



# DOSSIER DE RECOLEMENT

## TRAVAUX DE REHABILITATION DU SITE PECORADE 4 (PCE4)

### PECORADE (40)

# RETIA

Version 4 – 15/06/2020

**AQUILA-CONSEIL**

11 avenue Pierre SEMARD ZI La Piche  
-31600 SEYSSES  
Tel. : 05 61 41 11 22 - Fax : 05 61 41 02 24

## Résumé non technique

La société RETIA a reçu une délégation de maîtrise d'ouvrage par TEPF pour procéder aux travaux de réhabilitation du site du puits PCE4 situé sur la commune de Pécorade (40).

Les travaux de réhabilitation du site PCE4 se sont déroulés conjointement avec les travaux du site PCE1, sur une période de 2 mois de juin 2017 à septembre 2017. Ils ont comporté les opérations suivantes :

- La dépose des infrastructures aériennes et enterrées ;
- La dépose de 817 mètres linéaires de réseaux enterrés ;
- Le diagnostic complémentaire d'impact sous installations de surface démantelées ;
- L'excavation, le tri, la caractérisation des matériaux issus de la zone de la tête de puits et du borbier en eau démantelé ;
- Le remblayage des zones excavées avec les matériaux sains provenant de la fouille autour de la tête de puits ;
- Le tri, l'élimination ou la valorisation des matériaux divers ;
- Le reprofilage du site avec des matériaux d'apport de carrière.

***Les teneurs résiduelles après travaux montrent l'absence d'impact au-delà des objectifs fixés par l'arrêté préfectoral encadrant les travaux de réhabilitation du site.***

***Tous les déchets issus de la réhabilitation ont été évacués dans les filières agréées pour la nature de déchets concernés.***

L'objectif final est atteint ***avec la réhabilitation du site garantissant sa compatibilité avec un usage agricole.***

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>8</b>
1.1	CADRE ET OBJECTIFS.....	8
1.2	CADRE REGLEMENTAIRE.....	8
<b>2</b>	<b>CONTEXTE ET ETUDES PREALABLES .....</b>	<b>9</b>
2.1	LOCALISATION DU SITE.....	9
2.2	CONTEXTE HISTORIQUE .....	10
2.3	ETUDES ET DIAGNOSTICS AVANT TRAVAUX.....	11
2.3.1	<i>Diagnostic de sol.....</i>	<i>11</i>
2.3.2	<i>Relevé topographique.....</i>	<i>11</i>
<b>3</b>	<b>ORGANISATION DU CHANTIER ET PLANNING .....</b>	<b>12</b>
3.1	ORGANISATION DU CHANTIER.....	12
3.2	PLANNING GENERAL DES OPERATIONS.....	12
3.3	HEURES TRAVAILLEES ET BILAN HSE.....	12
<b>4</b>	<b>TRAVAUX PREPARATOIRES .....</b>	<b>13</b>
4.1	DEMARCHE ET DOCUMENTS PREALABLES.....	13
4.2	INSTALLATION DU CHANTIER.....	13
4.3	TRAVAUX D'AMENAGEMENT .....	13
<b>5</b>	<b>TRAVAUX DE REHABILITATION .....</b>	<b>14</b>
5.1	OBJECTIFS DE REHABILITATION .....	14
5.1.1	<i>Sols .....</i>	<i>14</i>
5.1.2	<i>Rejets d'eaux .....</i>	<i>14</i>
5.2	SUIVI ET CONTROLE DES OBJECTIFS DE REHABILITATION .....	15
5.3	TRAVAUX DE DEMANTELEMENT .....	16
5.3.1	<i>Démantèlement des installations de surface .....</i>	<i>16</i>
5.3.2	<i>Démantèlement des infrastructures enterrées .....</i>	<i>16</i>
5.3.3	<i>Tableau récapitulatif des matériaux évacués suite au démantèlement.....</i>	<i>20</i>
5.6	EXCAVATION ET GESTION DES TERRES IMPACTEES.....	22
5.6.1	<i>Gestion du bourbier.....</i>	<i>22</i>
5.6.2	<i>Terrassement et réception des zones .....</i>	<i>22</i>
5.6.3	<i>Surveillance du milieu récepteur.....</i>	<i>22</i>
5.7	TABLEAU RECAPITULATIF DES MATERIAUX EVACUES .....	23
5.8	REMBLAYAGE ET REMISE EN FORME DU SITE.....	25
5.8.1	<i>Nature et conformité des matériaux utilisés pour le remblayage.....</i>	<i>25</i>
5.8.2	<i>Modalité de remblayage et de compactage .....</i>	<i>25</i>
<b>6</b>	<b>ETAT FINAL DU SITE .....</b>	<b>26</b>
6.1	TENEURS RESIDUELLES APRES TRAVAUX.....	26
6.1.1	<i>Synthèse des résultats.....</i>	<i>26</i>
6.1.2	<i>Analyse des risques résiduels (ARR) .....</i>	<i>26</i>
6.2	BILAN DES OUVRAGES ENTERRES RESIDUELS .....	26
6.3	ETAT TOPOGRAPHIQUE FINAL .....	27

## ANNEXES

- Annexe 1 Plan topographique du site avant travaux de réhabilitation
- Annexe 2 Plan de détection des réseaux enterrés présents avant travaux
- Annexe 3 Plan topographique de l'état final du site après travaux de réhabilitation
- Annexe 4 Cartographies de synthèse des impacts avant travaux et des impacts résiduels après travaux de réhabilitation
- Annexe 5 Tableau de synthèse des analyses sols réalisées dans le milieu récepteur (état initial, état final)
- Annexe 6 Tableau de synthèse des analyses résiduelles sols (données sondages diagnostic initial)
- Annexe 7 Tableau de synthèse des analyses résiduelles sols (données diagnostic complémentaire)
- Annexe 8 Tableau de synthèse des analyses résiduelles sols au droit de la zone de la tête de puits excavée et du borbier démantelé
- Annexe 9 Tableau de synthèse des analyses sur les matériaux d'apport extérieur
- Annexe 10 Procédure de contrôle et de prélèvement de l'AMO
- Annexe 11 Tableau de synthèse des BSD
- Annexe 12 Bordereaux de suivi des déchets (BSD)
- Annexe 13 Bordereaux d'analyse laboratoire
- Annexe 14 diagnostic amiante avant démantèlement
- Annexe 15 Synoptique intersites

## FIGURES

Figure 1 : Localisation du site .....	9
Figure 2 : Photo aérienne du site avant travaux .....	10
Figure 3 : Photographies illustrant le démantèlement des infrastructures de surface .....	16
Figure 4 : Photographie illustrant le retrait des réseaux enterrés .....	17
Figure 5: Reportage photographique du démantèlement de la tête de puits .....	19
Figure 6 : Localisation des prélèvements de contrôle du milieu récepteur .....	23
Figure 7 : Photographie de la phase de compactage .....	25

## TABLEAUX

Tableau 1 : Historique du puits PCE4 .....	11
Tableau 2 : Organisation du chantier de démantèlement réalisé en 2017.....	12
Tableau 3 : Principales dates du chantier de réhabilitation du PCE4.....	12
Tableau 4 : Objectif de réhabilitation des sols fixés par l’AP sur les sols du site PCE4 .....	14
Tableau 5 : Seuils de rejet des eaux vers le milieu naturel .....	15
Tableau 6 : Travaux réalisés sur les canalisations .....	18
Tableau 7 : Bilan des évacuations liées au démantèlement des installations du site.....	20
Tableau 8 : Bilan des matériaux évacués sur le site PCE4 .....	23
Tableau 9: Registre des déchets du site PCE4 .....	24

## GLOSSAIRE

AMO : Assistant au Maître d’Ouvrage

ASPITET : Apports d'une Stratification Pédologique pour l'Interprétation des Teneurs en Éléments Traces

AP : Arrêté Préfectoral

ARR : Analyse des Risques Résiduels

BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes

CSPS : Coordinateur sécurité et Protection de la Santé

DADT : Déclaration d’Arrêt Définitif des Travaux miniers

EQRS : Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires

ERI : Excès de Risque Individuel

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 : Maitrise d’ouvrage Déléguée

MOE : Maitrise d’Œuvre

PCB : PolyChloroBiphényles

PV : Procès-verbal

TN : Terrain Naturel, employé pour désigner la cote sol du terrain (remblai ou formation naturelle)

# 1 Introduction

## 1.1 Cadre et objectifs

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

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 du puits Pécorade 4 (PCE4) appartenant à la concession de Pécorade et situé sur la commune de Pécorade (40).

C'est dans ce cadre qu'elle a missionné pour le site PCE4 :

- la société VALERIAN pour la réalisation des travaux,
- la société 2CS pour la mission de coordination de la sécurité sur chantier,
- la société AQUILA CONSEIL en tant qu'Assistance à Maitrise d'Ouvrage pour assurer contrôle extérieur et indépendant sur les travaux de réhabilitation.

Les travaux de réhabilitation du site PCE4 ont été réalisés entre juin 2017 et septembre 2017 dans le but de rendre les terrains compatibles avec un futur usage agricole.

Ils ont comporté les opérations suivantes :

- La dépose d'infrastructures aériennes et enterrées ;
- La dépose des réseaux enterrés ;
- La découpe et condamnation du réseau de collecte 1"FG et 3" eau ;
- La découpe et bétonnage du réseau de collecte 3" huile reliant le site PCE4 au site PCE Centre ;
- Le diagnostic d'impact au droit des anciennes installations de surface démantelées ;
- L'excavation, le tri, la caractérisation et l'évacuation hors site de matériaux pollués ;
- Le tri, l'élimination ou la valorisation des matériaux divers : DIB et DIS;
- Le remblayage des excavations réalisées au droit des infrastructures démolies.

Deux réseaux GEOPETROL traversant le site sont maintenus en place et identifiés en Annexe 3.

## 1.2 Cadre réglementaire

Les travaux de réhabilitation du PCE4 ont été réalisés conformément aux prescriptions décrites dans :

- La DADT du PCE4 déposée par TEPF le 5 mars 2015 ;
- L'arrêté préfectoral Mines n°2015/787 du 10 décembre 2015 (premier donné acte).

## 2 Contexte et études préalables

### 2.1 Localisation du site

Le site du forage PCE4 se situe sur la commune de Pécorade (40), à environ 500 m à l'est du village de Geaune. Il occupe une superficie d'environ 1,9 ha localisée sur les parcelles cadastrales A145 et A147.

Dans l'environnement proche du site, on recense :

- des activités agricoles du type culture autour du site,
- des habitations dont la plus proche se situe à 200 m au Nord-Ouest.

Les coordonnées Lambert 93 du puits PCE4 sont les suivantes :

- X= 428 015
- Y= 6 288 195
- Z= 98.37 m NGF

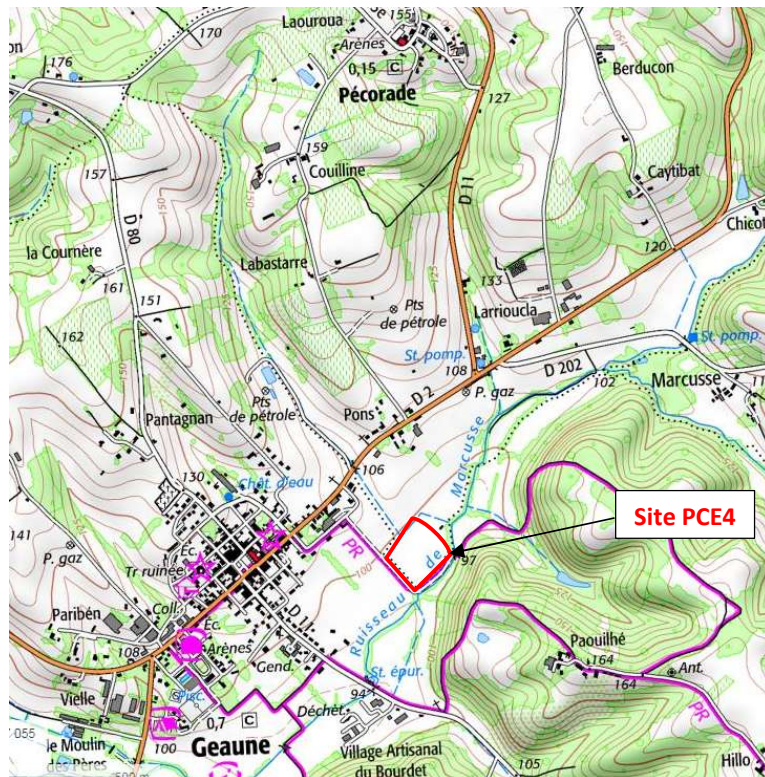


Figure 1 : Localisation du site



Figure 2 : Photo aérienne du site avant travaux

## 2.2 Contexte historique

Le forage PCE4 est un ancien puits d'appréciation foré et complété en 1976 sur la concession de Pécorade, dans le but de maintenir la pression du gisement par injection d'eau dans la Dolomie de Mano et dans le Barrémien.

Le puits se tue en 1986 et redémarre de façon durable en 1987, suite à la fermeture du puits de PCE13. Il a été fermé en 1990 et une opération de mise en sécurité a été réalisée entre le 22 et 24 août 1994 avec la mise en place d'un bouchon de ciment de 2642 à 2496 mètres de profondeur. Cette opération s'est révélée insuffisante pour isoler le fond et la pression en tête est remontée.

En décembre 1994, les premières opérations de mise en sécurité ont été réalisées. Le bouchage complet du puits a été réalisé en juin 2009. Des opérations de reprise d'abandon ayant été nécessaires, elles ont été réalisées en octobre 2011.

Le rapport de fermeture définitive a été transmis le 28 février 2018.

Le tableau ci-après résume l'historique du puits.

Dates clé de l'historique	Description
Février - avril 1976	Forage et complétion du puits d'appréciation PCE4
1976-1986	Injection d'eau
1986	Puits tué
1987-1990	Production
1990	Fermeture
Août 1994	Opération de mise en sécurité
Décembre 1994	Opérations d'abandon du puits
Juin 2009	Bouchage du puits
Octobre 2011	Opérations de reprise d'abandon
Juin - juillet 2017	Travaux de réhabilitation définitive du site

Tableau 1 : Historique du puits PCE4

## 2.3 Etudes et diagnostics avant travaux

### 2.3.1 Diagnostic de sol

Un diagnostic environnemental de l'état du sous-sol du site PCE4 a été réalisé dans le cadre de la réhabilitation de la plateforme de forage du puits les 9 et 10 février 2011 par Antea (rapport A61517/A). Lors de ce diagnostic, 21 sondages ont été réalisés à l'aide d'une Géoprobe et un prélèvement d'eau du bassin a été réalisé.

Les investigations réalisées dans le cadre de cette étude ont mis en évidence l'absence de zone impactée sur l'ensemble du site.

Une phase d'investigations complémentaires devait être nécessaire suite au démantèlement des dalles de surface et du bourbier en eau avant les travaux de réhabilitation, afin de vérifier l'absence effective d'impact sous les ouvrages.

### 2.3.2 Relevé topographique

Un relevé topographique a été réalisé en 2016 avant les opérations de démantèlement menées en 2017. Cet état des lieux initial avant travaux est présenté en Annexe 1.

## 3 Organisation du chantier et planning

### 3.1 Organisation du chantier

Le Tableau 2 ci-après synthétise l'organisation du chantier de réhabilitation du site.

MISSION	ORGANISME
Maître d'Ouvrage délégué (MO)	RETIA Tour City Défense – 4 <sup>ème</sup> étage 16-32 rue Henri Regnault F-92902 PARIS LA DEFENSE
Entreprise de Travaux Prestataire (ENT)	VALERIAN 75 avenue Louis Lépine - CS20120 Sorgues 84275 VEDENE Cedex
Mission Coordination sécurité (CSPS)	2CS 24 rue Maubec 64230 LESCAR

Tableau 2 : Organisation du chantier de démantèlement réalisé en 2017

### 3.2 Planning général des opérations

Les principales dates du chantier de réhabilitation du PCE4 sont présentées dans le Tableau 3 ci-après.

DATE	ACTIVITE
5 mai 2017	Visite d'Inspection Commune
14 Juin 2017	Démarrage travaux de réhabilitation
Juin 2017	Démantèlement des infrastructures
28 juin 2017	Réalisation du diagnostic complémentaire
6 Septembre 2017	Fin des travaux de réhabilitation

Tableau 3 : Principales dates du chantier de réhabilitation du PCE4

### 3.3 Heures travaillées et bilan HSE

Le bilan global des heures de chantier passées par toutes les entreprises sur les travaux s'élève à 800 heures sur le chantier PCE4.

Un accident sans arrêt est survenu au cours du chantier, aucun accident avec arrêt n'a été répertorié. Il s'agit d'une piqûre d'insecte n'ayant pas nécessité d'Arrêt de Travail (AT).

## 4 Travaux préparatoires

### 4.1 Démarche et documents préalables

Préalablement aux travaux de réhabilitation ont été réalisés :

- une visite d'inspection commune le 5 mai 2017 avec RETIA (MO), AQUILA CONSEIL (AMO), 2CS (CSPS), et VALERIAN (entreprise de travaux);
- la rédaction d'un Plan Général de Coordination (PGC) par le coordinateur SPS du chantier ;
- la 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.

Des procédures chantier encadrant les différentes opérations et tâches à réaliser ont été rédigées par l'entreprise de travaux et validées par le MO, le MOE et l'AMO durant la phase préparatoire précédant les travaux.

### 4.2 Installation du chantier

#### Base vie, électricité, eau

Sans objet, les installations de chantier se trouvant sur PCE1.

#### Clôture et signalisation du chantier

Les limites du chantier étaient déjà isolées par des clôtures existantes, quelques réparations ont été effectuées. Une signalisation a été mise en place à l'entrée du chantier.

### 4.3 Travaux d'aménagement

#### Débroussaillage du site

Préalablement aux travaux, un débroussaillage de la zone sud de la parcelle a été réalisé à l'aide d'une pelle hydraulique équipée d'une pince.

Les végétaux ont été stockés sur une zone provisoire au centre de la parcelle avant d'être broyés par un broyeur forestier.

La clôture et le fossé d'assainissement qui bordent la partie sud-ouest/sud de la parcelle ont fait l'objet du passage d'une épareuse.

## 5 Travaux de réhabilitation

### 5.1 Objectifs de réhabilitation

#### 5.1.1 Sols

##### Objectif généraux

Sur la base des données et conclusions du diagnostic initial réalisé sur le site en 2011 par Antea, aucune zone d'impact n'est présente sur le site.

Les objectifs de qualité des sols sont fixés par l'article 2 de l'arrêté préfectoral Mines n°2015/787 du 10 décembre 2015 encadrant la réhabilitation du site. Ils sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

Famille de polluant	Paramètre	Unité	Seuils de réhabilitation PCE1
Composés organiques	HCT C10-C40	mg/kg	500
	HAP totaux (16)	mg/kg	50
	BTEX total	mg/kg	0,2
Métaux	Arsenic	mg/kg	60
	Cadmium	mg/kg	2
	Chrome	mg/kg	150
	Cuivre	mg/kg	65
	Mercure	mg/kg	2,3
	Plomb	mg/kg	100
	Nickel	mg/kg	130
Zinc	mg/kg	250	

**Tableau 4 : Objectif de réhabilitation des sols fixés par l'AP sur les sols du site PCE4**

Un diagnostic complémentaire sous les dalles/installations démantelées ainsi que des contrôles des terres excavées autour de la cave de puits et sous le borbier après vidange de l'eau ont été réalisés suivant les prescriptions de l'article 2.1 de l'AP. Les résultats des analyses ont été comparés aux objectifs de qualité fixés par l'arrêté préfectoral, cf. §2.3.1 (p. 11).

##### Objectif sur les terres remblayées

Les matériaux du site peuvent être remblayés sous réserve qu'ils respectent bien les objectifs généraux décrits dans le paragraphe précédent (Tableau 4).

#### 5.1.2 Rejets d'eaux

Les critères de rejet vers le milieu naturel des eaux du borbier pompées avant démantèlement, sont présentés dans le Tableau 5.

Paramètres	valeurs limites
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	300 mg/l
Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	100 mg/l
MES	100 mg/l
Hydrocarbures totaux	5 mg/l
Plomb (Pb)	0.5 mg/l
pH	5.5 < pH < 8.5

**Tableau 5 : Seuils de rejet des eaux vers le milieu naturel**

En l'absence d'aquifère superficiel au droit du secteur, il n'existe pas d'objectif de qualité sur les eaux souterraines.

## 5.2 Suivi et contrôle des objectifs de réhabilitation

Différents contrôles analytiques ont été réalisés par l'AMO au cours du chantier de réhabilitation afin de vérifier la conformité des matériaux par rapport aux seuils de l'AP et de garantir les objectifs techniques de réhabilitation :

- Analyse des bétons issus des opérations de démantèlement des massifs enterrés et dalles de surface ;
- Analyse des sédiments en fond de bassin suite au pompage des eaux ;
- Analyses des sols après démantèlement des dalles béton en place (diagnostic complémentaire) ;
- Analyses du fond et bord de fouille de la zone excavée autour de la cave du puits (prélèvements libératoires) ;
- Analyses du fond et bord de fouille de la zone mise à jour après le démantèlement du bassin (prélèvements libératoires) ;
- Analyse de terres excavées, stockées par nature lithologique ou impact supposé ;
- Analyse des sédiments de fossés (T0, Tf) ;

Concernant les prélèvements libératoires, les points de contrôle latéral des excavations en paroi comprenaient 1 à 2 prélèvements sur un profil vertical en fonction de la profondeur de la fouille, des indices de pollution (échantillonnage ciblé sur les horizons présentant des indices d'impacts homogènes) et de la lithologie rencontrée (prélèvements séparés des horizons de remblais et de terrain naturel).

Concernant le diagnostic complémentaire, les sondages ont consisté à un prélèvement systématique des remblais sous la dalle démantelée ainsi qu'un prélèvement dans le terrain naturel sous-jacent.

Le contrôle des matériaux du site a porté sur le pack analytique suivant :

- HC10-C40
- HAP
- BTEX
- 8 Métaux

Les analyses ont été confiées au laboratoire Alcontrol certifié COFRAC. La procédure de contrôle et de prélèvement de l'AMO est consultable en Annexe 10.

## 5.3 Travaux de démantèlement

### 5.3.1 Démantèlement des installations de surface

Les infrastructures aériennes et superficielles ont été démantelées dans le cadre des travaux réalisés en juin 2017.

Ces premiers travaux de démantèlement ont concerné :

- l'ensemble des installations encore présentes en surface,
- les massifs et dalles béton,
- les fosses et regards.

Le chantier s'est déroulé suivant les étapes ci-dessous :

- **La dépose des poteaux EDF, de l'ancienne cuve de stockage et de la fosse septique ;**
- **La démolition des massifs, regards, caniveaux et dalles bétons :** Les dallages et massifs de petites sections ont été arrachés au godet. Les dalles ferraiées conséquentes ont été détournées et fragmentées au Brise Roche Hydraulique (BRH).



**Figure 3 : Photographies illustrant le démantèlement des infrastructures de surface**

La dépose des poteaux, de la cuve et de la fosse septique ont fait l'objet d'une évacuation en filière adaptée.

Les bétons de démolition ont été stockés, identifiés puis analysés par origine pour définir leur filière d'évacuation (bordereaux d'analyses en Annexe 13). Ces bétons ont ensuite été évacués vers une filière adaptée.

Le tableau de suivi des BSD est présenté en Annexe 11 ainsi que les BSD en Annexe 12.

### 5.3.2 Démantèlement des infrastructures enterrées

Le démantèlement des structures enterrées a été réalisé dans le cadre du chantier de réhabilitation en juin 2017. Il a concerné :

- le retrait des réseaux enterrés,
- l'obturation d'un réseau intersite,
- le démantèlement de la tête de puits.

### **5.3.2.1 Retrait des réseaux enterrés**

Un repérage des réseaux a été réalisé par la société TECNISOL avant travaux en 2016 (plan présenté en Annexe 2).

Les différents réseaux enterrés identifiés sur le site ont été retirés dans le cadre des travaux de réhabilitation.

Les réseaux retirés étaient principalement des réseaux de type câbles électriques ou câbles de protection cathodique composés de plusieurs filaments en cuivre ou en aluminium.

D'autres réseaux ayant servi à la circulation de liquides type fioul, gaz ou eaux usées ont également été extraits et évacués en filière de traitement.

Au final, 817 ml de réseaux ont été retirés.



**Figure 4 : Photographie illustrant le retrait des réseaux enterrés**

Les BSD émis sont consignés en Annexe 12 et intégrés au tableau de suivi des BSD en Annexe 11.

### **5.3.2.2 Obturation du réseau intersites**

Le réseau reliant le puits PCE4 à PCE Centre a été démantelé sur l'emprise du site et obturé en limite de propriété.

L'obturation a été faite à l'aide d'un bouchon en ciment en limite Est du site, à 100 cm de profondeur (emplacement du réseau repéré sur le plan en Annexe 3).

La découpe et condamnation par bouchon ciment du réseau de collecte 1"FG et 3" eau a été réalisé sur PCE 4

La découpe et bétonnage du réseau de collecte 3" huile reliant le site PCE4 au site PCE Centre

Tronçon	Profondeur (m)	Traversée de point sensible	Mode d'abandon	Localisation mode d'abandon	Canalisation concernée
T7-T3	1,05 m	Aucune	Tampon plein béton sur environ 1 mètre côté PCE Pas d'action coté Manifold	T7	3" eau 1" fuel gas
			1" fuel Gas : Laisser en place déconnecté et pose de tampon plein 3" eau : Laisser en place déconnecté	T3	3" eau 1" fuel gas
T7-T4	1,05 m	Affluent du Marcusse Route de Sorbets et Ruisseau du Marcusse Chemin d'accès à Pécorade Centre	cimentation sur l'ensemble du tronçon par injection de coulis ciment	T7 à T4	3" huile

**Tableau 6 : Travaux réalisés sur les canalisations**

Le synoptique est présenté en Annexe 11

### 5.3.2.3 Démantèlement de la tête de puits

La découpe et le bouchage de la tête de puits ont été réalisés semaine 27.

Une fouille a été réalisée afin d'accéder à la tête de puits. Des accès ont été aménagés et la fouille sécurisée avant toute intervention. Suite à la destruction de la cave béton, dont les matériaux ont été analysés (bordereaux d'analyses en Annexe 13) puis évacués en filière appropriée (tableau de suivi des BSD en Annexe 11), les travaux de découpe de la tête de puits ont été réalisés.

La découpe de la tête de puits a été réalisée par ENDEL. Les tubes métalliques découpés ont été évacués en filière appropriée. Les eaux huileuses présentes dans ces tubes ont, elles-aussi, fait l'objet d'une évacuation en filière adaptée (tableau de suivi des BSD en Annexe 11).

Le rebouchage du puits (dernier bétonnage à 3 m de profondeur) a été réalisé par TSM sous-traitant Valérian en deux étapes :

- Remplissage du puits de matériaux granulaires sur environ 2,7m,
- Bétonnage des 30 cm restant.

Suite au rebouchage, le puits a été scellé par soudage d'un disque métallique.

Coordonnées Lambert 93 (relevé géomètre), Annexe 3 .

X = 427963.70

Y = 6288217.07

Z = +95.43 mNGF



Destruction du béton et découpe au chalumeau



Elingage



Découpe de finition



Inertage



Scellement du puits

**Figure 5: Reportage photographique du démantèlement de la tête de puits**

Le registre des BSD est présenté au §5.7 ainsi qu'en Annexe 11 et les photocopies des BSD en Annexe 12.

### 5.3.3 Tableau récapitulatif des matériaux évacués suite au démantèlement

Le bilan des déchets produits par le chantier de démantèlement de l'ensemble des installations du site est présenté dans le tableau ci-après.

Matériaux évacués	tonnage	Filère	Destination
Béton	380,1	Valorisation	GAMA Carrières
Ferrailles	11,7	Valorisation	VEOLIA
Eaux huileuses de fond de cuve	1	Traitement	SUEZ RV OSIS

Tableau 7 : Bilan des évacuations liées au démantèlement des installations du site

## 5.4 Gestion des eaux de surface

La réalisation des travaux a nécessité le pompage des eaux de surface pour mener à bien l'excavation du bournier.

Le contrôle avant rejet de la qualité de l'eau a été réalisé par VALERIAN afin de vérifier la conformité des teneurs analysées avec les seuils définis dans le CCTP. Les résultats analytiques ayant montré les eaux du bournier étaient conformes aux seuils, les eaux ont été rejetées dans le milieu naturel (bordereau d'analyses présenté en Annexe 13).

Dans le cadre d'une surveillance du milieu récepteur, des prélèvements de sédiments dans le fossé où a eu lieu le rejet des eaux pompées ont été réalisés avant (T0) et après les travaux de réhabilitation (Tf). Cette surveillance fait l'objet d'un paragraphe spécifique en 5.6.3.

## 5.5 Diagnostic environnemental complémentaire sous ouvrages

Conformément à l'article 2.1 de l'arrêté préfectoral n°2015/787, un diagnostic complémentaire a été réalisé au droit des zones n'ayant pas pu être investiguées lors du diagnostic initial mené par ANTEA en février 2011. C'est le cas des terrains situés sous les dalles de béton, autour de la tête de puits (comprenant auparavant une cave bétonnée enterrée) ainsi que des terrains encaissants du bournier.

### 5.5.1 Diagnostic complémentaire sous dalles

Des investigations complémentaires ont ainsi été réalisées par AQUILA le 28 juin 2017, suite aux travaux de démantèlement, afin de réaliser un diagnostic des sols au droit des anciennes installations de surface.

Au total 9 sondages ont été réalisés au droit des anciennes dalles béton au nord du site, jusqu'à 70 cm à 1,4 m de profondeur. Les remblais de surface et les argiles sous-jacentes ont été analysés.

Les résultats mettent en évidence la présence d'impact en composés organiques sous la dalle du puits PCE4 en D08-1 (790 mg/kg, remblais surfaciques 0,1-0 ,3 m/sol) et en plomb (140 mg/kg) et zinc (300 mg/kg) dans les remblais de surface prélevés sous la dalle située au nord du bournier en D01-1 (cf. carte des impacts avant travaux en Annexe 4). Toutefois, les argiles sous-jacentes analysées au droit de la totalité des sondages ne présentent aucun dépassement des seuils de réhabilitation du Tableau 4.

Les terrains autour de la tête de puits ayant dû être excavés pour réaliser la découpe de celle-ci, les terres de surface impactées mises en évidence en D08 ont été triées et mises en stock afin d'être contrôlées avec les terres décaissées (ST2 et ST3). Les résultats présentés en Annexe 8 montrent l'absence de dépassement

des seuils de réhabilitation. Ces terres conformes aux objectifs de l'AP sont donc réutilisables comme matériaux de remblayage.

Concernant les dépassements en métaux mis en évidence dans les remblais du sondage D01, la mise en place d'une couche d'au moins 50 cm de remblais par-dessus ces terrains lors de la remise en état final du site permet de respecter les objectifs de l'AP en plaçant les anomalies en métaux sous une couverture de matériaux sains (cf. carte de synthèse des impacts résiduels en Annexe 4).

On notera qu'un stock (ST1bis) a été réalisé avec les terres douteuses rencontrées lors du démantèlement d'installations de surface. Plus précisément, ce stock concerne des remblais à proximité d'une canalisation présentant des indices d'hydrocarbures. Les analyses des terres de ce stock ont montré l'absence de dépassement des seuils de réhabilitation (échantillon « PC4-ST1 bis » dans le tableau des résultats en Annexe 7), ces terres conformes aux objectifs de l'AP sont donc réutilisables comme matériaux de remblayage.

Le tableau de résultats est en Annexe 7 et les bordereaux sont présentés en Annexe 13.

### **5.5.2 Diagnostic complémentaire autour de la cave du puits**

Afin d'effectuer la découpe de la tête de puits, une fouille a dû être réalisée autour afin de démanteler la cave béton du puits ainsi que pour accéder à l'ouvrage.

Les terres excavées ainsi que les bords et fond de fouille ont été analysés par l'AMO dans le cadre du diagnostic complémentaire sous ouvrages (article 2.1 de l'AP, résultats des analyses présentés en Annexe 8).

Lors de l'excavation, 4 stocks de terres ont été réalisés (ST2, ST3, puis ST4 et ST5). Ces stocks ont systématiquement été prélevés pour caractérisation par l'AMO afin de vérifier la conformité de ces terres vis-à-vis des objectifs de réhabilitation. Les résultats d'analyses ont confirmé l'absence de dépassement des seuils de réhabilitation (cf. Tableau 4).

Des prélèvements ont été réalisés sur les parois et en fond de fouille pour caractérisation des terres. Au total 3 prélèvements ont été réalisés sur les parois et un en fond de fouille (PC4-PA1-1A à -4A). Les résultats des analyses (cf. Annexe 8) mettent en évidence l'absence d'impact vis-à-vis des objectifs de réhabilitation.

Ainsi, aucun dépassement des objectifs de réhabilitation n'ayant été mis en évidence, toutes les terres provenant de la fouille de la tête de puits sont réutilisables comme matériaux de remblayage.

Le tableau de résultats est en Annexe 8 et les bordereaux en Annexe 13.

### **5.5.3 Diagnostic complémentaire sous le borbier démantelé**

Suite au pompage des eaux du borbier, la présence de sédiments a été constatée en dépôt sur le liner au fond du borbier. Ces sédiments ont été décapés, mis en stock (ST6) et échantillonnés pour analyse. Les résultats d'analyses mettent en évidence la présence d'une teneur en hydrocarbures supérieure au seuil de réhabilitation (Tableau 4), s'élevant à 1200 mg/kg (résultats en Annexe 8). Les analyses ont aussi révélé des teneurs dépassant les seuils de réhabilitation pour le cadmium, le plomb et le zinc.

Une fois les sédiments décapés et gérés en conformité avec les teneurs mesurées (cf. 5.6.1.1), le liner du bourbier a pu être retiré mettant ainsi à jour les terrains sous-jacents. Des prélèvements ont été réalisés sur les parois et en fond de fouille pour caractérisation des terres. Au total 4 prélèvements ont été réalisés sur les parois et un en fond de fouille (PC4-Bourbier-PA1-1 à 5). Les résultats des analyses (cf. Annexe 8) mettent en évidence l'absence d'impact dans les terrains encaissants du bourbier, ainsi toutes les terres analysées sont conformes aux objectifs de l'AP.

Les bordereaux d'analyses sont présentés en Annexe 13.

## 5.6 Excavation et gestion des terres impactées

La zone du bourbier dont l'impact aux hydrocarbures a été identifié en phase diagnostic complémentaire dans les sédiments reposant au fond du bourbier, a fait l'objet de gestion des terres impactées.

### 5.6.1 Gestion du bourbier

#### 5.6.1.1 Excavation et évacuation des sédiments impactés

Ces matériaux de type sédiments ont été jugés non conformes aux objectifs de réhabilitation suite aux analyses réalisées par l'AMO, ils ont donc fait l'objet d'une évacuation en filière adaptée.

Une aire de stockage temporaire des sédiments a été réalisée (bâche étanche) afin de permettre le séchage des matériaux avant évacuation. Ces sédiments ont été ensuite évacués vers le centre d'enfouissement TERRALIA (40) suivant ces caractéristiques :

Matériaux évacués	Filière	Destination	tonnage
Boues et terres impactées de bourbier	Traitement	TERRALIA à Aire-sur-Adour (40)	74,70

Le tableau de synthèse des BSD est présenté en §5.7 ainsi qu'en Annexe 11. Les BSD correspondants sont présentés en Annexe 12.

### 5.6.2 Terrassement et réception des zones

Sans objet, aucune zone d'impact n'ayant été mise en évidence par les diagnostics.

### 5.6.3 Surveillance du milieu récepteur

Au démarrage des travaux de réhabilitation, un état initial du milieu récepteur a été réalisé par l'AMO conformément à l'AP. Les analyses ont porté sur les sédiments des fossés (2 points de prélèvement).

Une seconde campagne a été réalisée en fin de chantier (Tfin) sur les sédiments des fossés aux mêmes points de prélèvement pour caractériser l'état final du milieu récepteur après travaux.


Aucun impact lié aux travaux de réhabilitation du puits PCE4 n'a été relevé lors ces campagnes d'analyses.

Un tableau de synthèse de ces résultats est présenté en Annexe 5, les bordereaux d’analyses correspondant sont consultables en Annexe 13. La localisation des prélèvements est indiquée sur la figure ci-après.



Figure 6 : Localisation des prélèvements de contrôle du milieu récepteur

## 5.7 Tableau récapitulatif des matériaux évacués

 Echantillon de sédiments

La synthèse de l’ensemble des matériaux évacués dans le cadre du chantier est récapitulée dans le tableau ci-après. Ces matériaux sont principalement issus du démantèlement des installations de surface et des installations enterrées.

Les terres évacuées en filière adaptée correspondent uniquement aux sédiments impactés reposant au fond de bourbier.

Matériaux évacués	Filière	Destination	tonnage
Ferraille réseaux non amiantés	Valorisation	VEOLIA Propreté à Lons (64)	11,70
Béton	Valorisation	GAMA Carrière à Cazères (40)	380,10
Eaux huileuses de fond de cuve	Traitement	SUEZ RV OSIS Ouest à Pau (64)	1,00
Boues et terres impactées de bourbier	Traitement	TERRALIA à Aire-sur-Adour (40)	74,70
<b>TOTAL</b>			<b>467,50</b>

Tableau 8 : Bilan des matériaux évacués sur le site PCE4

Le tableau de synthèse des BSD est présenté ci-dessous dans le Tableau 9 et en Annexe 11. Les BSD sont consultables en Annexe 12.

**Dossier de récolement**  
**Travaux de réhabilitation PCE4 – RETIA**

**Tableau de synthèse des BSD**

Annee	BSD ou BSDA	Lieu	Entite	Nom Chantier	N°	NumBordereau	Date Enlevement	Denomination du dechet	tonnage depart	Transporteur	Centre de traitement	tonnage reel	code traitement	Commentaire	CHANTIER
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0001	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0001	17/07/2017	Béton	15,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	20,54	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0002	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0002	17/07/2017	Béton	10,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	26,34	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0003	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0003	17/07/2017	Béton	25,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	22,14	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0004	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0004	17/07/2017	Béton	25,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	21,14	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0005	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0005	18/07/2017	Béton	25,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	24,36	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0006	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0006	18/07/2017	Béton	25,00	ASSAIN CONCEPT	GAMA Carieres de Cazerres	24,16	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0007	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0007	18/07/2017	Béton	25,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	24,72	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0008	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0008	18/07/2017	Béton	25,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	24,26	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0009	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0009	18/07/2017	Béton	25,00	ASSAIN CONCEPT	GAMA Carieres de Cazerres	23,06	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0010	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0010	18/07/2017	Béton	25,00	ASSAIN CONCEPT	GAMA Carieres de Cazerres	20,54	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0011	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0011	18/07/2017	Béton	25,00	ASSAIN CONCEPT	GAMA Carieres de Cazerres	22,60	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0012	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0013	18/07/2017	Béton	26,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	25,14	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0013	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0014	18/07/2017	Béton	30,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	27,16	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0014	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0015	18/07/2017	Béton	27,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	24,18	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0015	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0016	18/07/2017	Béton	27,00	ASSAIN CONCEPT	GAMA Carieres de Cazerres	25,20	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0016	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0017	18/07/2017	Béton	25,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	24,56	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0017	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0018	03/07/2017	Boues de fond de cuves	1,00	SUEZ RV OSIS OUEST	SUEZ RV OSIS OUEST	1,00	D13	Boues de fond de cuves	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0030	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0031	19/07/2017	Fer et acier cables et gaines elec	27,00	STC DAX	VEOLIA	5,00	R13	Fer et acier cables et gaines elec	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0036	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0037	19/07/2017	Fer et acier cables et gaines elec	27,00	STC DAX	VEOLIA	6,70	R13	Fer et acier cables et gaines elec	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0044	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0052	17/08/2017	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03	15,00	ASSAIN CONCEPT	TERRALIA	10,58	D5	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03 PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0045	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0053	18/08/2017	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03	15,00	ASSAIN CONCEPT	TERRALIA	11,80	D5	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03 PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0046	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0054	21/08/2017	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03	15,00	ASSAIN CONCEPT	TERRALIA	11,92	D5	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03 PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0047	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0055	21/08/2017	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03	15,00	ASSAIN CONCEPT	TERRALIA	13,68	D5	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03 PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0048	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0056	21/08/2017	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03	15,00	ASSAIN CONCEPT	TERRALIA	15,24	D5	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03 PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0049	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0057	21/08/2017	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03	15,00	ASSAIN CONCEPT	TERRALIA	11,48	D5	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03 PCR4	PCR04

**Tableau 9: Registre des déchets du site PCE4**

## 5.8 Remblayage et remise en forme du site

### 5.8.1 Nature et conformité des matériaux utilisés pour le remblayage

Le site PCE4 a fait l'objet d'un reprofilage. Les matériaux suivants ont été utilisés sur le site pour assurer le remblayage des terrains :

- **Les terres du site** excavées lors des travaux sur la tête de puits conformes aux objectifs de réhabilitation de l'Arrêté Préfectoral (Tableau 4) ;
- **Des matériaux d'apport de type 0/31.5mm** (carrière GAMA, environ 300 m<sup>3</sup>) ;

Tous ces matériaux ont été caractérisés analytiquement avant mise en œuvre pour s'assurer de leur conformité vis-à-vis des objectifs cités ci-dessus.

Les résultats sont présentés dans les tableaux de synthèse en Annexe 8 (stocks PC4-ST2/ST3/ST4/ST5) et en Annexe 9 (PCO4-REM.1/REM.2). Les bordereaux d'analyses correspondants sont consultables en Annexe 13.

### 5.8.2 Modalité de remblayage et de compactage

Aucun objectif de portance n'a été exigé dans le cadre du marché.

Les matériaux granulaires d'apport de la carrière GAMA de type 0/31.5 mm ont été utilisés pour le reprofilage du site suite aux travaux de réhabilitation. Ils ont été régalez à la niveleuse avant compactage au compacteur monocylindre de type VM3. L'analyse de ces matériaux a été réalisée suite à leur mise en place. Les résultats mettent en évidence l'absence d'impact (cf. Annexe 9).



Figure 7 : Photographie de la phase de compactage

## 6 Etat final du site

### 6.1 Teneurs résiduelles après travaux

#### 6.1.1 Synthèse des résultats

Les teneurs résiduelles des terrains après travaux ont été reportées sur une carte de synthèse présentée en Annexe 4. Cette carte compile à la fois :

- les concentrations résiduelles mesurées lors des investigations complémentaires après démantèlement des structures en place (prélèvements libératoires),
- les concentrations résiduelles présentes dans le sol en place correspondant aux données sondages du diagnostic initial réalisé sur le site par Antea.

Elle indique des teneurs conformes aux objectifs de l'article 2.2 de l'AP n°2015/787 pour la quasi-totalité des teneurs résiduelles en composés organiques (HCT, BTEX et HAP) et en métaux.

Seul le sondage D01 présente des teneurs en métaux supérieures aux seuils applicables à l'horizon 0-0,6m au nord du bourbier (Pb et Zn), retrouvées en fin de chantier sous 60 cm de remblais conformément aux préconisations de l'AP.

***Au regard de ces données, l'ensemble des terrains est donc conforme aux objectifs de réhabilitations fixés par l'AP n°2015/787.***

La synthèse des impacts résiduels post travaux dans les terrains en place est présentée sur la carte en Annexe 4.

Les tableaux de synthèse des analyses résiduelles sont présentés en Annexe 6 (données sondages initial) Annexe 7 (diagnostic complémentaire), Annexe 8 (prélèvements libératoires tête de puits et bourbier), et Annexe 9 (analyses matériaux reprofilage) et les bordereaux d'analyse correspondant en Annexe 13.

#### 6.1.2 Analyse des risques résiduels (ARR)

Sans objet (absence d'impact).

### 6.2 Bilan des ouvrages enterrés résiduels

En dehors de la tête de puits, recoupée à une profondeur d'environ 3 m/sol, la totalité des ouvrages enterrés initialement présents sur le site a été purgée.

On notera la présence :

- des canalisations 3 "Huile, 1" FG, 3" EAU (présence de bouchon sur extrémité PCE4), en limite de parcelle ,
- de deux réseaux GEOPETROL traversant la parcelle PCE4.

Ces deux derniers ouvrages sont localisés sur le plan d'état des lieux final après travaux présenté en Annexe 3.

### **6.3 Etat topographique final**

Le terrain final du site se trouve globalement à la même cote que la topographie initiale.

Le plan topographique de l'état final du site après les travaux de réhabilitation est présenté en Annexe 3.

