	122,15

N°prélèvement / ouvrage **LA 131 PZ3**

LOCALISATION DE L'OUVRAGE



CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Protection extérieure :	Capot métallique	Protection intérieure :	-
Verrouillable :	Oui	Présence d'une identification :	NON

Coupe disponible :	-	Ancien nom (avant 2009) :	-
Diamètre du tubage intérieur:	-	Nom temporaire (2009-2013) :	-
Date de réalisation :	-		



Date des informations :	-
Niveau statique (m) :	-
Réalimentation :	-
Etat des eaux à la purge :	-
Fond de l'ouvrage / Repère (m) :	-

Accès à l'ouvrage :	SITE LA 131
Matériel spécifique :	-
Risques spécifiques :	-

Fiche établie le : 08,01,2016

Fiche mise à jour le :

PRÉCONISATIONS

Aucune

AQUILA CONSEIL
Géosciences Environnement

Identification ouvrage :	LA131-Pz3
Chantier : Diagnostics Multisites Lacq	Date : 27-10-15
Localisation : LA131	Coordonnées Lambert 93 : X = Y =
Objet : Suivi de la qualité des eaux souterraines du site	

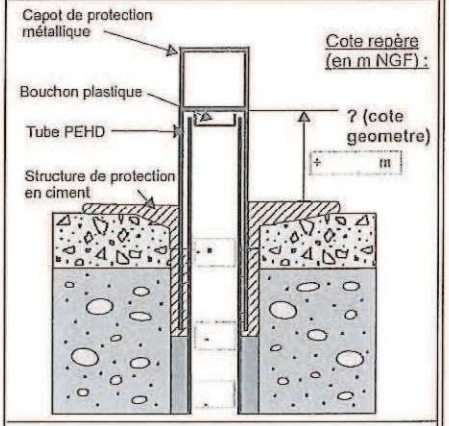
Profondeur (m/TN)	Indice organoleptique	Venue d'eau observée	Tubage	Espace annulaire	Lithologie	Profondeur (m/TN)	Description des terrains	Formation
0							Limons argileux bruns	
0.5							Argiles limoneuses marron	
1							Sables caillouteux ocre.	
1.5							↓ devenant marron et plus graveleux.	
2								
2.5								
3								
3.5								
4								
4.5							Graves sable argileux marron	
5								
5.5								
6								
6.5								
7								

Bouchon d'étanchéité (bentonite) | Massif filtrant | Ciment | Crépine / Bouchon | Tube plein | Humide / Mouillé / Eau | Arrivée d'eau

Informations complémentaires sur ouvrage

Sondeur : SOGAMA
Mode de forage : Sondage destructif ODEX, tubage à l'avancement
Fluide: Air
Diamètre du forage : 180 mm
Profondeur totale :
Type tubage : Tube PEHD, 80X90 mm
Tubage plein : 0-2 m.
Tubage crépiné : 2-11 m
Etanchéité : bentonite + cimentation de surface
Massif filtrant : graviers diam 2-4 mm

Schéma de la tête de l'ouvrage



Observations

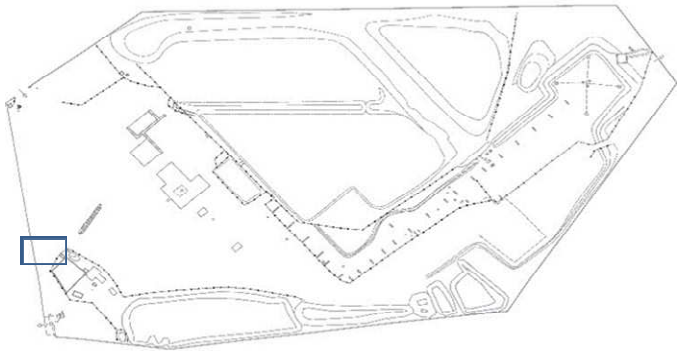
Arrivée d'eau lors du forage du piézomètre à :
5 m

INFORMATIONS GENERALES

Coordonnées Lambert93 :		X :	407845,48
		Y :	6264435,72
Repère :	Capot	Z :	122,87
	Sol	Z :	122,04