## ANNEXES

- Annexe 1 Plan topographique du site avant travaux de réhabilitation
- Annexe 2 Plan de détection des réseaux enterrés présents avant travaux
- Annexe 3 Plan topographique de l'état final du site après travaux de réhabilitation
- Annexe 4 Cartographies de synthèse des impacts avant travaux et des impacts résiduels après travaux de réhabilitation
- Annexe 5 Tableau de synthèse des analyses sols réalisées dans le milieu récepteur (état initial, état final)
- Annexe 6 Tableau de synthèse des analyses résiduelles sols (données sondages diagnostic initial)
- Annexe 7 Tableau de synthèse des analyses résiduelles sols (données diagnostic complémentaire)
- Annexe 8 Tableau de synthèse des analyses résiduelles sols au droit de la zone de la tête de puits excavée et du bourbier démantelé
- Annexe 9 Tableau de synthèse des analyses sur les matériaux d'apport extérieur
- Annexe 10 Procédure de contrôle et de prélèvement de l'AMO
- Annexe 11 Tableau de synthèse des BSD
- Annexe 12 Bordereaux de suivi des déchets (BSD)
- Annexe 13 Bordereaux d'analyse laboratoire
- Annexe 14 diagnostic amiante avant démantèlement
- Annexe 15 Synoptique intersites

## **Annexe 1**

# **Plan topographique du site avant travaux de réhabilitation**



**CLAUDE VIGNASSE**  
 GEOMETRE EXPERT INGENIEUR ESGT  
 50 Rue SAINT JULIEN  
 B.P.2021 44302 ORTHEZ Cedex  
 TEL:0559900356 FAX:055991758  
 Email:claude.vignasse@orange.fr



# PUITS PECORADE 4

## ETAT DES LIEUX

**ECHELLE : 1/500**

27.09.2016	RELEVÉ DETECTION ATHEMIS	DB
08.02.2011	RELEVÉ EMPLACEMENT SONDAGES	SB
25.01.2011	RELEVÉ TOPOGRAPHIQUE	SB
DATE	OBJET	

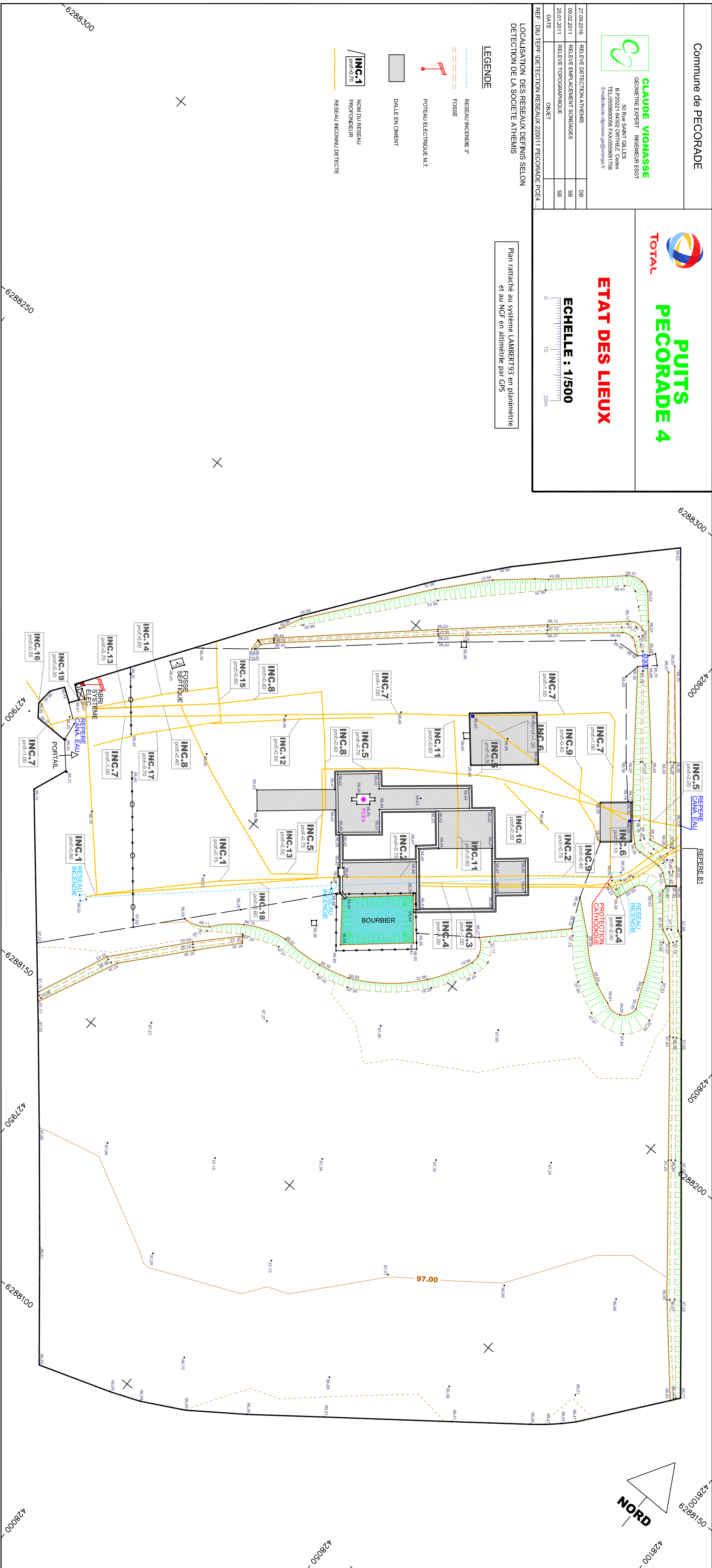
REF : DIU TERP DETECTION RESEAUX 220011 PECORADE PCEA ...

LOCALISATION DES RESEAUX DEFINIS SELON  
 DETECTION DE LA SOCIETE ATHEMIS

Plan rattaché au système LAMBERT93 en planimétrie  
 et au NCF en altimétrie par GPS

### LEGENDE

- RESEAU INCENDIE 3"
- FOSSE
- POTEAU ELECTRIQUE M.T.
- DALLE EN CIMENT
- INC-1** / prof.-0.70  
NOM DU RESEAU PROFONDEUR  
RESEAU INCONNU DETECTE



## **Annexe 2**

### **Plan de détection des réseaux enterrés présents avant travaux**



# PUITS PECORADE 4

## ETAT DES LIEUX

**CLAUDE VIGNASSE**  
 GEOMETRE EXPERT INGENIEUR ES/GT  
 50 Rue SAINT JULIEN  
 B.P.0221 64202 ORTHEZ Cedex  
 TEL:0559900356 FAX:055991758  
 Email:claude.vignasse@gmnet.fr

27.09.2016	RELEVÉ DETECTION ATHEMIS	DB
08.02.2011	RELEVÉ EMPLACEMENT SONDAGES	SB
25.01.2011	RELEVÉ TOPOGRAPHIQUE	SB
DATE	OBJET	

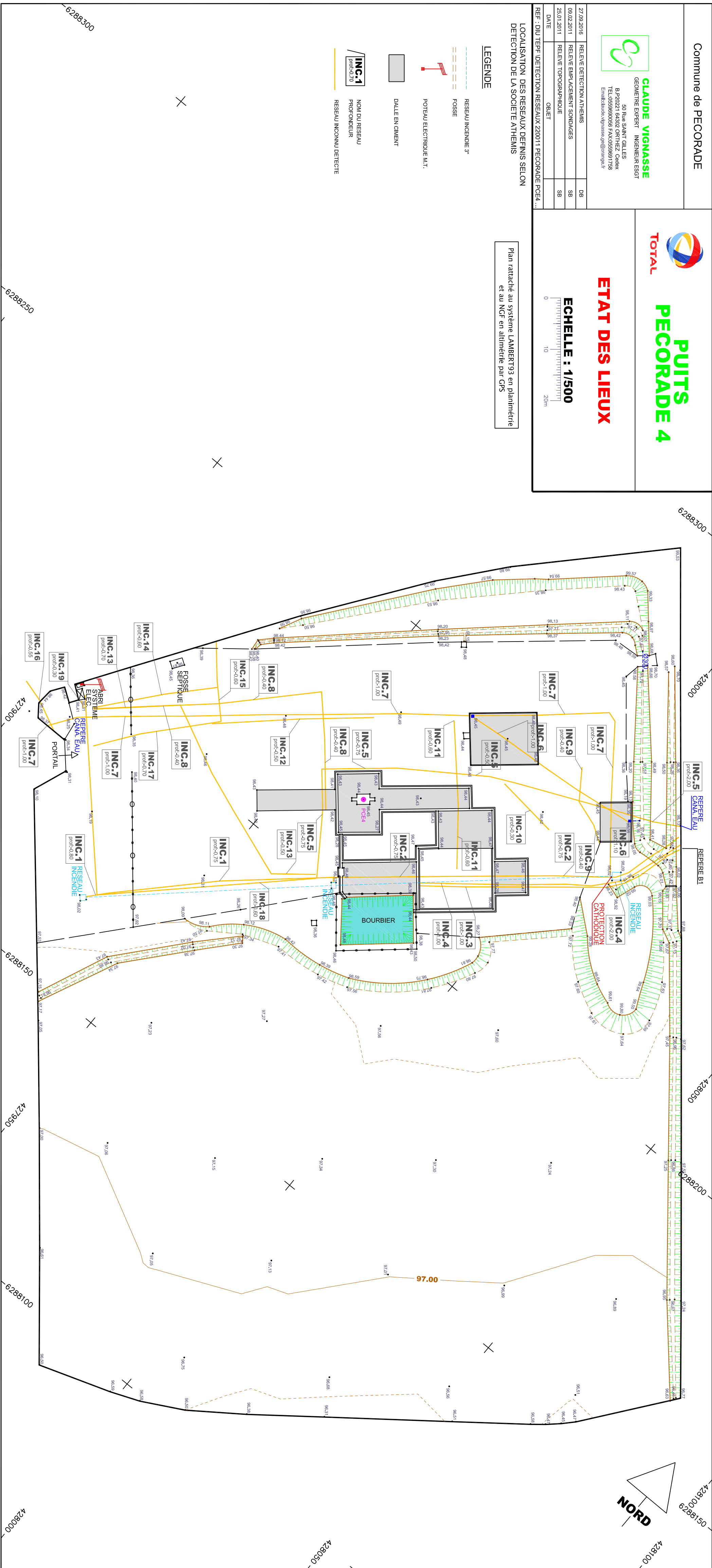
REF : DIU TERP DETECTION RESEAUX 220011 PECORADE PCEA ...

LOCALISATION DES RESEAUX DEFINIS SELON  
 DETECTION DE LA SOCIETE ATHEMIS

Plan rattaché au système LAMBERT93 en planimétrie  
 et au NCF en altimétrie par GPS

**ECHELLE : 1/500**

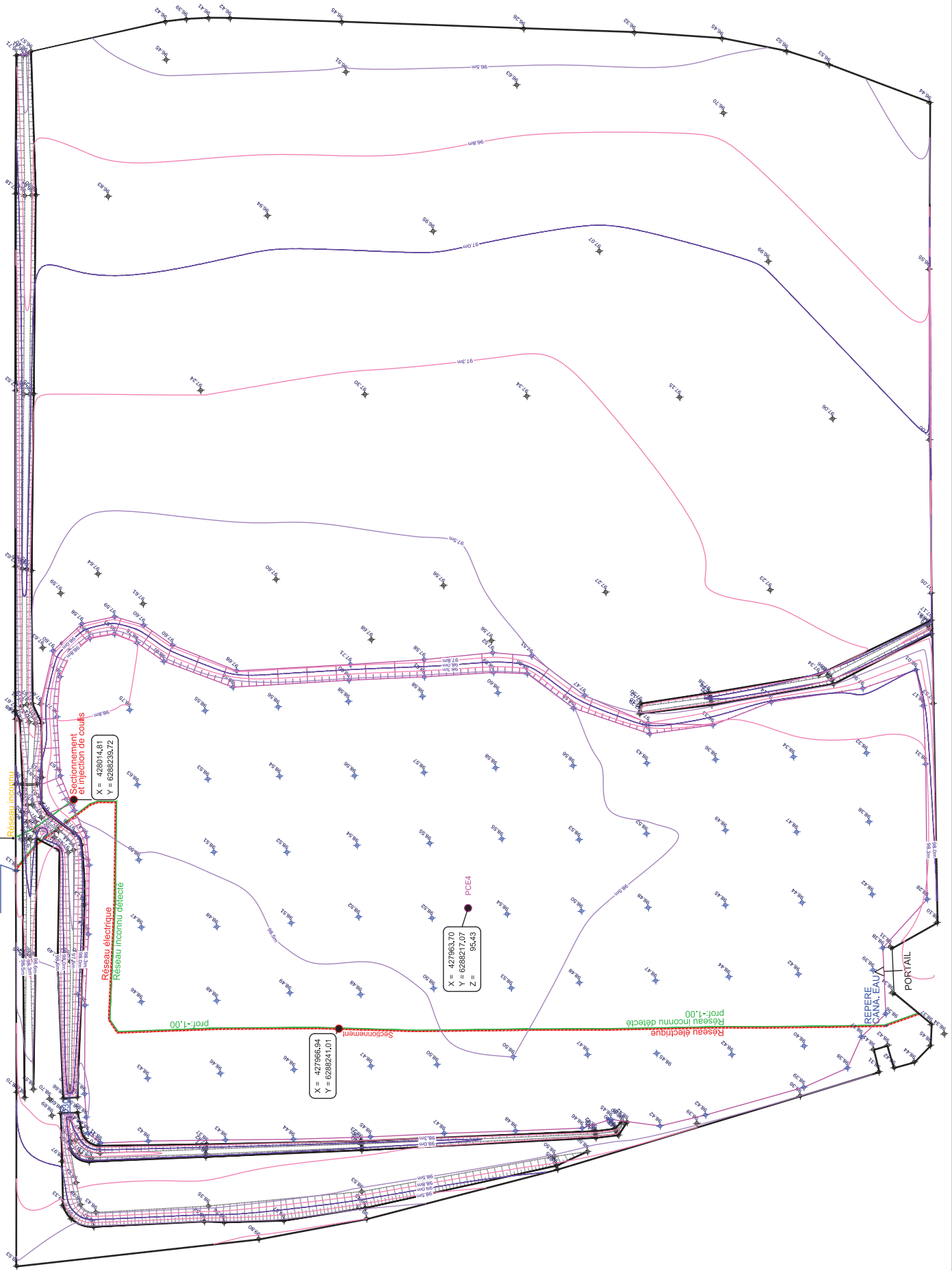
- LEGENDE**
- RESEAU INCENDIE 3"
  - FOSSE
  - POTEAU ELECTRIQUE M.T.
  - DALLE EN CIMENT
  - INC-1**  
NOM DU RESEAU  
PROFONDEUR  
RESEAU INCONNU DETECTE



## **Annexe 3**

# **Plan topographique de l'état final du site après travaux de réhabilitation**

# Plan de récolement du puits Pécorade 4



## **Annexe 4**

# **Cartographies de synthèse des impacts avant travaux et des impacts résiduels après travaux de réhabilitation**

### Synthèse des impacts résiduels avant travaux

#### Réhabilitation Pécorade 4

#### Légende

Origine des analyses résiduelles:

- 1 ○ Analyses diagnostic initial Antea
- D1 □ Analyse diagnostic complémentaire sous dalle

Comparaison des résultats d'analyse avec les objectifs AP:

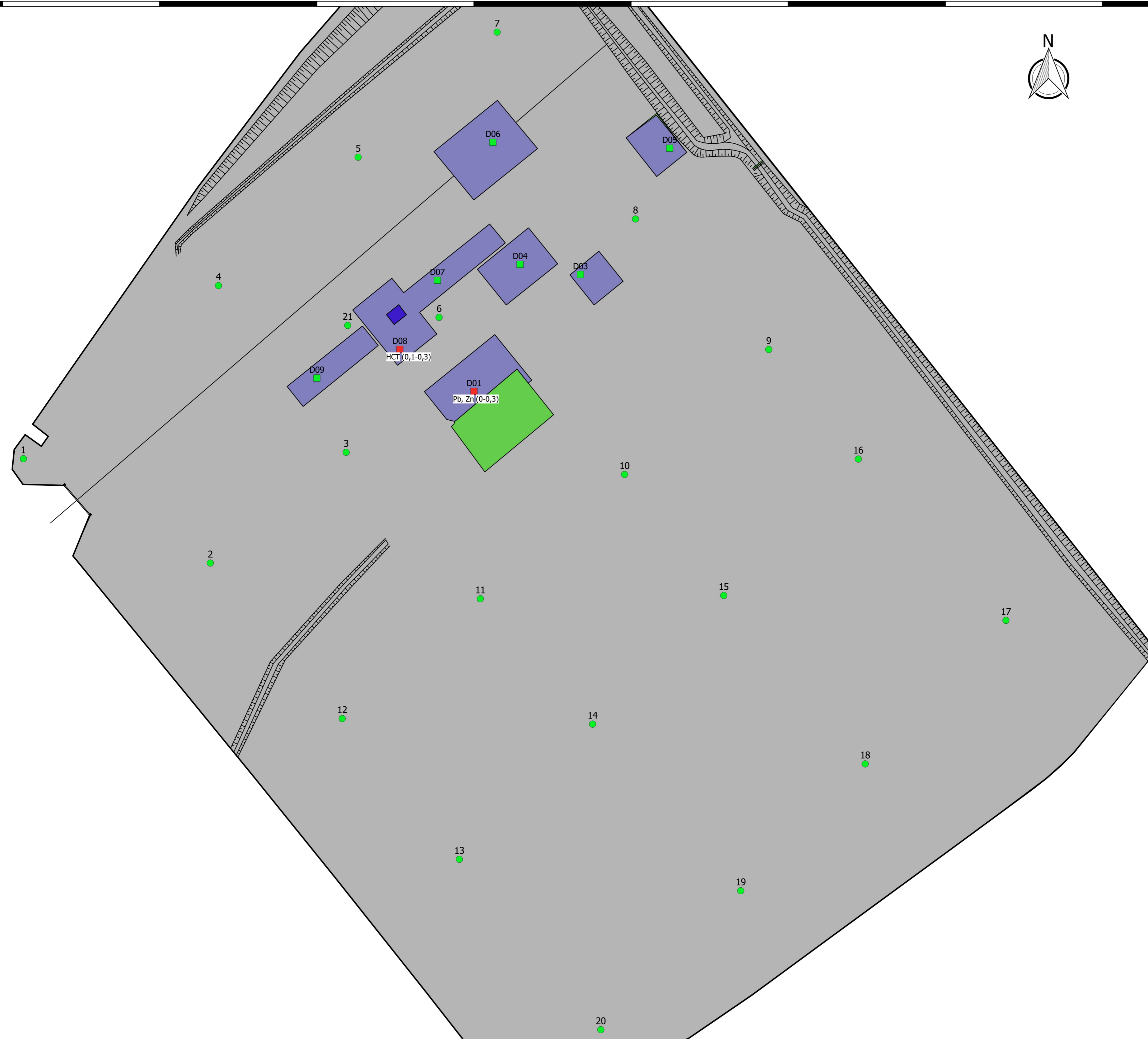
- Teneurs inférieures aux seuils AP
- Teneurs HCT/HAP/BTEX < seuils AP  
Résiduel métaux sous horizon 0-0,6m
- Teneurs non conformes aux objectifs AP

Infrastructure démantelée:

- Dalle béton de surface
- Tête de puits
- Bourbier

Objectifs AP:

Famille de polluant	Paramètre	Unité	Seuil maximal admissible après travaux (AP)
Composés organiques	HCT C10-C40	mg/kg	500
	BTEX total	mg/kg	0,2
	HAP totaux	mg/kg	50
Métaux	Arsenic	mg/kg	60
	Cadmium	mg/kg	2
	Chrome	mg/kg	150
	Cuivre	mg/kg	65
	Mercurure	mg/kg	2,3
	Plomb	mg/kg	100
	Nickel	mg/kg	130
	Zinc	mg/kg	250



6288250  
6288225  
6288200  
6288175  
6288150  
6288125

427900 427925 427950 427975 428000 428025 428050 428075

### Synthèse des impacts résiduels après travaux

#### Réhabilitation Pécorade 4

### Légende

**Origine des analyses résiduelles:**

1 ○ Analyses diagnostic initial Antea

PA1-1A △ Analyse diagnostic complémentaire démantèlement tête de puits

D1 □ Analyse diagnostic complémentaire sous dalle

**Comparaison des résultats d'analyse avec les objectifs AP:**

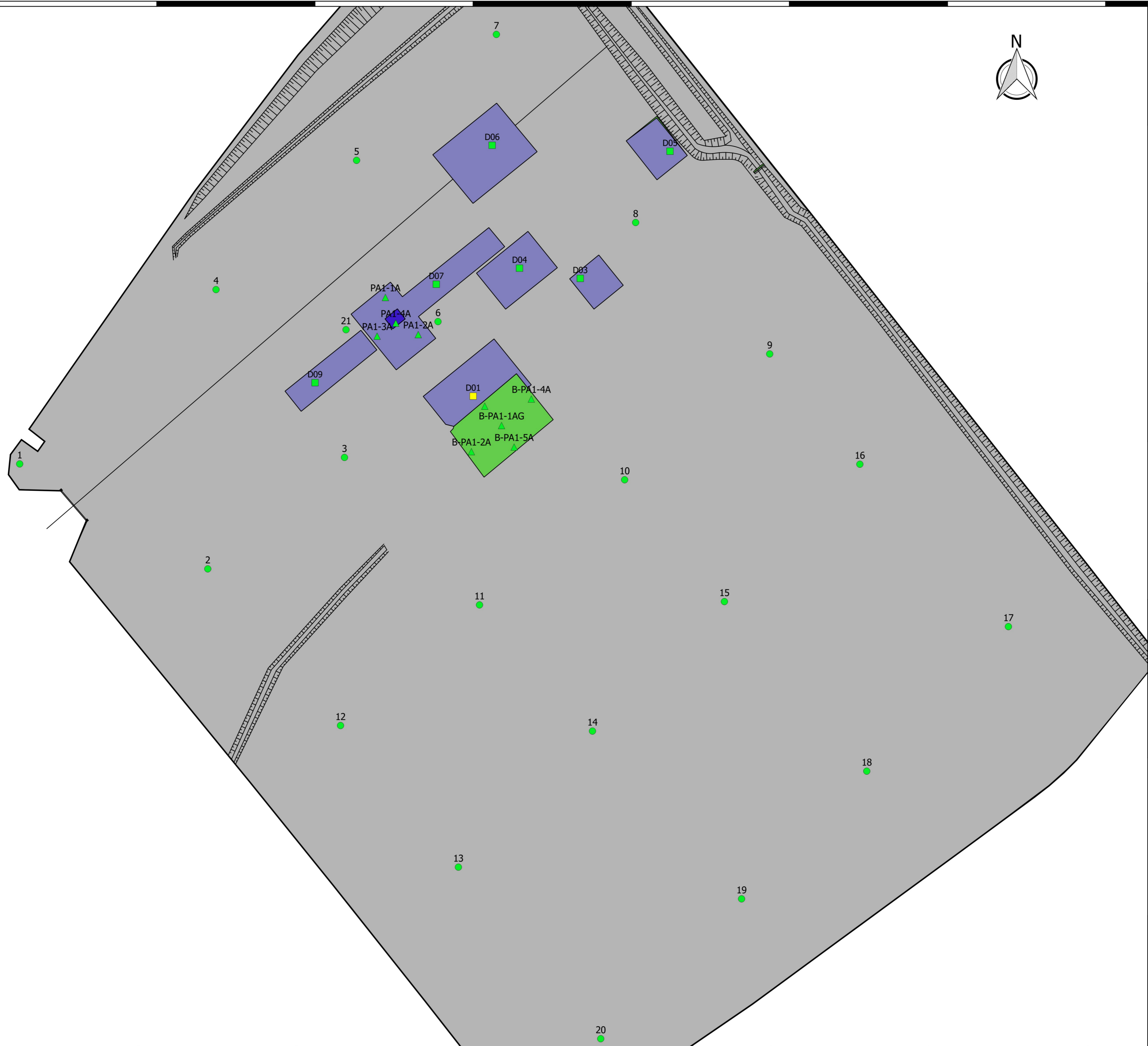
- Teneurs inférieures aux seuils AP
- Teneurs HCT/HAP/BTEX < seuils AP  
Résiduel métaux sous horizon 0-0,6m
- Teneurs non conformes aux objectifs AP

**Infrastructure démantelée:**

- Dalle béton de surface
- Tête de puits
- Bourbier

**Objectifs AP:**

Famille de polluant	Paramètre	Unité	Seuil maximal admissible après travaux (AP)
Composés organiques	HCT C10-C40	mg/kg	500
	BTEX total	mg/kg	0,2
	HAP totaux	mg/kg	50
Métaux	Arsenic	mg/kg	60
	Cadmium	mg/kg	2
	Chrome	mg/kg	150
	Cuivre	mg/kg	65
	Mercurure	mg/kg	2,3
	Plomb	mg/kg	100
	Nickel	mg/kg	130
	Zinc	mg/kg	250



## Annexe 5

### Tableau de synthèse des analyses sols réalisées dans le milieu récepteur (état initial, état final)

Synthèse des résultats des analyses réalisées sur les fossés de rejet

Echantillon	Date de prélèvement	Seuil AP	500	0,2	50	60	2	150	65	2,3	100	130	250
		Paramètres	C10-C40	BTEX Total	Somme des HAP (16)-EPA	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn
		Ref labo	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
PCO4-sed1-T0	10/05/2017	12531511-001	<20	<0,25	<0,32	15	<0,2	48	7	<0,05	38	8	41
PCO4-sed2-T0	10/05/2017	12531511-002	<20	<0,25	<0,32	8	<0,2	22	8,9	<0,05	17	16,0	40
PCO4-Sed1-TF	23/05/2018	12794069-005	<20	<0.25	<0.32	19,0	<0.2	44	7	<0.05	18	9	33
PCO4-Sed2-TF	23/05/2018	12794069-006	<20	<0.25	<0.32	9	<0.2	21	10,0	<0.05	23	16,0	43

## Annexe 6

### Tableau de synthèse des analyses résiduelles sols (données sondages diagnostic initial)

Synthèse des analyses résiduelles des sondages du diagnostic initial Antea

				Seuils AP		500	0,2	50	60	2	150	65	2,3	100	130	250	
Identification/localisation sondage				Echantillon		Teneurs (mg/kg)											Comparaison des teneurs par rapport aux seuils AP
Sondage	X	Y	Entreprise	Zsup Ech (m/sol)	Zinf Ech (m/sol)	Hydrocarbures totaux C10-C40	BTEX total	Somme des HAP (16) - EPA	arsenic	cadmium	chrome	cuivre	mercure	plomb	nickel	zinc	
PECO04-01	427904,583	6288193,325	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	8,8	<0,4	23,0	9,4	<0,05	19	13,0	34	Teneurs<seuils AP
PECO04-01	427904,583	6288193,325	Antea	1	2	<20	<0,2	<0,32	10,0	<0,4	17,0	8,2	<0,05	16	18,0	40,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-02	427934,609	6288177,254	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	6,1	<0,4	16,0	<5	<0,05	14,0	12,0	29,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-02	427934,609	6288177,254	Antea	1	2	<20	<0,2	<0,32	12,0	<0,4	27,0	9,7	<0,05	21,0	27,0	57,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-03	427955,914	6288195,243	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	5,4	<0,4	16,0	5,7	<0,05	13,0	11,0	28,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-03	427955,914	6288195,243	Antea	1	2	<20	<0,2	<0,32	7,1	<0,4	18,0	5,5	<0,05	<13	12,0	34,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-04	427935,142	6288221,418	Antea	1	1	<20	<0,2	<0,32	5,9	<0,4	19,0	<5	<0,05	13,0	13,0	31	Teneurs<seuils AP
PECO04-04	427935,142	6288221,418	Antea	1	2	<20	<0,2	<0,32	11,0	<0,4	29,0	15	<0,05	24	36,0	71	Teneurs<seuils AP
PECO04-05	427957,005	6288242,233	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	6,9	<0,4	17,0	5,4	<0,05	13,0	11,0	32,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-05	427957,005	6288242,233	Antea	1	2	<20	<0,2	<0,32	11,0	<0,4	26,0	12,0	<0,05	19,0	27,0	60,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-06	427970,323	6288216,971	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	4,8	<0,4	15,0	5,8	<0,05	14,0	12,0	30,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-06	427970,323	6288216,971	Antea	1,0	2	<20	<0,2	<0,32	5,0	<0,4	16,0	5,1	<0,05	14,0	13,0	30,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-06	427970,323	6288216,971	Antea	2	3	<20	<0,2	<0,32	7,1	<0,4	24,0	7,8	<0,05	15,0	23,0	45,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-07	427978,763	6288262,518	Antea	0,4	1	<20	<0,2	<0,32	8,4	<0,4	20,0	6,9	<0,05	21,0	16,0	40,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-07	427978,763	6288262,518	Antea	1	2	40	<0,2	<0,32	15,0	<0,4	34,0	16,0	<0,05	22,0	37,0	79,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-08	428001,295	6288233,175	Antea	1	1	190	<0,2	<0,32	4,8	<0,4	18,0	6,7	<0,05	13,0	11,0	30,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-08	428001,295	6288233,175	Antea	1,0	2	<20	<0,2	<0,32	12,0	<0,4	27,0	11,0	<0,05	22,0	28,0	61,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-08	428001,295	6288233,175	Antea	2	3	40	<0,2	<0,32	14,0	<0,4	31,0	14,0	<0,05	22,0	34,0	64,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-09	428022,854	6288212,775	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	11,0	<0,4	25,0	9,8	<0,05	22,0	21,0	47,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-09	428022,854	6288212,775	Antea	1,0	2	<20	<0,2	<0,32	5,9	<0,4	21,0	6,6	<0,05	<13	17,0	39,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-10	428000,266	6288192,488	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	6,1	<0,4	19,0	7,3	<0,05	15	14,0	33,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-10	428000,266	6288192,488	Antea	1,0	2	<20	<0,2	<0,32	8,5	<0,4	27,0	10,0	<0,05	17,0	27,0	50,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-11	427977,669	6288172,310	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	8,7	<0,4	21,0	8,8	<0,05	17,0	16,0	39,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-11	427977,669	6288172,310	Antea	1,0	2	20	<0,2	<0,32	9,2	<0,4	22,0	8,4	<0,05	17,0	18,0	40,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-12	427956,029	6288152,864	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	5,5	<0,4	20,0	6,3	<0,05	16,0	15,0	36,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-12	427956,029	6288152,864	Antea	1,0	2	<20	<0,2	<0,32	12,0	<0,4	31,0	11,0	<0,05	18,0	31,0	61,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-13	427975,051	6288130,808	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	5,3	<0,4	16,0	6,3	<0,05	14,0	11,0	28,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-13	427975,051	6288130,808	Antea	1,0	2	<20	<0,2	<0,32	11,0	<0,4	30,0	11	<0,05	17,0	27,0	57,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-14	427995,874	6288152,683	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	5,6	<0,4	22,0	7,6	<0,05	15,0	12,0	31,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-14	427995,874	6288152,683	Antea	1,0	2	<20	<0,2	<0,32	6,0	<0,4	20,0	6,1	<0,05	<13	14,0	34,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-14	427995,874	6288152,683	Antea	2	3	<20	<0,2	<0,32	6,2	<0,4	41,0	24,0	<0,05	18,0	27,0	91,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-15	428016,377	6288173,512	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	6,1	<0,4	19	5,7	<0,05	14,0	11,0	29	Teneurs<seuils AP
PECO04-15	428016,377	6288173,512	Antea	1	2	<20	<0,2	<0,32	10,0	<0,4	30,0	12	<0,05	21,0	25,0	53,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-15	428016,377	6288173,512	Antea	2	3	<20	<0,2	<0,32	8,0	<0,4	28,0	10,0	<0,05	17,0	26,0	51,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-16	428037,412	6288195,595	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	4,2	<0,4	20,0	5,3	<0,05	13,0	12,0	31,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-16	428037,412	6288195,595	Antea	1	2	<20	<0,2	<0,32	11,0	<0,4	31,0	9,1	<0,05	18,0	17,0	43,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-17	428061,345	6288170,340	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	4,5	<0,4	20	6,6	<0,05	17	15,0	39	Teneurs<seuils AP
PECO04-17	428061,345	6288170,340	Antea	1	2	<20	<0,2	<0,32	5,8	<0,4	18,0	6,5	<0,05	<13	12,0	35,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-18	428039,348	6288147,105	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	7,1	<0,4	15,0	5,9	<0,05	16,0	12,0	29,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-18	428039,348	6288147,105	Antea	1	2	<20	<0,2	<0,32	6,5	<0,4	21,0	7,6	<0,05	14,0	19,0	44,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-19	428019,909	6288126,577	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	6,3	<0,4	18,0	8,2	0,07	18,0	13,0	36,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-19	428019,909	6288126,577	Antea	1	2	<20	<0,2	<0,32	12,0	<0,4	27,0	11	<0,05	18,0	28,0	54	Teneurs<seuils AP
PECO04-20	427998,029	6288104,081	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	4,7	<0,4	<15	5,3	<0,05	13,0	10,0	27,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-20	427998,029	6288104,081	Antea	1	2	<20	<0,2	<0,32	9,0	<0,4	24,0	9,0	<0,05	17,0	20,0	47,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-21	427955,802	6288215,433	Antea	0	1	<20	<0,2	<0,32	4,0	<0,4	<15	<5	<0,05	<13	98,0	23,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-21	427955,802	6288215,433	Antea	1	2	<20	<0,2	<0,32	12,0	<0,4	20,0	6,0	<0,05	14,0	20,0	35,0	Teneurs<seuils AP
PECO04-21	427955,802	6288215,433	Antea	2	3	<20	<0,2	<0,32	13,0	<0,4	23,0	11,0	<0,05	17,0	26,0	51,0	Teneurs<seuils AP

## **Annexe 7**

### **Tableau de synthèse des analyses résiduelles sols (données diagnostic complémentaire)**

Synthèse des analyses résiduelles des sondages du diagnostic complémentaire sous dalle

		Seuils AP			500	0,2	50	60	2	150	65	2,3	100	130	250	
Identification sondage		Echantillon			Teneurs (mg/kg)											Comparaison des teneurs par rapport aux seuils AP
Sondage	Entreprise	Echantillon	Zsup Ech (m/sol)	Zinf Ech (m/sol)	Hydrocarbures totaux C10-C40	BTEX total	Somme des HAP (16) - EPA	arsenic	cadmium	chrome	cuivre	mercure	plomb	nickel	zinc	
D01	Aquila	D01-1	0,0	0,3	310	<0,25	0,37	18,0	0,58	32,0	16	0,07	140	24,0	300	Teneurs>seuils AP
D01	Aquila	D01-2	0,3	1,0	<20	<0,25	<0,32	7,6	<0,2	16,0	8,2	<0,05	16	13,0	33,0	Teneurs<seuils AP
D02	Aquila	D02-1	0,0	0,7	<20	<0,25	<0,32	11,0	<0,2	29,0	11,0	<0,05	13,0	17,0	41,0	Teneurs<seuils AP
D02	Aquila	D02-2	0,7	1,2	<20	<0,25	<0,32	6,0	<0,2	16,0	8,3	<0,05	15,0	11,0	29,0	Teneurs<seuils AP
D03	Aquila	D03-1	0,1	0,5	<20	<0,25	<0,32	8,0	<0,2	41,0	6,9	<0,05	12,0	16,0	42,0	Teneurs<seuils AP
D03	Aquila	D03-2	0,5	1,2	<20	<0,25	<0,32	6,2	<0,2	16,0	7,4	<0,05	15,0	11,0	28,0	Teneurs<seuils AP
D04	Aquila	D04-1	0,0	0,5	<20	<0,25	<0,32	8,9	<0,2	33,0	9,1	<0,05	<10	16,0	35	Teneurs<seuils AP
D04	Aquila	D04-2	0,5	1,2	<20	<0,25	<0,32	6,1	<0,2	17,0	6,2	<0,05	13	11,0	28	Teneurs<seuils AP
D05	Aquila	D05-1	0,0	0,5	<20	<0,25	1,1	8,4	<0,2	23,0	7,1	<0,05	11,0	14,0	34,0	Teneurs<seuils AP
D05	Aquila	D05-2	0,5	0,7	<20	<0,25	<0,32	7,6	<0,2	20,0	10,0	<0,05	20,0	15,0	39,0	Teneurs<seuils AP
D06	Aquila	D06-1	0,0	0,3	<20	<0,25	<0,32	8,1	<0,2	27,0	5,8	<0,05	<10	14,0	37,0	Teneurs<seuils AP
D06	Aquila	D06-2	0,3	0,7	<20	<0,25	<0,32	4,8	<0,2	15,0	5,4	<0,05	12,0	10,0	25,0	Teneurs<seuils AP
D07	Aquila	D07-1	0,0	0,5	25	<0,25	<0,32	9,6	<0,2	26,0	6,6	<0,05	21,0	13,0	55,0	Teneurs<seuils AP
D07	Aquila	D07-2	0,5	1,0	<20	<0,25	<0,32	6,1	<0,2	15,0	6,6	<0,05	14,0	11,0	29,0	Teneurs<seuils AP
D07	Aquila	D07-3	1,0	1,4	<20	<0,25	<0,32	9,9	<0,2	26,0	8,9	<0,05	17,0	16,0	40,0	Teneurs<seuils AP
D08	Aquila	D08-1	0,1	0,3	790	<0,25	<0,32	10,0	<0,2	32,0	10,0	<0,05	25,0	15,0	85,0	Teneurs>seuils AP
D08	Aquila	D08-2	0,3	1,2	<20	<0,25	<0,32	10,0	<0,2	18,0	7,5	<0,05	16,0	13,0	31,0	Teneurs<seuils AP
D09	Aquila	D09-1	0,0	0,4	30	<0,25	<0,32	11,0	<0,2	31,0	8,6	<0,05	47,0	18,0	130,0	Teneurs<seuils AP
D09	Aquila	D09-2	0,4	1,4	<20	<0,25	<0,32	5,3	<0,2	15,0	5,4	<0,05	13,0	12,0	27,0	Teneurs<seuils AP
ST1	Aquila	PC4-ST1.bis	stock		400	<0,25	43	14,0	<0,2	32,0	13,0	<0,05	24,0	27,0	69,0	Teneurs<seuils AP

## **Annexe 8**

### **Tableau de synthèse des analyses résiduelles sols au droit de la zone de la tête de puits excavée et du bourbier démantelé**

Synthèse des analyses résiduelles des sondages des zones de la tête de puits et du bourbier

		Seuils AP		500	0,2	50	60	2	150	65	2,3	100	130	250			
Identification sondage		Echantillon				Teneurs (mg/kg)											Comparaison des teneurs par rapport aux seuils AP
Sondage	Entreprise	Prélèvement	Lithologie	Zsup Ech (m/sol)	Zinf Ech (m/sol)	Hydrocarbures totaux C10 C40	BTEX total	Somme des HAP (16) - EPA	arsenic	cadmium	chrome	cuivre	mercure	plomb	nickel	zinc	
PC4A-PA1-1A	Aquila	Prélèvement libératoire	Remblais	0,00	3,50	<20	<0,25	<0,32	14,0	<0,2	33,0	17	<0,05	25	37,0	72	Teneurs<seuils AP
PC4A-PA1-2A	Aquila	Prélèvement libératoire	Argiles	0,00	3,50	35	<0,25	<0,32	20,0	0,46	42,0	20,0	<0,05	27	43,0	87,0	Teneurs<seuils AP
PC4A-PA1-3A	Aquila	Prélèvement libératoire	Argiles	0,00	3,50	<20	<0,25	<0,32	20,0	0,32	45,0	22,0	<0,05	27,0	45,0	91,0	Teneurs<seuils AP
PC4A-PA1-4A	Aquila	Prélèvement libératoire	Argiles/ Remblais	3,50	3,60	<20	<0,25	<0,32	8,8	<0,2	22,0	21,0	<0,05	14,0	37,0	70,0	Teneurs<seuils AP
PC4-Bourbier-PA1-1AG	Aquila	Prélèvement libératoire	Argiles	2,50	2,70	55	<0,25	<0,32	18,0	0,21	38,0	17,0	0,12	21,0	40,0	77,0	Teneurs<seuils AP
PC4-Bourbier-PA1-2A	Aquila	Prélèvement libératoire	Argiles	1,00	2,50	<20	<0,25	<0,32	14,0	<0,2	18,0	6,0	0,09	23,0	13,0	30,0	Teneurs<seuils AP
PC4-Bourbier-PA1-3A	Aquila	Prélèvement libératoire	Argiles/ Remblais	1,00	2,50	<20	<0,25	<0,32	11,0	<0,2	26,0	11	0,13	18,0	23,0	50	Teneurs<seuils AP
PC4-Bourbier-PA1-4A	Aquila	Prélèvement libératoire	Argiles/ Remblais	1,00	2,50	<20	<0,25	<0,32	9,2	<0,2	23,0	10	0,13	18	18,0	43	Teneurs<seuils AP
PC4-Bourbier-PA1-5A	Aquila	Prélèvement libératoire	Argiles/ Remblais	1,00	2,50	<20	<0,25	<0,32	17,0	<0,2	38,0	15,0	0,16	21,0	32,0	78,0	Teneurs<seuils AP
PC4-ST4	Aquila	Contrôle stock	Argiles/ Remblais			45	<0,25	<0,32	11,0	0,26	25,0	11,0	<0,05	21,0	23,0	59,0	Teneurs<seuils AP
PC4-ST5	Aquila	Contrôle stock	Argiles/ Remblais			<20	<0,25	<0,32	15,0	0,3	28,0	13,0	<0,05	21,0	29,0	65,0	Teneurs<seuils AP
PC4-St6	Aquila	Contrôle stock	Sédiments bourbier			1200	<0,25	<0,32	56,0	3,8	31,0	44,0	0,21	380,0	41,0	790,0	Teneurs>seuils AP
PC1-ST2	Aquila	Contrôle stock	Argiles/ Remblais			340	<0,25	<0,32	8,0	<0,2	19,0	8,8	<0,05	34,0	14,0	90,0	Teneurs<seuils AP
PC1-ST3	Aquila	Contrôle stock	Argiles/ Remblais			<20	<0,25	<0,32	8,9	<0,2	11,0	4,5	<0,05	<10	9,8	27,0	Teneurs<seuils AP

## Annexe 9

### Tableau de synthèse des analyses sur les matériaux d'apport extérieur

Synthèse des résultats des analyses réalisées sur les matériaux d'apport extérieur

Echantillon	Date de prélèvement	Seuil AP	500	0,2	50	60	2	150	65	2,3	100	130	250
		Paramètres	C10-C40	BTEX Total	Somme des HAP (16)-EPA	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn
		Ref labo	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS	mg/kg MS
PCO4-REM-1	23/05/2018	12794069-007	35	<0.25	<0.32	6,5	<0.2	14	11	<0.05	13	11	45
PCO4-REM-2	23/05/2018	12794069-008	<20	<0.25	<0.32	6,3	<0.2	13	10	<0.05	12	10	40

## **Annexe 10**

### **Procédure de contrôle et de prélèvement de l'AMO**



## CONCESSION MEILLON (64)

# PROCEDURES DE CONTROLE, DE PRELEVEMENTS ET D'ANALYSES

## ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

## CHANTIER DE REHABILITATION PECORADE 1 & 4

# RETIA

Version 1 – 26/06/2017

**AQUILA-CONSEIL**

11 avenue Pierre Sépard,  
ZI La PICHE  
**31600 SEYSSES**  
Tel. : 05 61 41 11 22 - Fax : 05 61 41 02 24

## SOMMAIRE

1	Cadre et objectif .....	3
2	Rappel des objectifs de réhabilitation du chantier PCO 1&4 .....	3
3	Description des contrôles analytiques réalisés dans le cadre du suivi des travaux.....	4
3.1	Contrôle des terrains après démantèlement des structures en place (diagnostic complémentaire).....	4
3.2	Contrôle et réception des zones réhabilitées (analyses libératoires) .....	4
3.2.1	Procédure de réception des fouilles.....	4
3.2.2	Stratégie de prélèvements .....	5
3.2.3	Cas des réceptions des zones impactées en zone saturée.....	7
3.2.4	Cas des réceptions des zones impactées aux NORM » .....	7
3.3	Contrôle des matériaux utilisés pour le remblayage des excavations et la mise à la cote de rendu final .....	7
3.3.1	Définition du périmètre des contrôles .....	7
3.3.2	Procédure de réception des lots .....	8
3.3.3	Stratégie de prélèvements .....	8
3.4	Réception des aires de stockages et fossés.....	9
3.5	Protocoles de prélèvements et d'analyses.....	9
3.5.1	Rappel des normes analytiques en vigueur dans les laboratoires .....	9
3.5.2	Protocoles d'échantillonnage et d'analyse mis en œuvre en fonction des contrôles .....	10
3.5.3	Paramètres recherchés et seuils .....	10
3.5.4	Bilan des protocoles de prélèvement et d'analyse .....	10
3.6	Conditionnement et transport des échantillons .....	11
3.7	Délais des réceptions.....	11
3.8	Normes analytiques.....	11

## 1 Cadre et objectif

Le présent document vise à présenter les procédures de contrôle et les protocoles de prélèvements et d'analyse qui seront mis en œuvre par AQUILA CONSEIL dans le cadre de sa mission d'AMO sur le chantier de réhabilitation des sites Pécorade 1 et 4.

## 2 Rappel des objectifs de réhabilitation du chantier PCO 1&4

Les objectifs de réhabilitation du chantier d'un point de vue chimique correspondent au seuil d'excavation indiqué dans l'Arrêté Préfectoral DAECL/2015/787 du 10 Décembre 2015 des sites concernant les hydrocarbures et présenté dans le tableau ci-dessous :

Famille de polluant	Paramètre	Unité	Seuil maximal admissible après travaux (AP)
Hydrocarbures	HCT C10-C40	mg/kg	500
BTEX	BTEX total	mg/kg	0,2
HAP	HAP totaux (16) EPA	mg/kg	50
Métaux	Arsenic	mg/kg	60
	Cadmium	mg/kg	2
	Chrome	mg/kg	150
	Cuivre	mg/kg	65
	Mercure	mg/kg	2,3
	Plomb	mg/kg	100
	Nickel	mg/kg	130
	Zinc	mg/kg	250

Tableau 1 : Objectifs de dépollution des sols du chantier

L'ensemble des composés **HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 métaux** sera recherché sur les analyses libératoires des excavations et sur les stocks de matériaux à contrôler afin de garantir les objectifs suivants :

- Respect des seuils d'excavation indiqués dans l'AP ;
- Contrôle du respect des objectifs de dépollution visés par l'AP sur les matériaux excavés et traités sur site ou les matériaux naturels servant au comblement des fouilles (en cours de travaux sur stocks ou une fois la phase de remblayage finie).

On notera que l'AP encadrant les travaux de réhabilitation des sites PCO 1&4 prescrit des **modalités spécifiques de réutilisation des matériaux traités sur site le cas échéant** (pas de traitement prévu à ce jour en raison de l'absence d'impact identifié par le diagnostic initial) :

« Les matériaux excavés et traités sur site ne peuvent être réutilisés pour combler les fouilles que s'ils respectent les conditions suivantes :

- respect des objectifs de dépollution visés par le présent arrêté afin de garantir l'acceptabilité environnementale de ces terres ;
- Compatibilité avec un usage agricole. »

## 3 Description des contrôles analytiques réalisés dans le cadre du suivi des travaux

### 3.1 Contrôle des terrains après démantèlement des structures en place (diagnostic complémentaire)

Après la phase de de déconstruction des ouvrages bétonnées, des dalles et de la cave des puits PCO 1&4, l'AMO réalisera un **contrôle des terrains sous-jacents** afin de compléter le diagnostic mené en 2011 par ANTEA et joint à la DADT.

Ce contrôle sera réalisé par des sondages « Prélèvement libératoire » suivant le mode opératoire suivant : un prélèvement systématique des remblais sous la dalle démantelée ainsi qu'un prélèvement dans le terrain naturel sous-jacent seront été réalisés. Si constat d'impact dans le terrain naturel, un ou plusieurs échantillons seront prélevés plus en profondeur jusqu'à atteindre les terrains « sains » afin d'appréhender les mécanismes de migration de la pollution en profondeur ainsi que son extension pour réaliser les excavations.

Le contrôle au droit de la fouille au droit des caves des puits sera réalisé suivant la même procédure que les contrôles de réception de fouilles précisée en suivant.

### 3.2 Contrôle et réception des zones réhabilitées (analyses libératoires)

#### 3.2.1 Procédure de réception des fouilles

A ce jour, le diagnostic réalisé en 2011 par ANTEA a mis en évidence l'absence d'impact en hydrocarbures et en métaux sur les deux sites. Néanmoins, dans le cas où le diagnostic complémentaire réalisé après le démantèlement des structures bétonnées et des caves de puits montre des impacts, des travaux d'excavations des terrains pollués seront engagés pour atteindre les objectifs de dépollution visés par l'AP.

Une fois les travaux d'excavations des terrains pollués achevés et validés par les EE, un point d'arrêt sera organisé avec le contrôle extérieur de l'AMO pour réceptionner définitivement la zone concernée. Chaque fouille sera ainsi contrôlée par l'AMO afin de vérifier le respect des objectifs de dépollution fixés par l'AP et le CCTP.

La réception par l'AMO des zones réhabilitées sera un préalable obligatoire à la phase de remblayage des fouilles par l'entreprise en charge des travaux.

Les étapes nécessaires à la validation suivront le schéma suivant :

- Demande de réception par l'EE après validation du MOE 24h à l'avance, formalisée par la transmission d'une fiche de réception avec plan topographique indiquant la zone à réceptionner.
- Vérification par l'AMO de l'emprise latérale de la fouille, de la cote terrassée par rapport aux objectifs demandés à l'entreprise (comparaison entre prévisionnel de terrassement et relevé de l'entreprise) et du talutage des fouilles.
- Déclenchement du point d'arrêt : prélèvements en fond de fouille et parois par l'AMO, relevé topographique de l'excavation et des points d'échantillonnage par le géomètre du MOE.
- Attente des retours d'analyses et transmission à l'EE et la MOE d'une synthèse écrite des résultats au maximum 4 jours après la réalisation du point d'arrêt. Validation de la dépollution de la zone si respect des seuils ou bien demande de poursuite de l'excavation en cas d'extension de la zone impactée.

Les résultats seront transmis sous forme de cartes annotées indiquant la localisation des prélèvements et la conformité des analyses par rapport aux objectifs et d'un tableau d'analyse. Ces cartes feront apparaître clairement l'emprise des zones validées et des zones non conformes devant faire l'objet d'éventuelles reprises d'excavation.

L'AMO fournira des informations utiles au dimensionnement et à la délimitation des extensions identifiées en se basant sur ses observations de terrains, sur les données diagnostic existantes et sur la réalisation d'éventuels sondages périphériques complémentaires dans le cas où la densité d'information existante apparaît insuffisante pour circonscrire les zones impactées.

Dans le cas où la présence manifeste d'un impact résiduel serait identifiée lors du point d'arrêt (indice organoleptique, mesure PID), l'AMO pourra demander en la motivant la poursuite des excavations sans procéder à un prélèvement libératoire manifestement inutile sur la zone concernée dans un souci d'optimisation de planning.

Pour des finitions ou des impacts d'extensions limitées, l'excavation de ces zones polluées pourra être réalisée durant le contrôle ou le jour même et la fouille contrôlée à nouveau par l'AMO.

### 3.2.2 Stratégie de prélèvements

#### ➤ Moyens mis en œuvre

Les prélèvements libératoires seront réalisés au moyen d'une pelle mécanique de façon à pouvoir rafraîchir les parois et fonds de fouilles contrôlés et disposer ainsi d'échantillons représentatifs des terrains et impacts résiduels en place (partie superficielle des terrains non représentative en raison de la dégradation partielle des composés organiques potentiellement présents entre le terrassement et le prélèvement libératoire).

Le contrôle des points d'arrêt sera réalisé :

- Visuellement par la recherche des faciès suspects généralement impactés et par l'examen organoleptique des indices de pollution (odeurs ou traces d'hydrocarbures...),
- Par mesures directes des gaz par PID,

- Par prélèvement d'échantillons de sol pour analyses en laboratoire.

➤ Principes généraux et objectifs

Des contrôles seront effectués sur le fond de fouille et sur les parois de l'excavation, dans les faciès suspects comme dans les faciès apparemment inertes afin de vérifier d'éventuelles migrations de polluants et de mesurer les concentrations résiduelles.

Au-delà du contrôle de réception lui-même, l'objectif des opérations de contrôle sera également de :

- Restituer les prélèvements dans leur contexte et de comprendre la répartition verticale des teneurs afin de pouvoir délimiter précisément les horizons impactés en cas de dépassement de seuil et d'en informer le MOD et l'EE pour qu'elle en tienne compte dans la conduite des opérations futures.
- Disposer des éléments nécessaires à la réalisation ultérieure de cartographie fiable des teneurs résiduelles thématiques (teneurs résiduelles en Zone Non saturée et teneurs résiduelles en zone saturée).

➤ Echantillonnage des sols en fond de fouille

La densité prévisionnelle de prélèvement sera d'un échantillon tous les **100 à 200 m<sup>2</sup>** pour les fonds de fouille situés hors zone saturée (soit un maillage 10x10 m environ). L'échantillon composite sera constitué de la manière suivante :

- prélèvement de 4 échantillons élémentaires répartis sur la maille concernée sur une épaisseur de sol d'environ 5 à 10 cm,
- homogénéisation des 4 prélèvements élémentaires dans un bac par mélange manuel (auge ou seau),
- constitution de l'échantillon moyen en réalisant 4 prélèvements de façon aléatoire sur l'ensemble du matériau homogénéisé,
- conditionnement de l'échantillon composite ainsi constitué pour analyse en laboratoire.

➤ Echantillonnage des sols en paroi de fouille

La densité prévisionnelle de prélèvement en paroi sera d'un échantillon **tous les 10 mètres linéaires, quelque-soit la forme de l'excavation**, sur toute la verticale de la fouille concernée par un impact dépassant les seuils de réhabilitation du site, préalablement mis en évidence par le diagnostic ou bien sur les critères d'observations de l'AMO. L'échantillon composite sera constitué de la manière suivante :

- prélèvement de 3 à 4 échantillons élémentaires répartis sur le linéaire de la paroi sur une épaisseur de sol d'environ 5 à 10 cm,
- homogénéisation des prélèvements élémentaires dans un bac par mélange manuel (auge ou seau),
- constitution de l'échantillon moyen en réalisant 4 prélèvements de façon aléatoire sur l'ensemble du matériau homogénéisé,
- conditionnement de l'échantillon composite ainsi constitué pour analyse en laboratoire.

Les excavations pouvant potentiellement descendre sous le niveau de la nappe, une distinction sera systématiquement faite entre les prélèvements réalisés en Zone Non Saturée (ZNS), et ceux réalisés en Zone Saturée incluant la zone de battement de la nappe (ZS).

*Dans les faits, la densité pourra être adaptée au contexte local de chaque réception en fonction de l'homogénéité des terrains, des indices éventuels de pollutions et de l'enjeu par rapport à une éventuelle poursuite des terrassements, en concertation avec le Responsable d'affaires RETIA.*

➤ Traçabilité des contrôles

La traçabilité des prélèvements permettra d'associer à chaque échantillon les informations suivantes au sein d'une base de données :

- Date de prélèvements et opérateur réalisant le contrôle,
- Identifiant de la fouille contrôlée,
- X, Y relevé par un géomètre,
- Type de prélèvement : paroi / fond de fouille,
- Cote supérieure et inférieure du niveau échantillonné (en z relatif et m NGF),
- Lithologie des terrains prélevés (remblais, limons, graves, colluvions...),
- Localisation par rapport à la nappe (ZNS / ZS),
- Protocole d'échantillonnage et d'analyses,
- Référence de l'analyse laboratoire,
- Comparaison des résultats aux valeurs seuils définies par l'AP.

### 3.2.3 Cas des réceptions des zones impactées en zone saturée

Le diagnostic des sols mené par ANTEA en 2011 a mis en évidence l'absence de nappe superficielle au droit du site. Il n'est donc pas prévu de réaliser de réceptions de zones impactées en zone saturée sur les sites PCO 1&4

### 3.2.4 Cas des réceptions des zones impactées aux NORM »

Dans le cas où des sols impactés NORM seraient découverts lors des travaux d'excavation, le contrôle de l'atteinte des objectifs radiologiques sera réalisé par le MOD.

Les réceptions chimiques ne seront réalisées par l'AMO qu'après réception radiologique préalable des terrains par le MOD.

## **3.3 Contrôle des matériaux utilisés pour le remblayage des excavations et la mise à la cote de rendu final**

### 3.3.1 Définition du périmètre des contrôles

Des contrôles analytiques seront réalisés sur les différents matériaux afin de vérifier leur conformité chimique par rapport aux seuils de réhabilitation définis au §2 avant remblayage :

- **Bétons concassés** issus de la purge des massifs enterrés,
- **Stocks de terres douteuses en cas de découverte** de matériaux suspects lors des opérations déblais/remblais.
- **Matériaux excavés et traités sur site (non prévu à ce jour).**
- **Matériaux non traités destinés au comblement des fouilles.**

Il n'est pas prévu de réaliser un contrôle analytique systématique des matériaux qui seront terrassés hors des zones polluées identifiées dans le cadre du nivellement du site.

Un protocole d'échantillonnage et d'analyse adapté à la nature des différents types de matériaux à caractériser est présenté au paragraphe 3.5.2.

### 3.3.2 Procédure de réception des lots

Les étapes nécessaires à la validation des matériaux à caractériser sont les suivantes :

- Mise en forme, panneautage et délimitation des lots sur le terrain ;
- Demande de réception par l'EE au minimum 24h à l'avance, formalisée par la transmission d'une fiche de réception indiquant l'identifiant, la nature, le volume et la localisation (plan) des lots à réceptionner ;
- Réalisation des prélèvements conformément aux protocoles présentés au § 3.3.3 ;
- Attente des retours d'analyses et transmission des résultats à l'EE et au MOD 4 à 5 jours après la réalisation des prélèvements (suivant le type d'analyse). Validation pour remblayage si respect des seuils ou réorientation du matériau si dépassement des seuils.

La mise en forme des lots réalisée par l'EE devra permettre d'assurer leur traçabilité et d'identifier d'éventuels impacts :

- Ils concerneront des matériaux de nature et d'origine homogène (remblais, limons ou graves issus d'une même zone d'excavation) afin de conserver la logique / chronologie d'excavation ;

Ils seront disposés de façon préférentielle en **lots unitaires d'un volume maximum de 200 m<sup>3</sup>** séparés si l'espace au sol le permet ou sous forme d'andains. Ces derniers devront être équipés d'une rampe pour permettre l'accès d'une pelle ou d'un opérateur et présenter une géométrie facilitant le prélèvement et la séparation éventuelle des lots en cas de dépassement de seuil (3m max de hauteur, découpage de tranches dans le sens de la longueur avec une seule maille dans la largeur, cf Figure 1).

### 3.3.3 Stratégie de prélèvements

Pour la caractérisation des lots, **l'objectif est d'évaluer les teneurs moyennes de l'ensemble des matériaux présents par lot de 200 m<sup>3</sup> environ**. Plusieurs points de prélèvement seront réalisés (en haut et bas de talus de chaque côté– voir figure 2) puis mélangés dans une auge pour constituer un échantillon

moyen quarté. Les prélèvements seront réalisés au moyen d'une pelle mécanique de manière à pouvoir échantillonner le cœur des stockages et d'obtenir un échantillon « frais » représentatif.

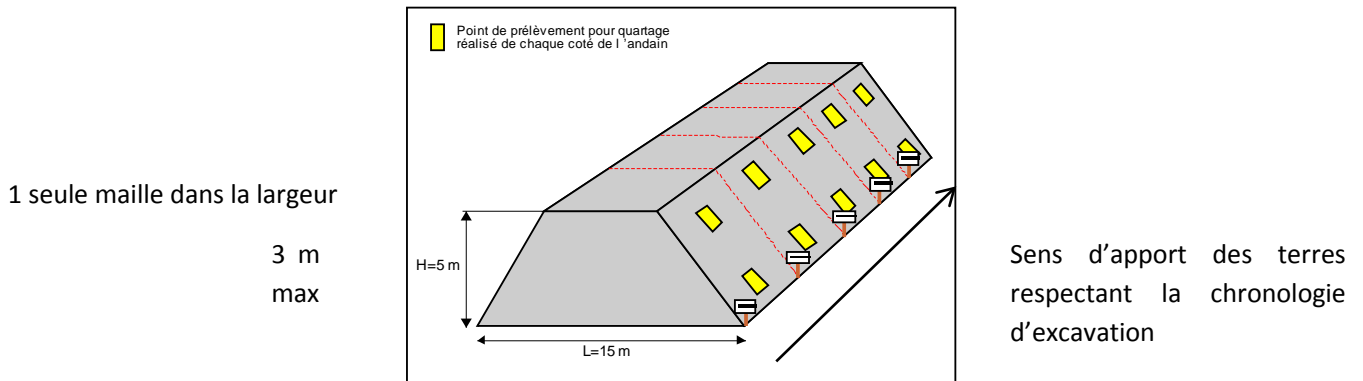


Figure 1 : géométrie des andains et points de prélèvement

### 3.4 Réception des aires de stockages et fossés

Dans le cadre de sa mission de contrôle des teneurs en polluants dans les sols, l'AMO réceptionnera les éventuelles aires de stockage des terres et de bétons potentiellement pollués afin de s'assurer de l'absence de migration des impacts vers les terrains sous-jacents.

Dans le cas d'une mise en place d'une aire de traitement des terres polluées sur site, un état initial puis un état final seront réalisés au droit de ces aires de stockage et de traitement. Un point d'arrêt spécifique devra ainsi être organisé par l'EE dans ce sens. Le contrôle final portera sur le relevé topographique final des zones concernées et le prélèvement d'échantillons de surface par maille prédéfinie.

Les fossés longeant les sites seront également contrôlés par l'AMO avant le démarrage du chantier et en fin de travaux afin de vérifier l'absence de migration des impacts du site vers le milieu extérieur.

### 3.5 Protocoles de prélèvements et d'analyses

#### 3.5.1 Rappel des normes analytiques en vigueur dans les laboratoires

Il est important de connaître les protocoles d'analyses des échantillons en laboratoire afin d'adapter au mieux la prise d'échantillon sur le terrain en toute connaissance de cause en fonction des objectifs recherchés.

En laboratoire, seules les parties fines des échantillons sont analysées en raison du dimensionnement des appareils de mesure standards utilisés :

- Si l'échantillon reçu présente une proportion de fraction >4mm inférieure à 5% une prise d'essai est réalisée par des microcarottes de 10mm dans le flacon
- Si l'échantillon reçu présentent une proportion de fraction >4mm supérieure à 5%, l'ensemble de l'échantillon est alors broyé pour disposer d'une quantité suffisante de fraction fine à analyser. Notons dans ce cas les importants biais analytiques occasionnés sur l'analyse de polluants organiques volatils par exemple.

### 3.5.2 Protocoles d'échantillonnage et d'analyse mis en œuvre en fonction des contrôles

#### Echantillonnage standard pour caractérisation des sols en place et des stocks de matériaux douteux ou traités

L'échantillonnage des sols est réalisé en effectuant un **tri préalable des fractions <4 mm** lors du prélèvement afin d'analyser les teneurs sur les parties fines où sont concentrées les polluants organiques et inorganiques et d'être en cohérence avec les normes appliquées par les laboratoires accrédités.

Cette méthodologie de prélèvement, classiquement adoptée dans le milieu des sites et sols pollués, est certes majorante, mais elle apparaît la plus pertinente pour plusieurs raisons dans le domaine de la réhabilitation :

- Elle permet de pouvoir évaluer de façon représentative et sécuritaire les risques sanitaires associés aux teneurs résiduelles des terrains (scenario inhalation de poussière ou ingestion par exemple, qui ne considèrent de fait que les éléments fins) ;
- Elle évite de broyer les éléments grossiers et d'induire des pertes par destruction des composés les plus volatils ;
- Elle présente l'avantage de pouvoir comparer des résultats sur une base méthodologique commune facilement reproductible. Comparer les concentrations présentes dans les fractions <4mm de matériaux hétérométriques est ainsi plus pertinent et juste que de comparer une prise d'échantillon globale ou le biais d'échantillonnage des différentes granulométries sera prépondérant.

*NB : Les résultats associés à ce type de prélèvement seront donc représentatifs des teneurs présentes dans les fractions <4mm des matériaux. Ils ne sont pas représentatifs de la teneur globale réelle du matériau dans son ensemble car ils ne tiennent pas compte des éléments des différentes granulométries grossières le composant.*

#### Echantillonnage des lots de bétons concassés

Concernant les bétons concassés, la problématique apparaît sensiblement différente de celle des terres dans la mesure où le béton présente une certaine porosité permettant aux pollutions organiques de migrer partiellement à l'intérieur de la matrice. La caractérisation analytique retenue pour ces matériaux consiste à **prélever l'ensemble de la granulométrie présente (0/20, 0/80...)** et **d'effectuer un broyage systématique** des éléments en laboratoire avant analyse. Le flaconnage utilisé est un sceau plastique d'un litre, qui permet de réaliser par ailleurs des analyses ISDI.

### 3.5.3 Paramètres recherchés et seuils

Les différents contrôles analytiques porteront sur les seuils définis dans le tableau 1. A l'exception des **bétons** destinés à être évacués en filière ISDI, un **pack analytique ISDI sera recherché**.

### 3.5.4 Bilan des protocoles de prélèvement et d'analyse

Le tableau 3 en page 12 synthétise les protocoles décrits précédemment qui seront mis en place dans le cadre du chantier.

### 3.6 Conditionnement et transport des échantillons

Tous les échantillons réalisés dans le cadre du chantier seront conservés et acheminés jusqu'au laboratoire dans des glacières réfrigérées afin d'assurer leur conservation conformément aux règles de l'art. Le ramassage des colis sera assuré par le transporteur DHL en début d'après-midi.

### 3.7 Délais des réceptions

Nous précisons ci-dessous pour mémoire les délais minimum associés à chaque étape de la levée d'un point d'arrêt, qui sont les mêmes pour la réception d'une excavation ou le contrôle d'un lot de matériau :

	J-1	J0	J1	J2	J3	J4
Matin	Demande de réception par EE avant midi pour le lendemain	Réalisation du Point d'Arrêt avec moyens mis à dispo par EE		Réception labo à <u>midi</u>	Analyse	Intégration des fiches terrains, des résultats d'analyses et des levés topo
Après-midi			Envoi échantillon avant 15h	Lancement analyse délais <u>24h</u>	Rendu analyse : <u>18h</u>	Rendu document de synthèse à MOD/EE

Tableau 2 : Délais de réceptions

Ce détail confirme que nous pouvons nous engager sur une transmission des résultats 4 jours après la réalisation du point d'arrêt mais nous rappelons qu'il s'agit là d'une durée qui suppose :

- La transmission effective des documents de réception et la mise à disposition des moyens de prélèvements par l'EE le jour J,
- La compatibilité du planning du point d'arrêt demandé avec le plan de charge global des réceptions (cas de réceptions multiples demandées simultanément ou de grandes surfaces à contrôler),
- Le respect des délais du transporteur,
- Le respect des délais d'analyse par le laboratoire,

Si le planning le permet (prélèvement finalisés le lendemain matin de la demande de réception) les échantillons seront envoyés le jour même des prélèvements afin de pouvoir gagner un jour de délais.

*Les retours d'expérience montrent que les réceptions sur les chantiers de réhabilitation se font souvent en flux tendus et qu'il est donc impératif d'optimiser le planning de réalisation des travaux et des réceptions en concertation le MOD et les EE pour anticiper au maximum les besoins, prioriser les réceptions et ajuster si besoin les moyens.*

### 3.8 Normes analytiques

Les méthodes, normes et seuils de détection des différentes analyses sont détaillés dans le en page suivante dans le tableau

Nature du contrôle	Stratégie de prélèvement	Nature des matériaux	Granulométrie du matériau contrôlé	Fraction granulométrique échantillonnée	Fraction granulométrique analysée	Flaconnage	Laboratoire d'analyse	Paramètres analysés	Délais minimum analyse labo
Contrôle libératoire excavation ou réception ancienne zone de stockage	Prélèvements moyens représentatif des sols en place (10 m linéaires en parois et 100m2 en fond de fouille)	Terrain en place	tout venant	0-4mm	0-4mm sans broyage	250 ml verre	AL Control	HC C10-C40, HAP(16), BTEX, 8 métaux	24H
Contrôle sur stock	Prélèvements moyens par quartage sur ensemble du stock	Terres douteuses							
		Bétons concassés	0-80mm	0-80mm	0-4 mm après broyage	1000 ml plastique	AL Control	pack ISDI	24 à 48H

**Tableau 3 : Synthèse des protocoles analytiques retenus pour les différents contrôles**

Analyse	Description	Normes / référence normative de la méthode	Seuil de détection
Matière sèche		Méthode interne, Equivalent à NEN-ISO 11465,	
Broyage	broyage	Méthode interne	-
HC C10C40 avec fractions	HCTC10-C40, fractions C10-C12, C12-C16, C16-C21, C21-C40	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID), équivalent à NEN-EN-ISO 16703	5 mg/kg par fraction 20 mg/kg sur global
BTEX	xyliènes, orthoxylène, para- et métaxylène, benzène mg/m3, toluène, éthylbenzène, BTEX total, orthoxylène, para- et métaxylène	Méthode interne, Headspace GCMS	0.05 mg/kg par composé 0.2 mg/kg sur somme
HAPs 16	indéno(1,2,3-cd)pyrène, pyrène, HAP totaux (10) VROM, HAP totaux (16) - EPA, fluoranthène, naphtalène, acénaphthylène, acénaphthène, fluorène, chrysène, anthracène, benzo(ghi) pérylène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, Benzo(a)pyrène, dibenzo(a,h)anthracène, phénanthrène	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS	0.02 mg/kg par composé 0.32 mg/kg sur somme

**Tableau 4 : Normes et seuils du laboratoire ALCONTROL**

# **Annexe 11**

## **Tableau de synthèse des BSD**

Tableau de synthèse des BSD

Annee	BSD ou BSDA	Lieu	Entite	Nom Chantier	N°	NumBordereau	Date Enlevement	Denomination du dechet	tonnage depart	Transporteur	Centre de traitement	tonnage reel	code traitement	Commentaire	CHANTIER
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0001	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0001	17/07/2017	Béton	15,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	20,54	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0002	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0002	17/07/2017	Béton	10,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	26,34	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0003	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0003	17/07/2017	Béton	25,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	22,14	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0004	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0004	17/07/2017	Béton	25,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	21,14	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0005	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0005	18/07/2017	Béton	25,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	24,36	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0006	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0006	18/07/2017	Béton	25,00	ASSAIN CONCEPT	GAMA Carieres de Cazerres	24,16	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0007	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0007	18/07/2017	Béton	25,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	24,72	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0008	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0008	18/07/2017	Béton	25,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	24,26	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0009	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0009	18/07/2017	Béton	25,00	ASSAIN CONCEPT	GAMA Carieres de Cazerres	23,06	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0010	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0010	18/07/2017	Béton	25,00	ASSAIN CONCEPT	GAMA Carieres de Cazerres	20,54	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0011	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0011	18/07/2017	Béton	25,00	ASSAIN CONCEPT	GAMA Carieres de Cazerres	22,60	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0012	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0013	18/07/2017	Béton	26,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	25,14	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0013	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0014	18/07/2017	Béton	30,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	27,16	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0014	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0015	18/07/2017	Béton	27,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	24,18	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0015	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0016	18/07/2017	Béton	27,00	ASSAIN CONCEPT	GAMA Carieres de Cazerres	25,20	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0016	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0017	18/07/2017	Béton	25,00	STC DAX	GAMA Carieres de Cazerres	24,56	R5	Béton PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0017	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0018	03/07/2017	Boues de fond de cuves	1,00	SUEZ RV OSIS OUEST	SUEZ RV OSIS OUEST	1,00	D13	Boues de fond de cuves	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0030	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0031	19/07/2017	Fer et acier cables et gaines elec	27,00	STC DAX	VEOLIA	5,00	R13	Fer et acier cables et gaines elec	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0036	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0037	19/07/2017	Fer et acier cables et gaines elec	27,00	STC DAX	VEOLIA	6,70	R13	Fer et acier cables et gaines elec	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0044	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0052	17/08/2017	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03	15,00	ASSAIN CONCEPT	TERRALIA	10,58	D5	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03 PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0045	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0053	18/08/2017	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03	15,00	ASSAIN CONCEPT	TERRALIA	11,80	D5	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03 PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0046	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0054	21/08/2017	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03	15,00	ASSAIN CONCEPT	TERRALIA	11,92	D5	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03 PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0047	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0055	21/08/2017	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03	15,00	ASSAIN CONCEPT	TERRALIA	13,68	D5	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03 PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0048	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0056	21/08/2017	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03	15,00	ASSAIN CONCEPT	TERRALIA	15,24	D5	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03 PCR4	PCR04
2017	BSD	Champ	REHAB	Pecorade 1-4	0049	BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0057	21/08/2017	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03	15,00	ASSAIN CONCEPT	TERRALIA	11,48	D5	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03 PCR4	PCR04

## **Annexe 12**

### **Bordereaux de suivi des déchets (BSD)**

## A remplir par l'emetteur du Bordereau

**Bordereau n° : BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0001**

**Pécorade 4**

### 1. Emetteur du bordereau

Producteur du dechet  
 N° Siret : 409 160 132 00026  
 Nom : TEPF  
 Adresse : RETIA - ZI Industlacq - RD 817  
 64170 Lacq  
 Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31  
 Contact : Vincent DOUARD  
 Mail : vincent.douard@total.com

### 2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement  
 Oui (cadres 13 à 19 à remplir)  
 Non  
 Siret : 418 541 199 001 09  
 Nom : GAMA Carieres de Cazerres  
 Adresse : LD Joualanne  
 40270 Cazerres sur l'Adour  
 Tél : 0558715960  
 Personne à contacter  
 N°CAP (le cas échéant): 0  
 Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

### 3. dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 01 01**

Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Béton

### 4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)

### 5. Conditionnement

benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser)

Nb Collis : 1

### 6. Quantité

réelle  estimée

15 Tonne(s)

### 7. Négociant (le cas échéant)

Siret :  
 Nom :  
 Adresse :

Récépissé N° :  
 Limite validité  
 Personne à contacter  
 Tél :  
 Mail :

Departement  
 Fax :

## A remplir par le Collecteur-Transporteur

### 8. Collecteur-transporteur

Siret : 312 238 611 000 72  
 Nom : STC  
 Adresse : Chemin de Licaou  
 40100 DAX  
 tel :  
 Mail :  
 Personne à contacter

Récépissé N° :  
 Limite validité  
 Mode de transport  
 Date de prise en charge  
 Signature

Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

17/7/2017

## Déclaration générale de l'emetteur du bordereau

### 9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom: Cory Jean-pierre Date 18/07/2017

Signature Zone Industrielle  
 RD 817  
 64170 LACQ  
 TEL 05 59 92 20 05

## A remplir par l'installation de destination

### 10. Expédition reçue à l'installation de destination

Siret :  
 Nom :  
 Adresse :  
**G.A.M.A.**  
**Lieu dit "Joualanne"**  
**40270 CAZERES SUR L'ADOUR**  
 Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03  
 Personne à contacter  
 Qte Reelle Presentée  
 Date Presentation: 20,540T  
 Lot Accepte  Oui  Non  
 Nom  
 Date  
 Signature et cachet

### 11. Réalisation de l'opération

Code D/R : R5  
 Description :  
**G.A.M.A.**  
**Lieu dit "Joualanne"**  
**40270 CAZERES SUR L'ADOUR**  
 Je soussigné certifie que l'opération a été effectuée  
 Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03  
 S.A.S au Capital de 300 000€  
 N° Siret 418 541 199 00109 - APE 812 Z  
 Date  
 Signature et cachet

### 12. Destination ultérieure prévue

(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :  
 personne à contacter :

## A remplir par l'émetteur du Bordereau

**Bordereau n° : BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0002**

**Pecorade 4**

### 1. Emetteur du bordereau

Producteur du dechet  
 N° Siret : 409 160 132 00026  
 Nom : TEPF  
 Adresse : RETIA - ZI Industlacq - RD 817  
 64170 Lacq  
 Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31  
 Contact : Vincent DOUARD  
 Mail : vincent.douard@total.com

### 2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement  
 Oui (cadres 13 à 19 à remplir)  
 Non  
 Siret : 418 541 199 001 09  
 Nom : GAMA Carieres de Cazerres  
 Adresse : LD Joualanne  
 40270 Cazerres sur l'Adour  
 Tél : 0558715960  
 Personne à contacter  
 N°CAP (le cas échéant): 0  
 Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

### 3. dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 01 01**

Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Béton

### 4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)

### 5. Conditionnement

benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser)

Nb Colis : 1

### 6. Quantité

réelle  estimée 10 Tonne(s)

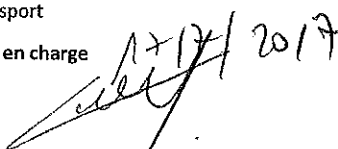
### 7. Négociant (le cas échéant)

Siret : Récépissé N° :  
 Nom : Limite validité :  
 Adresse : Personne à contacter :  
 Tél : Département :  
 Mail : Fax :

## A remplir par le Collecteur-Transporteur

### 8. Collecteur-transporteur

Siret : 312 238 611 000 72  
 Nom : STC  
 Adresse : Chemin de Licaou  
 40100 DAX  
 tel :  
 Maill :  
 Personne à contacter

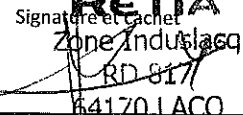
Récépissé N° : 030  
 Limite validité : 18/12/2019  
 Mode de transport  
 Date de prise en charge : 17/12/2017  
 Signature :   
 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

## Déclaration générale de l'émetteur du bordereau

### 9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau



Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom: Cory Jean-pierre Date 18/07/2017


Signature et cachet  


## A remplir par l'installation de destination

### 10. Expédition reçue à l'installation de destination

Siret : **GA.MA.**  
 Nom : **Lieu dit "Joualanne"**  
 Adresse : **40270 CAZERES SUR L'ADOUR**  
 Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03  
 S.A.S au Capital de 300 000€  
 Personne à contacter :  
 N° Siret 418 541 199 00109 - APE 812 Z  
 Qte Reelle Presentée : **26,340** tonne(s)  
 Date Presentation: **26,340T**  
 Lot Accepte  Oui  Non  
 Nom :  Signature et cachet  
 Date : 

### 11. Réalisation de l'opération

Code D/R :  
 Description : **GA.MA. Lieu dit "Joualanne" 40270 CAZERES SUR L'ADOUR**  
 Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03  
 Je soussigné certifie que l'opération a été effectuée  
 N° Siret 418 541 199 00109 - APE 812 Z  
 Date :  
 Signature et cachet : 

### 12. Destination ultérieure prévue

(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :  
 Nom :  
 personne à contacter :

## A remplir par l'emetteur du Bordereau

**Bordereau n° : BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0003**
**Pecorade 4**
**1. Emetteur du bordereau**
 Producteur du dechet

N° Siret : 409 160 132 00026

Nom : TEPF

 Adresse : RETIA - ZI Industlacq - RD 817  
64170 Lacq

Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31

Contact : Vincent DOUARD

Mail : vincent.douard@total.com

**2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue**

Entreposage provisoire ou reconditionnement

 Oui (cadres 13 à 19 à remplir)

 Non

Siret : 418 541 199 001 09

Nom : GAMA Carieres de Cazerres

 Adresse : LD Joualanne  
40270 Cazerres sur l'Adour

Tél : 0558715960

Personne à contacter

N°CAP (le cas échéant): 0

Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

**3. dénomination du déchet**

 Rubrique déchet : **17 01 01**

 Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Béton

**4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)**
**5. Conditionnement**
 benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser)

Nb Collis : 1

**6. Quantité**
 réelle  estimée 10 Tonne(s)

**7. Négociant (le cas échéant)**

Siret :

Nom :

Adresse :

Récépissé N°:

Limite validité

Personne à contacter

Tél :

Mail :

Departement

Fax :

## A remplir par le Collecteur-Transporteur

**8. Collecteur-transporteur**

Siret : 312 238 611 000 72

Nom : STC

 Adresse : Chemin de Licaou  
40100 DAX

tel :

Mail :

Personne à contacter

Récépissé N°: 030

Limite validité 18/12/2019

Mode de transport

Date de prise en charge

Signature

 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

## Déclaration générale de l'emetteur du bordereau

**9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau**

Signature et cachet

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom: Cory Jean-pierre

Date 18/07/2017

## A remplir par l'installation de destination

**10. Expédition reçue à l'installation de destination**

Siret :

Nom :

 Adresse : **GA.MA.**  
**Lieu dit "Joualanne"**  
**40270 CAZERES SUR L'ADOUR**  
Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03

S.A.S au Capital de 300 000€

N° Siret 418 541 199 00109 - APE 812 Z

 Qte Reelle Presentée : *22,140T* tonne(s)

Date Presentation:

 Lot Accepte  Oui  Non

 Nom *1707* Signature et cachet

Date

**11. Réalisation de l'opération**

Code D/R :

Description :

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée.

Nom

Date

**GA.MA.**  
**Lieu dit "Joualanne"**  
**40270 CAZERES SUR L'ADOUR**  
Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03

S.A.S au Capital de 300 000€

N° Siret 418 541 199 00109 - APE 812 Z

Signature et cachet

**12. Destination ultérieure prévue**

(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :

Nom :

personne à contacter :

tél :



## A remplir par l'émetteur du Bordereau

Bordereau n° : BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0004

Pécorade 4

## 1. Emetteur du bordereau

 Producteur du dechet

N° Siret : 409 160 132 00026

Nom : TEPF

Adresse : RETIA - ZI Industlacq - RD 817  
64170 Lacq

Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31

Contact : Vincent DOUARD

Mail : vincent.douard@total.com

## 2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement

 Oui (cadres 13 à 19 à remplir) Non

Siret : 418 541 199 001 09

Nom : GAMA Carieres de Cazerès

Adresse : LD Joualanne

40270 Cazerès sur l'Adour

Tél : 0558715960

Personne à contacter

N°CAP (le cas échéant): 0

Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

## 3. dénomination du déchet

Rubrique déchet : 17 01 01

Consistance :

 Solide Liquide Gazeux

Dénomination usuelle : Béton

## 4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)

## 5. Conditionnement

 benne citerne GRV fût Autre (préciser)

Nb Colis : 1

## 6. Quantité

 réelle estimée

10 Tonne(s)

## 7. Négociant (le cas échéant)

Récépissé N°:

Département

Limite validité

Personne à contacter

Tél :

Fax :

Mail :

Siret :

Nom :

Adresse :

## A remplir par le Collecteur-Transporteur

## 8. Collecteur-transporteur

Récépissé N°:

030

Limite validité

18/12/2019

Mode de transport

Date de prise en charge

Signature

 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

Siret :

Nom : STC

Adresse : Chemin de Licaou  
40100 DAX

tel :

Mail :

Personne à contacter

## Déclaration générale de l'émetteur du bordereau

## 9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom: Cory Jean-pierre

Date 18/07/2017

Signature

RETIA  
Zone Industlacq  
RD 817  
64170 LACQ

## A remplir par l'installation de destination

## 10. Expédition reçue à l'installation de destination

Siret :

Nom :

Adresse :

Personne à contacter

Qte Reelle Presentée: 21,140 tonne(s)

Date Presentation:

Lot Accepte  Oui  Non

Nom Signature et cachet

Date 18/07/17

## 11. Réalisation de l'opération

Code D/R :

Description :

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée

Nom

Date

Signature et cachet

## 12. Destination ultérieure prévue

(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :

personne à contacter :

Nom :

tél :

## A remplir par l'émetteur du Bordereau

**Bordereau n° : BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0005**
**Pécorade 4**
**1. Emetteur du bordereau**

Producteur du déchet

N° Siret : 409 160 132 00026  
 Nom : TEPF  
 Adresse : RETIA - ZI Industlacq - RD 817  
 64170 Lacq  
 Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31  
 Contact : Vincent DOUARD  
 Mail : vincent.douard@total.com

**2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue**

Entreposage provisoire ou reconditionnement

Oui (cadres 13 à 19 à remplir)  
 Non

Siret : 418 541 199 001 09  
 Nom : GAMA Carieres de Cazerès  
 Adresse : LD Joualanne  
 40270 Cazerès sur l'Adour  
 Tél : 0558715960  
 Personne à contacter  
 N°CAP (le cas échéant) : 0  
 Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

**3. dénomination du déchet**

 Rubrique déchet : **17 01 01**

 Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Béton

**4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)**
**5. Conditionnement**
 benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser)

Nb Colis : 1

**6. Quantité**
 réelle  estimée

20 Tonne(s)

**7. Négociant (le cas échéant)**

Siret :	Récépissé N°:	Departement
Nom :	Limite validité	
Adresse :	Personne à contacter	
	Tél :	Fax :
	Mail :	

## A remplir par le Collecteur-Transporteur

**8. Collecteur-transporteur**

Siret : 312 238 611 000 72  
 Nom : STC  
 Adresse : Chemin de Licauq  
 40100 DAX  
 tel :  
 Mail :  
 Personne à contacter

Récépissé N°: 030  
 Limite validité 18/12/2019  
 Mode de transport  
 Date de prise en charge 17/7/2017  
 Signature

 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

## Déclaration générale de l'émetteur du bordereau

**9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau**

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom: Cory Jean-pierre Date 18/07/2017

 Signature et cachet  

## A remplir par l'installation de destination

**10. Expédition reçue à l'installation de destination**

Siret :  
 Nom : **G.A.M.A.**  
 Adresse : **Lieu dit "Joualanne"**  
**40270 CAZERES SUR L'ADOUR**  
 Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03  
 Personne à contacter : **S.A.S au Capital de 300 000€**  
 Qte Reelle Présentée : 24,360T  
 N° Siret : 418 541 199 001 09 - APE 812 Z  
 Date Présentation :  
 Lot Accepte  Oui  Non  
 Nom : *Bay* Signature et cachet  
 Date :

**11. Réalisation de l'opération**

Code D/R :  
 Description : **G.A.M.A. Lieu dit "Joualanne"**  
**40270 CAZERES SUR L'ADOUR**  
 Je soussigné certifie que les renseignements ci-dessus ont été effectués  
 Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03  
 Nom : **S.A.S au Capital de 300 000€**  
 N° Siret 418 541 199 001 09 - APE 812 Z  
 Date :  
 Signature et cachet

**12. Destination ultérieure prévue**

(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

 Siret :  
 Nom :  
 personne à contacter :  
 tél :



## A remplir par l'émetteur du Bordereau

Bordereau n° : BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0006

Pecorade 4

## 1. Emetteur du bordereau

 Producteur du dechet

N° Siret : 409 160 132 00026

Nom : TEPF

Adresse : RETIA - ZI Industlacq - RD 817  
64170 Lacq

Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31

Contact : Vincent DOUARD

Mail : vincent.douard@total.com

## 2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement

 Oui (cadres 13 à 19 à remplir) Non

Siret : 418 541 199 001 09

Nom : GAMA Carieres de Cazerres

Adresse : LD Joualanne  
40270 Cazerres sur l'Adour

Tél : 0558715960

Personne à contacter

N°CAP (le cas échéant) : 0

Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

## 3. dénomination du déchet

Rubrique déchet : 17 01 01

Consistance :

 Solide Liquide Gazeux

Dénomination usuelle : Béton

## 4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)

## 5. Conditionnement

 benne citerne GRV fût Autre (préciser)

Nb Colis : 1

## 6. Quantité

 réelle estimée

10 Tonne(s)

## 7. Négociant (le cas échéant)

Siret :

Nom :

Adresse :

Récépissé N° :

Limite validité

Personne à contacter

Tél :

Mail :

Departement

Fax :

## A remplir par le Collecteur-Transporteur

## 8. Collecteur-transporteur

Siret : 509 883 369 00019

Nom : ASSAIN CONCEPT

Adresse : 40 Impasse des Hirondelles  
40090 Saint Avit

tel : 05 62 08 97 17

Mail :

Personne à contacter LAYE Lionel

Récépissé N° :

Limite validité

Mode de transport

Date de prise en charge

Signature

 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

## Déclaration générale de l'émetteur du bordereau

## 9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom : Cory Jean-pierre

Date 18/07/2017

Zone d'industlacq

RD 817

64170 LACQ

Tél : 05 59 92 20 05

## A remplir par l'installation de destination

## 10. Expédition reçue à l'installation de destination

Siret :

Nom :

Adresse :

Personne à contacter  
Qte Reelle Presente

Date Presentation:

Lot Accepte  Oui  Non

Nom

Date

Signature et cachet

## 11. Réalisation de l'opération

Code D/R :

Description :

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée

Nom

Date

GAMA

Lieu dit "Joualanne"

40270 CAZERES SUR L'ADOUR

S.A.S au Capital de 300 000€

Siret : 418 541 199 001 09 - APE 812 Z

Signature et cachet

## 12. Destination ultérieure prévue

(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :

Nom :

personne à contacter :

tél :



## A remplir par l'émetteur du Bordereau

Bordereau n° : BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0007 Pécorage 4

## 1. Emetteur du bordereau

 Producteur du dechet

N° Siret : 409 160 132 00026

Nom : TEPF

Adresse : RETIA - ZI Industlacq - RD 817  
64170 Lacq

Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31

Contact : Vincent DOUARD

Mail : vincent.douard@total.com

## 2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement

 Oui (cadres 13 à 19 à remplir) Non

Siret : 418 541 199 001 09

Nom : GAMA Carieres de Cazerès

Adresse : LD Joualanne  
40270 Cazerès sur l'Adour

Tél : 0558715960

Personne à contacter

N°CAP (le cas échéant): 0

Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

## 3. dénomination du déchet

Rubrique déchet : 17 01 01

Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Béton

## 4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)

## 5. Conditionnement

 benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser)

Nb Colis : 1

## 6. Quantité

 réelle  estimée 20 Tonne(s)

## 7. Négociant (le cas échéant)

Récépissé N°:

Departement

Limite validité

Personne à contacter

Tél:

Fax:

Mail:

## A remplir par le Collecteur-Transporteur

## 8. Collecteur-transporteur

Récépissé N°: 030

Limite validité 18/12/2019

Mode de transport

Date de prise en charge 18/12/2017

Signature

 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

Siret : 312 238 611 000 72

Nom : STC

Adresse : Chemin de Licaou  
40100 DAX

tel :

Maill :

Personne à contacter

## Déclaration générale de l'émetteur du bordereau

## 9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom: Cory Jean-pierre

Date 18/07/2017

Zone Industlacq  
RD 817  
64170 LACQ

## A remplir par l'installation de destination

## 10. Expédition reçue à l'installation de destination

Siret :

Nom :

Adresse : 40270 CAZERES SUR L'ADOUR  
Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03S.A.S au Capital de 300 000€  
N° Siret 418 541 199 00109 - APE 812 Z

Qte Reelle Presentée : 24,720T

Date Presentation: 18/07/17

Lot Accepté  Oui  Non

Nom : Signature et cachet

Date

## 11. Réalisation de l'opération

Code D/R :

Description : 40270 CAZERES SUR L'ADOUR  
Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03