N°prélèvement / ouvrage **LA 131 PZ4**

LOCALISATION DE L'OUVRAGE



CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Protection extérieure :	Capot métallique	Protection intérieure :	-
Verrouillable :	Oui	Présence d'une identification :	NON

Coupe disponible :	-	Ancien nom (avant 2009) :	-
Diamètre du tubage intérieur:	-	Nom temporaire (2009-2013) :	-
Date de réalisation :	-		



Date des informations :	-
Niveau statique (m) :	-
Réalimentation :	-
Etat des eaux à la purge :	-
Fond de l'ouvrage / Repère (m) :	-

Accès à l'ouvrage :	SITE LA 131
Matériel spécifique :	-
Risques spécifiques :	-

Fiche établie le : 08,01,2016

Fiche mise à jour le :

PRÉCONISATIONS

Aucune

AQUILA CONSEIL
Géosciences Environnement

Identification ouvrage : LA131 - Pz4

Chantier : Diagnostics Multisites Lacq

Date : 27.10.15

Localisation : LA131

Coordonnées Lambert 93 :
X =
Y =

Objet : Suivi de la qualité des eaux souterraines du site

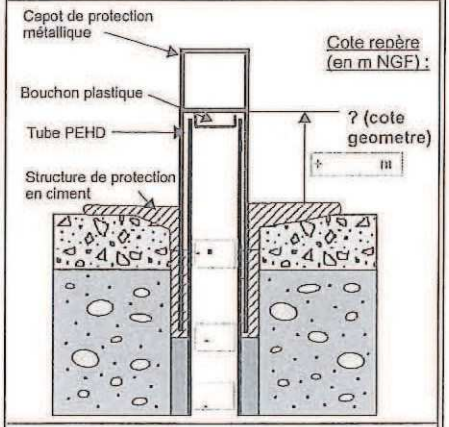
Profondeur (m/TN)	Indice organoleptique	Venue d'eau observée	Tubage	Espace annulaire	Lithologie	Profondeur (m/TN)	Description des terrains	Formation
0						0,5	Remblais graveleux-sableux	
0,5						1	Limons bruns	
4		RA				3,5	Argiles marron	
1,6							Sables graveleux légèrement argileux	
2,5		RDS						
4							Sables argilo-graveleux marron mouillé	
4,5								
6								
6,5								
7								

Bouchon d'étanchéité (bentonite) | Massif filtrant | Ciment | Crépine | Bouchon | Tube plein | Humide | Mouillé | Eau | Arrivée d'eau

Informations complémentaires sur ouvrage

Sondeur : SOGAMA
Mode de forage : Sondage destructif ODEX, tubage à l'avancement
Fluide: Air
Diamètre du forage : 180 mm
Profondeur totale :
Type tubage : Tube PEHD, 80X90 mm
Tubage plein :
Tubage crépiné :
Etanchéité : bentonite + cimentation de surface
Massif filtrant : graviers diam 2-4 mm

Schéma de la tête de l'ouvrage



Observations

Arrivée d'eau lors du forage du piézomètre à : 8 M

INFORMATIONS GENERALES

Nom du site :	LA131	Date :	07/07/2021	N°prélèvement / ouvrage	LA131.PZ1
Secteur RSES :	-				
Opérateurs :	VS/DB				
Conditions dimatiques :	Couvert				

CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE



Coordonnées :	X:	Niveau de flottant (m) :	-
	Y :	Volume flottant purgé (l) :	-
Etat de la tête :	capot	Nature de flottant :	-
Ø interne / externe :	80	Niveau d'eau **avant** purge (m) :	6,06
Tubage :	PEHD	Profondeur ouvrage (m) :	11,65
Repère de mesure :	capot		

PURGE (NON REALISEE SI PRESENCE DE FLOTTANT)

Tranche d'eau (m) :	5,59	Type de pompe :	12V-SP10	Heure début :	11:18
Volume à purger (l) :	115	Tuyau :	PE	Heure fin :	11:28
Gestion eaux purge :	Filtre CA	Position pompe :	ND-1m	Temps pompage (min) :	10
		Débit pompe (l/min) :	6	Asséché :	Non