S.A.S au Capital de 300 000€

Date N° Siret 418 541 199 00109 - APE 812 Z

## 12. Destination ultérieure prévue

(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :

personne à contacter :

Nom :

tél :



# Bordereau de suivi des déchets

## A remplir par l'émetteur du Bordereau

Bordereau n° : **BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0008**

Pécorade 4

### 1. Emetteur du bordereau

Producteur du dechet  
 N° Siret : 409 160 132 00026  
 Nom : TEPF  
 Adresse : RETIA - ZI Industlaccq - RD 817  
 64170 Lacq  
 Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31  
 Contact : Vincent DOUARD  
 Mail : vincent.douard@total.com

### 2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement

Oui (cadres 13 à 19 à remplir)  
 Non

Siret : 418 541 199 001 09  
 Nom : GAMA Carrières de Cazerès  
 Adresse : LD Joualanne  
 40270 Cazerès sur l'Adour  
 Tél : 0558715960  
 Personne à contacter  
 N°CAP (le cas échéant): 0  
 Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

### 3. dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 01 01**

Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Béton

### 4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

### 5. Conditionnement

benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser)

Nb Colis : 1

### 6. Quantité

réelle  estimée

20 Tonne(s)

### 7. Négociant (le cas échéant)

Siret :  
 Nom :  
 Adresse :

Récépissé N° :  
 Limite validité  
 Personne à contacter  
 Tél :  
 Mail :

Departement

Fax :

## A remplir par le Collecteur-Transporteur

### 8. Collecteur-transporteur

Siret : 312 238 611 000 72  
 Nom : STC  
 Adresse : Chemin de Licaou  
 40100 DAX  
 tel :  
 Maill :  
 Personne à contacter

Récépissé N° : 030  
 Limite validité : 18/12/2019  
 Mode de transport  
 Date de prise en charge : 18/12/2017  
 Signature  
 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

## Déclaration générale de l'émetteur du bordereau

### 9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom: Cory Jean-pierre Date 18/07/2017

Signature et cachet  
 RETIA  
 Zone Industlaccq  
 RD 817  
 64170 LACQ

## A remplir par l'installation de destination

### 10. Expédition reçue à l'installation de destination

Siret :  
 Nom :  
 Adresse : **G.A.M.A. Lieu dit "Joualanne" 40270 CAZERES SUR L'ADOUR**  
 Personne à contacter :  
 Qte Reelle Presente :  
 Date Reception :  
 Lot Accepte  Oui  Non  
 Nom :  
 Date :  
 Signature et cachet

### 11. Réalisation de l'opération

Code D/R :  
 Description : **G.A.M.A. Lieu dit "Joualanne" 40270 CAZERES SUR L'ADOUR**  
 Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée  
 S.A.S au Capital de 300 000€  
 N° Siret 418 541 199 00109 - APE 812 Z  
 Date :  
 Signature et cachet

### 12. Destination ultérieure prévue

(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :  
 personne à contacter :

## A remplir par l'emetteur du Bordereau

Bordereau n° : **BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0009** Pecorade 4

### 1. Emetteur du bordereau

Producteur du dechet  
N° Siret : 409 160 132 00026  
Nom : TEPF  
Adresse : RETIA - ZI Industiacq - RD 817  
64170 Lacq  
Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31  
Contact : Vincent DOUARD  
Mail : vincent.douard@total.com

### 2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement  
 Oui (cadres 13 à 19 à remplir)  
 Non  
Siret : 418 541 199 001 09  
Nom : GAMA Carieres de Cazerès  
Adresse : LD Joualanne  
40270 Cazerès sur l'Adour  
Tél : 0558715960  
Personne à contacter  
N°CAP (le cas échéant): 0  
Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

### 3. dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 01 01**

Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Béton

### 4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement  benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser)

Nb Colis : 1

6. Quantité  réelle  estimée 20 Tonne(s)

### 7. Négociant (le cas échéant)

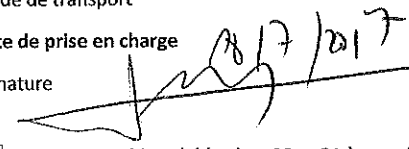
Siret :  
Nom :  
Adresse :

Récépissé N°:  
Limite validité  
Personne à contacter  
Tél :  
Mail :  
Departement  
Fax :

## A remplir par le Collecteur-Transporteur

### 8. Collecteur-transporteur

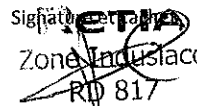
Siret : 509 883 369 00019  
Nom : ASSAIN CONCEPT  
Adresse : 40 Impasse des Hirondelles  
40090 Saint Avit  
tel : 05 62 08 97 17  
Mail :  
Personne à contacter LAYE Lionel

Récépissé N°: 030  
Limite validité 18/12/2019  
Mode de transport  
Date de prise en charge  
Signature   
 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

## Déclaration générale de l'emetteur du bordereau

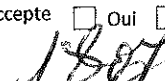
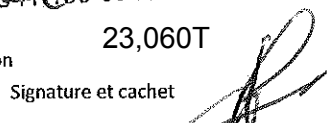
### 9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.  
Nom: Cory Jean-pierre Date 18/07/2017

Signature   
Zone Industiacq  
RD 817

## A remplir par l'installation de destination

### 10. Expédition reçue à l'installation de destination

Siret :  
Nom : **G.A.M.A.**  
Adresse : **Lieu dit "Joualanne"**  
**40270 CAZERES SUR L'ADOUR**  
Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03  
Personne à contacter : **S.A.S au Capital de 300 000€**  
Qte Reelle Présentée : **N° Siret 418 541 199 001 09 - APE 812 Z**  
Date Presentation: **23,060T**  
Lot Accepte  Oui  Non  
Nom :   
Date :  Signature et cachet

### 11. Réalisation de l'opération

Tel. 05 59 92 20 05

Code D/R :  
Description : **G.A.M.A.**  
**Lieu dit "Joualanne"**  
**40270 CAZERES SUR L'ADOUR**  
Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée  
Nom : **S.A.S au Capital de 300 000€**  
Date : **N° Siret 418 541 199 001 09 - APE 812 Z**

### 12. Destination ultérieure prévue

(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :  
Nom :  
personne à contacter :  
tél :

## A remplir par l'émetteur du Bordereau

**Bordereau n° : BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0010**
**Pécorade 4**
**1. Emetteur du bordereau**
 Producteur du dechet

N° Siret : 409 160 132 00026

Nom : TEPF

 Adresse : RETIA - ZI Industlacq - RD 817  
64170 Lacq

Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31

Contact : Vincent DOUARD

Mail : vincent.douard@total.com

**2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue**

Entreposage provisoire ou reconditionnement

 Oui (cadres 13 à 19 à remplir)

 Non

Siret : 418 541 199 001 09

Nom : GAMA Carieres de Cazerès

 Adresse : LD Joualanne  
40270 Cazerès sur l'Adour

Tél : 0558715960

Personne à contacter

N°CAP (le cas échéant): 0

Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

**3. dénomination du déchet**

 Rubrique déchet : **17 01 01**

Consistance :

 Solide

 Liquide

 Gazeux

Dénomination usuelle : Béton

**4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)**
**5. Conditionnement**
 benne

 citerne

 GRV

 fût

 Autre (préciser)

Nb Collis : 1

**6. Quantité**
 réelle

 estimée

20 Tonne(s)

**7. Négociant (le cas échéant)**

Récépissé N°:

Département

Siret :

Limite validité

Nom :

Personne à contacter

Adresse :

Tél :

Fax :

Mail :

## A remplir par le Collecteur-Transporteur

**8. Collecteur-transporteur**

Récépissé N°: 030

Siret : 509 883 369 00019

Limite validité 18/12/2019

Nom : ASSAIN CONCEPT

Mode de transport

 Adresse : 40 Impasse des Hirondelles  
40090 Saint Avit

Date de prise en charge

tél : 05 62 08 97 17

Signature

Mail :

Personne à contacter LAYE Lionel

 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

## Déclaration générale de l'émetteur du bordereau

**9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau**

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom: Cory Jean-pierre

Date 18/07/2017

Signature et cachet

RETIA

Zone Industlacq

RD 817

64170 LACQ

## A remplir par l'installation de destination

**10. Expédition reçue à l'installation de destination**

Siret :

**G.A.M.A.**

Nom :

**Lieu dit "Joualanne"**

Adresse : 40270 CAZERES SUR L'ADOUR

Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03

Personne à contacter S.A.S au Capital de 300 000€

N° Siret 418 541 199 00109 - APE 812 Z

Qte Reelle Presentee : 20,540T

Date Presentation:

 Lot Accepte  Oui  Non

Nom

Signature et cachet

Date

**11. Réalisation de l'opération**

Code D/R :

**G.A.M.A.**

Description :

**Lieu dit "Joualanne"**
**40270 CAZERES SUR L'ADOUR**

Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03

Je soussigné certifie que l'opération s'est déroulée conformément

Nom

N° Siret 418 541 199 00109 - APE 812 Z

Date

Signature et cachet

**12. Destination ultérieure prévue**

(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste

identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :

personne à contacter :

Nom :

tél :

## A remplir par l'émetteur du Bordereau

 Bordereau n° : **BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0011**

Pécorage 4

### 1. Emetteur du bordereau

 Producteur du dechet

N° Siret : 409 160 132 00026

Nom : TEPF

Adresse : RETIA - ZI Industlacq - RD 817

64170 Lacq

Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31

Contact : Vincent DOUARD

Mail : vincent.douard@total.com

### 2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement

 Oui (cadres 13 à 19 à remplir)

 Non

Siret : 418 541 199 001 09

Nom : GAMA Carieres de Cazeres

Adresse : LD Joualanne

40270 Cazeres sur l'Adour

Tél : 0558715960

Personne à contacter

N°CAP (le cas échéant): 0

Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

### 3. dénomination du déchet

 Rubrique déchet : **17 01 01**

Consistance :

 Solide

 Liquide

 Gazeux

Dénomination usuelle : Béton

### 4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)

### 5. Conditionnement

 benne

 citerne

 GRV

 fût

 Autre (préciser)

Nb Colis : 1

### 6. Quantité

 réelle

 estimée

20 Tonne(s)

### 7. Négociant (le cas échéant)

Récépissé N°:

Departement

Siret :

Limite validité

Nom :

Personne à contacter

Adresse :

Tél :

Fax :

Mail :

## A remplir par le Collecteur-Transporteur

### 8. Collecteur-transporteur

Récépissé N°:

030

Siret : 509 883 369 00019

Limite validité

18/12/2019

Nom : ASSAIN CONCEPT

Mode de transport

Adresse : 40 Impasse des Hirondelles

Date de prise en charge

40090 Saint Avit

Signature

tel : 05 62 08 97 17

Mail :

Personne à contacter LAYE Lionel

 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

## Déclaration générale de l'émetteur du bordereau

### 9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom : Cory Jean-pierre

Date 18/07/2017

 Signature et cachet  
  
 RETIA  
 Zone Industrielle  
 RD 817  
 64170 LACQ

## A remplir par l'installation de destination

### 10. Expédition reçue à l'installation de destination

Siret :

**G.A.M.A.**

Nom :

**Lieu dit "Joualanne"**

 Adresse : **40270 CAZERES SUR L'ADOUR**

S.A.S au Capital de 300 000€

 Personne à contacter : **N° Siret 418 541 199 00109 - APE 812 Z**

 Qte Reelle Presentée : **22,600T** tonne(s)

 Date Presentation: **22,600T**

 Lot Accepte  Oui  Non

 Nom **1807** Signature et cachet 

Date

### 11. Réalisation de l'opération

Code D/R :

**G.A.M.A.**

Description :

**Lieu dit "Joualanne"**
**40270 CAZERES SUR L'ADOUR**

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée

Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03

S.A.S au Capital de 300 000€

Nom

N° Siret 418 541 199 00109 - APE 812 Z

Date

Signature et cachet

### 12. Destination ultérieure prévue

(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :

personne à contacter :

tél :



## A remplir par l'émetteur du Bordereau

Bordereau n° : BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0013

Pecorade 4

## 1. Emetteur du bordereau

 Producteur du dechet

N° Siret : 409 160 132 00026

Nom : TEPF

Adresse : RETIA - ZI Industlacq - RD 817  
64170 Lacq

Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31

Contact : Vincent DOUARD

Mail : vincent.douard@total.com

## 2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement

 Oui (cadres 13 à 19 à remplir) Non

Siret : 418 541 199 001 09

Nom : GAMA Carieres de Cazeres

Adresse : LD Joualanne  
40270 Cazeres sur l'Adour

Tél : 0558715960

Personne à contacter

N°CAP (le cas échéant) : 0

Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

## 3. dénomination du déchet

Rubrique déchet : 17 01 01

Consistance :

 Solide Liquide Gazeux

Dénomination usuelle : Béton

## 4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)

## 5. Conditionnement

 benne citerne GRV fût Autre (préciser)

Nb Colis : 1

## 6. Quantité

 réelle estimée

10 Tonne(s)

## 7. Négociant (le cas échéant)

Récépissé N° :

Departement

Siret :

Limite validité

Nom :

Personne à contacter

Adresse :

Tél :

Fax :

Mail :

## A remplir par le Collecteur-Transporteur

## 8. Collecteur-transporteur

Récépissé N° :

Siret : 312 238 611 000 72

Limite validité

Nom : STC

Mode de transport

Adresse : Chemin de Licaou  
40100 DAX

Date de prise en charge

tel :

Signature

Mail :

 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

Personne à contacter

## Déclaration générale de l'émetteur du bordereau

## 9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom: Cory Jean-pierre

Date 18/07/2017

Signature

Zone Industrielle

RD 817

64170 LACQ

Tél : 05 59 92 20 05

## A remplir par l'installation de destination

## 10. Expédition reçue à l'installation de destination

Siret :

G.A.M.A.

Nom :

Lieu dit "Joualanne"

Adresse : 40270 CAZERES SUR L'ADOUR

Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03

S.A.S au Capital de 300 000€

Personne à contacter : Siret 418 541 199 001 09 - APE 812 Z

Qté Reelle Présentée : 25,140 tonne(s)

Date Presentation: 25,140T

Lot Accepte  Oui  Non

Nom : Signature et cachet

Date : Signature et cachet

## 11. Réalisation de l'opération G.A.M.A.

Code D/R : Lieu dit "Joualanne"  
40270 CAZERES SUR L'ADOUR

Description : Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03

S.A.S au Capital de 300 000€

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée

N° Siret 418 541 199 001 09 - APE 812 Z

Nom

Date

Signature et cachet

## 12. Destination ultérieure prévue

(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :

personne à contacter :

Nom :

tél :

## A remplir par l'émetteur du Bordereau

Bordereau n° : **BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0014**

**Pécorade 4**

### 1. Emetteur du bordereau

Producteur du dechet  
N° Siret : 409 160 132 00026  
Nom : TEPF  
Adresse : RETIA - ZI Industlaccq - RD 817  
64170 Lacq  
Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31  
Contact : Vincent DOUARD  
Mail : vincent.douard@total.com

### 2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement  
 Oui (cadres 13 à 19 à remplir)  
 Non  
Siret : 418 541 199 001 09  
Nom : GAMA Carieres de Cazerès  
Adresse : LD Joualanne  
40270 Cazerès sur l'Adour  
Tél : 0558715960  
Personne à contacter  
N°CAP (le cas échéant) : 0  
Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

### 3. dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 01 01**

Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Béton

### 4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)

### 5. Conditionnement

benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser)

Nb Colis : 1

### 6. Quantité

réelle  estimée

25 Tonne(s)

### 7. Négociant (le cas échéant)

Siret :  
Nom :  
Adresse :

Récépissé N° :  
Limite validité  
Personne à contacter  
Tél :  
Mail :

Departement  
Fax :

## A remplir par le Collecteur-Transporteur

### 8. Collecteur-transporteur

Siret : 312 238 611 000 72  
Nom : STC  
Adresse : Chemin de Licaou  
40100 DAX  
tel :  
Mail :  
Personne à contacter

Récépissé N° :  
Limite validité  
Mode de transport  
Date de prise en charge  
Signature

Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

## Déclaration générale de l'émetteur du bordereau

### 9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom : Cory Jean-pierre

Date

18/7/2017

Signature et cachet  
Zone Industlaccq  
RD 817  
64170 LACO

## A remplir par l'installation de destination

### 10. Expédition reçue à l'installation de destination

Siret :  
Nom : **G.A.M.A.**  
Adresse : **Lieu dit "Joualanne"**  
**40270 CAZERES SUR L'ADOUR**  
Tél : 05.58.71.59.60 Fax : 05.58.71.69.03  
Personne à contacter : **S.A.S au Capital de 300 000€**  
Qte Reelle Présentée : **27,160T**  
N° Siret : **418 541 199 00109 - APE 812 Z**  
Date Presentation :  
Lot Accepté  Oui  Non  
Nom : *[Signature]*  
Date : *[Signature]* Signature et cachet

### 11. Réalisation de l'opération

Code D/R :  
Description : **G.A.M.A.**  
**Lieu dit "Joualanne"**  
**40270 CAZERES SUR L'ADOUR**  
Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée  
N° Siret : **418 541 199 00109 - APE 812 Z**  
Nom : **S.A.S au Capital de 300 000€**  
Date : *[Signature]* Signature et cachet

### 12. Destination ultérieure prévue

(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :

personne à contacter :

tél :



# Bordereau de suivi des déchets

## A remplir par l'emetteur du Bordereau

Bordereau n° : BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0015

Pécorade 4

### 1. Emetteur du bordereau

Producteur du dechet

N° Siret : 409 160 132 00026  
Nom : TEPF  
Adresse : RETIA - ZI Industlacq - RD 817  
64170 Lacq  
Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31  
Contact : Vincent DOUARD  
Mail : vincent.douard@total.com

### 2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement

Oui (cadres 13 à 19 à remplir)

Non

Siret : 418 541 199 001 09  
Nom : GAMA Carieres de Cazerès  
Adresse : LD Joualanne  
40270 Cazerès sur l'Adour  
Tél : 0558715960  
Personne à contacter  
N°CAP (le cas échéant) : 0  
Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

### 3. dénomination du déchet

Rubrique déchet : 17 01 01

Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Béton

### 4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)

### 5. Conditionnement

benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser)

Nb Colis : 1

### 6. Quantité

réelle  estimée 20 Tonne(s)

### 7. Négociant (le cas échéant)

Siret :  
Nom :  
Adresse :

Récépissé N°:  
Limite validité  
Personne à contacter  
Tél :  
Mail :

Departement  
Fax :

## A remplir par le Collecteur-Transporteur

### 8. Collecteur-transporteur

Siret : 312 238 611 000 72  
Nom : STC  
Adresse : Chemin de Licaou  
40100 DAX  
tel :  
Mail :  
Personne à contacter

Récépissé N°:

Limite validité

Mode de transport

Date de prise en charge

Signature

18/07/2017

Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

## Déclaration générale de l'emetteur du bordereau

### 9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom: Cory Jean-pierre

Date 18/07/2017

Signature et cachet  
Zone Industlacq  
RD 817  
64170 LACQ

## A remplir par l'installation de destination

### 10. Expédition reçue à l'installation de destination

Siret :  
Nom :  
Adresse :  
**G.A.M.A.**  
**Lieu dit "Joualanne"**  
**40270 CAZERES SUR L'ADOUR**  
Personne à contacter :  
Qte Reelle Presentee :  
Date Presentee :  
Lot Accepte  Oui  Non  
Nom :  
Date :  
Signature et cachet :  
Date : 18/07

### 11. Réalisation de l'opération

Code D/R :  
Description :  
Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée  
Nom :  
Date :  
Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :  
personne à contacter :  
tél :

**A remplir par l'émetteur du Bordereau****Bordereau n° : BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0016****Pécorade 4****1. Emetteur du bordereau** Producteur du dechet

N° Siret : 409 160 132 00026

Nom : TEPF

Adresse : RETIA - ZI Industlacq - RD 817  
64170 Lacq

Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31

Contact : Vincent DOUARD

Mail : vincent.douard@total.com

**2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue**

Entreposage provisoire ou reconditionnement

 Oui (cadres 13 à 19 à remplir) Non

Siret : 418 541 199 001 09

Nom : GAMA Carieres de Cazerres

Adresse : LD Joualanne  
40270 Cazerres sur l'Adour

Tél : 0558715960

Personne à contacter

N°CAP (le cas échéant) : 0

Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

**3. dénomination du déchet**

Rubrique déchet : 17 01 01

Consistance :

 Solide Liquide Gazeux

Dénomination usuelle : Béton

**4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)****5. Conditionnement** benne citerne GRV fût Autre (préciser)

Nb Colis : 1

**6. Quantité** réelle estimée

15 Tonne(s)

**7. Négociant (le cas échéant)**

Siret :

Nom :

Adresse :

Récépissé N°:

Limite validité

Personne à contacter

Tél :

Mail :

Departement

Fax :

**A remplir par le Collecteur-Transporteur****8. Collecteur-transporteur**

Siret : 509 883 369 00019

Nom : ASSAIN CONCEPT

Adresse : 40 Impasse des Hirondelles  
40090 Saint Avit

tel : 05 62 08 97 17

Mail :

Personne à contacter LAYE Lionel

Récépissé N°:

Limite validité

Mode de transport

Date de prise en charge 18/7/2017

Signature

 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)**Déclaration générale de l'émetteur du bordereau****9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau**

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom: Cory Jean-pierre

Date 18/07/2017

Signature

Zone Industrielle

RD 817

64170 LACQ

Tel. 05 59 92 20 05

**A remplir par l'installation de destination****10. Expédition reçue à l'installation de destination**

Siret :

Nom :

Adresse : 40270 CAZERES SUR L'ADOUR

Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03

S.A.S au Capital de 300 000€

Personne à contacter N° Siret 418 541 199 00109 - APE 812 Z

Qte Reelle Presentée : 25,200T

Date Presentation:

Lot Accepte  Oui  Non

Nom :

Date :

Signature et cachet

**11. Réalisation de l'opération**

Code D/R :

Description :

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée

Nom 40270 CAZERES SUR L'ADOUR

Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03

Date N° Siret 418 541 199 00109 - APE 812 Z

**12. Destination ultérieure prévue***(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)*

Siret :

Nom :

Adresse :

personne à contacter :

tél :

Mail :



## A remplir par l'émetteur du Bordereau

Bordereau n° : BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0017

Pecorade 4

## 1. Emetteur du bordereau

 Producteur du dechet

N° Siret : 409 160 132 00026

Nom : TEPF

Adresse : RETIA - ZI Industriacq - RD 817  
64170 Lacq

Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31

Contact : Vincent DOUARD

Mail : vincent.douard@total.com

## 2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement

 Oui (cadres 13 à 19 à remplir) Non

Siret : 418 541 199 001 09

Nom : GAMA Carieres de Cazerès

Adresse : LD Joualanne  
40270 Cazerès sur l'Adour

Tél : 0558715960

Personne à contacter

N°CAP (le cas échéant) : 0

Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

## 3. dénomination du déchet

Rubrique déchet : 17 01 01

Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Béton

## 4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)

## 5. Conditionnement

 benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser)

Nb Colis : 1

## 6. Quantité

 réelle  estimée 20 Tonne(s)

## 7. Négociant (le cas échéant)

Récépissé N°:

Limite validité

Personne à contacter

Tél :

Mail :

Département

Fax :

Siret :

Nom :

Adresse :

## A remplir par le Collecteur-Transporteur

## 8. Collecteur-transporteur

Siret : 312 238 611 000 72

Nom : STC

Adresse : Chemin de Licaou  
40100 DAX

tel :

Mail :

Personne à contacter

Récépissé N°:

Limite validité

Mode de transport

Date de prise en charge

Signature

 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

## Déclaration générale de l'émetteur du bordereau

## 9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom: Cory Jean-pierre

Date 18/07/2017

Zéine Industriacq

RD 817

64170 LACQ

## A remplir par l'installation de destination

## 10. Expédition reçue à l'installation de destination

Siret :

Nom : G.A.M.A. Lieu dit "Joualanne"

Adresse : 40270 CAZERES SUR L'ADOUR

Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03

Personne à contacter : S.A.S au Capital de 300 000€

N° Siret 418 541 199 001 09 - APE 812 Z 24,560T

Date Presentation:

Lot Accepté  Oui  Non

Nom : [Signature] Signature et cachet

Date

## 11. Réalisation de l'opération

Code D/R :

Description :

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus ont été effectués

Nom

Date

G.A.M.A.

Lieu dit "Joualanne"

40270 CAZERES SUR L'ADOUR

Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03

S.A.S au Capital de 300 000€

N° Siret 418 541 199 001 09 - APE 812 Z

## 12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :

personne à contacter :

tél :





## A remplir par l'émetteur du Bordereau

Bordereau n° : BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0031

Pecorade 4

## 1. Emetteur du bordereau

Producteur du dechet  
 N° Siret : 409 160 132 00026  
 Nom : TEPF  
 Adresse : RETIA - ZI Industlacq - RD 817  
 64170 Lacq  
 Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31  
 Contact : Vincent DOUARD  
 Mail : vincent.douard@total.com

## 2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement  
 Oui (cadres 13 à 19 à remplir)  
 Non  
 Siret : 380 157 875 002 42  
 Nom : VEOLIA  
 Adresse : 45 avenue f et i joliot curie  
 64140 Lons  
 Tél : 05-59-13-09-10  
 Personne à contacter  
 N°CAP (le cas échéant) : 0  
 Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

## 3. dénomination du déchet

Rubrique déchet : 17 04 05

Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Fer et acier cables et gaines elec

## 4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement  benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser)

Nb Colis : 1

6. Quantité  réelle  estimée 10 Tonne(s)

## 7. Négociant (le cas échéant)

Siret : Récépissé N° :  
 Nom : Limite validité :  
 Adresse : Personne à contacter :  
 Tél : Département :  
 Mail : Fax :

## A remplir par le Collecteur-Transporteur

## 8. Collecteur-transporteur

Siret : 312 238 611 000 72  
 Nom : STC  
 Adresse : Chemin de Licaou  
 40100 DAX  
 tel :  
 Mail :  
 Personne à contacter

Récépissé N° :  
 Limite validité :  
 Mode de transport :  
 Date de prise en charge : 13/07/2017  
 Signature :  
 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

## Déclaration générale de l'émetteur du bordereau

## 9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom : COMY Date : 19/7/2017

RETIA  
 Signature et cachet  
 Zone Industlacq  
 RD 817  
 64170 LACQ  
 Tél. 05 59 92 20 05

## A remplir par l'installation de destination

## 10. Expédition reçue à l'installation de destination

Siret : 380 157 875 002 42  
 Nom : VEOLIA  
 Adresse : 45 AV JOLIOT CURIE 64140 LONS

Personne à contacter  
 Qte Reelle Presentée : 5 tonne(s)  
 Date Presentation :  
 Lot Accepte  Oui  Non  
 Nom ALVAREZ  
 Date 19/07/17  
 Signature et cachet

## 11. Réalisation de l'opération

Code D/R : R13  
 Description : Ferraille

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée

Nom : RIBEIRO

Date : 19/07/2017

Signature et cachet

VEOLIA PROPRIETE

MIDI-PYRÉNÉES

45, Avenue Joliot Curie - 64140 LONS

Tél : 05 59 13 09 10 - Fax : 05 59 13 09 11

Siret : 380 157 875 002 42

Personne à contacter :

tél :  
Mail :

## 12. Destination ultérieure prévue

(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :  
 Nom :  
 Adresse :  
 Siret :  
 Personne à contacter :  
 tél :  
 Mail :



# Bordereau de suivi des déchets

A remplir par l'émetteur du Bordereau

Bordereau n° : BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0037

Pécorade 4

**1. Emetteur du bordereau** Producteur du dechet

N° Siret : 409 160 132 00026

Nom : TEPF

Adresse : RETIA - ZI Industiacq - RD 817  
64170 Lacq

Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31

Contact : Vincent DOUARD

Mail : vincent.douard@total.com

**2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue**

Entreposage provisoire ou reconditionnement

 Oui (cadres 13 à 19 à remplir) Non

Siret : 380 157 875 002 42

Nom : VEOLIA

Adresse : 45 avenue f et i joliot curie  
64140 Lons

Tél : 05-59-13-09-10

Personne à contacter

N°CAP (le cas échéant) : 0

Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

**3. dénomination du déchet**

Rubrique déchet : 17 04 05

Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Fer et acier cables et gaines elec

**4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)****5. Conditionnement** benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser)

Nb Colis : 1

**6. Quantité** réelle  estimée / 0 Tonne(s)**7. Négociant (le cas échéant)**

Siret :

Nom :

Adresse :

Récépissé N° :

Limite validité

Personne à contacter

Tél :

Mail :

Département

Fax :

A remplir par le Collecteur-Transporteur

**8. Collecteur-transporteur**

Siret : 312 238 611 000 72

Nom : STC

Adresse : Chemin de Licaou  
40100 DAX

tel :

Mail :

Personne à contacter

Récépissé N° :

Limite validité

Mode de transport

Date de prise en charge

Signature

 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

Déclaration générale de l'émetteur du bordereau

**9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau**

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom : COPY

Date

19/07/2017

Signature et cachet

A remplir par l'installation de destination

**10. Expédition reçue à l'installation de destination**

Siret : 380 157 875 002 42

Nom : VEOLIA PROPRIETE

Adresse : 45 AV JOLIOT CURIE  
64140 LONS

Personne à contacter

Qte Reelle Presentée :

6 tonne(s) 700

Date Presentation :

Lot Accepte  Oui  Non

Nom : ALVARO

Signature et cachet

Date

19/07/17

**11. Réalisation de l'opération**

Code D/R : R13

Description : FERRAILLE

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée

Nom

Date

VEOLIA PROPRIETE  
MIDI-PYRENEES

45, Avenue Joliot Curie - 64140 LONS

Tél. : 05 59 13 09 10 - Fax : 05 59 13 09 11

S.A.S. au capital de 4.153.001 € - RCS B 380 157 875

SIRET 380 157 875 002 42 - APE 3811 Z

**12. Destination ultérieure prévue**

(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :

Nom :

Adresse :

personne à contacter :

tél :

Mail :

### A remplir par l'émetteur du Bordereau

**Bordereau n° : BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0042**

Pecorade 4

**1. Emetteur du bordereau**
 Producteur du dechet

N° Siret : 409 160 132 00026  
 Nom : TEPF  
 Adresse : RETIA - ZI Industriacq - RD 817  
 64170 Lacq  
 Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31  
 Contact : Vincent DOUARD  
 Mail : vincent.douard@total.com

**2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue**

Entreposage provisoire ou reconditionnement

 Oui (cadres 13 à 19 à remplir)  
 Non

Siret : 418 541 199 001 09  
 Nom : GAMA Carieres de Cazerres  
 Adresse : LD Joualanne  
 40270 Cazerres sur l'Adour  
 Tél : 0558715960  
 Personne à contacter  
 N°CAP (le cas échéant) : 0  
 Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R)

**3. dénomination du déchet**

 Rubrique déchet : **17 01 01**

 Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Béton

**4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)**
**5. Conditionnement**  benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser)

Nb Colis : 1

**6. Quantité**  réelle  estimée 21 Tonne(s)

**7. Négociant (le cas échéant)**

Siret :  
 Nom :  
 Adresse :

Récépissé N° :  
 Limite validité  
 Personne à contacter  
 Tél :  
 Mail :

Departement  
 Fax :

### A remplir par le Collecteur-Transporteur

**8. Collecteur-transporteur**

Siret : 312 238 611 000 72  
 Nom : STC  
 Adresse : Chemin de Licauou  
 40100 DAX  
 tel :  
 Mail :  
 Personne à contacter

Récépissé N° :

Limite validité

Mode de transport

Date de prise en charge 20/07/2017

Signature

 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

### Déclaration générale de l'émetteur du bordereau

**9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau**

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom : Cory Jean-pierre

Date 19/07/2017

Signature et cachet  
  
 Tel. 05 59 92 20 05

### A remplir par l'installation de destination

**10. Expédition reçue à l'installation de destination**

Siret :  
 Nom :  
 Adresse : **GA.MA. Lieu dit "Joualanne" 40270 CAZERES SUR L'ADOUR**  
 Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03  
 Personne à contacter : **S.A. Siau Capital de 300 000€ 19,700T**  
 Qte Reelle Presentée : **N° Siret 418,541 199 00109 - APE 812 Z**  
 Date Presentation :  
 Lot Accepte  Oui  Non  
 Nom :  
 Date : 200717  
 Signature et cachet

**11. Réalisation de l'opération**

Code D/R : **GA.MA.**  
 Lieu dit "Joualanne"  
 Description : **40270 CAZERES SUR L'ADOUR**  
 Tél : 05.58.71.59.60 - Fax : 05.58.71.69.03  
 Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée  
 N° Siret 418 541 199 00109 - APE 812 Z  
 Date :  
 Signature et cachet

**12. Destination ultérieure prévue** (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :  
 Nom :  
 Adresse :  
 personne à contacter :  
 tél :  
 Mail :

A remplir par l'émetteur du Bordereau

Bordereau n° : BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0002 (52) Pécorage 4

<p><b>1. Emetteur du bordereau</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet</p> <p>N° Siret : 409 160 132 00026          Nom : TEPF          Adresse : RETIA - ZI Industriacq - RD 817          64170 Lacq          Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31          Contact : Vincent DOUARD          Mail : vincent.douard@total.com</p>	<p><b>2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue</b></p> <p>Entreposage provisoire ou reconditionnement</p> <p><input type="checkbox"/> Oui (cadres 13 à 19 à remplir)  <input checked="" type="checkbox"/> Non</p> <p>Siret : 424 683 274 00114          Nom : TERRALIA          Adresse : 40800 Aire sur l'Adour.          Tél : 05 58 03 2138          Personne à contacter          N°CAP (le cas échéant) : 0 17 108          Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : DS</p>
---	--

**3. dénomination du déchet** Rubrique déchet : 17 05 04 Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Béton ~~Béton~~ *TERRA polluée*

**4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)**

**5. Conditionnement**  benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser) Nb Colis : 1

**6. Quantité**  réelle  estimée 10 Tonne(s)

**7. Négociant (le cas échéant)**

Siret :  
 Nom :  
 Adresse :  
 Récépissé N° :  
 Limite validité :  
 Personne à contacter :  
 Tél :  
 Mail :  
 Département :  
 Fax :

A remplir par le Collecteur-Transporteur

**8. Collecteur-transporteur**

Siret : 33766515200027 509 483 369 00019  
 Nom : LANNEPOUDENX ASSAIN CONCEPT  
 Adresse : 748 CHEMIN DE L'ADOUR 40270 BORDERES ET LAMENSANS 40 Imp des Hinoubelles  
 tel : 05 58 79 91 37 40090 ST AVIT  
 Maill : jerome.lesca@lannepoudenx.fr  
 Personne à contacter : LESCA Jérôme

Récépissé N° : 030  
 Limite validité : 18/12/2019  
 Mode de transport :  
 Date de prise en charge : 17/8/17  
 Signature : *[Signature]*  
 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

Déclaration générale de l'émetteur du bordereau

**9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau**

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom : Cory Jean-pierre Date : 17/8/17

Signature et cachet : *[Signature]*  
 Zone Industriacq RD 817 64170 LACQ Tél 05 59 92 20 05

A remplir par l'installation de destination

<p><b>10. Expédition reçue à destination</b></p> <p>Siret :          Nom :          Adresse :          Personne à contacter :          Qte Reelle Presentée : 10,58 tonnes          Date Presentation : 17/08/17          Lot Accepté <input checked="" type="checkbox"/> Oui          Nom :          Date :</p>	<p><b>11. Réalisation de l'opération</b></p> <p>Code D/R : DS          Description : stockage          Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée          Nom : GUYOT C          Date : 17/08/17          Signature et cachet : <i>[Signature]</i>          Chemin du Rouzet - 40800 AIRE SUR L'ADOUR          Tél. 05 58 03 21 38 Fax 05 58 06 48 38          SIRET 424 683 274 00114 - APE 3832 Z          Sarl au capital de 500 000 €</p>
--	---

**12. Destination ultérieure prévue** (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :  
 Nom :  
 Adresse :  
 personne à contacter :  
 tél :  
 Mail :

# Bordereau de suivi des déchets

## A remplir par l'émetteur du Bordereau

Bordereau n° : **BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0002 (S3)** Pécorade 4

### 1. Emetteur du bordereau

Producteur du déchet  
 N° Siret : 409 160 132 00026  
 Nom : TEPF  
 Adresse : RETIA - ZI Industriacq - RD 817  
 64170 Lacq  
 Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31  
 Contact : Vincent DOUARD  
 Mail : vincent.douard@total.com

### 2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement  
 Oui (cadres 13 à 19 à remplir)  
 Non  
 Siret : 42468327400114  
 Nom : TERRALIA  
 Adresse : Chemin de Rouzet  
 40800 Aire sur Adour  
 Tél :  
 Personne à contacter  
 N°CAP (le cas échéant) : 01A108  
 Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : DS

3. dénomination du déchet Rubrique déchet : **17 05 04** Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux  
 Dénomination usuelle : **Béton Terraces pelées**

### 4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement  benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser) Nb Colls :  
 6. Quantité  réelle  estimée **10** Tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)  
 Siret :  
 Nom :  
 Adresse :  
 Récépissé N° :  
 Limite validité :  
 Personne à contacter :  
 Tél :  
 Mail :  
 Département :  
 Fax :

## A remplir par le Collecteur-Transporteur

8. Collecteur-transporteur  
 Siret : 33766515200027 **509 88 3369 000 19**  
 Nom : LANNEPOUDENX **ASSAIN CONCEPT**  
 Adresse : 748 CHEMIN DE L'ADOUR **400090 SAINT**  
 40270 BORDERES ET LAMENSANS  
 tel : 05 58 79 91 37  
 Mail : jerome.lesca@lannepoudenx.fr  
 Personne à contacter **LESCA Jérôme** **CAYE Lionel**  
 Récépissé N° : 030  
 Limite validité : 18/12/2019  
 Mode de transport :  
 Date de prise en charge :  
 Signature :   
 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

## Déclaration générale de l'émetteur du bordereau

9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau  
 Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.  
 Nom : Cory Jean-pierre Date : **18/08/17**  
 Signature : **Retia**  
 Zone Industriacq  
 RD 817  
 64170 Lacq  
 Tel. 05 59 92 20 05

## A remplir par l'installation de destination

10. Expédition reçue par l'installation de destination  
 SIRET 424 683 274 00114 - APE 3832 Z  
 Sarl au capital de 500 000 €  
 Personne à contacter  
 Qte Reelle Présentée : **M. BSS**  
 Date Presentation :  
 Lot Accepte : **TERRALIA**  
 Chemin du Rouzet - 40800 AIRE SUR L'ADOUR  
 Tel. 05 58 03 21 38 - Fax 05 58 06 48 38  
 Nom :  
 SIRET 424 683 274 00114 - APE 3832 Z  
 Sarl au capital de 500 000 €  
 Date :  
 Signature et cachet :

11. Réalisation de l'opération  
 Code D/R : **DS**  
 Description : **stockage**  
 Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée  
 Nom : **Guyot C**  
 Date : **18/08/17**  
 Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement ultérieur des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)  
 Siret :  
 Nom :  
 personne à contacter :  
 tél :  
 Mail :

**A remplir par l'émetteur du Bordereau**

Bordereau n° : **BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0054**

Pécorade 4

**1. Emetteur du bordereau**

Producteur du déchet

N° Siret : 409 160 132 00026  
 Nom : TEPF  
 Adresse : RETIA - ZI Industlacq - RD 817  
 64170 Lacq  
 Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31  
 Contact : Vincent DOUARD  
 Mail : vincent.douard@total.com

**2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue**

Entreposage provisoire ou reconditionnement

Oui (cadres 13 à 19 à remplir)  
 Non

Siret : 424 683 274 001 14  
 Nom : TERRALIA  
 Adresse : Chemin du Rouzet  
 40800 AIRE SUR L'ADOUR  
 Tél : 05- 58 -03 -21-38  
 Personne à contacter  
 N°CAP (le cas échéant): 0 *17-108*  
 Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R) *355*

**3. dénomination du déchet**

Rubrique déchet : **17 05 04**

Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03

**4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)**

**5. Conditionnement**  benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser)

Nb Collis : *1*

**6. Quantité**  réelle  estimée *13* Tonne(s)

**7. Négociant (le cas échéant)**

Siret :  
 Nom :  
 Adresse :

Récépissé N°:  
 Limite validité  
 Personne à contacter  
 Tél :  
 Mail :

Departement  
 Fax :

**A remplir par le Collecteur-Transporteur**

**8. Collecteur-transporteur**

Siret : 509 883 369 00019  
 Nom : ASSAIN CONCEPT  
 Adresse : 40 Impasse des Hirondelles  
 40090 Saint Avit  
 tel : 05 62 08 97 17  
 Mail :  
 Personne à contacter LAYE Lionel

Récépissé N°:  
 Limite validité  
 Mode de transport  
 Date de prise en charge *21/8/2017*  
 Signature *[Signature]*  
 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

**Déclaration générale de l'émetteur du bordereau**

**9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau**

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom : Cory Jean-pierre Date *21/8/2017*

Signature et cachet  
*RETIA*  
*Zone Industlacq*  
*RD 817*  
*64170 LACQ*

**A remplir par l'installation de destination**

**10. Expédition reçue à l'installation de destination**

Siret : **TERRALIA**  
 Chemin du Rouzet - 40800 AIRE SUR L'ADOUR  
 Nom : Tél. 05 58 03 21 38 - Fax 05 58 06 48 38  
 Adresse : SIRET 424 683 274 00114 - APE 3832 Z  
 Sarl au capital de 500 000 €  
 Personne à contacter *Guyot C*  
 Qte Reelle Présentée : *1,920* tonne(s)  
 Date Presentation:  
 Lot Accepte  Oui  Non **TERRALIA**  
 Nom *Guyot C*  
 Chemin du Rouzet - 40800 AIRE SUR L'ADOUR  
 Date *21/08/17*  
 Tél. 05 58 03 21 38 - Fax 05 58 06 48 38

**11. Réalisation de l'opération**

Code D/R : *DT*  
 Description : *stockage*  
 Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée  
 Nom *Guyot TERRALIA*  
 Chemin du Rouzet - 40800 AIRE SUR L'ADOUR  
 Tél. 05 58 03 21 38 - Fax 05 58 06 48 38  
 SIRET 424 683 274 00114 - APE 3832 Z  
 Sarl au capital de 500 000 €

**12. Destination ultérieure prévue (le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)**

Siret :  
 Nom :  
 Adresse :  
 personne à contacter :  
 tél :  
 Mail :

**A remplir par l'emetteur du Bordereau**

Bordereau n° : **BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0055**

Pécorade 4

**1. Emetteur du bordereau**

Producteur du dechet

N° Siret : 409 160 132 00026  
 Nom : TEPF  
 Adresse : RETIA - ZI Industlacq - RD 817  
 64170 Lacq  
 Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31  
 Contact : Vincent DOUARD  
 Mail : vincent.douard@total.com

**2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue**

Entreposage provisoire ou reconditionnement

Oui (cadres 13 à 19 à remplir)  
 Non

Siret : 424 683 274 001 14  
 Nom : TERRALIA  
 Adresse : Chemin du Rouzet  
 40800 AIRE SUR L'ADOUR  
 Tél : 05- 58 -03 -21-38  
 Personne à contacter  
 N°CAP (le cas échéant): 0 17 108  
 Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R) 205

**3. dénomination du déchet**

Rubrique déchet : 17 05 04

Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03

**4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)**

**5. Conditionnement**  benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser)

Nb Colis : 1

**6. Quantité**  réelle  estimée

13 Tonne(s)

**7. Négociant (le cas échéant)**

Siret :  
 Nom :  
 Adresse :

Récépissé N° :  
 Limite validité  
 Personne à contacter  
 Tél :  
 Mail :

Departement  
 Fax :

**A remplir par le Collecteur-Transporteur**

**8. Collecteur-transporteur**

Siret : 509 883 369 00019  
 Nom : ASSAIN CONCEPT  
 Adresse : 40 Impasse des Hirondelles  
 40090 Saint Avit  
 tel : 05 62 08 97 17  
 Mail :  
 Personne à contacter LAYE Lionel

Récépissé N° :  
 Limite validité  
 Mode de transport  
 Date de prise en charge  
 Signature

Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

**Déclaration générale de l'emetteur du bordereau**

**9. déclaration générale de l'emetteur du bordereau**

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom: Cory Jean-pierre

Date 21/08/2017

Signature et cachet  
 Zone Industlacq  
 RD 817  
 64170 LACQ

**A remplir par l'installation de destination**

**10. Expédition reçue à l'installation de destination**  
 TERRALIA  
 Chemin du Rouzet - 40800 AIRE SUR L'ADOUR  
 Siret : Tél. 05 58 03 21 38 - Fax 05 58 06 48 38  
 Nom : SIRET 424 683 274 00114 - APE 3832 Z  
 Adresse : Sarl au capital de 500 000 €

Personne à contacter

Qte Réelle Présentée : 13,68 tonne(s)

Date Presentation:

Lot Accepté  Oui  Non  
 Nom : Chemin du Rouzet - 40800 AIRE SUR L'ADOUR  
 Date : 21/08/2017  
 SIRET 424 683 274 00114 - APE 3832 Z  
 Sarl au capital de 500 000 €

**11. Réalisation de l'opération**

Code D/R : 205

Description : stockage

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée

Nom : S. Wyl C

Date : 21/08/17

TERRALIA  
 Signature et cachet  
 Chemin du Rouzet - 40800 AIRE SUR L'ADOUR  
 Tél. 05 58 03 21 38 - Fax 05 58 06 48 38  
 SIRET 424 683 274 00114 - APE 3832 Z  
 Sarl au capital de 500 000 €

**12. Destination ultérieure prévue dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance est identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)**

Siret :  
 Nom :  
 Adresse :

personne à contacter :  
 tél :  
 Mail :

**A remplir par l'emetteur du Bordereau**

Bordereau n° : **BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0056**

Pecorade 4

**1. Emetteur du bordereau**

Producteur du dechet  
 N° Siret : 409 160 132 00026  
 Nom : TEPF  
 Adresse : RETIA - ZI Industiacq - RD 817  
 64170 Lacq  
 Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31  
 Contact : Vincent DOUARD  
 Mail : vincent.douard@total.com

**2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue**

Entreposage provisoire ou reconditionnement

Oui (cadres 13 à 19 à remplir)  
 Non

Siret : 424 683 274 001 14  
 Nom : TERRALIA  
 Adresse : Chemin du Rouzet  
 40800 AIRE SUR L'ADOUR  
 Tél : 05- 58 -03 -21-38  
 Personne à contacter  
 N°CAP (le cas échéant): 0 *AF 108*  
 Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R) *DS*

**3. dénomination du déchet**

Rubrique déchet : **17 05 04**

Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03

**4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)**

**5. Conditionnement**  benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser)

Nb Colis : *1*

**6. Quantité**  réelle  estimée *13* Tonne(s)

**7. Négociant (le cas échéant)**

Siret :	Récépissé N°:	Departement
Nom :	Limite validité	
Adresse :	Personne à contacter	
	Tél :	Fax :
	Mail :	

**A remplir par le Collecteur-Transporteur**

**8. Collecteur-transporteur**

Siret : 509 883 369 00019  
 Nom : ASSAIN CONCEPT  
 Adresse : 40 Impasse des Hirondelles  
 40090 Saint Avit  
 tel : 05 62 08 97 17  
 Mail :  
 Personne à contacter LAYE Lionel

Récépissé N°:  
 Limite validité  
 Mode de transport  
 Date de prise en charge *21/08/2017*  
 Signature *[Signature]*  
 Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

**Déclaration générale de l'emetteur du bordereau**

**9. déclaration générale de l'émetteur du bordereau**

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom: Cory Jean-pierre Date *21/8/17*

*RETIA*  
 Signature et cachet  
 zone Industiacq  
 RD 817  
 64170 LACQ

**A remplir par l'installation de destination**

**10. Expédition reçue à l'installation de destination**

**TERRALIA**  
 Siret :  
 Chemin du Rouzet - 40800 AIRE SUR L'ADOUR  
 Nom :  
 Tél. 05 58 03 21 38 - Fax 05 58 06 48 38  
 Adresse :  
 SIRET 424 683 274 00114 - APE 3832 Z  
 Sarl au capital de 500 000 €  
 Personne à contacter  
 Qte Reelle Presentée : *15,240* tonne(s)  
 Date Presentation :  
 Lot Accepte  oui  non  
 Nom :  
 Date *21/08/2017*  
 SIRET 424 683 274 00114 - APE 3832 Z  
 Sarl au capital de 500 000 €

**11. Réalisation de l'opération**

Code D/R : *DS*  
 Description : *stockage*  
 Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée  
 Nom *Empt. C*  
 Date *21/08/2017*  
**TERRALIA**  
 Signature et cachet  
 Chemin du Rouzet - 40800 AIRE SUR L'ADOUR  
 Tél. 05 58 03 21 38 - Fax 05 58 06 48 38  
 SIRET 424 683 274 00114 - APE 3832 Z  
 Sarl au capital de 500 000 €

**12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)**

Siret :  
 Nom :  
 Adresse :  
 personne à contacter :  
 tél :  
 Mail :

**A remplir par l'emetteur du Bordereau**

Bordereau n° : **BSD-Champ-REHAB-Pecorade 1-4-2017-0088 57** Pecorade 4

**1. Emetteur du bordereau**

Producteur du dechet

N° Siret : 409 160 132 00026  
 Nom : TEPF  
 Adresse : RETIA - ZI Industlacq - RD 817  
 64170 Lacq  
 Tél : 05.59.92.20.05 Fax : 05.59.92.24.31  
 Contact : Vincent DOUARD  
 Mail : vincent.douard@total.com

**2. Installation de destination ou entreposage ou reconditionnement prévue**

Entreposage provisoire ou reconditionnement

Oui (cadres 13 à 19 à remplir)  
 Non

Siret : 424 683 274 001 14  
 Nom : TERRALIA  
 Adresse : Chemin du Rouzet  
 40800 AIRE SUR L'ADOUR  
 Tél : 05-58-03-21-38  
 Personne à contacter  
 N°CAP (le cas échéant): 0 **11 108**  
 Option d'élimination / valorisation prévue (code D/R) **D5**

**3. dénomination du déchet**

Rubrique déchet : **17 05 04**

Consistance :  Solide  Liquide  Gazeux

Dénomination usuelle : Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03

**4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)**

**5. Conditionnement**  benne  citerne  GRV  fût  Autre (préciser)

Nb Colis : **1**

**6. Quantité**  réelle  estimée **13** Tonne(s)

**7. Négociant (le cas échéant)**

Siret :	Récépissé N°:	Departement
Nom :	Limite validité	
Adresse :	Personne à contacter	
	Tél :	Fax :
	Mail :	

**A remplir par le Collecteur-Transporteur**

**8. Collecteur-transporteur**

Siret : 509 883 369 00019  
 Nom : ASSAIN CONCEPT  
 Adresse : 40 Impasse des Hirondelles  
 40090 Saint Avit  
 tel : 05 62 08 97 17  
 Mail :  
 Personne à contacter LAYE Lionel

Récépissé N°:

Limite validité

Mode de transport

Date de prise en charge **21/08/2017**

Signature

Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir)

**Déclaration générale de l'emetteur du bordereau**

**9. déclaration générale de l'emetteur du bordereau**

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

Nom : Cory Jean-pierre Date **21/08/17**

Signature et cachet

*(Signature et cachet de la Zone Industlacq RD 817 64170 LACQ)*

**A remplir par l'installation de destination**

**10. Expédition reçue par l'installation de destination**

Siret : **TERRALIA**  
 Chemin du Rouzet - 40800 AIRE SUR L'ADOUR  
 Nom : **TERRALIA**  
 Tél. 05 58 03 21 38 - Fax 05 58 06 48 38  
 Adresse : SIRET 424 683 274 00114 - APE 3832 Z  
 Sarl au capital de 500 000 €  
 Personne à contacter **Guyot C**  
 Qte Reelle Presentée : **11,80** tonne(s)  
 Date Presentation : **TERRALIA**  
 Lot Acheminé par **TERRALIA**  
 Chemin du Rouzet - 40800 AIRE SUR L'ADOUR  
 Nom : **TERRALIA**  
 Tél. 05 58 03 21 38 - Fax 05 58 06 48 38  
 Date : **21/08/17**  
 SIRET 424 683 274 00114 - APE 3832 Z  
 Sarl au capital de 500 000 €

**11. Réalisation de l'opération**

Code D/R : **D5**

Description : **stockage**

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée

Nom **Guyot C**

Date **21/08/17** **TERRALIA**

Chemin du Rouzet - 40800 AIRE SUR L'ADOUR  
 Tél. 05 58 03 21 38 - Fax 05 58 06 48 38  
 SIRET 424 683 274 00114 - APE 3832 Z  
 Sarl au capital de 500 000 €

**12. Destination ultérieure prévue** (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des décisions dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571\*01)

Siret :  
 Nom :  
 Adresse :  
 personne à contacter :  
 tél :  
 Mail :

## **Annexe 13**

### **Bordereaux d'analyse laboratoire**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

VALERIAN (34)  
Monsieur Philippe FERREIRA  
70 Avenue Maurice Planes  
34070 Montpellier  
FRANCE

Date 26.06.2017  
N° Client 35008291  
N° commande 666339

## RESULTATS INTERMEDIAIRES

**N° Cde 666339 Eau**

*Client* 35008291 VALERIAN (34)  
*Référence* 91513  
*Date de validation* 22.06.17  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

**AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156**

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 666339 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
148050	Eaux du bourbier - Charrier de PECORADE 4 - RETIA	19.06.2017	

Unité 148050

Eaux du bourbier - Charrier de PECORADE 4 - RETIA

## Analyses Physico-chimiques

pH (Lab.)		7,7
Température	°C	19,3
DBO 5	mg/l	
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	
Matières en suspension	mg/l	8,8

## Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale	++
-------------------------------	----

## Métaux

Plomb (Pb) (eau superficielle)	µg/l	
--------------------------------	------	--

## Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50
Fraction C10-C12	µg/l	<10 *
Fraction C12-C16	µg/l	<10 *
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0 *
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0 *
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0 *
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0 *
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0 *
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0 *

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Début des analyses: 22.06.2017

Fin des analyses: 26.06.2017

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon.



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### N° Cde 666339 Eau

#### Liste des méthodes

Conforme à EN 1899-1: DBO 5

Conforme à EN 872: Matières en suspension

Conforme à ISO 10523: Température pH (Lab.)

Conforme à NF T 90-101: Demande chimique en oxygène (DCO)

Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2: Plomb (Pb) (eau superficielle)

EN ISO 15587-1: Minéralisation à l'eau régale

Méthode interne: Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32  
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

Méthode interne: Hydrocarbures totaux C10-C40

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Annexe de N° commande 666339

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

<b>Température</b>	148050
<b>pH (Lab.)</b>	148050
<b>Matières en suspension</b>	148050
<b>DBO 5</b>	148050

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».



## Rapport d'analyse

Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU  
Zone La Piche - 11 Av. Pierre Semar  
F-31600 SEYSSES

Page 1 sur 10

Votre nom de Projet : Stocks béton - lot 1 à 3  
Votre référence de Projet : RETIA - PCE4  
Référence du rapport ALcontrol : 12569936, version: 1

Rotterdam, 07-07-2017

Cher(e) Madame/ Monsieur,

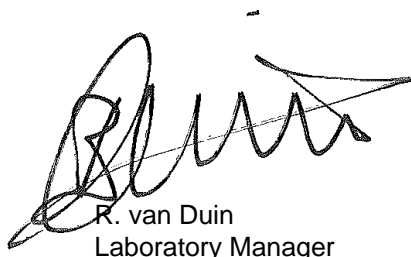
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet RETIA - PCE4. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 10 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projet Stocks béton - lot 1 à 3  
 Référence du projet RETIA - PCE4  
 Réf. du rapport 12569936 - 1

Date de commande 29-06-2017  
 Date de début 30-06-2017  
 Rapport du 07-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon			
001	Sol	PCE4-Béton lot 1			
002	Sol	PCE4-Béton lot 2			
003	Sol	PCE4-Béton lot 3			

Analyse	Unité	Q	001	002	003
broyage	-		#	#	#
matière sèche	% massique	Q	95.0	94.3	96.8
COT	mg/kg MS	Q	<2000	<2000	<2000
pH (KCl)	-	Q	11.6	12.1	12.1
température pour mes. pH	°C		21.9	21.7	21.1
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>					
benzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05
xyènes	mg/kg MS	Q	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX totaux	mg/kg MS	Q	<0.25	<0.25	<0.25
<i>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</i>					
naphtalène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>4)</sup>
acénaphtylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>4)</sup>
acénaphtène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>4)</sup>
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>4)</sup>
phénanthrène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.03	<0.02 <sup>4)</sup>
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>4)</sup>
fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>4)</sup>
pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>4)</sup>
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>4)</sup>
chrysène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>4)</sup>
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>4)</sup>
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>4)</sup>
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>4)</sup>
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>4)</sup>
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>4)</sup>
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02 <sup>4)</sup>
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32	<0.32	<0.32
<i>POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kg MS	Q	1.1 <sup>1)2)</sup>	<1	<1
PCB 52	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet Stocks béton - lot 1 à 3  
 Référence du projet RETIA - PCE4  
 Réf. du rapport 12569936 - 1

Date de commande 29-06-2017  
 Date de début 30-06-2017  
 Rapport du 07-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	PCE4-Béton lot 1
002	Sol	PCE4-Béton lot 2
003	Sol	PCE4-Béton lot 3

Analyse	Unité	Q	001	002	003
PCB 153	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg MS	Q	<1	<1	<1
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q	<7.0	<7.0	<7.0

**HYDROCARBURES TOTAUX**

fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		12	27	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		34	41	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		160	150	5.8
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	210	220	<20

**LIXIVIATION**

Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2		Q	#	#	#
date de lancement			03-07-2017	03-07-2017	03-07-2017
L/S	ml/g	Q	10.00	10.01	9.99
pH final ap. lix.	-	Q	11.97	12.16 <sup>3)</sup>	12.20 <sup>3)</sup>
température pour mes. pH	°C		19.7	19.7	21.2
conductivité (25°C) ap. lix.	µS/cm	Q	1763	2560	2500

**ELUAT COT**

COT	mg/kg MS	Q	25	23	22
-----	----------	---	----	----	----

**ELUAT METAUX**

antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05
baryum	mg/kg MS	Q	0.87	1.0	0.94
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.004	<0.004	<0.004
chrome	mg/kg MS	Q	1.6	0.88	1.0
cuivre	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	0.060
mercure	mg/kg MS	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q	0.085	0.058	0.054
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	<0.2

**ELUAT COMPOSES INORGANIQUES**

fraction soluble	mg/kg MS	Q	4580	6810	6950
------------------	----------	---	------	------	------

**ELUAT PHENOLS**

Indice phénol	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1
---------------	----------	---	------	------	------

**ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES**

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Page 4 sur 10

Projet Stocks béton - lot 1 à 3  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12569936 - 1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 07-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	PCE4-Béton lot 1
002	Sol	PCE4-Béton lot 2
003	Sol	PCE4-Béton lot 3

Analyse	Unité	Q	001	002	003
fluorures	mg/kg MS	Q	<2	<2	<2
chlorures	mg/kg MS	Q	24	43	19
sulfate	mg/kg MS	Q	219	55.3	55.7

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet Stocks béton - lot 1 à 3  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12569936 - 1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 07-07-2017

---

**Commentaire**

---

- 1 Il est possible d'avoir sur-estimé le PCB 28 en raison de la présence du PCB 31
- 2 Résultat fourni à titre indicatif en raison de la présence de composants interférants
- 3 Le résultat est en dehors du domaine d'application de la norme.
- 4 Les résultats sont indicatifs car les valeurs de l'étalon interne étaient trop basses par rapport aux critères qualité fixés pour cette analyse.

Paraphe :



Projet Stocks béton - lot 1 à 3  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12569936 - 1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 07-07-2017

Analyse	Matrice	Référence normative
broyage	Sol	Méthode interne
matière sèche	Sol	Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934 (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179). Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
COT	Sol	Conforme à NEN-EN 13137
pH (KCl)	Sol	Conforme à NEN-ISO 10390 et conforme à NEN-EN 15933
benzène	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaxyène	Sol	Idem
xyènes	Sol	Idem
BTEX totaux	Sol	Idem
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphtylène	Sol	Idem
acénaphtène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem
Somme des HAP (10) VROM	Sol	Idem
PCB 28	Sol	Méthode interne, extraction acétone/hexane, analyse GCMS
PCB 52	Sol	Idem
PCB 101	Sol	Idem
PCB 118	Sol	Idem
PCB 138	Sol	Idem
PCB 153	Sol	Idem
PCB 180	Sol	Idem
PCB totaux (7)	Sol	Idem
fraction C10-C12	Sol	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	Conforme à NEN-EN-ISO 16703
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2	Sol Eluat	Conforme à NEN 12457-2
pH final ap. lix.	Sol Eluat	NEN-EN-ISO 10523
conductivité (25°C) ap. lix.	Sol Eluat	Conforme à NEN-ISO 7888 et conforme à NEN-EN 27888

Paraphe :



Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Projet Stocks béton - lot 1 à 3  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12569936 - 1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 07-07-2017

Analyse	Matrice	Référence normative
COT	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN 1484
antimoine	Sol Eluat	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885
arsenic	Sol Eluat	Idem
baryum	Sol Eluat	Idem
cadmium	Sol Eluat	Idem
chrome	Sol Eluat	Idem
cuivre	Sol Eluat	Idem
mercure	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 17852
plomb	Sol Eluat	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885
molybdène	Sol Eluat	Idem
nickel	Sol Eluat	Idem
sélénium	Sol Eluat	Idem
zinc	Sol Eluat	Idem
fraction soluble	Sol Eluat	Équivalent à NEN-EN 15216
Indice phénol	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 14402
fluorures	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 10304-1
chlorures	Sol Eluat	Idem
sulfate	Sol Eluat	Idem

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	K1266595	30-06-2017	28-06-2017	ALC292
002	K1266596	30-06-2017	28-06-2017	ALC292
003	K1266603	30-06-2017	28-06-2017	ALC292

Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Projet Stocks béton - lot 1 à 3  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12569936 - 1

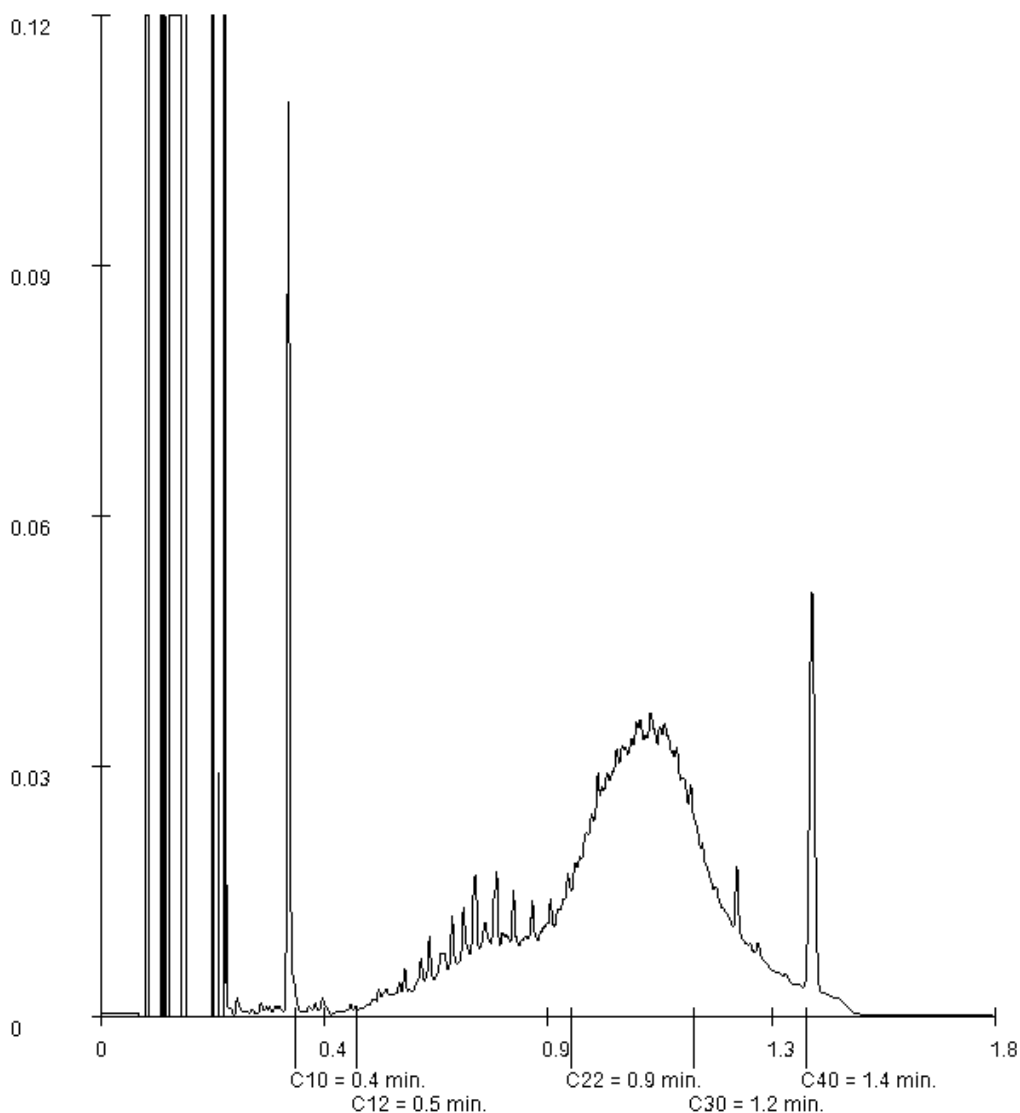
Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 07-07-2017

Référence de l'échantillon: 001  
Information relative aux échantillons PCE4-Béton lot 1

#### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :





Projet Stocks béton - lot 1 à 3  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12569936 - 1

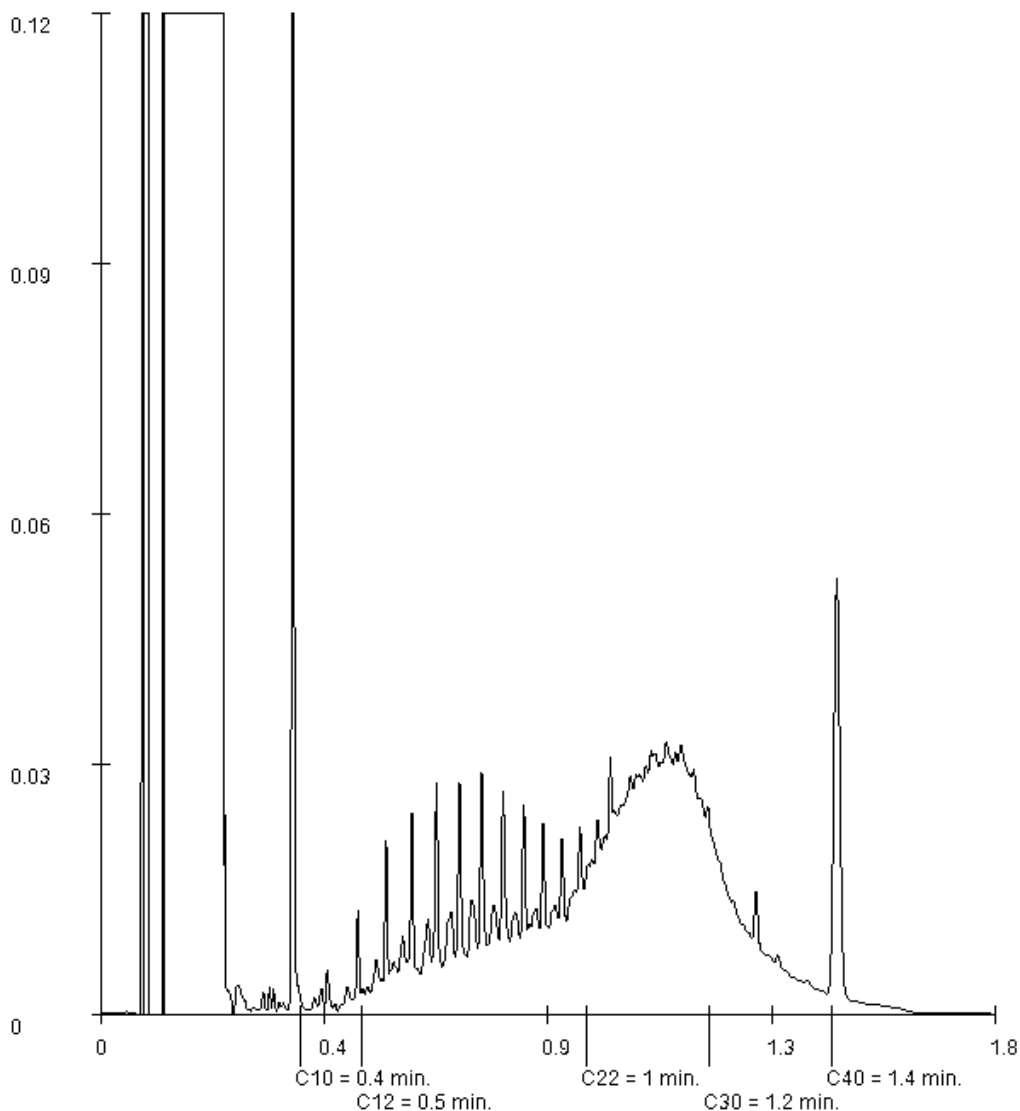
Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 07-07-2017

Référence de l'échantillon: 002  
Information relative aux échantillons PCE4-Béton lot 2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :





Projet Stocks béton - lot 1 à 3  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12569936 - 1

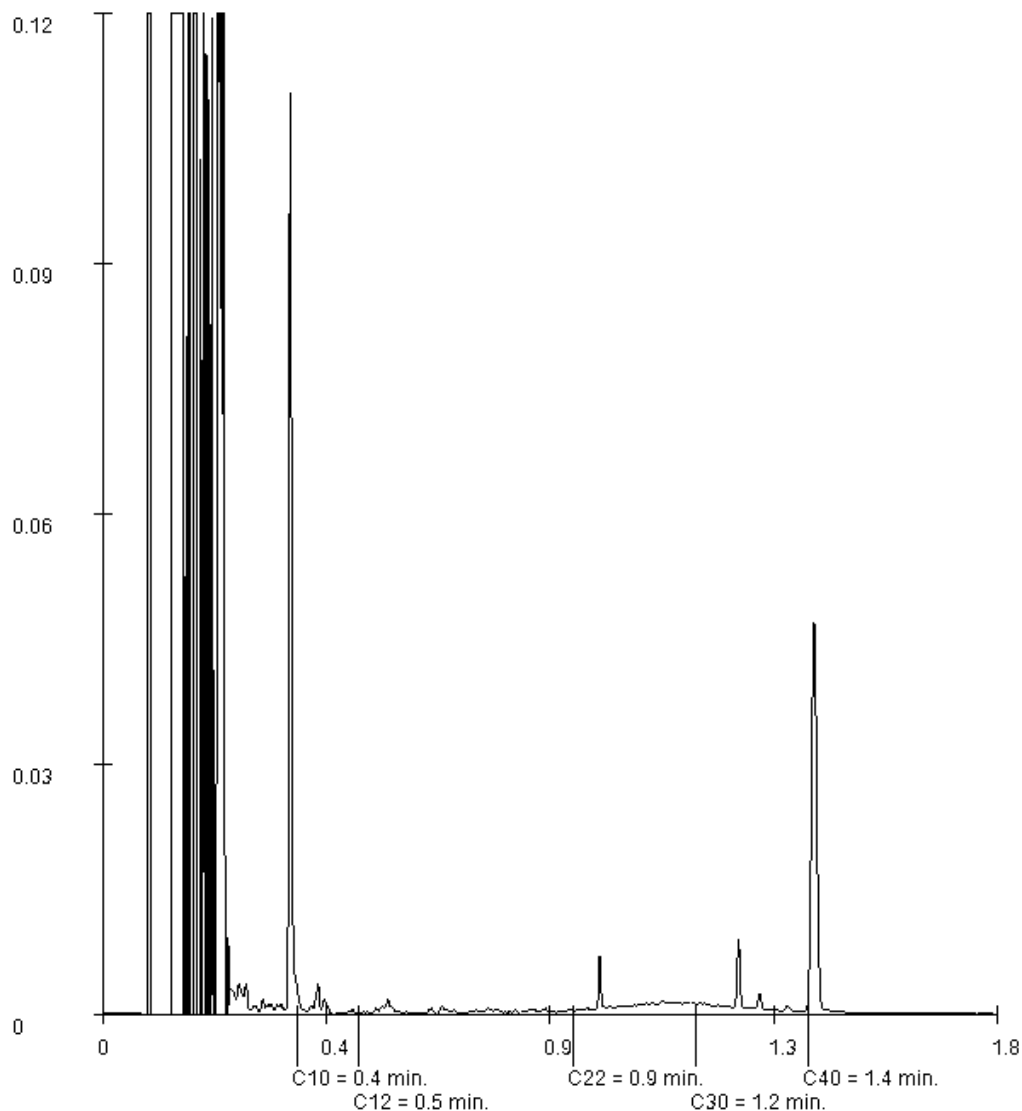
Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 07-07-2017

Référence de l'échantillon: 003  
Information relative aux échantillons PCE4-Béton lot 3

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



Rapport d'analyse

Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU  
Zone La Piche - 11 Av. Pierre Semar  
F-31600 SEYSSES

Page 1 sur 7

Votre nom de Projet : Contrôle stock PC4-St6  
Votre référence de Projet : RETIA - PCE4  
Référence du rapport ALcontrol : 12589001, version: 1

Rotterdam, 28-07-2017

Cher(e) Madame/ Monsieur,

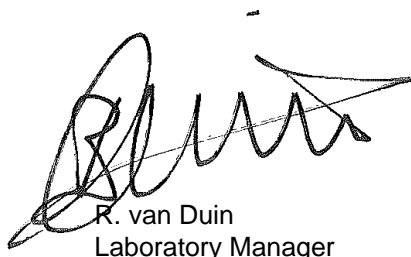
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet RETIA - PCE4. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 7 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



R. van Duin  
Laboratory Manager



Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

## Rapport d'analyse

Page 2 sur 7

Projet Contrôle stock PC4-St6  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12589001 - 1

Date de commande 27-07-2017  
Date de début 27-07-2017  
Rapport du 28-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	PC4-St6

Analyse	Unité	Q	001
---------	-------	---	-----

matière sèche % massique Q 67.6

**METAUX**

arsenic	mg/kg MS	Q	56 <sup>1)</sup>
cadmium	mg/kg MS	Q	3.8 <sup>1)</sup>
chrome	mg/kg MS	Q	31 <sup>1)</sup>
cuivre	mg/kg MS	Q	44 <sup>1)</sup>
mercure	mg/kg MS	Q	0.21 <sup>1)</sup>
plomb	mg/kg MS	Q	380 <sup>1)</sup>
nickel	mg/kg MS	Q	41 <sup>1)</sup>
zinc	mg/kg MS	Q	790 <sup>1)</sup>

**COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS**

benzène	mg/kg MS	Q	<0.05
toluène	mg/kg MS	Q	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05
para- et métaxyène	mg/kg MS	Q	<0.05
xylènes	mg/kg MS	Q	<0.10
BTEX totaux	mg/kg MS	Q	<0.25

**HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES**

naphtalène	mg/kg MS	Q	0.05 <sup>2)</sup>
acénaphthylène	mg/kg MS	Q	<0.02
acénaphthène	mg/kg MS	Q	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q	0.03 <sup>2)</sup>
phénanthrène	mg/kg MS	Q	0.09
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02 <sup>2)</sup>
fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.02
pyrène	mg/kg MS	Q	0.03
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02
chrysène	mg/kg MS	Q	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32

**HYDROCARBURES TOTAUX**

fraction C10-C12	mg/kg MS	30 <sup>3)</sup>
fraction C12-C16	mg/kg MS	100
fraction C16-C21	mg/kg MS	150
fraction C21-C40	mg/kg MS	930 <sup>4)</sup>

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Page 3 sur 7

Projet                    Contrôle stock PC4-St6  
Référence du projet    RETIA - PCE4  
Réf. du rapport        12589001 - 1

Date de commande 27-07-2017  
Date de début        27-07-2017  
Rapport du            28-07-2017

---

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	PC4-St6

---

Analyse	Unité	Q	001
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	1200

---

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe : 





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

## Rapport d'analyse

Page 4 sur 7

Projet                    Contrôle stock PC4-St6  
Référence du projet    RETIA - PCE4  
Réf. du rapport        12589001 - 1

Date de commande 27-07-2017  
Date de début        27-07-2017  
Rapport du            28-07-2017

---

### Commentaire

---

- 1                    Analysés par ICP-MS, conforme NEN-EN-ISO 17294-2, au lieu d ICP-AES
- 2                    Résultat fourni à titre indicatif en raison de la présence de composants interférants
- 3                    Présence de composants inférieurs à C10, cela n'influence pas le résultat rapporté
- 4                    Présence de composants supérieurs à C40, cela n influence pas le résultat rapporté

Paraphe :



Projet                    Contrôle stock PC4-St6  
Référence du projet    RETIA - PCE4  
Réf. du rapport        12589001 - 1

Date de commande 27-07-2017  
Date de début        27-07-2017  
Rapport du            28-07-2017

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Sol	Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934 (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179). Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
arsenic	Sol	Conforme à NEN 6950 (digestion conforme à NEN 6961, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2); Méthode interne (digestion conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2 et conforme à CEN/TS 16171) (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179)
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
cuivre	Sol	Idem
mercure	Sol	Idem
plomb	Sol	Idem
nickel	Sol	Idem
zinc	Sol	Idem
benzène	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaxyène	Sol	Idem
xylènes	Sol	Idem
BTEX totaux	Sol	Idem
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphtylène	Sol	Idem
acénaphtène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem
Somme des HAP (10) VROM	Sol	Idem
fraction C10-C12	Sol	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	Conforme à NEN-EN-ISO 16703

Paraphe :



Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

## Rapport d'analyse

Page 6 sur 7

Projet                    Contrôle stock PC4-St6  
Référence du projet    RETIA - PCE4  
Réf. du rapport        12589001 - 1

Date de commande 27-07-2017  
Date de début        27-07-2017  
Rapport du            28-07-2017

---

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	V7268835	27-07-2017	28-06-2017	ALC201

---

Paraphe :





Projet                    Contrôle stock PC4-St6  
Référence du projet    RETIA - PCE4  
Réf. du rapport        12589001 - 1

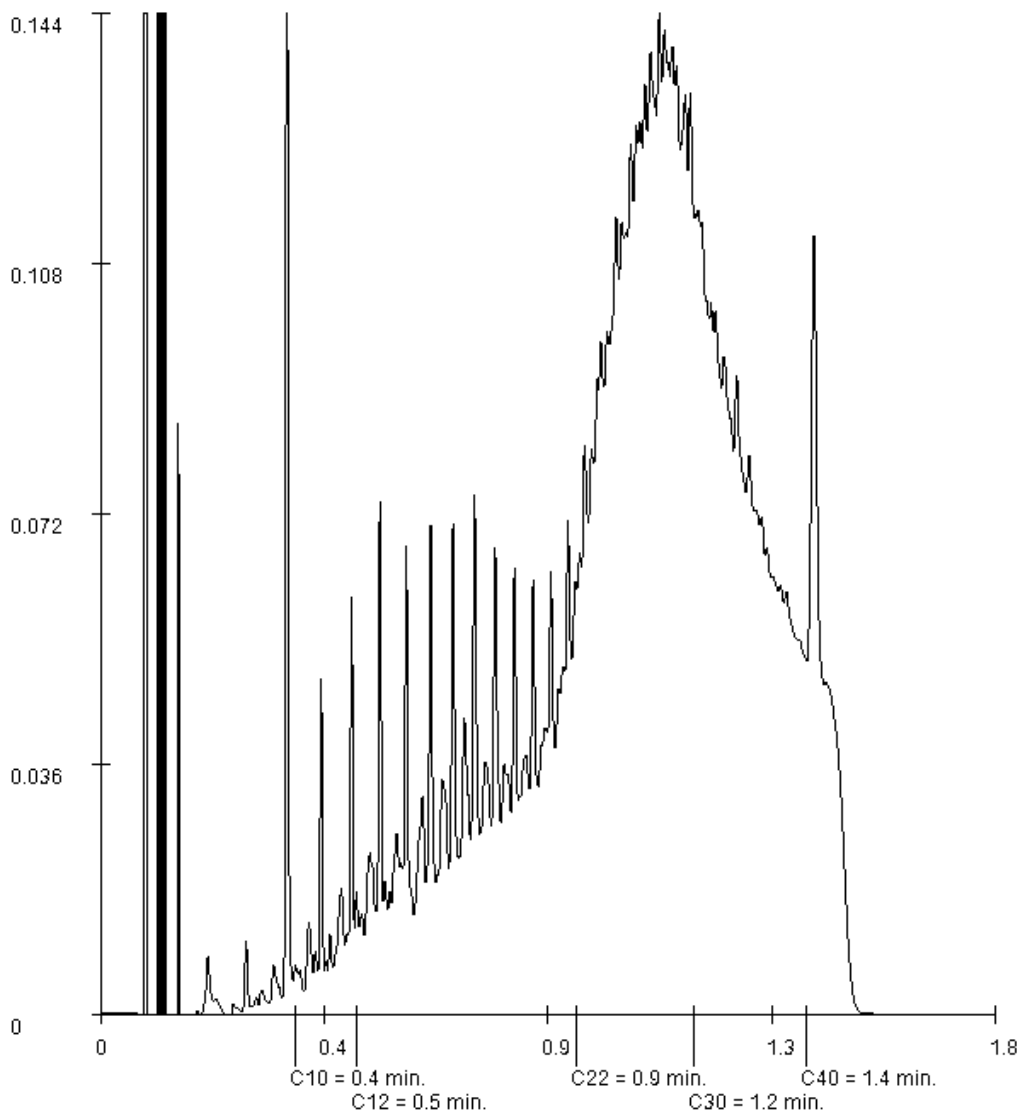
Date de commande 27-07-2017  
Date de début        27-07-2017  
Rapport du            28-07-2017

Référence de l'échantillon:                001  
Information relative aux échantillons      PC4-St6

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :





## Rapport d'analyse

Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU  
Zone La Piche - 11 Av. Pierre Semar  
F-31600 SEYSSES

Page 1 sur 9

Votre nom de Projet : Contrôle stocks PC4-0607  
Votre référence de Projet : RETIA-PCE4  
Référence du rapport ALcontrol : 12576708, version: 1

Rotterdam, 11-07-2017

Cher(e) Madame/ Monsieur,

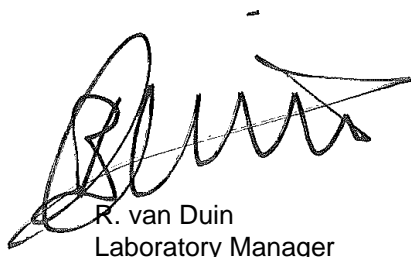
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet RETIA-PCE4. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 9 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projet Contrôle stocks PC4-0607  
Référence du projet RETIA-PCE4  
Réf. du rapport 12576708 - 1

Date de commande 07-07-2017  
Date de début 10-07-2017  
Rapport du 11-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon			
001	Sol	PC4-ST1bis			
002	Sol	PC4-ST4			
003	Sol	PC4-ST5			

Analyse	Unité	Q	001	002	003
matière sèche	% massique Q		82.8	84.9	85.1
<i>METAUX</i>					
arsenic	mg/kg MS Q		14	11	15
cadmium	mg/kg MS Q		<0.2	0.26	0.25
chrome	mg/kg MS Q		32	25	28
cuivre	mg/kg MS Q		13	11	13
mercure	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS Q		24	21	21
nickel	mg/kg MS Q		27	23	29
zinc	mg/kg MS Q		69	59	65
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>					
benzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaxyène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05
xyènes	mg/kg MS Q		<0.10	<0.10	<0.10
BTEX totaux	mg/kg MS Q		<0.25	<0.25	<0.25
<i>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</i>					
naphtalène	mg/kg MS Q		0.48	<0.02	<0.02
acénaphthylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02
acénaphthène	mg/kg MS Q		2.8	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS Q		1.5	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS Q		8.5	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS Q		2.3	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS Q		4.0	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS Q		2.4	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		1.7	<0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS Q		1.6	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		1.8	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		3.8	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		1.5	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		1.3	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS Q		4.4	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		4.6	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS Q		33	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS Q		43	<0.32	<0.32
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>					
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		43 <sup>1)</sup>	8.3	<5

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Page 3 sur 9

Projet                    Contrôle stocks PC4-0607  
Référence du projet    RETIA-PCE4  
Réf. du rapport        12576708 - 1

Date de commande 07-07-2017  
Date de début        10-07-2017  
Rapport du            11-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	PC4-ST1bis
002	Sol	PC4-ST4
003	Sol	PC4-ST5

Analyse	Unité	Q	001	002	003
fraction C16-C21	mg/kg MS		170 <sup>1)</sup>	12	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		190 <sup>2)</sup>	25	8.5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	400	45	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

## Rapport d'analyse

Page 4 sur 9

Projet                    Contrôle stocks PC4-0607  
Référence du projet    RETIA-PCE4  
Réf. du rapport        12576708 - 1

Date de commande 07-07-2017  
Date de début        10-07-2017  
Rapport du            11-07-2017

---

### Commentaire

---

- 1                    Une partie des huiles minérales identifiée pourrait provenir de HAP.
- 2                    Présence de composants supérieurs à C40, cela n influence pas le résultat rapporté

Paraphe :



Projet                    Contrôle stocks PC4-0607  
Référence du projet    RETIA-PCE4  
Réf. du rapport        12576708 - 1

Date de commande 07-07-2017  
Date de début        10-07-2017  
Rapport du            11-07-2017

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Sol	Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934 (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179). Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
arsenic	Sol	Conforme à NEN 6950 (digestion conforme à NEN 6961, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2); Méthode interne (digestion conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2 et conforme à CEN/TS 16171) (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179)
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
cuivre	Sol	Idem
mercure	Sol	Idem
plomb	Sol	Idem
nickel	Sol	Idem
zinc	Sol	Idem
benzène	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaxyène	Sol	Idem
xylènes	Sol	Idem
BTEX totaux	Sol	Idem
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphtylène	Sol	Idem
acénaphtène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem
Somme des HAP (10) VROM	Sol	Idem
fraction C10-C12	Sol	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	Conforme à NEN-EN-ISO 16703

Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

## Rapport d'analyse

Page 6 sur 9

Projet                    Contrôle stocks PC4-0607  
Référence du projet    RETIA-PCE4  
Réf. du rapport        12576708 - 1

Date de commande 07-07-2017  
Date de début        10-07-2017  
Rapport du            11-07-2017

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	V7268956	08-07-2017	06-07-2017	ALC201
002	V7268968	08-07-2017	06-07-2017	ALC201
003	V7268931	08-07-2017	06-07-2017	ALC201

Paraphe :





Projet                    Contrôle stocks PC4-0607  
Référence du projet    RETIA-PCE4  
Réf. du rapport        12576708 - 1

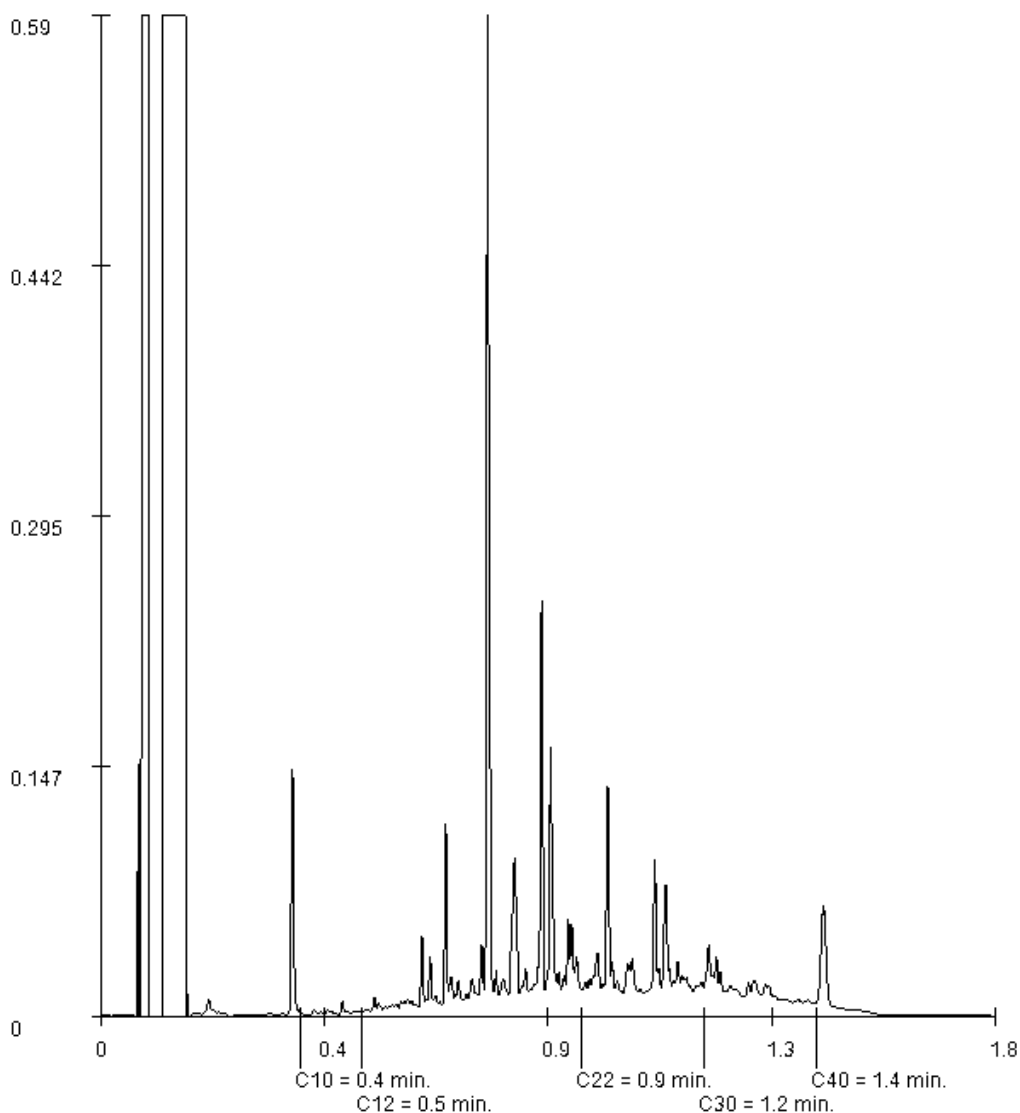
Date de commande 07-07-2017  
Date de début        10-07-2017  
Rapport du            11-07-2017