CONTRÔLE DE L'OUVRAGE ET DE LA PURGE

Niveau d'eau **après** purge (m) :	6,36	Profondeur ouvrage (m) :	11,65	Volume purgé (l):	60
Rabattement :	-0,3				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES / INDICES ORGANOLEPTIQUES

		T (°C)	Couleur	Odeur	pH	Rédox (mV)	Conductivité (µS/cm)	O2 (ppm)
	Avant purge	14,7	Claire	RAS	6,17	66	100	6,30
PURGE	t= 3'	14,4	Claire	RAS	5,72	94	190	6,04
PURGE	t= 6'	14,4	Claire	RAS	5,61	112	220	5,71
PURGE	t = 10'	14,4	Claire	RAS	5,58	118	230	5,50
PURGE	t =							
PURGE	t =							
PURGE	t =							
PURGE	t =							
	Echantillon							
	Après purge							

ECHANTILLONAGE

Méthode prélèvement :	Sortie Tuyau
Heure de prélèvement :	11:37

REMARQUES

INFORMATIONS GENERALES

Nom du site :	LA131	Date :	07/07/2021	N°prélèvement / ouvrage	LA131.PZ2
Secteur RSES :					
Opérateurs :	VS/DB				
Conditions dimatiques :	Couvert				

CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE



Coordonnées :	X:	Niveau de flottant (m) :	-
	Y :	Volume flottant purgé (l) :	-
Etat de la tête :	capot	Nature de flottant :	-
Ø interne / externe :	80	Niveau d'eau **avant** purge (m) :	5,55
Tubage :	PEHD	Profondeur ouvrage (m) :	10,32
Repère de mesure :	capot		

PURGE (NON REALISEE SI PRESENCE DE FLOTTANT)

Tranche d'eau (m) :	4,77	Type de pompe :	12V-SP8	Heure début :	11:41
Volume à purger (l) :	98	Tuyau :	PE	Heure fin :	11:51
Gestion eaux purge :	Filtre CA	Position pompe :	ND-1m	Temps pompage (min) :	10
		Débit pompe (l/min) :	6	Asséché :	Non

CONTRÔLE DE L'OUVRAGE ET DE LA PURGE

Niveau d'eau **après** purge (m) :	5,99	Profondeur ouvrage (m) :	10,32	Volume purgé (l):	60
Rabattement :	-0,44				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES / INDICES ORGANOLEPTIQUES

		T (°C)	Couleur	Odeur	pH	Rédox (mV)	Conductivité (µS/cm)	O2 (ppm)
	Avant purge	14,9	Claire	RAS	5,37	114	140	5,39
PURGE	t= 3'	14,7	Claire	RAS	5,07	126	140	5,13
PURGE	t= 6'	14,8	Claire	RAS	5,10	136	150	5,14
PURGE	t = 10'	14,7	Claire	RAS	5,15	140	150	5,16
PURGE	t =							
PURGE	t =							
PURGE	t =							
PURGE	t =							
	Echantillon							
	Après purge							

ECHANTILLONAGE

Méthode prélèvement :	Sortie Tuyau
Heure de prélèvement :	11:52

REMARQUES

INFORMATIONS GENERALES

Nom du site :	LA131	Date :	07/07/2021	N°prélèvement / ouvrage	LA131.PZ3
Secteur RSES :					
Opérateurs :	VS/DB				
Conditions dimatiques :	Couvert				

CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE



Coordonnées :	X:	Niveau de flottant (m) :	-
	Y :	Volume flottant purgé (l) :	-
Etat de la tête :	capot	Nature de flottant :	-
Ø interne / externe :	80	Niveau d'eau **avant** purge (m) :	6,84
Tubage :	PEHD	Profondeur ouvrage (m) :	11,8
Repère de mesure :	capot		

PURGE (NON REALISEE SI PRESENCE DE FLOTTANT)