Référence de l'échantillon:                001  
Information relative aux échantillons      PC4-ST1bis

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



Projet                    Contrôle stocks PC4-0607  
Référence du projet    RETIA-PCE4  
Réf. du rapport        12576708 - 1

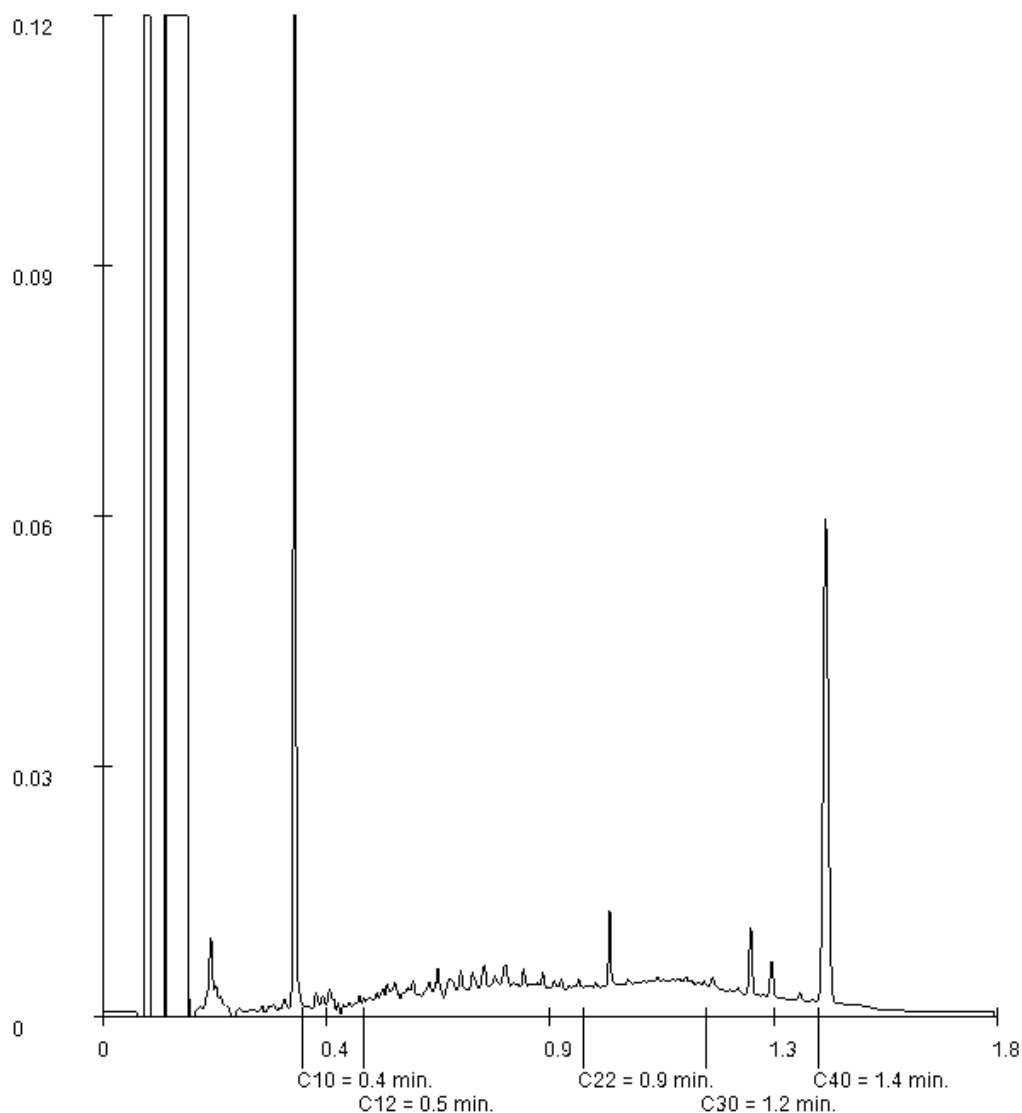
Date de commande 07-07-2017  
Date de début        10-07-2017  
Rapport du            11-07-2017

Référence de l'échantillon:            002  
Information relative aux échantillons    PC4-ST4

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



Projet                    Contrôle stocks PC4-0607  
Référence du projet    RETIA-PCE4  
Réf. du rapport        12576708 - 1

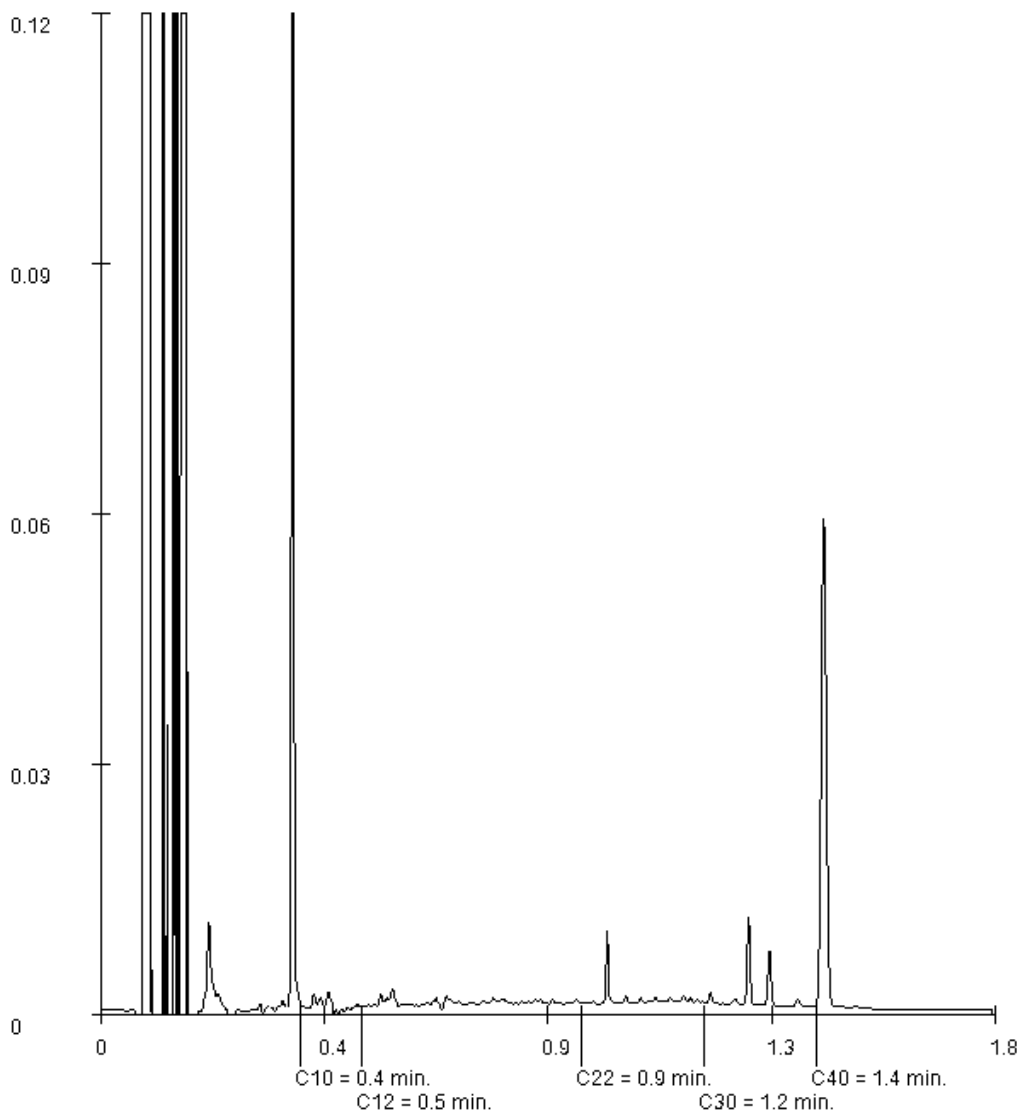
Date de commande 07-07-2017  
Date de début        10-07-2017  
Rapport du            11-07-2017

Référence de l'échantillon:            003  
Information relative aux échantillons   PC4-ST5

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



## Rapport d'analyse

Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU  
Zone La Piche - 11 Av. Pierre Semar  
F-31600 SEYSSES

Page 1 sur 8

Votre nom de Projet : Terres suspectes - Stocks 1 à 3  
Votre référence de Projet : RETIA - PCE4  
Référence du rapport SYNLAB : 12570161, version: 3.1

Rotterdam, 15-06-2018

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet RETIA - PCE4. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 8 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses sont réalisées par SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées ou celles réalisées par les laboratoires SYNLAB en France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France) sont indiquées sur le rapport.

A partir du 30 Mars 2018 ALcontrol B.V. devient SYNLAB Analytics & Services B.V. Nos agréments ALcontrol B.V. / ALcontrol Laboratories restent en vigueur et seront mis à jour avec notre dénomination SYNLAB Analytics & Services B.V.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projet Terres suspectes - Stocks 1 à 3  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12570161 - 3.1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 15-06-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
002	Sol	PCE4-ST2
003	Sol	PCE4-ST3

Analyse	Unité	Q	002	003
broyage	-			
matière sèche	% massique Q		84.2	93.6
<i>METAUX</i>				
arsenic	mg/kg MS Q		8.0	8.9
cadmium	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS Q		19	11
cuivre	mg/kg MS Q		8.8	4.5
mercure	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS Q		34	<10
nickel	mg/kg MS Q		14	9.8
zinc	mg/kg MS Q		90	27
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>				
benzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05
para- et métaxyène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05
xylènes	mg/kg MS Q		<0.10	<0.10
BTEX totaux	mg/kg MS Q		<0.25	<0.25
<i>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</i>				
naphtalène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
acénaphthylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
acénaphthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS Q		0.04 <sup>1)</sup>	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS Q		0.06 <sup>1)</sup>	<0.02
anthracène	mg/kg MS Q		0.02 <sup>1)</sup>	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS Q		<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS Q		<0.32	<0.32
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>				
fraction C10-C12	mg/kg MS		5.7	<5

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet Terres suspectes - Stocks 1 à 3  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12570161 - 3.1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 15-06-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
002	Sol	PCE4-ST2
003	Sol	PCE4-ST3

Analyse	Unité	Q	002	003
fraction C12-C16	mg/kg MS		56	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		96	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		180 <sup>2)</sup>	12
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	340	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe : 

Projet Terres suspectes - Stocks 1 à 3  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12570161 - 3.1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 15-06-2018

---

### Commentaire

---

- 1 Résultat fourni à titre indicatif en raison de la présence de composants interférants
- 2 Présence de composants supérieurs à C40, cela n influence pas le résultat rapporté

Paraphe : 

Projet Terres suspectes - Stocks 1 à 3  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12570161 - 3.1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 15-06-2018

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Sol	Sol: Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934 (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179). Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
arsenic	Sol	Conforme à NEN 6950 (digestion conforme à NEN 6961, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2); Méthode interne (digestion conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2 et conforme à NF EN 16171) (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179)
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
cuivre	Sol	Idem
mercure	Sol	Idem
plomb	Sol	Idem
nickel	Sol	Idem
zinc	Sol	Idem
benzène	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaxyène	Sol	Idem
xyènes	Sol	Idem
BTEX totaux	Sol	Idem
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphtylène	Sol	Idem
acénaphtène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem
Somme des HAP (10) VROM	Sol	Idem
fraction C10-C12	Sol	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	Conforme à NEN-EN-ISO 16703
broyage	Sol	Méthode interne

Paraphe :



Projet Terres suspectes - Stocks 1 à 3  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12570161 - 3.1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 15-06-2018

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
002	V7340327	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
003	V7340318	30-06-2017	28-06-2017	ALC201

A la demande du client, les certificats suivants ont été rapportés:  
version 2.1: échantillon 12570161-001, 12570161-002  
version 2.2: échantillon 12570161-003  
version 3.1: échantillon 12570161-002, 12570161-003  
version 3.2: échantillon 12570161-001  
Le rapport original est 12570161 version 1

Paraphe : 

Projet Terres suspectes - Stocks 1 à 3  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12570161 - 3.1

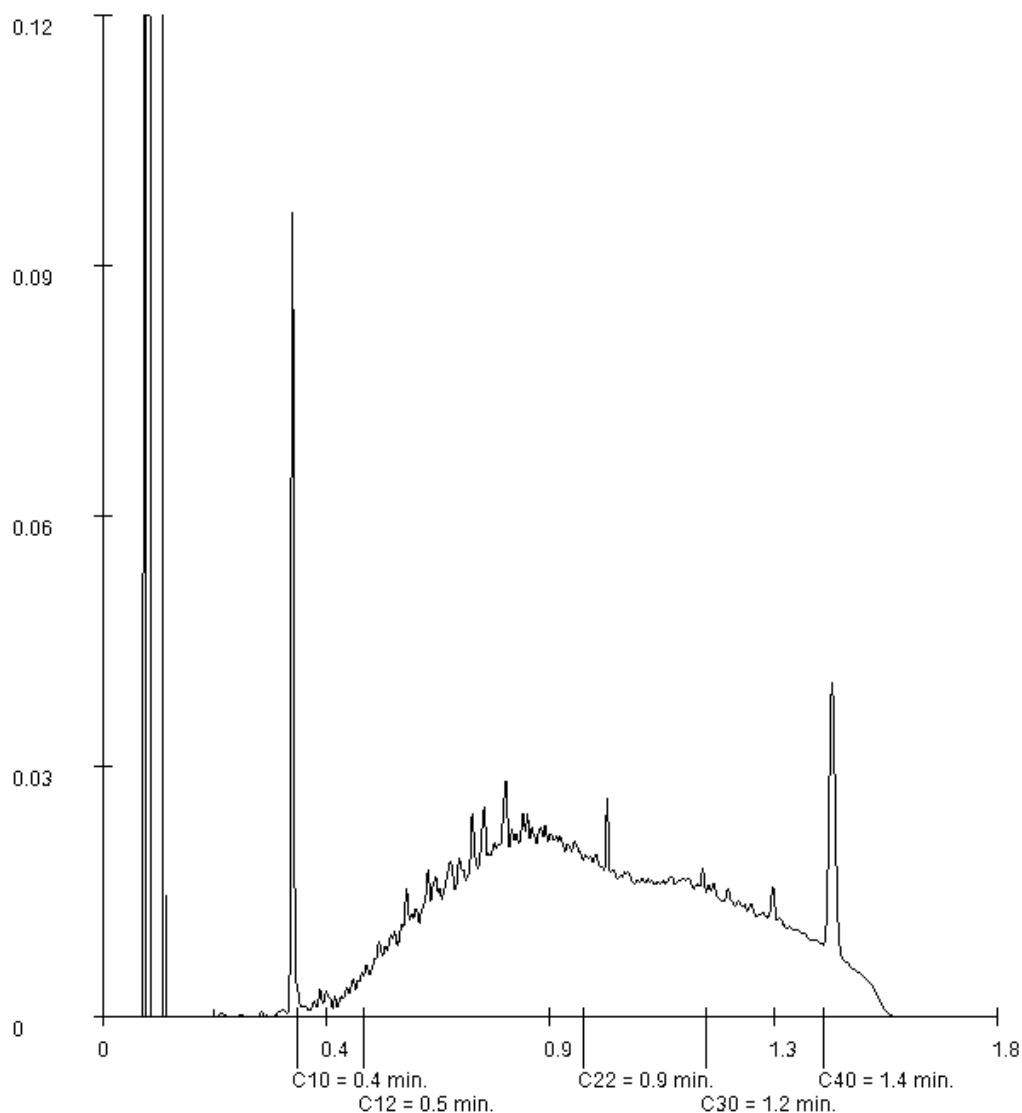
Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 15-06-2018

Référence de l'échantillon: 002  
Information relative aux échantillons PCE4-ST2

### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe : 

Projet Terres suspectes - Stocks 1 à 3  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12570161 - 3.1

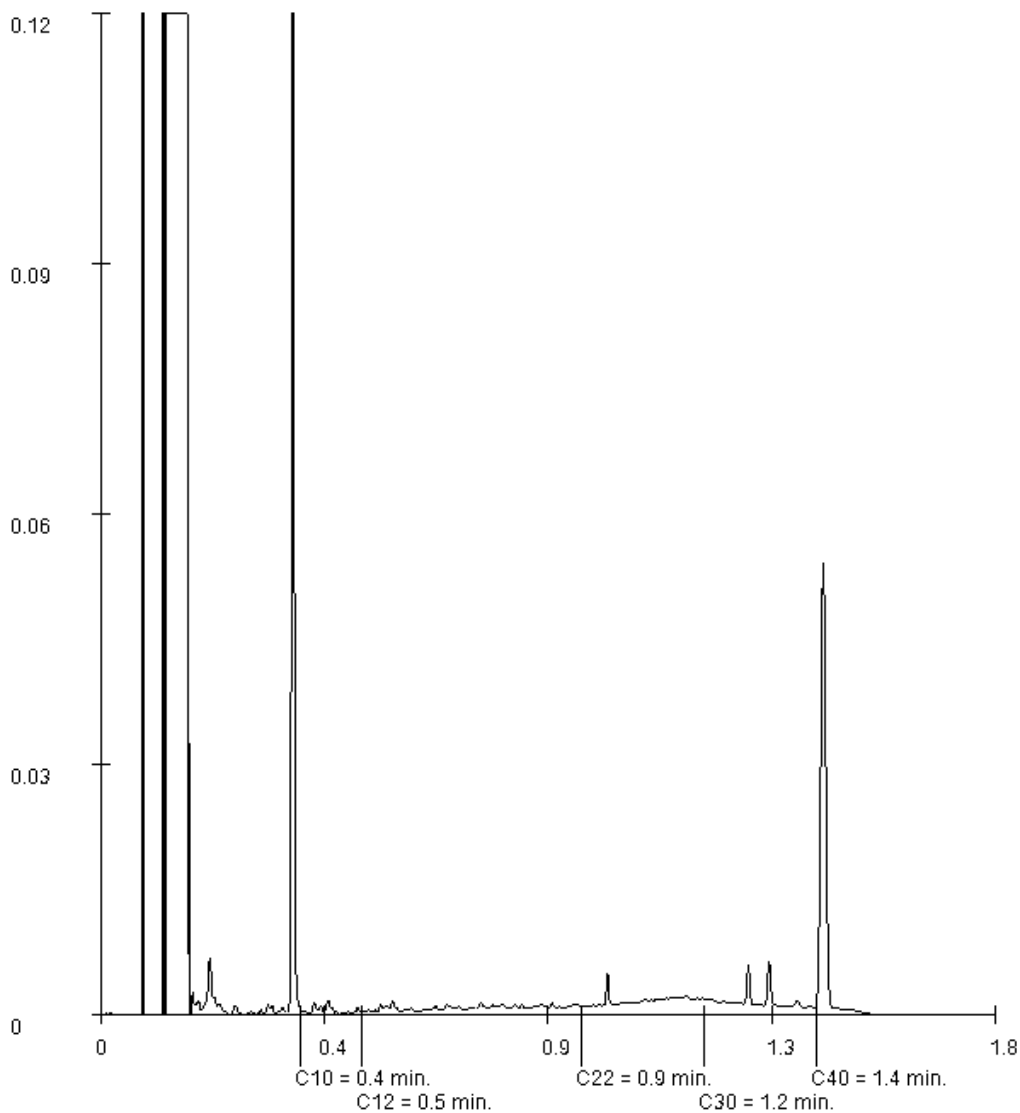
Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 15-06-2018

Référence de l'échantillon: 003  
Information relative aux échantillons PCE4-ST3

### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe : 



## Rapport d'analyse

Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU  
Zone La Piche - 11 Av. Pierre Semar  
F-31600 SEYSSES

Page 1 sur 24

Votre nom de Projet : Diag sous dalle  
Votre référence de Projet : RETIA - PCE4  
Référence du rapport ALcontrol : 12569918, version: 1

Rotterdam, 05-07-2017

Cher(e) Madame/ Monsieur,

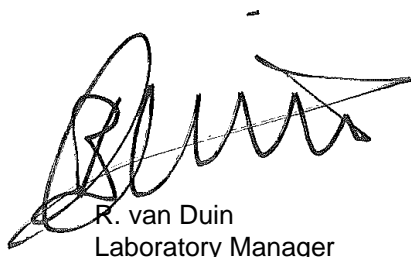
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet RETIA - PCE4. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 24 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projet Diag sous dalle  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12569918 - 1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 05-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon					
001	Sol	D01-1					
002	Sol	D01-2					
003	Sol	D02-1					
004	Sol	D02-2					
005	Sol	D03-1					

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
broyage	-				#		#
matière sèche	% massique	Q	91.5	82.3	94.3	81.8	93.5
<b>METAUX</b>							
arsenic	mg/kg MS	Q	18	7.6	11	6.0	8.0
cadmium	mg/kg MS	Q	0.58	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	32	16	29	16	41
cuivre	mg/kg MS	Q	16	8.2	11	8.3	6.9
mercure	mg/kg MS	Q	0.07	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	140	16	13	15	12
nickel	mg/kg MS	Q	24	13	17	11	16
zinc	mg/kg MS	Q	300	33	41	29	42
<b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</b>							
benzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xyènes	mg/kg MS	Q	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX totaux	mg/kg MS	Q	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
<b>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</b>							
naphtalène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
acénaphtylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	0.29	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	0.37	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

Rapport d'analyse

Page 3 sur 24

Projet Diag sous dalle  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12569918 - 1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 05-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	D01-1
002	Sol	D01-2
003	Sol	D02-1
004	Sol	D02-2
005	Sol	D03-1

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		50	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		110	<5	5.0	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		150 <sup>1)</sup>	6.8	8.3	5.8	11
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	310	<20	<20	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

## Rapport d'analyse

Page 4 sur 24

Projet                   Diag sous dalle  
Référence du projet   RETIA - PCE4  
Réf. du rapport       12569918 - 1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début       30-06-2017  
Rapport du           05-07-2017

---

### Commentaire

---

1                           Présence de composants supérieurs à C40, cela n influence pas le résultat rapporté

Paraphe :



Projet Diag sous dalle  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12569918 - 1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 05-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon					
006	Sol	D03-2					
007	Sol	D04-1					
008	Sol	D04-2					
009	Sol	D05-1					
010	Sol	D05-2					

Analyse	Unité	Q	006	007	008	009	010
broyage	-			#		#	
matière sèche	% massique	Q	84.0	93.0	84.7	94.8	80.8
<i>METAUX</i>							
arsenic	mg/kg MS	Q	6.2	8.9	6.1	8.4	7.6
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	16	33	17	23	20
cuivre	mg/kg MS	Q	7.4	9.1	6.2	7.1	10
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	15	<10	13	11	20
nickel	mg/kg MS	Q	11	16	11	14	15
zinc	mg/kg MS	Q	28	35	28	34	39
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>							
benzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xyènes	mg/kg MS	Q	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX totaux	mg/kg MS	Q	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
<i>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</i>							
naphtalène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.31	<0.02
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.09	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.17	<0.02
pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.10	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.07	<0.02
chrysène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.07	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.09	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.07	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20	<0.20	<0.20	0.90	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32	<0.32	<0.32	1.1	<0.32

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

Rapport d'analyse

Page 6 sur 24

Projet Diag sous dalle  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12569918 - 1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 05-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	Sol	D03-2
007	Sol	D04-1
008	Sol	D04-2
009	Sol	D05-1
010	Sol	D05-2

Analyse	Unité	Q	006	007	008	009	010
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		<5	<5	<5	5.4	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20	<20	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

## Rapport d'analyse

Page 7 sur 24

Projet Diag sous dalle  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12569918 - 1Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 05-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon					
011	Sol	D06-1					
012	Sol	D06-2					
013	Sol	D07-1					
014	Sol	D07-2					
015	Sol	D07-3					

Analyse	Unité	Q	011	012	013	014	015
broyage	-		#		#		
matière sèche	% massique	Q	92.9	86.9	92.9	85.1	82.7
<i>METAUX</i>							
arsenic	mg/kg MS	Q	8.1	4.8	9.6	6.1	9.9
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	27	15	26	15	26
cuivre	mg/kg MS	Q	5.8	5.4	6.6	6.6	8.9
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	<10	12	21	14	17
nickel	mg/kg MS	Q	14	10	13	11	16
zinc	mg/kg MS	Q	37	25	55	29	40
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>							
benzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xyènes	mg/kg MS	Q	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX totaux	mg/kg MS	Q	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
<i>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</i>							
naphtalène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

Rapport d'analyse

Projet Diag sous dalle  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12569918 - 1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 05-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon
011	Sol	D06-1
012	Sol	D06-2
013	Sol	D07-1
014	Sol	D07-2
015	Sol	D07-3

Analyse	Unité	Q	011	012	013	014	015
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		8.4	<5	23	<5	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20	25	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet Diag sous dalle  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12569918 - 1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 05-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon				
016	Sol	D08-1				
017	Sol	D08-2				
018	Sol	D09-1				
019	Sol	D09-2				

Analyse	Unité	Q	016	017	018	019
broyage	-		#		#	
matière sèche	% massique	Q	92.0	84.3	90.5	85.4
<b>METAUX</b>						
arsenic	mg/kg MS	Q	10	10	11	5.3
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	32	18	31	15
cuivre	mg/kg MS	Q	10.0	7.5	8.6	5.4
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	25	16	47	13
nickel	mg/kg MS	Q	15	13	18	12
zinc	mg/kg MS	Q	85	31	130	27
<b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</b>						
benzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xyènes	mg/kg MS	Q	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX totaux	mg/kg MS	Q	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
<b>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</b>						
naphtalène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

Rapport d'analyse

Projet                    Diag sous dalle  
Référence du projet    RETIA - PCE4  
Réf. du rapport        12569918 - 1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début         30-06-2017  
Rapport du             05-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon
016	Sol	D08-1
017	Sol	D08-2
018	Sol	D09-1
019	Sol	D09-2

Analyse	Unité	Q	016	017	018	019
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>						
fraction C10-C12	mg/kg MS		5.5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		60	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		150	<5	5.1	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		570 <sup>1)</sup>	9.1	25	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	790	<20	30	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

## Rapport d'analyse

Page 11 sur 24

Projet                   Diag sous dalle  
Référence du projet   RETIA - PCE4  
Réf. du rapport        12569918 - 1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début        30-06-2017  
Rapport du            05-07-2017

---

### Commentaire

---

1                           Présence de composants supérieurs à C40, cela n influence pas le résultat rapporté

Paraphe :



Projet Diag sous dalle  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12569918 - 1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début 30-06-2017  
Rapport du 05-07-2017

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Sol	Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934 (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179). Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
arsenic	Sol	Conforme à NEN 6950 (digestion conforme à NEN 6961, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2); Méthode interne (digestion conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2 et conforme à CEN/TS 16171) (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179)
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
cuivre	Sol	Idem
mercure	Sol	Idem
plomb	Sol	Idem
nickel	Sol	Idem
zinc	Sol	Idem
benzène	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaxyène	Sol	Idem
xylènes	Sol	Idem
BTEX totaux	Sol	Idem
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphtylène	Sol	Idem
acénaphtène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem
Somme des HAP (10) VROM	Sol	Idem
fraction C10-C12	Sol	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	Conforme à NEN-EN-ISO 16703
broyage	Sol	Méthode interne

Paraphe :



Projet                   Diag sous dalle  
Référence du projet   RETIA - PCE4  
Réf. du rapport       12569918 - 1

Date de commande 29-06-2017  
Date de début       30-06-2017  
Rapport du           05-07-2017

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	V7295754	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
002	V7295725	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
003	V7295780	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
004	V7295719	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
005	V7340190	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
006	V7340213	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
007	V7340204	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
008	V7340219	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
009	V7340197	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
010	V7340193	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
011	V7340201	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
012	V7340215	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
013	V7340198	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
014	V7340203	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
015	V7340319	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
016	V7340208	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
017	V7340228	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
018	V7340206	30-06-2017	28-06-2017	ALC201
019	V7340212	30-06-2017	28-06-2017	ALC201

Paraphe :



### Rapport d'analyse

Projet                   Diag sous dalle  
Référence du projet   RETIA - PCE4  
Réf. du rapport       12569918 - 1

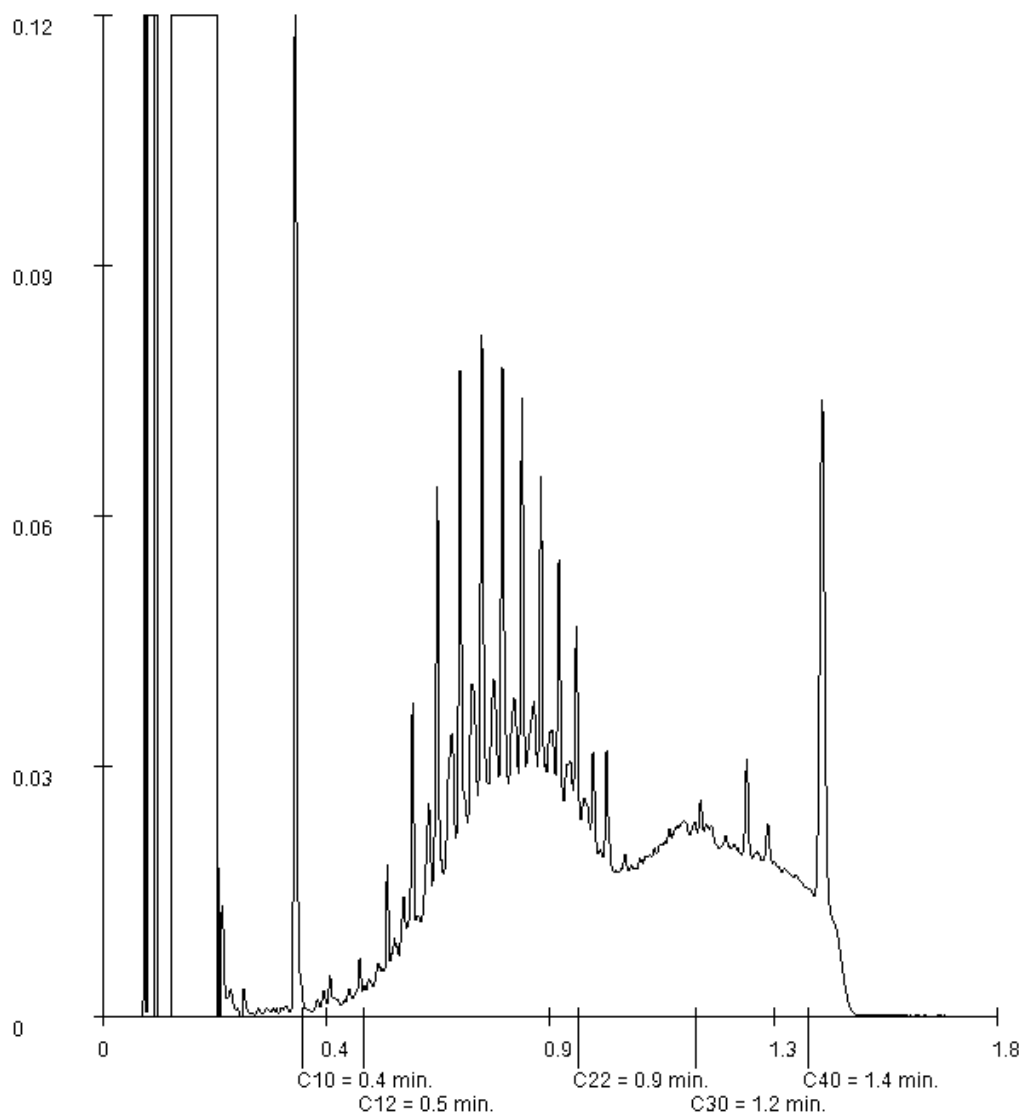
Date de commande 29-06-2017  
Date de début       30-06-2017  
Rapport du           05-07-2017

Référence de l'échantillon:           001  
Information relative aux échantillons   D01-1

#### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Page 15 sur 24

Projet                   Diag sous dalle  
Référence du projet   RETIA - PCE4  
Réf. du rapport       12569918 - 1

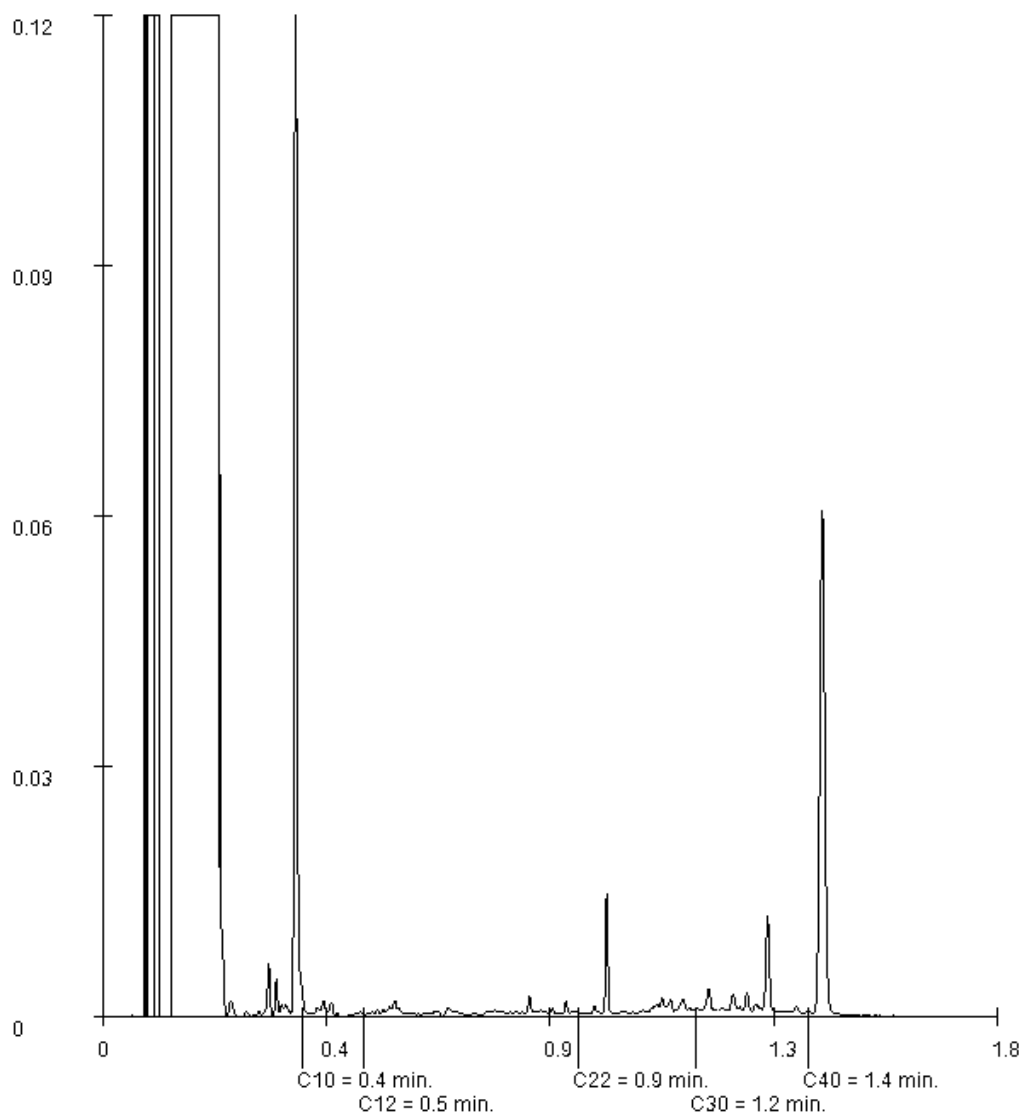
Date de commande 29-06-2017  
Date de début       30-06-2017  
Rapport du           05-07-2017

Référence de l'échantillon:           002  
Information relative aux échantillons   D01-2

#### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Projet                   Diag sous dalle  
Référence du projet   RETIA - PCE4  
Réf. du rapport       12569918 - 1

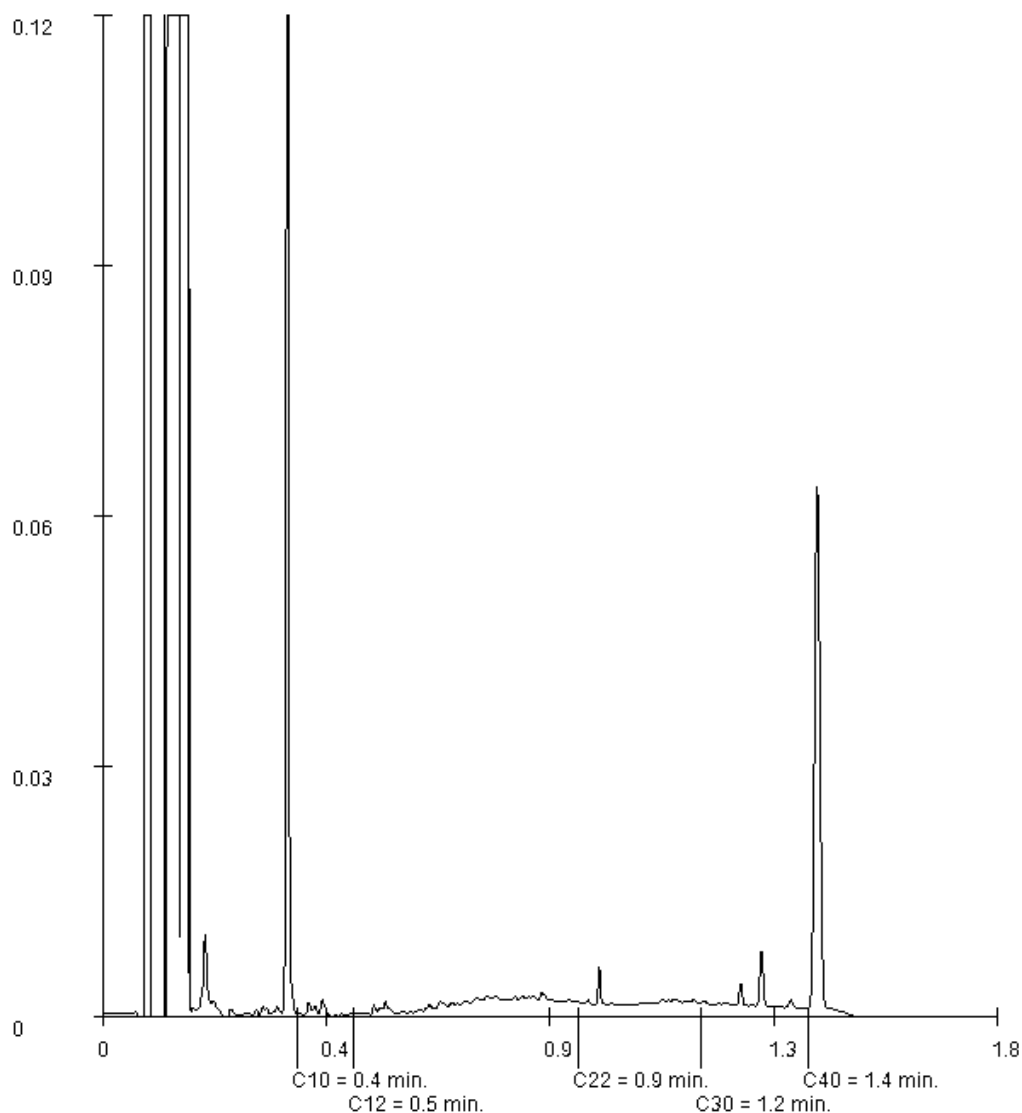
Date de commande 29-06-2017  
Date de début       30-06-2017  
Rapport du           05-07-2017

Référence de l'échantillon:           003  
Information relative aux échantillons   D02-1

#### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Projet                   Diag sous dalle  
Référence du projet   RETIA - PCE4  
Réf. du rapport       12569918 - 1

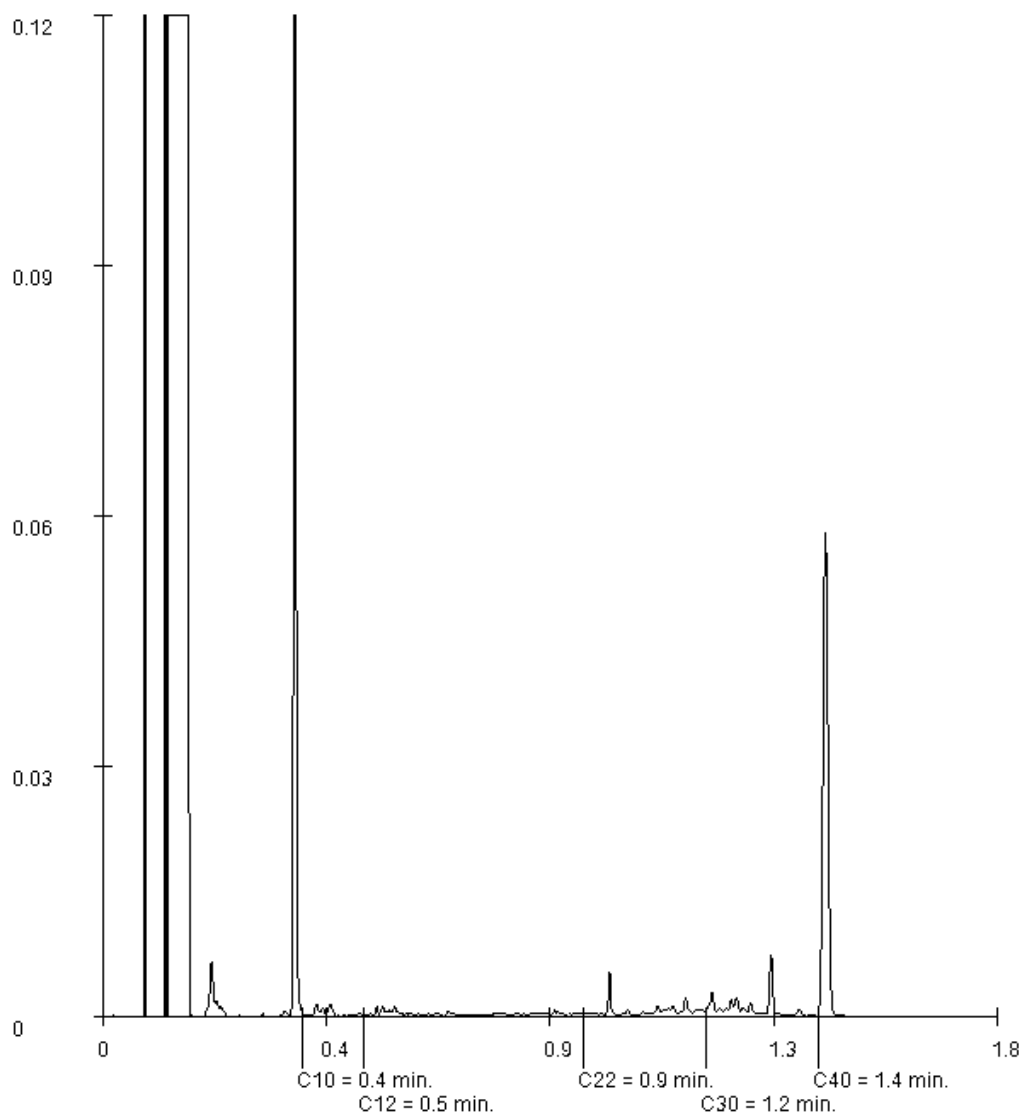
Date de commande 29-06-2017  
Date de début       30-06-2017  
Rapport du           05-07-2017

Référence de l'échantillon:           004  
Information relative aux échantillons   D02-2

#### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :





### Rapport d'analyse

Projet                   Diag sous dalle  
Référence du projet   RETIA - PCE4  
Réf. du rapport       12569918 - 1

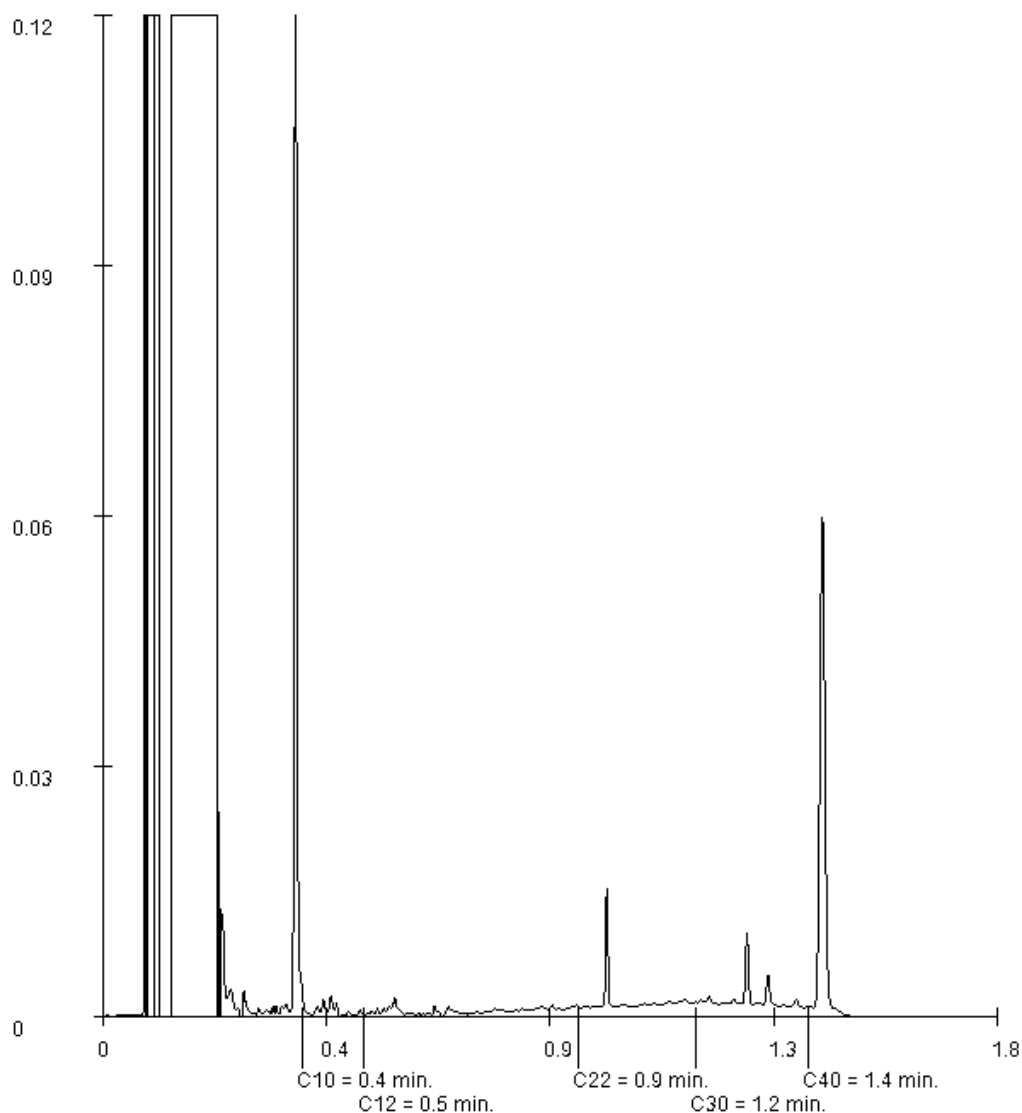
Date de commande 29-06-2017  
Date de début       30-06-2017  
Rapport du           05-07-2017