Tranche d'eau (m) :	4,96	Type de pompe :	12V-SP8	Heure début :	12:35
Volume à purger (l) :	102	Tuyau :	PE	Heure fin :	12:44
Gestion eaux purge :	Filtre CA	Position pompe :	ND-1m	Temps pompage (min) :	9
		Débit pompe (l/min) :	6	Asséché :	Non

CONTRÔLE DE L'OUVRAGE ET DE LA PURGE

Niveau d'eau **après** purge (m) :	6,93	Profondeur ouvrage (m) :	11,8	Volume purgé (l):	54
Rabattement :	-0,09				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES / INDICES ORGANOLEPTIQUES

		T (°C)	Couleur	Odeur	pH	Rédox (mV)	Conductivité (µS/cm)	O2 (ppm)
	Avant purge	16	Claire	RAS	4,90	128	140	5,67
PURGE	t= 3'	16	Claire	RAS	4,95	135	150	5,42
PURGE	t= 6'	16	Claire	RAS	5,03	137	150	5,14
PURGE	t = 9'	16	Claire	RAS	5,13	140	150	4,82
PURGE	t =							
PURGE	t =							
PURGE	t =							
PURGE	t =							
	Echantillon							
	Après purge							

ECHANTILLONAGE

Méthode prélèvement :	Sortie Tuyau
Heure de prélèvement :	12:44

REMARQUES

INFORMATIONS GENERALES

Nom du site :	LA131	Date :	07/07/2021	N°prélèvement / ouvrage	LA131.PZ4
Secteur RSES :					
Opérateurs :	VS/DB				
Conditions dimatiques :	Couvert				

CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE



Coordonnées :	X:	Niveau de flottant (m) :	-
	Y :	Volume flottant purgé (l) :	-
Etat de la tête :	capot	Nature de flottant :	-
Ø interne / externe :	80	Niveau d'eau **avant** purge (m) :	6,44
Tubage :	PEHD	Profondeur ouvrage (m) :	Non mesurable
Repère de mesure :	capot		

PURGE (NON REALISEE SI PRESENCE DE FLOTTANT)

Tranche d'eau (m) :	-	Type de pompe :	12V-SP8	Heure début :	12:13
Volume à purger (l) :	-	Tuyau :	PE	Heure fin :	12:22
Gestion eaux purge :	Filtre CA	Position pompe :	ND-1m	Temps pompage (min) :	9
		Débit pompe (l/min) :	4	Asséché :	Non

CONTRÔLE DE L'OUVRAGE ET DE LA PURGE

Niveau d'eau **après** purge (m) :	6,57	Profondeur ouvrage (m) :	-	Volume purgé (l):	36
Rabattement :	-0,13				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES / INDICES ORGANOLEPTIQUES

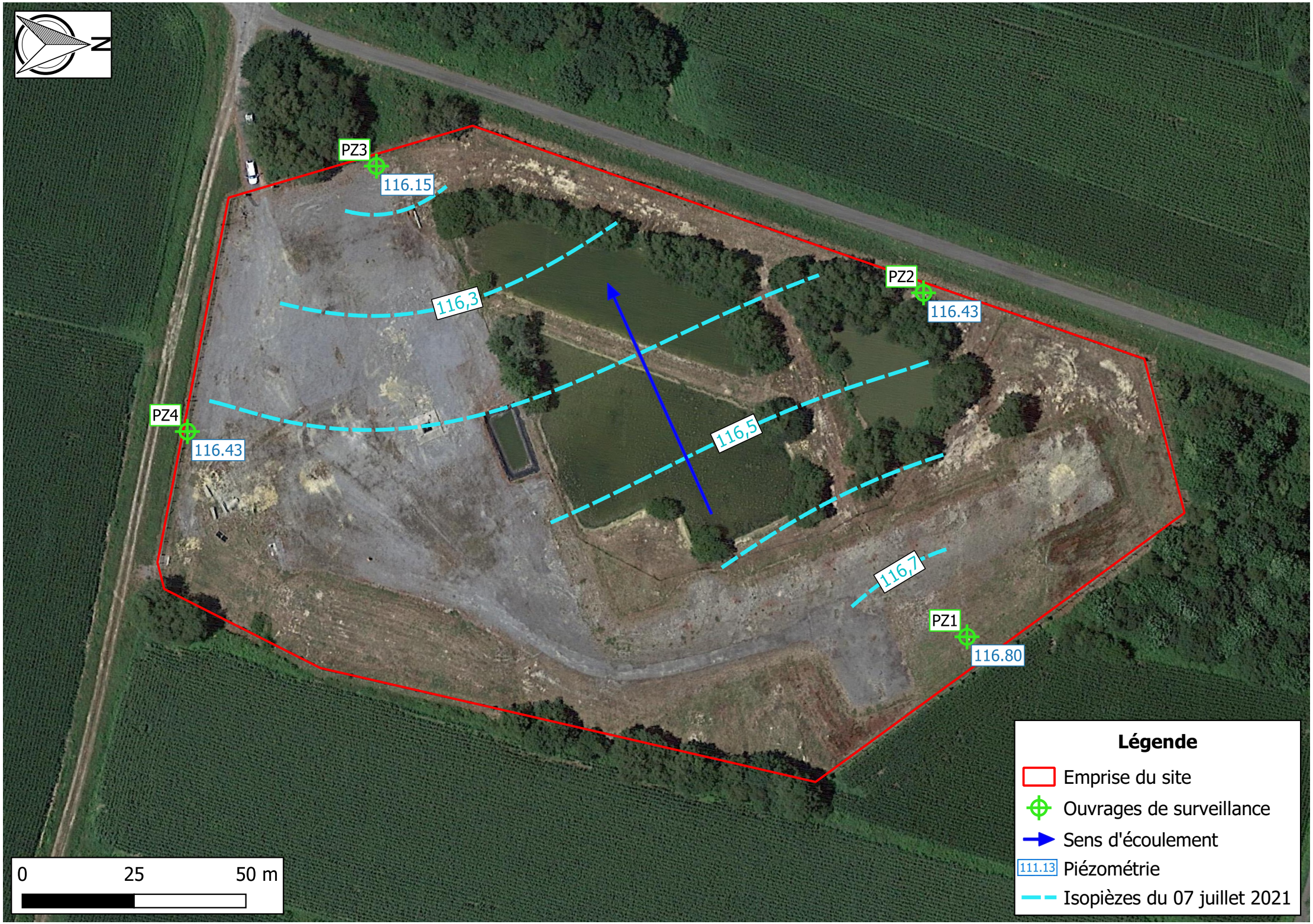
		T (°C)	Couleur	Odeur	pH	Rédox (mV)	Conductivité (µS/cm)	O2 (ppm)
	Avant purge	15,6	Trouble	RAS	4,90	115	140	8,72
PURGE	t= 3'	14,9	Claire	RAS	4,89	116	130	8,68
PURGE	t= 6'	14,9	Claire	RAS	4,89	119	120	8.52
PURGE	t = 9'	14,9	Claire	RAS	4,93	121	120	8,42
PURGE	t =							
PURGE	t =							
PURGE	t =							
PURGE	t =							
	Echantillon							
	Après purge							

ECHANTILLONAGE

Méthode prélèvement :	Sortie Tuyau
Heure de prélèvement :	12:22

REMARQUES

Présence de racines à partir du niveau d'eau. Blocage à environ à 7,30 m.


N
PZ3
116.15
PZ2
116.43
PZ4
116.43
PZ1
116.80
116,3
116,5
116,7
0
25
50 m
Légende
Emprise du site
Ouvrages de surveillance
Sens d'écoulement
111.13 Piézométrie
Isopièzes du 07 juillet 2021

INFORMATIONS GENERALES

Nom du site :	LA131	Date :	01/02/2022	N°prélèvement / ouvrage	LA131.PZ1
Secteur RSES :	-				
Opérateurs :	EQ				
Conditions dimatiques :	Couvert				

CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE



Coordonnées :	X:	Niveau de flottant (m) :	-
	Y :	Volume flottant purgé (l) :	-
Etat de la tête :	capot	Nature de flottant :	-
Ø interne / externe :	80	Niveau d'eau **avant** purge (m) :	5,79
Tubage :	PEHD	Profondeur ouvrage (m) :	11,67
Repère de mesure :	capot		