Référence de l'échantillon:           005  
Information relative aux échantillons   D03-1

#### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Projet                   Diag sous dalle  
Référence du projet   RETIA - PCE4  
Réf. du rapport       12569918 - 1

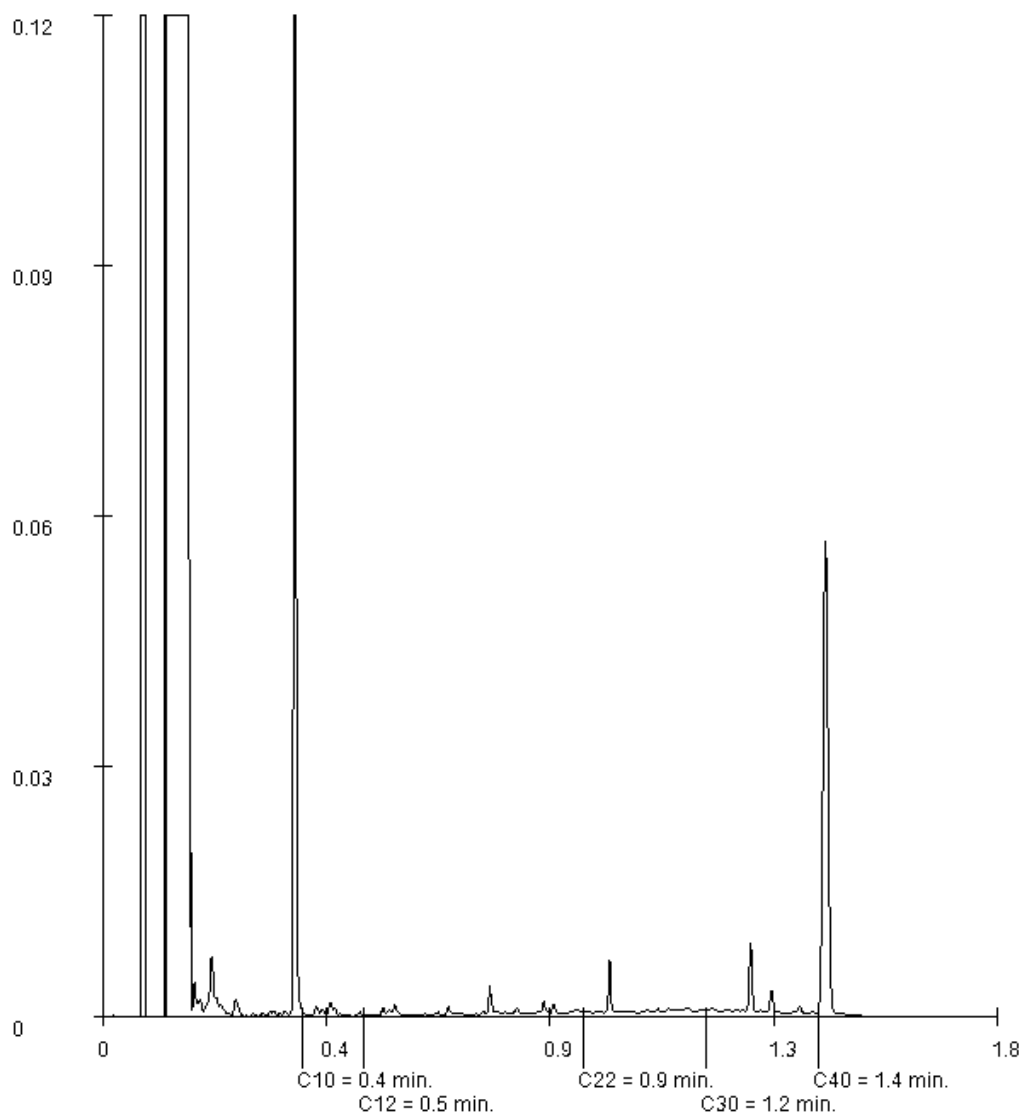
Date de commande 29-06-2017  
Date de début       30-06-2017  
Rapport du           05-07-2017

Référence de l'échantillon:           009  
Information relative aux échantillons   D05-1

#### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Projet : Diag sous dalle  
Référence du projet : RETIA - PCE4  
Réf. du rapport : 12569918 - 1

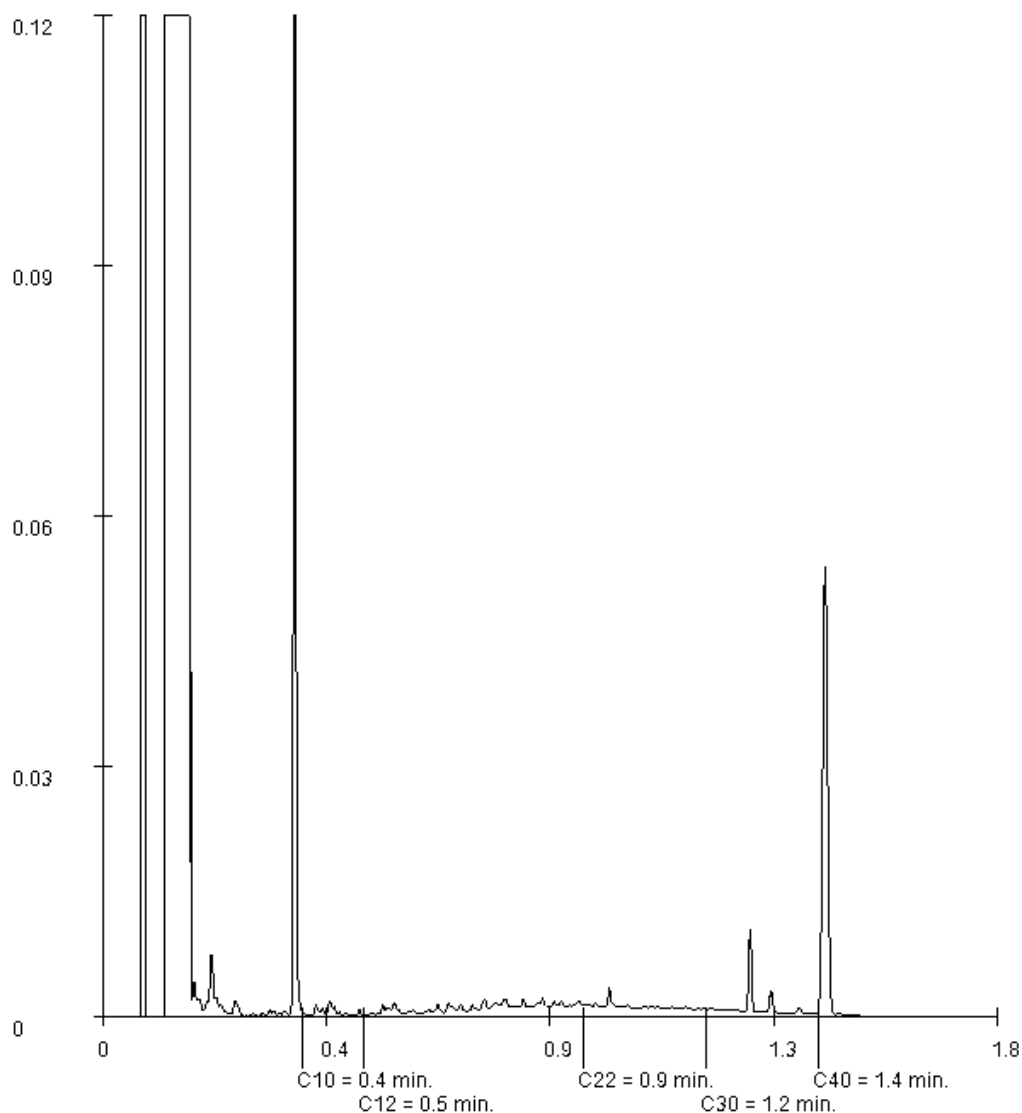
Date de commande : 29-06-2017  
Date de début : 30-06-2017  
Rapport du : 05-07-2017

Référence de l'échantillon : 011  
Information relative aux échantillons : D06-1

#### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Page 21 sur 24

Projet : Diag sous dalle  
Référence du projet : RETIA - PCE4  
Réf. du rapport : 12569918 - 1

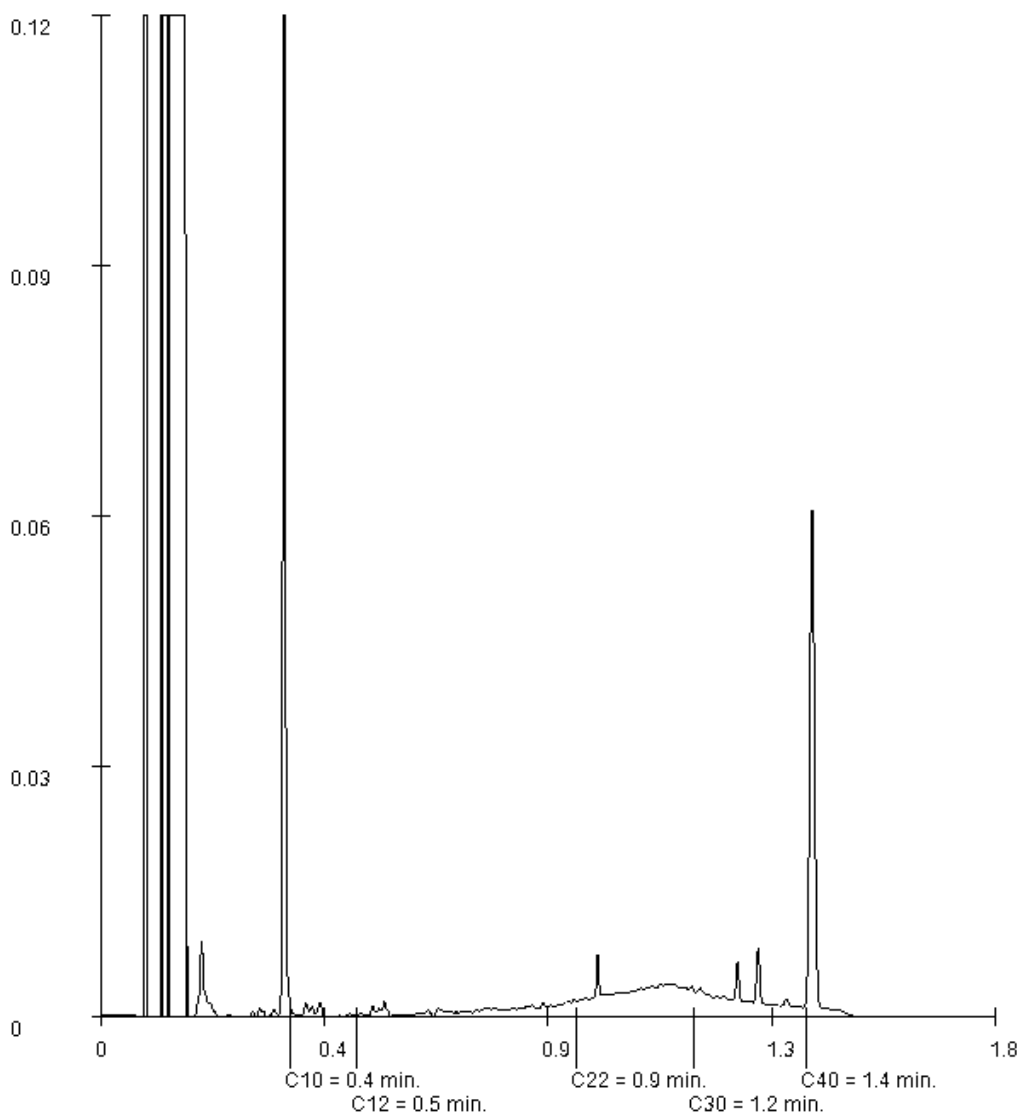
Date de commande : 29-06-2017  
Date de début : 30-06-2017  
Rapport du : 05-07-2017

Référence de l'échantillon : 013  
Information relative aux échantillons : D07-1

#### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :





Projet                   Diag sous dalle  
Référence du projet   RETIA - PCE4  
Réf. du rapport       12569918 - 1

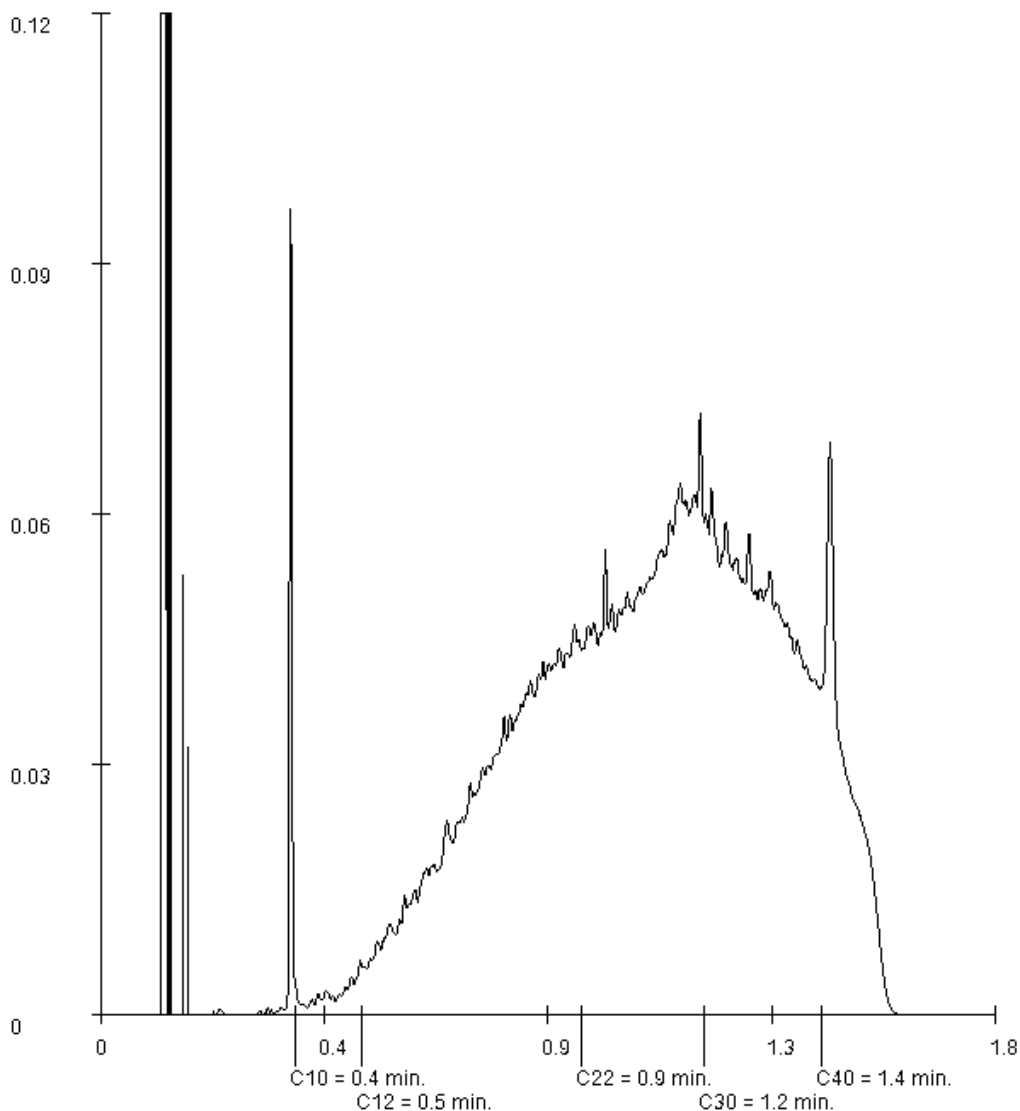
Date de commande 29-06-2017  
Date de début       30-06-2017  
Rapport du           05-07-2017

Référence de l'échantillon:           016  
Information relative aux échantillons   D08-1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Projet                   Diag sous dalle  
Référence du projet   RETIA - PCE4  
Réf. du rapport       12569918 - 1

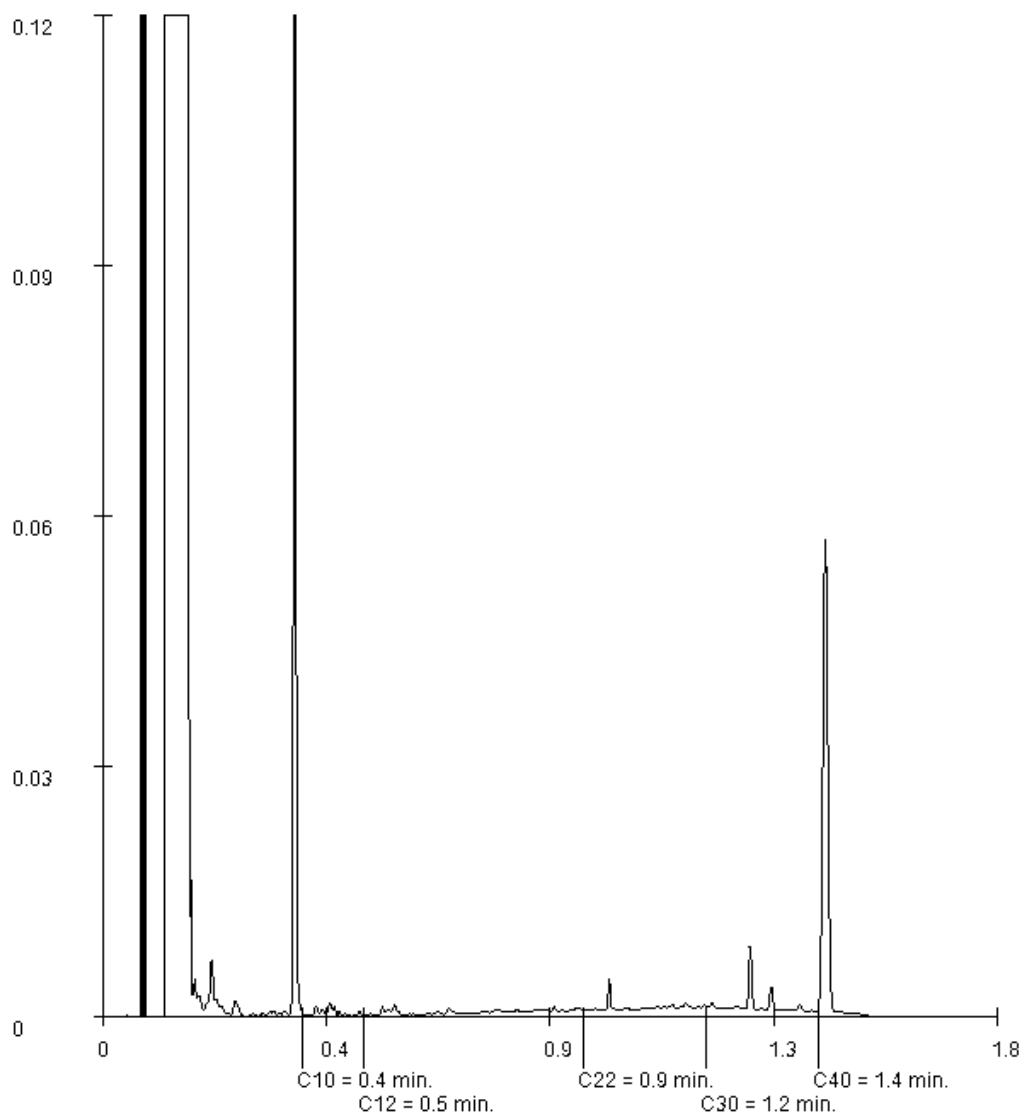
Date de commande 29-06-2017  
Date de début       30-06-2017  
Rapport du           05-07-2017

Référence de l'échantillon:           017  
Information relative aux échantillons   D08-2

#### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Projet                   Diag sous dalle  
Référence du projet   RETIA - PCE4  
Réf. du rapport       12569918 - 1

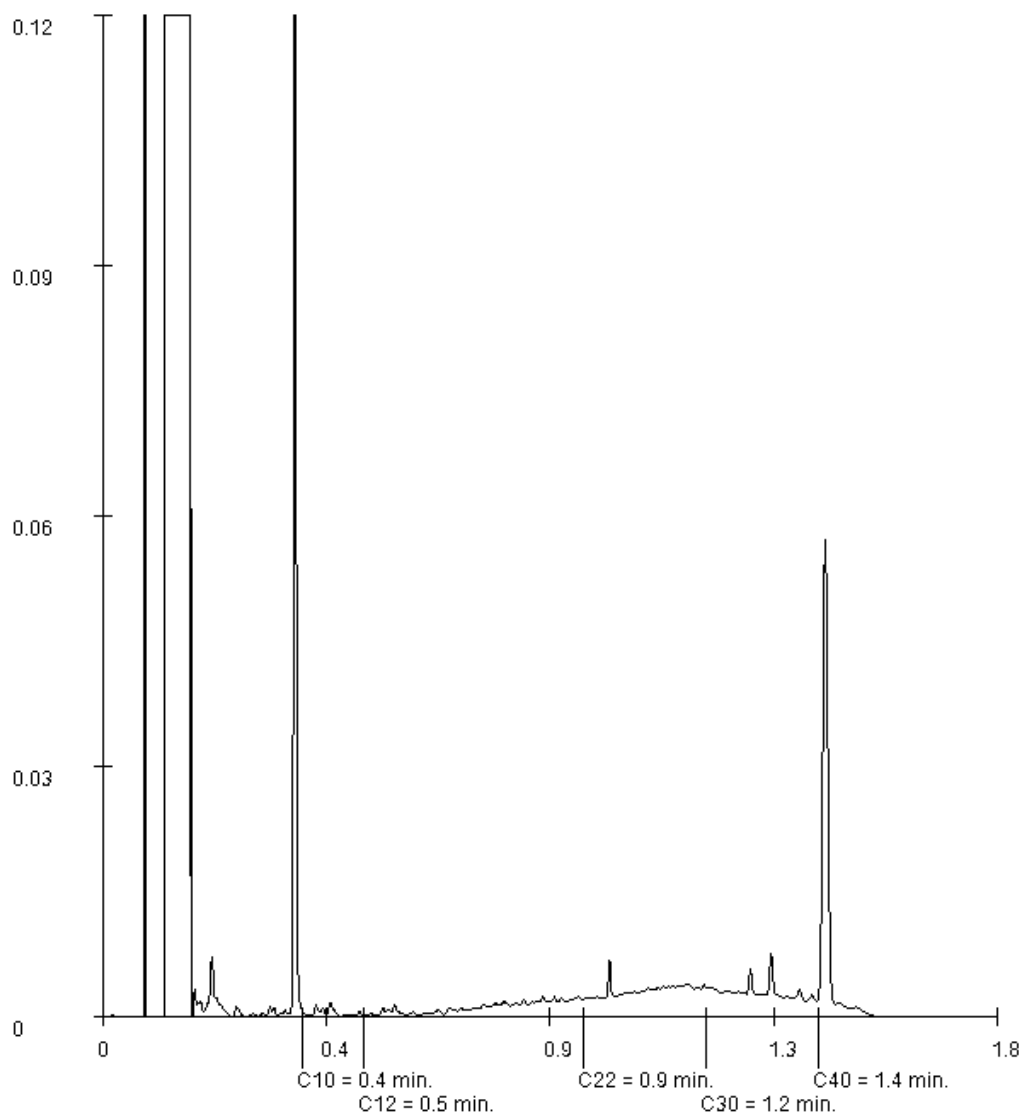
Date de commande 29-06-2017  
Date de début       30-06-2017  
Rapport du           05-07-2017

Référence de l'échantillon:           018  
Information relative aux échantillons   D09-1

#### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

VALERIAN (34)  
Monsieur Philippe FERREIRA  
70 Avenue Maurice Planes  
34070 Montpellier  
FRANCE

Date 28.06.2017  
N° Client 35008291  
N° commande 666339

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 666339 Eau**

*Client* 35008291 VALERIAN (34)  
*Référence* 91513  
*Date de validation* 22.06.17  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156**

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**N° Cde 666339 Eau**

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
148050	Eaux du bourbier - Chantier de PECORADE 4 - RETIA	19.06.2017	

**Unité 148050**

Eaux du bourbier - Chantier de PECORADE 4 - RETIA

## Analyses Physico-chimiques

pH (Lab.)		7,7
Température	°C	19,3
DBO 5	mg/l	4
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	38
Matières en suspension	mg/l	8,8

## Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale	++
-------------------------------	----

## Métaux

Plomb (Pb) (eau superficielle)	µg/l	<10
--------------------------------	------	-----

## Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50
Fraction C10-C12	µg/l	<10 *
Fraction C12-C16	µg/l	<10 *
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0 *
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0 *
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0 *
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0 *
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0 *
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0 *

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Début des analyses: 22.06.2017

Fin des analyses: 28.06.2017

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon.



**AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156**

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### N° Cde 666339 Eau

#### Liste des méthodes

Conforme à EN 1899-1: DBO 5

Conforme à EN 872: Matières en suspension

Conforme à ISO 10523: Température pH (Lab.)

Conforme à NF T 90-101: Demande chimique en oxygène (DCO)

Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2: Plomb (Pb) (eau superficielle)

EN ISO 15587-1: Minéralisation à l'eau régale

Méthode interne: Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32  
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

Méthode interne: Hydrocarbures totaux C10-C40

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Annexe de N° commande 666339

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

<b>Température</b>	148050
<b>pH (Lab.)</b>	148050
<b>Matières en suspension</b>	148050
<b>DBO 5</b>	148050

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».



## Rapport d'analyse

Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU  
Zone La Piche - 11 Av. Pierre Semar  
F-31600 SEYSSES

Page 1 sur 7

Votre nom de Projet : Réception PC4-bourbier  
Votre référence de Projet : RETIA - PCE4  
Référence du rapport ALcontrol : 12589005, version: 1

Rotterdam, 28-07-2017

Cher(e) Madame/ Monsieur,

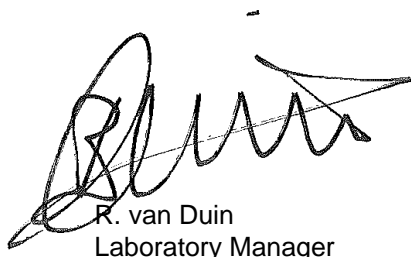
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet RETIA - PCE4. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 7 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projet Réception PC4-bourbier  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12589005 - 1

Date de commande 27-07-2017  
Date de début 27-07-2017  
Rapport du 28-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon					
001	Sol	PC4-Bourbier-PA1-1AG					
002	Sol	PC4-Bourbier-PA1-2A					
003	Sol	PC4-Bourbier-PA1-3A					
004	Sol	PC4-Bourbier-PA1-4A					
005	Sol	PC4-Bourbier-PA1-5A					

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
matière sèche	% massique	Q	82.8	84.7	82.6	83.1	81.9
<b>METAUX</b>							
arsenic	mg/kg MS	Q	18 <sup>1)</sup>	14 <sup>1)</sup>	11 <sup>1)</sup>	9.2 <sup>1)</sup>	17 <sup>1)</sup>
cadmium	mg/kg MS	Q	0.21 <sup>1)</sup>	<0.2 <sup>1)</sup>	<0.2 <sup>1)</sup>	<0.2 <sup>1)</sup>	<0.2 <sup>1)</sup>
chrome	mg/kg MS	Q	38 <sup>1)</sup>	18 <sup>1)</sup>	26 <sup>1)</sup>	23 <sup>1)</sup>	38 <sup>1)</sup>
cuivre	mg/kg MS	Q	17 <sup>1)</sup>	6.0 <sup>1)</sup>	11 <sup>1)</sup>	10 <sup>1)</sup>	15 <sup>1)</sup>
mercure	mg/kg MS	Q	0.12 <sup>1)</sup>	0.09 <sup>1)</sup>	0.13 <sup>1)</sup>	0.13 <sup>1)</sup>	0.16 <sup>1)</sup>
plomb	mg/kg MS	Q	21 <sup>1)</sup>	23 <sup>1)</sup>	18 <sup>1)</sup>	18 <sup>1)</sup>	21 <sup>1)</sup>
nickel	mg/kg MS	Q	40 <sup>1)</sup>	13 <sup>1)</sup>	23 <sup>1)</sup>	18 <sup>1)</sup>	32 <sup>1)</sup>
zinc	mg/kg MS	Q	77 <sup>1)</sup>	30 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	43 <sup>1)</sup>	78 <sup>1)</sup>
<b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</b>							
benzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xyènes	mg/kg MS	Q	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX totaux	mg/kg MS	Q	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
<b>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</b>							
naphtalène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32

**HYDROCARBURES TOTAUX**

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Page 3 sur 7

Projet Réception PC4-bourbier  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12589005 - 1

Date de commande 27-07-2017  
Date de début 27-07-2017  
Rapport du 28-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	PC4-Bourbier-PA1-1AG
002	Sol	PC4-Bourbier-PA1-2A
003	Sol	PC4-Bourbier-PA1-3A
004	Sol	PC4-Bourbier-PA1-4A
005	Sol	PC4-Bourbier-PA1-5A

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		5.2	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		10	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		39	<5	<5	<5	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	55	<20	<20	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

## Rapport d'analyse

Page 4 sur 7

Projet Réception PC4-bourbier  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12589005 - 1

Date de commande 27-07-2017  
Date de début 27-07-2017  
Rapport du 28-07-2017

---

### Commentaire

---

1 Analysés par ICP-MS, conforme NEN-EN-ISO 17294-2, au lieu d ICP-AES

Paraphe :



Projet Réception PC4-bourbier  
 Référence du projet RETIA - PCE4  
 Réf. du rapport 12589005 - 1

Date de commande 27-07-2017  
 Date de début 27-07-2017  
 Rapport du 28-07-2017

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Sol	Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934 (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179). Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
arsenic	Sol	Conforme à NEN 6950 (digestion conforme à NEN 6961, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2); Méthode interne (digestion conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2 et conforme à CEN/TS 16171) (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179)
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
cuivre	Sol	Idem
mercure	Sol	Idem
plomb	Sol	Idem
nickel	Sol	Idem
zinc	Sol	Idem
benzène	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaxyène	Sol	Idem
xylènes	Sol	Idem
BTEX totaux	Sol	Idem
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphtylène	Sol	Idem
acénaphtène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem
Somme des HAP (10) VROM	Sol	Idem
fraction C10-C12	Sol	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	Conforme à NEN-EN-ISO 16703

Paraphe :



Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Page 6 sur 7

Projet Réception PC4-bourbier  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12589005 - 1

Date de commande 27-07-2017  
Date de début 27-07-2017  
Rapport du 28-07-2017

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	V7268830	27-07-2017	25-07-2017	ALC201
002	V7268827	27-07-2017	25-07-2017	ALC201
003	V7268715	27-07-2017	25-07-2017	ALC201
004	V7268832	27-07-2017	25-07-2017	ALC201
005	V7268834	27-07-2017	25-07-2017	ALC201

Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Page 7 sur 7

Projet Réception PC4-bourbier  
Référence du projet RETIA - PCE4  
Réf. du rapport 12589005 - 1

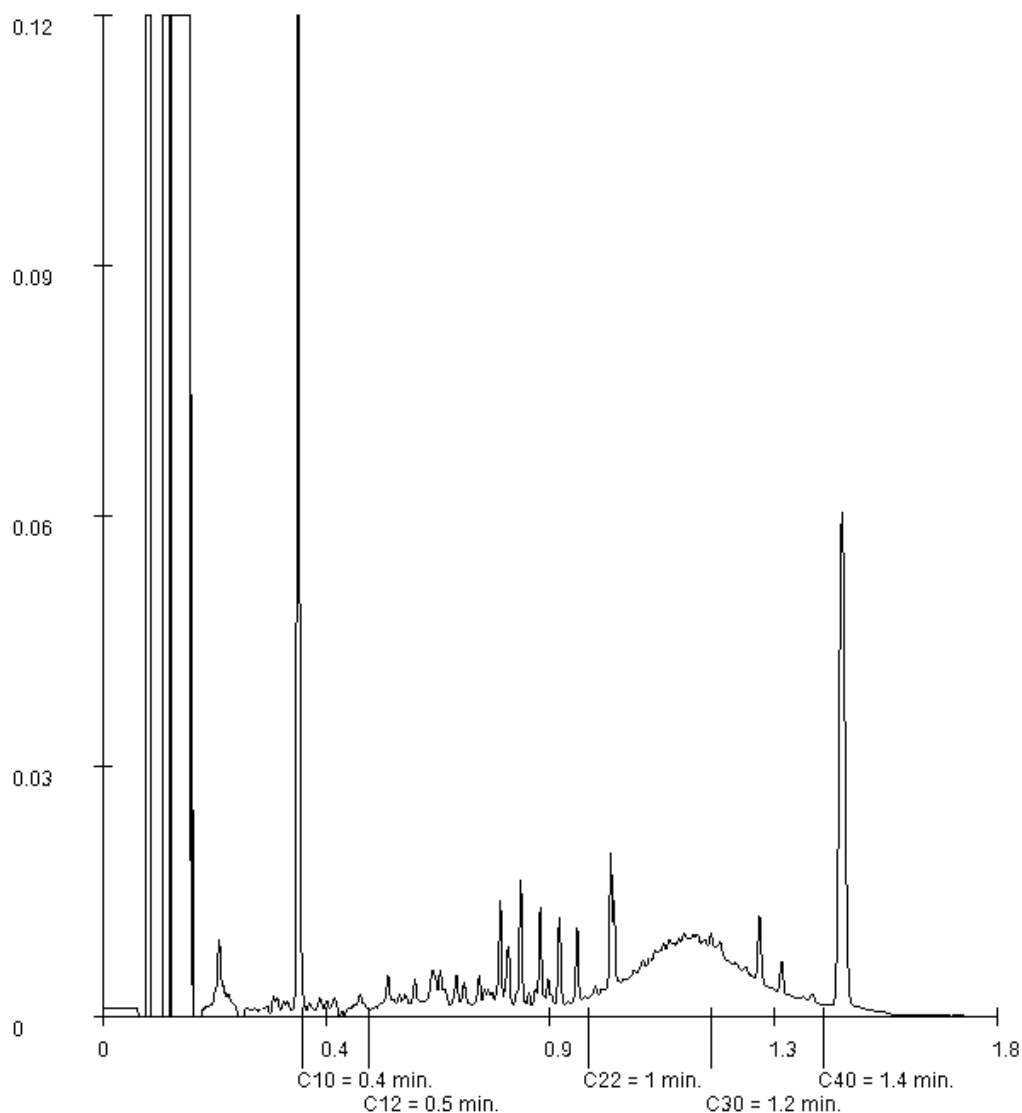
Date de commande 27-07-2017  
Date de début 27-07-2017  
Rapport du 28-07-2017

Référence de l'échantillon: 001  
Information relative aux échantillons PC4-Bourbier-PA1-1AG

#### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :





Rapport d'analyse

Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU  
Zone La Piche - 11 Av. Pierre Semar  
F-31600 SEYSSES

Page 1 sur 7

Votre nom de Projet : Réception Puits PC4A-PA1  
Votre référence de Projet : RETIA-PCE4  
Référence du rapport ALcontrol : 12576156, version: 1

Rotterdam, 11-07-2017

Cher(e) Madame/ Monsieur,

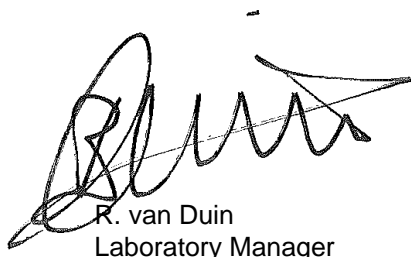
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet RETIA-PCE4. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 7 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projet Réception Puits PC4A-PA1  
Référence du projet RETIA-PCE4  
Réf. du rapport 12576156 - 1

Date de commande 07-07-2017  
Date de début 10-07-2017  
Rapport du 11-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon				
001	Sol	PC4A-PA1-1A				
002	Sol	PC4A-PA1-2A				
003	Sol	PC4A-PA1-3A				
004	Sol	PC4A-PA1-4A				

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004
matière sèche	% massique	Q	81.6	82.4	79.8	79.0
<b>METAUX</b>						
arsenic	mg/kg MS	Q	14	20 <sup>1)</sup>	20 <sup>1)</sup>	8.8 <sup>1)</sup>
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.2	0.46 <sup>1)</sup>	0.32 <sup>1)</sup>	<0.2 <sup>1)</sup>
chrome	mg/kg MS	Q	33	42 <sup>1)</sup>	45 <sup>1)</sup>	22 <sup>1)</sup>
cuivre	mg/kg MS	Q	17	20 <sup>1)</sup>	22 <sup>1)</sup>	21 <sup>1)</sup>
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05 <sup>1)</sup>	<0.05 <sup>1)</sup>	<0.05 <sup>1)</sup>
plomb	mg/kg MS	Q	25	27 <sup>1)</sup>	27 <sup>1)</sup>	14 <sup>1)</sup>
nickel	mg/kg MS	Q	37	43 <sup>1)</sup>	45 <sup>1)</sup>	37 <sup>1)</sup>
zinc	mg/kg MS	Q	72	87 <sup>1)</sup>	91 <sup>1)</sup>	70 <sup>1)</sup>
<b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</b>						
benzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xyènes	mg/kg MS	Q	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX totaux	mg/kg MS	Q	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
<b>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</b>						
naphtalène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32
<b>HYDROCARBURES TOTAUX</b>						
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Page 3 sur 7

Projet Réception Puits PC4A-PA1  
Référence du projet RETIA-PCE4  
Réf. du rapport 12576156 - 1

Date de commande 07-07-2017  
Date de début 10-07-2017  
Rapport du 11-07-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	PC4A-PA1-1A
002	Sol	PC4A-PA1-2A
003	Sol	PC4A-PA1-3A
004	Sol	PC4A-PA1-4A

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	7.7	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		<5	25	<5	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	35	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

## Rapport d'analyse

Page 4 sur 7

Projet Réception Puits PC4A-PA1  
Référence du projet RETIA-PCE4  
Réf. du rapport 12576156 - 1

Date de commande 07-07-2017  
Date de début 10-07-2017  
Rapport du 11-07-2017

---

### Commentaire

---

1 Analysés par ICP-MS, conforme NEN-EN-ISO 17294-2, au lieu d ICP-AES

Paraphe :



Projet Réception Puits PC4A-PA1  
Référence du projet RETIA-PCE4  
Réf. du rapport 12576156 - 1

Date de commande 07-07-2017  
Date de début 10-07-2017  
Rapport du 11-07-2017

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Sol	Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934 (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179). Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
arsenic	Sol	Conforme à NEN 6950 (digestion conforme à NEN 6961, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2); Méthode interne (digestion conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2 et conforme à CEN/TS 16171) (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179)
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
cuivre	Sol	Idem
mercure	Sol	Idem
plomb	Sol	Idem
nickel	Sol	Idem
zinc	Sol	Idem
benzène	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaxyène	Sol	Idem
xylènes	Sol	Idem
BTEX totaux	Sol	Idem
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphtylène	Sol	Idem
acénaphtène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem
Somme des HAP (10) VROM	Sol	Idem
fraction C10-C12	Sol	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	Conforme à NEN-EN-ISO 16703

Paraphe :



Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

## Rapport d'analyse

Page 6 sur 7

Projet Réception Puits PC4A-PA1  
Référence du projet RETIA-PCE4  
Réf. du rapport 12576156 - 1

Date de commande 07-07-2017  
Date de début 10-07-2017  
Rapport du 11-07-2017

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	V7268955	08-07-2017	06-07-2017	ALC201
002	V7268965	08-07-2017	06-07-2017	ALC201
003	V7268959	08-07-2017	06-07-2017	ALC201
004	V7268957	08-07-2017	06-07-2017	ALC201

Paraphe :





Projet Réception Puits PC4A-PA1  
Référence du projet RETIA-PCE4  
Réf. du rapport 12576156 - 1

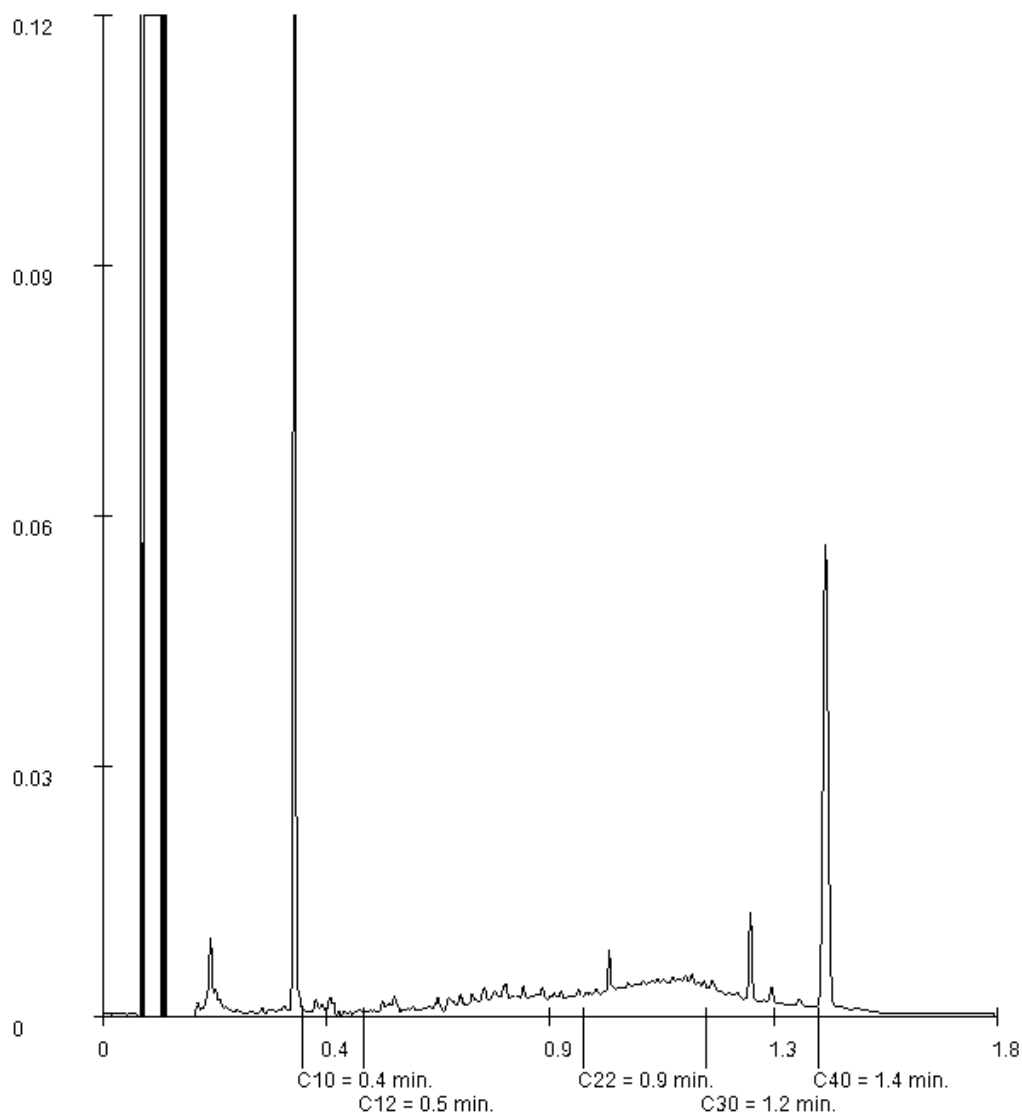
Date de commande 07-07-2017  
Date de début 10-07-2017  
Rapport du 11-07-2017

Référence de l'échantillon: 002  
Information relative aux échantillons PC4A-PA1-2A

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :





Rapport d'analyse

Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU  
Zone La Piche - 11 Av. Pierre Semar  
F-31600 SEYSSES

Page 1 sur 6

Votre nom de Projet : Controle T0 sédiments  
Votre référence de Projet : RETIA-AMO PCO 4  
Référence du rapport ALcontrol : 12531511, version: 1

Rotterdam, 18-05-2017

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet RETIA-AMO PCO 4.