PURGE (NON REALISEE SI PRESENCE DE FLOTTANT)

Tranche d'eau (m) :	5,88	Type de pompe :	12V-SP8	Heure début :	10:27
Volume à purger (l) :	120	Tuyau :	PE	Heure fin :	10:39
Gestion eaux purge :	Filtre CA	Position pompe :	ND-1m	Temps pompage (min) :	12
		Débit pompe (l/min) :	6	Asséché :	Non

CONTRÔLE DE L'OUVRAGE ET DE LA PURGE

Niveau d'eau **après** purge (m) :	6,02	Profondeur ouvrage (m) :	11,67	Volume purgé (l):	72
Rabattement :	-0,23				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES / INDICES ORGANOLEPTIQUES

		T (°C)	Couleur	Odeur	pH	Rédox (mV)	Conductivité (µS/cm)	O2 (ppm)
	Avant purge	13,2	Claire	RAS	6,34	83	130	5,83
PURGE	t= 3'	12,7	Claire	RAS	6,12	97	190	5,35
PURGE	t= 6'	12,7	Claire	RAS	5,88	107	190	5,18
PURGE	t = 9'	12,6	Claire	RAS	5,87	115	180	5,11
PURGE	t =12'	12,7	Claire	RAS	5,88	123	190	5,06
PURGE	t =							
PURGE	t =							
PURGE	t =							
	Echantillon							
	Après purge							

ECHANTILLONAGE

Méthode prélèvement :	Sortie Tuyau
Heure de prélèvement :	10:42

REMARQUES

INFORMATIONS GENERALES

Nom du site :	LA131	Date :	01/02/2022	N°prélèvement / ouvrage	LA131.PZ2
Secteur RSES :	-				
Opérateurs :	EQ				
Conditions dimatiques :	Couvert				

CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE



Coordonnées :	X:	Niveau de flottant (m) :	-
	Y :	Volume flottant purgé (l) :	-
Etat de la tête :	capot	Nature de flottant :	-
Ø interne / externe :	80	Niveau d'eau **avant** purge (m) :	5,21
Tubage :	PEHD	Profondeur ouvrage (m) :	10,34
Repère de mesure :	capot		

PURGE (NON REALISEE SI PRESENCE DE FLOTTANT)

Tranche d'eau (m) :	5,13	Type de pompe :	12V-SP8	Heure début :	10:56
Volume à purger (l) :	105	Tuyau :	PE	Heure fin :	11:06
Gestion eaux purge :	Filtre CA	Position pompe :	ND-1m	Temps pompage (min) :	10
		Débit pompe (l/min) :	6	Asséché :	Non

CONTRÔLE DE L'OUVRAGE ET DE LA PURGE

Niveau d'eau **après** purge (m) :	5,52	Profondeur ouvrage (m) :	10,34	Volume purgé (l):	60
Rabattement :	-0,31				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES / INDICES ORGANOLEPTIQUES

		T (°C)	Couleur	Odeur	pH	Rédox (mV)	Conductivité (µS/cm)	O2 (ppm)
	Avant purge	13,8	Claire	RAS	5,82	92	180	5,98
PURGE	t= 3'	13,4	Claire	RAS	5,45	113	160	5,52
PURGE	t= 6'	13,3	Claire	RAS	5,32	120	160	5,39
PURGE	t = 9'	13,4	Claire	RAS	5,32	122	160	5,34
PURGE	t =							
PURGE	t =							
PURGE	t =							
PURGE	t =							
	Echantillon							
	Après purge							

ECHANTILLONAGE

Méthode prélèvement :	Sortie Tuyau
Heure de prélèvement :	11:08

REMARQUES

INFORMATIONS GENERALES

Nom du site :	LA131	Date :	01/02/2022	N°prélèvement / ouvrage	LA131.PZ3
Secteur RSES :	-				
Opérateurs :	EQ				
Conditions dimatiques :	Couvert				

CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE



Coordonnées :	X:	Niveau de flottant (m) :	-
	Y :	Volume flottant purgé (l) :	-
Etat de la tête :	capot	Nature de flottant :	-
Ø interne / externe :	80	Niveau d'eau **avant** purge (m) :	6,54
Tubage :	PEHD	Profondeur ouvrage (m) :	11,81
Repère de mesure :	capot		

PURGE (NON REALISEE SI PRESENCE DE FLOTTANT)

Tranche d'eau (m) :	5,27	Type de pompe :	12V-SP8	Heure début :	13:15
Volume à purger (l) :	108	Tuyau :	PE	Heure fin :	13:25
Gestion eaux purge :	Filtre CA	Position pompe :	ND-1m	Temps pompage (min) :	10
		Débit pompe (l/min) :	6	Asséché :	Non

CONTRÔLE DE L'OUVRAGE ET DE LA PURGE

Niveau d'eau **après** purge (m) :	6,69	Profondeur ouvrage (m) :	11,81	Volume purgé (l):	60
Rabattement :	-0,15				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES / INDICES ORGANOLEPTIQUES

		T (°C)	Couleur	Odeur	pH	Rédox (mV)	Conductivité (µS/cm)	O2 (ppm)
	Avant purge	13,2	daire	RAS	5,12	162	110	6,02
PURGE	t= 3'	13,4	daire	RAS	5,37	168	120	5,78
PURGE	t= 6'	13,1	daire	RAS	5,44	173	130	5,66
PURGE	t = 9'	13,1	daire	RAS	5,46	179	130	5,59
PURGE	t =							
PURGE	t =							
PURGE	t =							
PURGE	t =							
	Echantillon							
	Après purge							

ECHANTILLONAGE

Méthode prélèvement :	Sortie Tuyau
Heure de prélèvement :	13:26

REMARQUES

INFORMATIONS GENERALES

Nom du site :	LA131	Date :	01/02/2022	N°prélèvement / ouvrage	LA131.PZ4
Secteur RSES :	-				
Opérateurs :	EQ				
Conditions dimatiques :	Couvert				

CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE



Coordonnées :	X:	Niveau de flottant (m) :	-
	Y :	Volume flottant purgé (l) :	-
Etat de la tête :	capot	Nature de flottant :	-
Ø interne / externe :	80	Niveau d'eau **avant** purge (m) :	6,28
Tubage :	PEHD	Profondeur ouvrage (m) :	11,62
Repère de mesure :	capot		

PURGE (NON REALISEE SI PRESENCE DE FLOTTANT)

Tranche d'eau (m) :	5,34	Type de pompe :	12V-SP8	Heure début :	12:44
Volume à purger (l) :	109	Tuyau :	PE	Heure fin :	12:54
Gestion eaux purge :	Filtre CA	Position pompe :	ND-1m	Temps pompage (min) :	10
		Débit pompe (l/min) :	6	Asséché :	Non

CONTRÔLE DE L'OUVRAGE ET DE LA PURGE

Niveau d'eau **après** purge (m) :	6,55	Profondeur ouvrage (m) :	-	Volume purgé (l):	60
Rabattement :	-0,27				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES / INDICES ORGANOLEPTIQUES

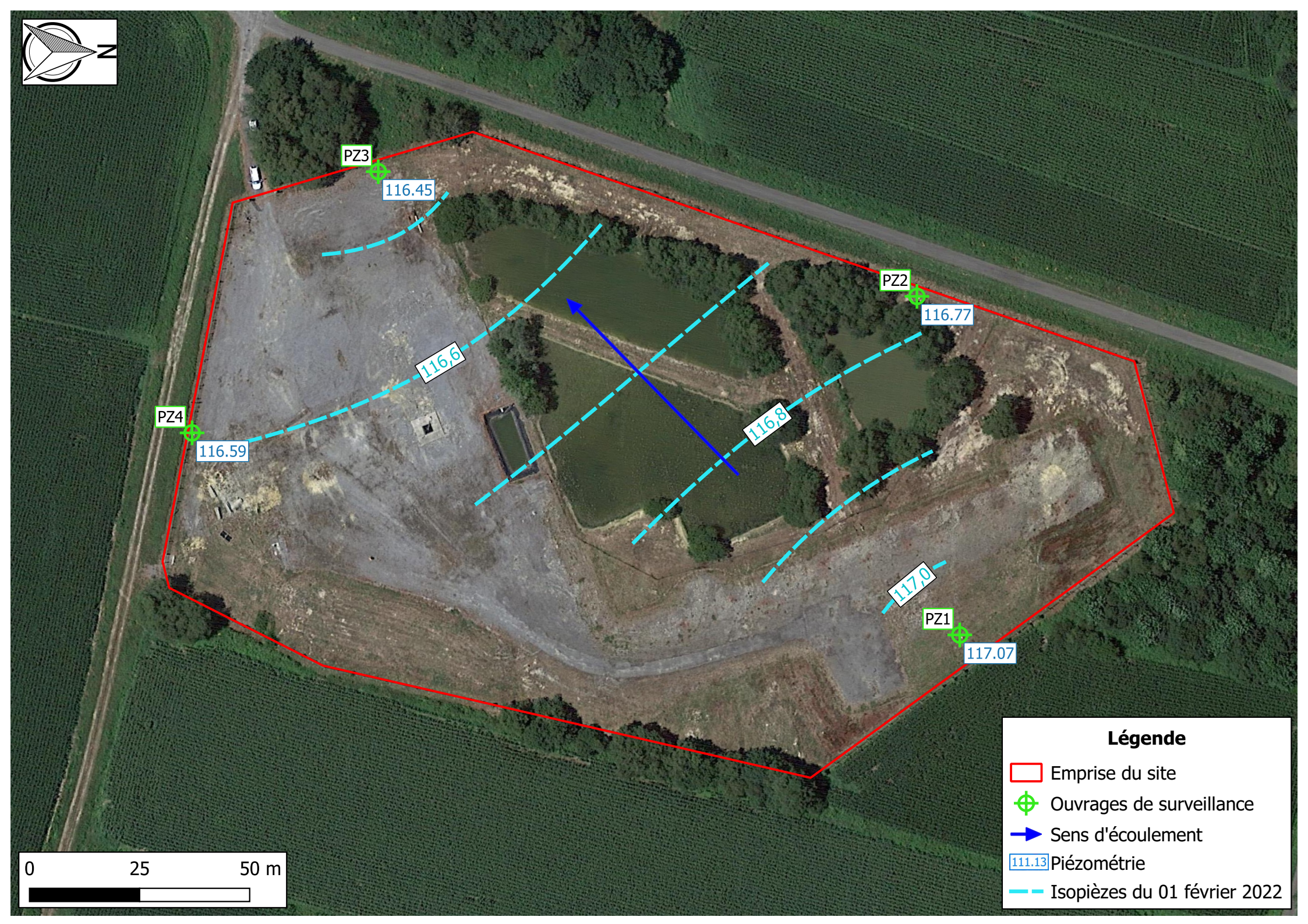
		T (°C)	Couleur	Odeur	pH	Rédox (mV)	Conductivité (µS/cm)	O2 (ppm)
	Avant purge	13,6	trouble	RAS	5,03	142	170	7,84
PURGE	t= 3'	13,4	trouble	RAS	4,97	135	150	7,67
PURGE	t= 6'	13,1	daire	RAS	4,95	131	140	7,52
PURGE	t = 9'	13,1	daire	RAS	4,97	131	140	7,43
PURGE	t =							
PURGE	t =							
PURGE	t =							
PURGE	t =							
	Echantillon							
	Après purge							

ECHANTILLONAGE

Méthode prélèvement :	Sortie Tuyau
Heure de prélèvement :	12:57

REMARQUES

Présence de racines - décolmatage des racines


N
PZ3
116.45
PZ2
116.77
PZ4
116.59
116,6
116,8
117,0
PZ1
117.07
0
25
50 m
Légende
Emprise du site
Ouvrages de surveillance
Sens d'écoulement
111.13 Piézométrie
Isopièzes du 01 février 2022

ANNEXE 19 : BORDEREAUX D'ANALYSES

Cette annexe est disponible sur la clé USB en fin de rapport.