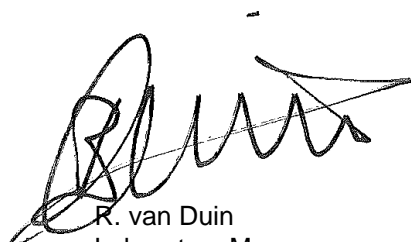
Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 6 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



R. van Duin  
Laboratory Manager



Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

## Rapport d'analyse

Page 2 sur 6

Projet Controle T0 sédiments  
Référence du projet RETIA-AMO PCO 4  
Réf. du rapport 12531511 - 1

Date de commande 05-05-2017  
Date de début 10-05-2017  
Rapport du 18-05-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	PCO4-sed1
002	Sol	PCO4-sed2

Analyse	Unité	Q	001	002
matière sèche	% massique Q		86.4	78.9
<i>METAUX</i>				
arsenic	mg/kg MS Q		15	7.5
cadmium	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS Q		48	22
cuivre	mg/kg MS Q		7.4	8.9
mercure	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS Q		38	17
nickel	mg/kg MS Q		7.7	16
zinc	mg/kg MS Q		41	40
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>				
benzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05
para- et métaxyène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05
xyènes	mg/kg MS Q		<0.10	<0.10
BTEX totaux	mg/kg MS Q		<0.25	<0.25
<i>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</i>				
naphtalène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
acénaphylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
acénaphène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS Q		0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS Q		0.03	<0.02
pyrène	mg/kg MS Q		0.03	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS Q		<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS Q		<0.32	<0.32
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>				
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Page 3 sur 6


Projet                    Controle T0 sédiments  
Référence du projet    RETIA-AMO PCO 4  
Réf. du rapport        12531511 - 1

Date de commande 05-05-2017  
Date de début        10-05-2017  
Rapport du            18-05-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	PCO4-sed1
002	Sol	PCO4-sed2

Analyse	Unité	Q	001	002
fraction C21-C40	mg/kg MS		14	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe : 





Projet                    Controle T0 sédiments  
Référence du projet    RETIA-AMO PCO 4  
Réf. du rapport        12531511 - 1

Date de commande 05-05-2017  
Date de début         10-05-2017  
Rapport du             18-05-2017

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Sol	Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934 (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179). Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
arsenic	Sol	Conforme à NEN 6950 (digestion conforme à NEN 6961, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2); Méthode interne (digestion conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2 et conforme à CEN/TS 16171) (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179)
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
cuivre	Sol	Idem
mercure	Sol	Idem
plomb	Sol	Idem
nickel	Sol	Idem
zinc	Sol	Idem
benzène	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaxyène	Sol	Idem
xylènes	Sol	Idem
BTEX totaux	Sol	Idem
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphtylène	Sol	Idem
acénaphtène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem
Somme des HAP (10) VROM	Sol	Idem
fraction C10-C12	Sol	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	Conforme à NEN-EN-ISO 16703

Paraphe :



Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

## Rapport d'analyse

Page 5 sur 6

Projet                    Controle T0 sédiments  
Référence du projet    RETIA-AMO PCO 4  
Réf. du rapport        12531511 - 1

Date de commande 05-05-2017  
Date de début        10-05-2017  
Rapport du            18-05-2017

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	V7006411	10-05-2017	05-05-2017	ALC201
002	V7006412	10-05-2017	05-05-2017	ALC201

Paraphe :



Aquila Conseil (Retia)  
Agnès VIGNEAU

### Rapport d'analyse

Projet                    Controle T0 sédiments  
Référence du projet    RETIA-AMO PCO 4  
Réf. du rapport        12531511 - 1

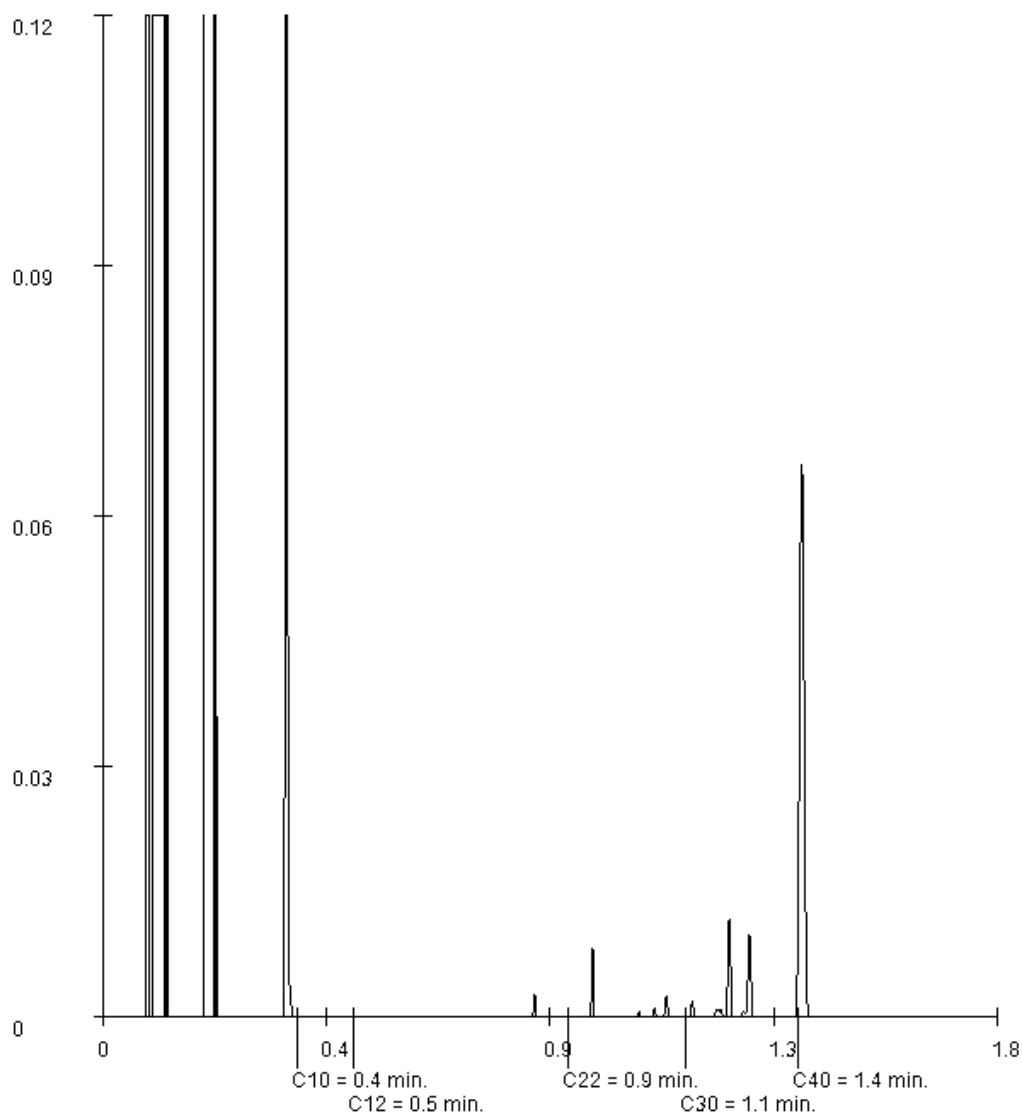
Date de commande 05-05-2017  
Date de début        10-05-2017  
Rapport du            18-05-2017

Référence de l'échantillon:                001  
Information relative aux échantillons      PCO4-sed1

#### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



## Rapport d'analyse

Aquila Conseil (Retia)  
Olivier POILLEUX  
Zone La Piche  
11 Av. Pierre Semard  
F-31600 SEYSSES

Page 1 sur 9

Votre nom de Projet : T finaux Fossés - matériaux d'apport plateforme  
Votre référence de Projet : RETIA - PECORADE  
Référence du rapport SYNLAB : 12794253, version: 2.2

Rotterdam, 12-07-2018

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet RETIA - PECORADE.

Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 9 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses sont réalisées par SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées ou celles réalisées par les laboratoires SYNLAB en France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France) sont indiquées sur le rapport.

A partir du 30 Mars 2018 ALcontrol B.V. devient SYNLAB Analytics & Services B.V. Nos agréments ALcontrol B.V. / ALcontrol Laboratories restent en vigueur et seront mis à jour avec notre dénomination SYNLAB Analytics & Services B.V.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projet T finaux Fossés - matériaux d'apport plateforme  
Référence du projet RETIA - PECORADE  
Réf. du rapport 12794253 - 2.2

Date de commande 25-05-2018  
Date de début 28-05-2018  
Rapport du 12-07-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
005	Sol	PCO4-Sed1-TF
006	Sol	PCO4-Sed2-TF
007	Sol	PCO4-REM-1
008	Sol	PCO4-REM-2

Analyse	Unité	Q	005	006	007	008
matière sèche	% massique Q		75.5	76.8	93.2	93.3
<i>METAUX</i>						
arsenic	mg/kg MS Q		19	9.0	6.5	6.3
cadmium	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS Q		44	21	14	13
cuivre	mg/kg MS Q		6.7	10	11	10
mercure	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS Q		18	23	13	12
nickel	mg/kg MS Q		8.8	16	11	9.9
zinc	mg/kg MS Q		33	43	45	40
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>						
benzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaoxyène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylènes	mg/kg MS Q		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX totaux	mg/kg MS Q		<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
<i>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</i>						
naphtalène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphthylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.05	<0.02
anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.04	<0.02
pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.03	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.03	<0.02
chrysène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.03	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.04	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.03	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS Q		<0.20	<0.20	0.24	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS Q		<0.32	<0.32	<0.32	<0.32
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>						
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5.2 <sup>1)</sup>	<5	<5

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet T finaux Fossés - matériaux d'apport plateforme  
Référence du projet RETIA - PECORADE  
Réf. du rapport 12794253 - 2.2

Date de commande 25-05-2018  
Date de début 28-05-2018  
Rapport du 12-07-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
005	Sol	PCO4-Sed1-TF
006	Sol	PCO4-Sed2-TF
007	Sol	PCO4-REM-1
008	Sol	PCO4-REM-2

Analyse	Unité	Q	005	006	007	008
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5.2 <sup>1)</sup>	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5.2 <sup>1)</sup>	9.0	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		14	<5.2 <sup>1)</sup>	24	12
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20	35	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet T finaux Fossés - matériaux d'apport plateforme  
Référence du projet RETIA - PECORADE  
Réf. du rapport 12794253 - 2.2

Date de commande 25-05-2018  
Date de début 28-05-2018  
Rapport du 12-07-2018

---

### Commentaire

---

1 Limite de quantification élevée en raison d'une faible matière sèche.

Paraphe : 

Projet T finaux Fossés - matériaux d'apport plateforme  
Référence du projet RETIA - PECORADE  
Réf. du rapport 12794253 - 2.2

Date de commande 25-05-2018  
Date de début 28-05-2018  
Rapport du 12-07-2018

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Sol	Sol: Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934 (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179). Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
arsenic	Sol	Conforme à NEN 6950 (digestion conforme à NEN 6961, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2); Méthode interne (digestion conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2 et conforme à NF EN 16171) (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179)
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
cuivre	Sol	Idem
mercure	Sol	Idem
plomb	Sol	Idem
nickel	Sol	Idem
zinc	Sol	Idem
benzène	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaxyène	Sol	Idem
xyènes	Sol	Idem
BTEX totaux	Sol	Idem
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphtylène	Sol	Idem
acénaphtène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem
Somme des HAP (10) VROM	Sol	Idem
fraction C10-C12	Sol	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	Conforme à NEN-EN-ISO 16703

Paraphe :



Projet T finaux Fossés - matériaux d'apport plateforme  
Référence du projet RETIA - PECORADE  
Réf. du rapport 12794253 - 2.2

Date de commande 25-05-2018  
Date de début 28-05-2018  
Rapport du 12-07-2018

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
005	V7391023	26-05-2018	23-05-2018	ALC201
006	V7162847	26-05-2018	23-05-2018	ALC201
007	V6832231	26-05-2018	23-05-2018	ALC201
007	V7162870	26-05-2018	23-05-2018	ALC201
008	V6868599	26-05-2018	23-05-2018	ALC201
008	V7162876	26-05-2018	23-05-2018	ALC201

A la demande du client, les certificats suivants ont été rapportés:  
version 2.1: échantillon 12794253-001, 12794253-002, 12794253-003, 12794253-004  
version 2.2: échantillon 12794253-005, 12794253-006, 12794253-007, 12794253-008  
Le rapport original est 12794253 version 1

Paraphe :



Projet T finaux Fossés - matériaux d'apport plateforme  
Référence du projet RETIA - PECORADE  
Réf. du rapport 12794253 - 2.2

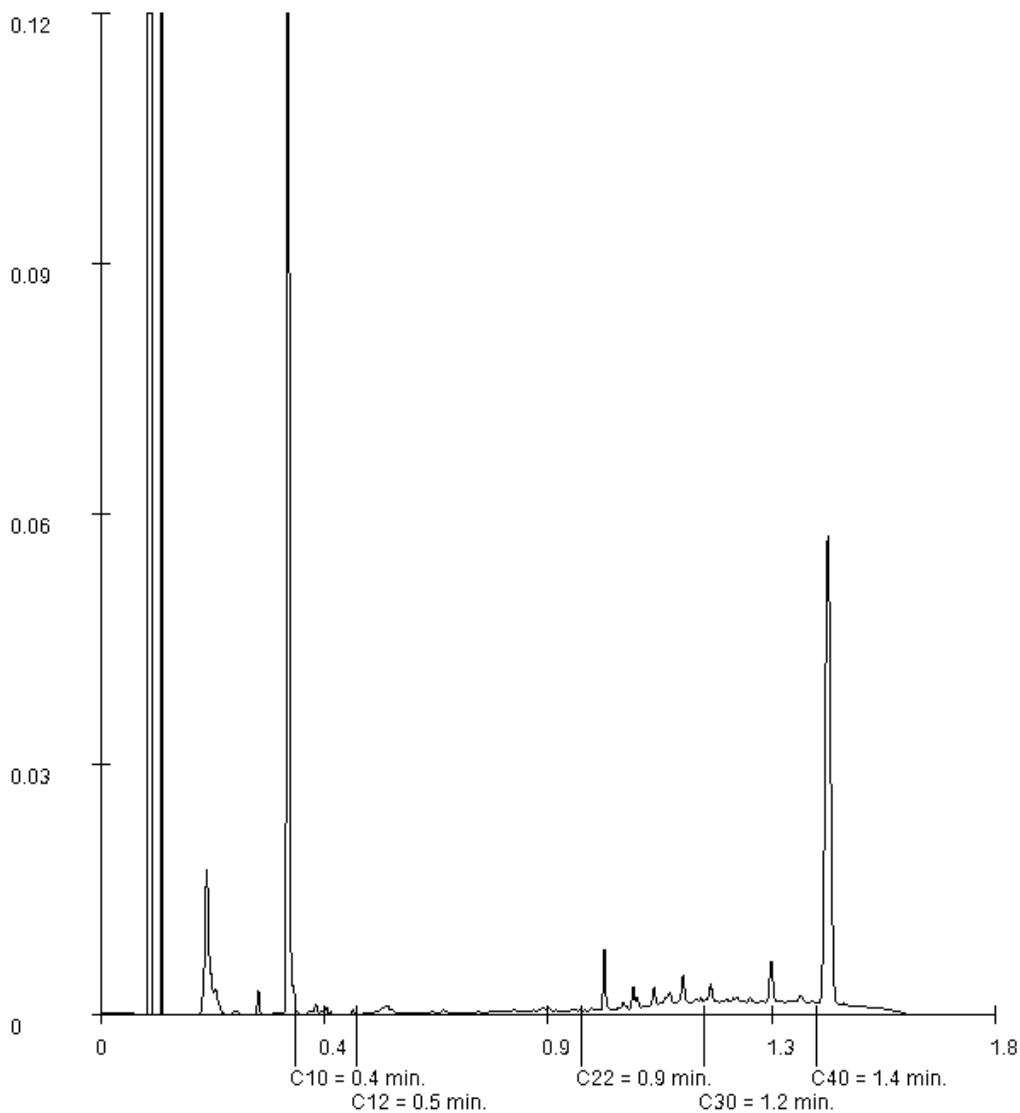
Date de commande 25-05-2018  
Date de début 28-05-2018  
Rapport du 12-07-2018

Référence de l'échantillon: 005  
Information relative aux échantillons PCO4-Sed1-TF

### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe : 

Projet T finaux Fossés - matériaux d'apport plateforme  
Référence du projet RETIA - PECORADE  
Réf. du rapport 12794253 - 2.2

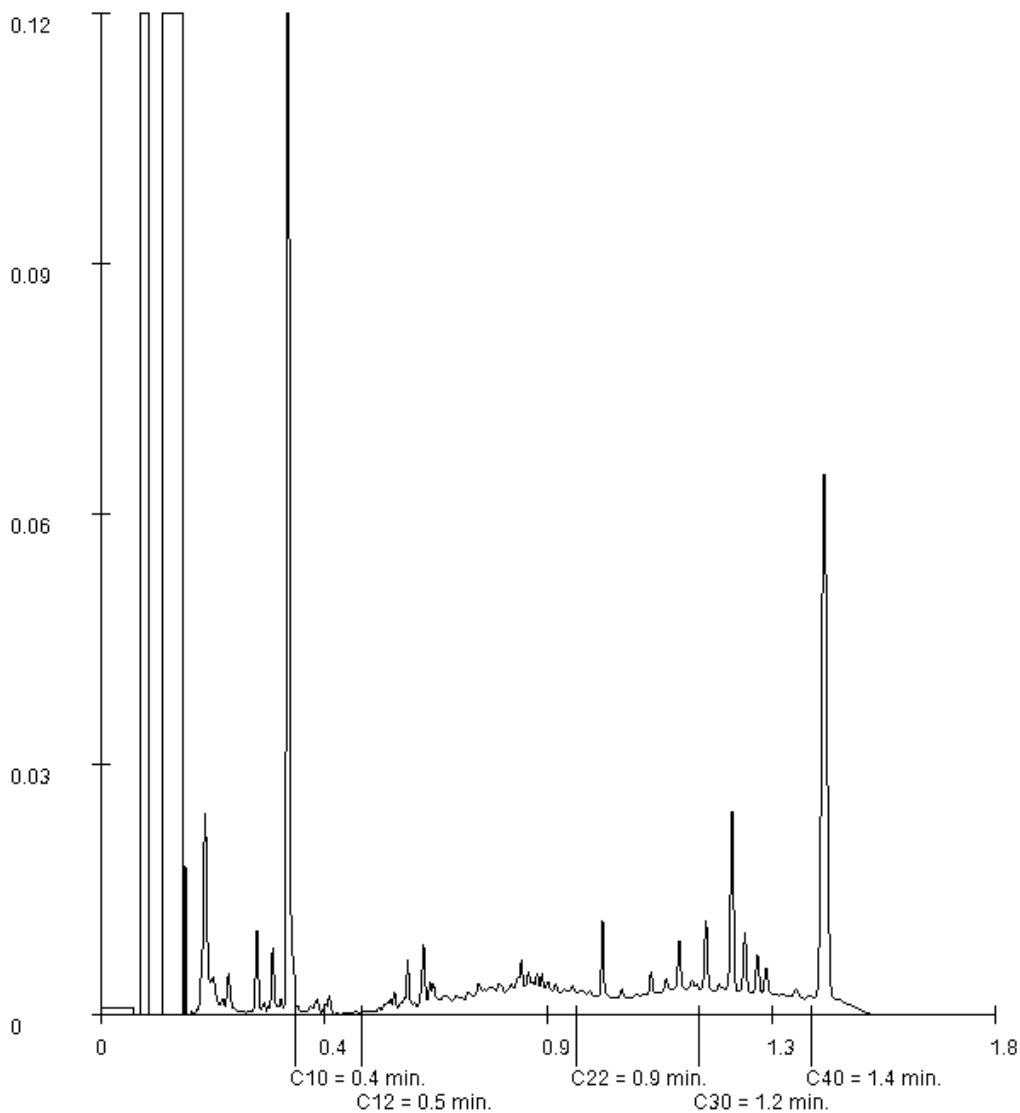
Date de commande 25-05-2018  
Date de début 28-05-2018  
Rapport du 12-07-2018

Référence de l'échantillon: 007  
Information relative aux échantillons PCO4-REM-1

### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe : 

Projet T finaux Fossés - matériaux d'apport plateforme  
Référence du projet RETIA - PECORADE  
Réf. du rapport 12794253 - 2.2

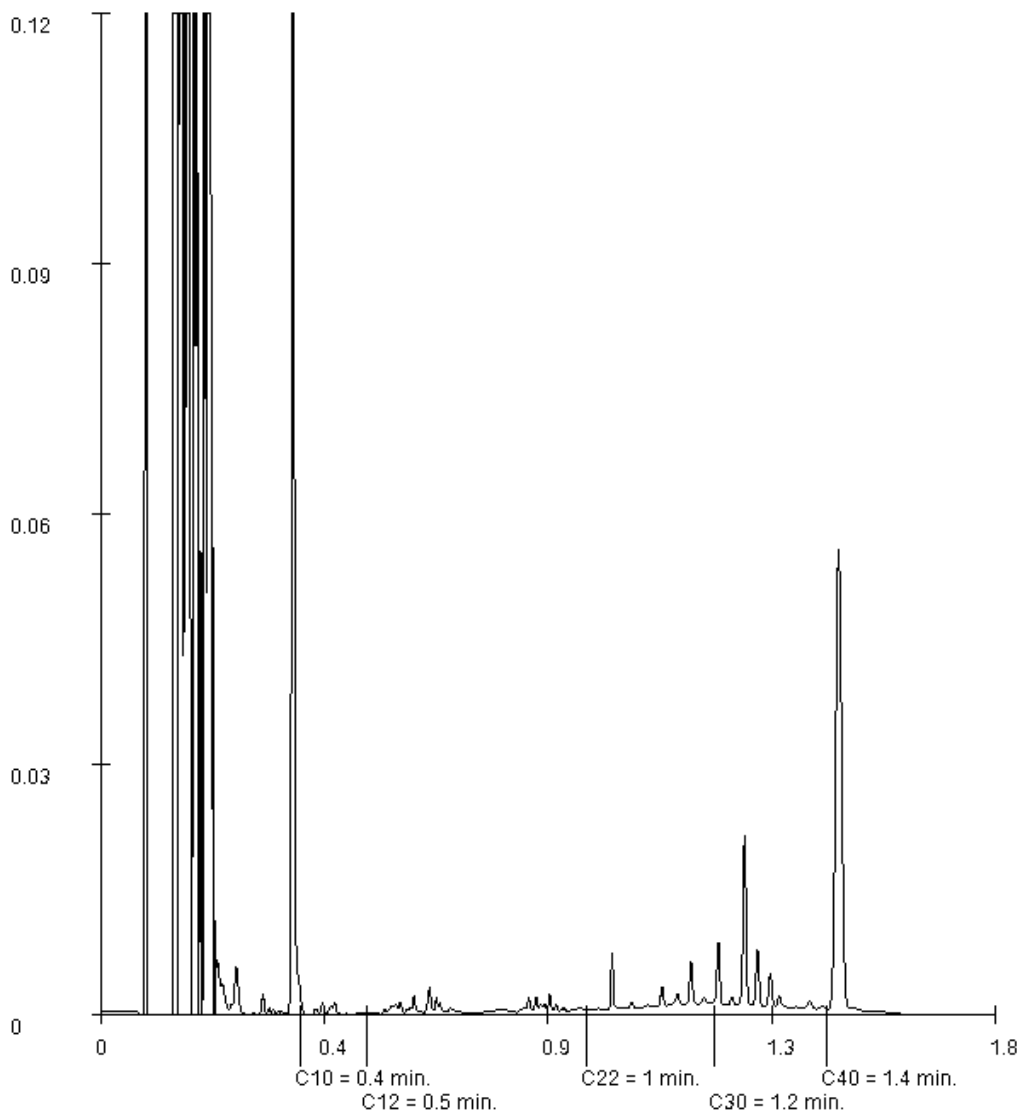
Date de commande 25-05-2018  
Date de début 28-05-2018  
Rapport du 12-07-2018

Référence de l'échantillon: 008  
Information relative aux échantillons PCO4-REM-2

### Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe : 

## **Annexe 14**

### **Diagnostic amiante avant démantèlement**

**CONSEIL COORDINATION SECURITE**

**RAPPORT DE MISSION DE REPERAGE DES MATERIAUX OU PRODUITS  
CONTENANT DE L'AMIANTE AVANT DEMOLITION OU AVANT TRAVAUX**

**Rapport n° 16\_20871 – RETIA Lacq  
PECORADE 4 – Canalisations enterrées**

*Au sens de la norme NFX 46-020 Version de décembre 2008*

La mission est effectuée en application de l'article L4531-1 du code du travail conjointement aux arrêtés du 22 août 2002 et du 12 décembre 2012 et conformément aux articles L.271-4 à L.271-6 du code de la construction et de l'habitation et aux articles R.1334-19, R.1334-22, R.1334-23, R.1334-24, R.1334-29-6 et l'annexe 13-9 du Code de la Santé Publique, issues du décret 2011-629 du 3 juin 2011.

**Laboratoire d'analyses :**

- ITGA à *Rennes* : Accréditation du laboratoire pour analyse d'échantillons ..... COFRAC N°1-5967
- EURO SERVICES LABO à *Ivry Sur Seine* : Accréditation du laboratoire pour analyse d'échantillon..... COFRAC N°1-1001
- AREIA à *Bourgtheroulde-Infreville* : Accréditation du laboratoire pour analyse d'échantillon..... COFRAC N°1-5094
- EUROFINIS à *Gradignan* : Accréditation du laboratoire pour analyse d'échantillon..... COFRAC N°1-5840

**Donneur d'ordre (DO) :**.....

- ❖ Contact..... **RETIA LACQ**
- ❖ Adresse ..... **Zone Induslacq – RD817 – 64170 IACQ**

**Propriétaire de l'immeuble bâti :**..... **RETIA SAS**

- ❖ Adresse ..... **2 Place Jean Millier – Défense 6 – 92400 COURBEVOIE**

**Zone objet de la mission :**..... **PECORADE 4**

- ❖ Type..... **Canalisations Enterrées**
- ❖ Adresse ..... **40320 PECORADE**

**Accompagnateur avant assisté à tout ou partie de la mission et constituant une présence contradictoire :**

- Nom, prénom, qualité
- Pas d'accompagnateur

Date de la réalisation de la mission :..... **19/12/2016**

Date d'émission du présent rapport : ..... **23/01/2017**

**CONCLUSION** (voir B4 CONCLUSIONS DETAILLEES en pages intérieures)

- Il n'a pas été repéré de matériau ou produit contenant de l'amiante.**
- Il a été repéré des matériaux ou produits contenant de l'amiante. La présence d'amiante a été déterminée après analyse d'échantillon en laboratoire ou sur décision de l'opérateur de repérage.

Nom du technicien du bâtiment (opérateur de repérage) ayant réalisé le présent rapport de repérage des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante,

**Clément SALAT-CLAVE**

Date  
**23/01/2017**

Signature et cachet



**2CS**  
Conseil Coordination Sécurité  
24, rue Maubec  
64230 LESCAR  
☎ 05 59 71 24 61 - Fax 05 59 77 97 12  
RCS 425 054 481 00039 APE 7490B

# **SOMMAIRE**

<b>A. ORDRE DE MISSION</b> .....	<b>3</b>
<b>A 1.PARTIES CONTRACTANTES</b> .....	<b>3</b>
<b>A 2. L'IMMEUBLE BATI OBJET DE LA MISSION</b> .....	<b>3</b>
<b>A 3. CADRE ET ESPRIT DE LA MISSION DE REPERAGE</b> .....	<b>3</b>
<b>A 4. DECLARATIONS DU DONNEUR D'ORDRE (DO)</b> .....	<b>4</b>
<b>A 5. DOCUMENTS COMMUNIQUEES PAR LE DONNEUR D'ORDRE</b> .....	<b>4</b>
<b>B. EXCLUSIONS, DESCRIPTION, CONCLUSIONS, RECOMMANDATIONS ET DEVOIR DE CONSEIL</b> .....	<b>5</b>
<b>B1. EXCLUSIONS ET CONSEQUENCES</b> .....	<b>5</b>
B2.1. Tableau Descriptif :.....	5
B2.2. Croquis de principe de localisation des prélèvements et des zones homogènes de M.C.A .....	6
B3.3. Résultats d'analyses et procès-verbal.....	17
<b>B4. RECOMMANDATIONS SUITE A OBSERVATION DE MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE</b> .....	<b>17</b>
<b>B5. DEVOIR DE CONSEIL</b> .....	<b>18</b>
<b>C. PIECES JOINTES</b> .....	<b>18</b>
<b>D. PHOTOS</b> .....	<b>19</b>
<b>D1 Matériaux AVEC amiante : A</b> .....	<b>19</b>
<b>D2 Matériaux SANS amiante : NA (<i>Liste non exhaustive</i>)</b> .....	<b>19</b>
<b>E. PV ANALYSES</b> .....	<b>20</b>
<b>F. ANNEXE : RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ</b> .....	<b>21</b>

## **A. ORDRE DE MISSION**

### **A 1. PARTIES CONTRACTANTES**

#### **L'opérateur de repérage chargé de la mission OR**

Cabinet de diagnostic immobilier .....2CS  
Représenté par notre opérateur de repérage .....M. Clément SALAT-CLAVE  
Adresse : .....24 rue Maubec 64230 LESCAR  
Assuré dans le cadre de la mission d'opération de repérage amiante auprès de :.....GROUPAMA D'OC, *validité 31/12/2017*  
JN° police (voir attestation en PJ) :.....315059-2021  
Attestation de certification (voir en PJ) :.....2503599  
Délivré par : .....Bureau Veritas Certification

#### **Le donneur d'ordre DO :**

- Le donneur d'ordre est le propriétaire  
 **Le donneur d'ordre reconnaît qu'il agit sur requête du propriétaire**

**Donneur d'ordre (DO) :**.....

- ❖ Contact..... RETIA LACQ  
❖ Adresse ..... Zone Induslacq – RD817 – 64170 IACQ

#### **Le propriétaire de l'immeuble bâti (personne morale ou physique) :**

- ❖ Nom ..... RETIA SAS  
❖ Adresse ..... 2 Place Jean Millier – Défense 6 – 92400 COURBEVOIE

### **A 2. L'IMMEUBLE BÂTI OBJET DE LA MISSION**

- ❖ **Nature de la mission : PECORADE 4**  
Bâtiment :  à usage commercial, administratif, agricole, religieux  
 **à usage autre (le définir) : Ancien puits d'extraction d'hydrocarbures**  
 ERP  IGH
- ❖ **Destination de l'immeuble bâti concerné par la présente mission de repérage :**  
L'immeuble bâti a une destination :  habitation exclusivement.  
 **tout sauf habitation (commerce, administration...)**  
 mixte (habitation + autre)

**Détail des ouvrages inclus au périmètre de la mission : Sondages A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08, A09, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A20.**

### **A 3. CADRE ET ESPRIT DE LA MISSION DE REPERAGE**

#### **Type des travaux prévus dans l'immeuble :**

- Démolition partielle : Repérage amiante dans le cadre de la réhabilitation du site PECORADE 4**  
 Démolition totale

#### **Rappel sur la nature de la mission de repérage amiante avant démolition, objet du présent rapport de mission :**

A l'occasion de ces différents types de travaux ou de démolition, des MCA peuvent être mis en évidence et fracturés, permettant ainsi le relargage de fibres préjudiciables à la santé des travailleurs et de la population.

Dans cette perspective, un repérage « préventif » avec sondage destructif pratiqué dans le périmètre des travaux ou de la démolition permet une observation interne de la structure de chaque partie d'ouvrage (à la différence des repérages pour constat vente ou pour constitution d'un DTA, pratiqués avec un sondage non destructif).

Si des MCA friables étaient repérés, il conviendra, avant tout travaux, de les retirer en prenant des précautions identiques aux conséquences de la notation N3 de la grille d'évaluation. Si des MCA non friables étaient repérés, il conviendra de procéder à une déconstruction.

Lorsque les MCA friables et/ou non friables ont été retirés par une entreprise qualifiée (Qualibat, AFAQ-ASCERT, ...) en désamiantage, les travaux peuvent alors se dérouler de façon traditionnelle et sans précaution particulière.

Lorsque les travaux ou la démolition sont mis en œuvre sur un immeuble autre que affecté exclusivement à l'habitation et comportant un seul logement, le rapport de mission de repérage amiante avant travaux ou démolition doit intégrer le Dossier Technique Amiante préexistant concernant l'immeuble bâti.

#### **Rappel sur la nature du DTA Dossier Technique Amiante**

Le DTA comprend, rassemblés dans un classeur :

- la localisation des MCA et l'enregistrement de leur état de conservation (ces deux informations étant fournies dans le présent rapport de mission)
- une fiche d'enregistrement de : travaux de retrait ou de confinement des MCA, mesures conservatoires ou spécifiques.
- Des CGS Consignes Générales de Sécurité (annexe 2 de l'arrêté du 22 août 2002)
- Une Fiche récapitulative du DTA
- Une Fiche de suivi de la communication du DTA.

Les propriétaires ont l'obligation de constituer et de tenir à jour le DTA. Ils communiquent :

- une copie de la fiche récapitulative du DTA aux occupants de l'immeuble bâti concerné ou à leur représentant, et aux chefs d'établissement lorsque l'immeuble comporte des locaux de travail, dans un délai d'un mois à compter de sa date de constitution ou de mise à jour.
- Une copie de la fiche récapitulative du DTA lors de la vente d'une partie privative de collectif d'habitation (la partie privative étant concernée par une mission de repérage en vue de la vente).
- Le DTA à toute personne physique ou morale appelée à effectuer des travaux dans l'immeuble bâti.
- Le propriétaire conserve une trace écrite de ces communications via une fiche de consultation.

Le DTA doit avoir été établi pour tous les immeubles bâtis avant le 01 07 1997, à l'exception de ceux affectés exclusivement à l'habitation et composés d'un seul logement.

#### **A 4. DECLARATIONS DU DONNEUR D'ORDRE (DO)**

##### **Permis de construire**

- Date de notification du Permis de Construire PC initial (ouvrage érigé en une fois) :
- Date de notification du ou des PC complémentaires portant sur le même ouvrage :
- Date de demande de « déclaration de travaux exemptés de PC » : .....
- Date de délivrance du PC obtenu pour travaux type « rénovation lourde » : .....
- Le DO ignore toute date de délivrance de PC**

##### **Sondage destructif**

La mission de repérage amiante avant travaux ou avant démolition autorise de facto l'OR, lorsqu'il le juge utile, l'OR à pratiquer un sondage destructif en plus du sondage non destructif ou de la simple observation visuelle.

##### **Présence d'amiante connue ou rapport de repérage antécédent**

- Le donneur d'ordre a déjà fait réaliser un rapport de repérage amiante.
  - Le donneur d'ordre nous a fourni un exemplaire de ce rapport :
  - Le donneur d'ordre ne nous a pas fourni un exemplaire de ce rapport.
- Le donneur d'ordre n'a jamais fait réaliser de rapport de repérage amiante.**
- Le donneur d'ordre affirme que des matériaux contiennent de l'amiante, il s'agit de :
- Le donneur d'ordre ignore si des matériaux contiennent de l'amiante.**

##### **Type des travaux ou de démolition prévus dans l'immeuble :**

Les travaux sont réalisés sans demander de permis de démolir. La plupart du temps il s'agit d'un réaménagement ou d'une rénovation des volumes intérieurs, sans changer la destination de l'immeuble bâti.

La démolition est réalisée avec un permis de démolir.

#### **A 5. DOCUMENTS COMMUNIQUES PAR LE DONNEUR D'ORDRE**

##### **Le donneur d'ordre nous a communiqué les documents suivants :**

- Copies du ou des PC (permis de construire), autorisations de travaux, voire permis de démolir....
- Copie de l'extrait du cadastre (lot..., référence .....
- Plans ou croquis d'ouvrage**
- Fiches techniques de matériaux ou produits
- Fiche de sécurité de certains matériaux ou produits
- Rapport(s) de repérage amiante antérieur(s) :
- Autre document :.....

## **B. EXCLUSIONS, DESCRIPTION, CONCLUSIONS, RECOMMANDATIONS ET DEVOIR DE CONSEIL**

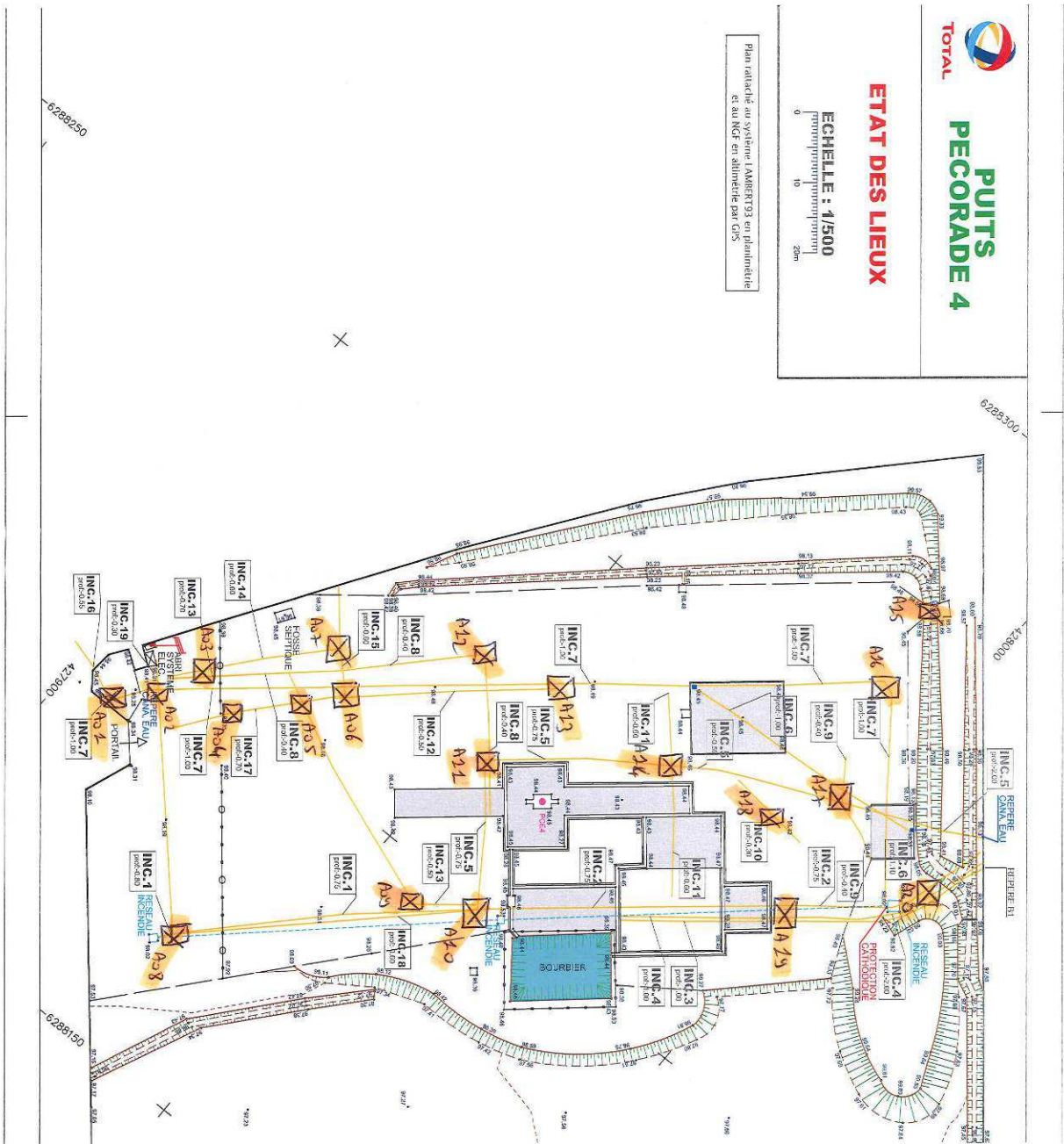
### **B1. EXCLUSIONS ET CONSEQUENCES**

<b>ZONES EXCLUES DE LA MISSION :</b>	<b>MOTIVATIONS DE CES EXCLUSIONS :</b>
Ouvrages, parties ou éléments d'ouvrage, exclus du présent repérage.	Nous disposons de moyens qui nous sont propres et qui sont en vigueur dans notre profession et/ou exigés par le législateur. Ci-dessous : détail des moyens complémentaires que nous avons demandés pour mener à bien votre mission, et que le destinataire du présent rapport (propriétaire, donneur d'ordre) nous a refusés.
<i>Tout local ou ouvrage non listé en B 2.1</i>	<i>Hors travaux</i>
<b>CONSEQUENCES POUR LE PROPRIETAIRE : PAS D'EXONERATION DE RESPONSABILITE</b>	
Je rappelle que sur les zones exclues listées et motivées ci-dessus, dans le cas de présence ultérieure avérée d'amiante, je n'exonère pas de responsabilité le propriétaire de l'ouvrage. Cependant à la demande expresse du propriétaire désirant lever tout ou partie de ces exclusions, je me tiens à sa disposition pour une mission complémentaire dès lors que l'accès aux exclusions sera réalisé par le propriétaire.	

#### **B2.1. Tableau Descriptif :**

Zones	Coordonnées GPS des points de sondage	Sols	Remarques
Sondage A01	x : 427907.23 y : 6288189.90	* Terre et remblais	* Fouille vide : réseau non trouvé
Sondage A02	x : 427911.92 y : 6288195.70	* Terre et remblais	* Câbles électriques
Sondage A03	x : 427915.85 y : 6288201.07	* Terre et remblais	* Conduits PVC
Sondage A04	x : 427920.45 y : 6288201.82	* Terre et remblais	* Câbles électriques
Sondage A05	x : 427927.90 y : 6288206.46	* Terre et remblais	* P001 brai canalisation acier : NA * Câbles électriques
Sondage A06	x : 427932.75 y : 6288211.13	* Terre et remblais	* Conduit PVC * Câbles électriques
Sondage A07	x : 427927.70 y : 6288216.20	* Terre et remblais	* Conduit PVC
Sondage A08	x : 427934.31 y : 6288170.48	* Terre et remblais	* Câbles électriques
Sondage A09	x : 427960.46 y : 6288195.60	* Terre et remblais	* Câbles électriques
Sondage A10	x : 427966.04 y : 6288199.67	* Terre et remblais	* Fouille vide : réseau non trouvé
Sondage A11	x : 427954.09 y : 6288217.20	* Terre et remblais	* Câbles électriques
Sondage A12	x : 427943.66 y : 6288228.25	* Terre et remblais	* Conduit PVC * Câbles électriques
Sondage A13	x : 427954.47 y : 6288231.53	* Terre et remblais	* Câbles électriques
Sondage A14	x : 427974.32 y : 6288232.48	* Terre et remblais	* Câbles électriques
Sondage A15	x : 427988.60 y : 6288272.58	* Terre et remblais	* Fourreau TPC
Sondage A16	x : 427990.72 y : 6288260.47	* Terre et remblais	* P002 brai canalisation acier :NA * Câbles électriques
Sondage A17	x : 427995.56 y : 6288244.74	* Terre et remblais	* Fourreau TPC * Drains
Sondage A18	x : 427993.98 y : 6288235.48	* Terre et remblais	* Drains
Sondage A19	x : 428000.12 y : 6288224.98	* Terre et remblais	* P003 brai canalisation acier : NA * P004 brai canalisation acier : NA * Câbles électriques
Sondage A20	x : 428014.43 y : 6288240.44	* Terre et remblais	* P005 brai canalisation acier : NA * P006 brai canalisation acier : NA * Câbles électriques
<b>A : présence d'amiante</b>		NA : absence d'amiante	
<b>Suite à analyse du laboratoire nombre d'échantillons contenant de l'amiante :</b>			<b>0</b>
<b>Suite à analyse labo nombre d'échantillons ne contenant pas d'amiante :</b>			<b>6</b>
<i>Nombre d'analyses en attentes de résultats</i>			<b>0</b>
<b>Récapitulatif : nombre total d'échantillons prélevés par l'OR pour expédition au laboratoire (MPSDCA) :</b>			<b>6</b>
<b>NOTA</b> Lors des prélèvements pour échantillonnage nous nous engageons à passer un produit de surfactage, limitant par fixation les émissions de fibres au droit de la zone d'échantillonnage.			

**B2.2. Croquis de principe de localisation des prélèvements et des zones homogènes de M.C.A<sup>1</sup>**

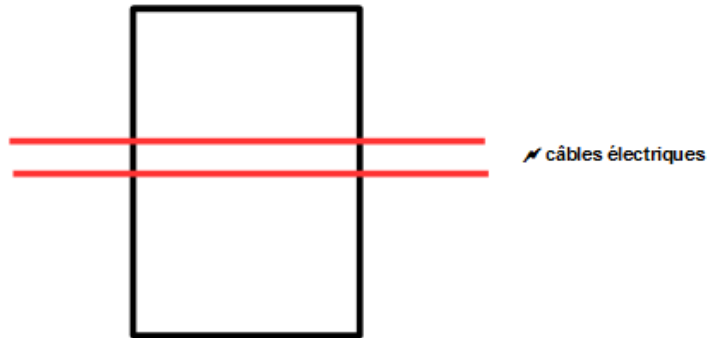


<sup>1</sup> M.C.A. : Matériaux Contenant de l'Amiante

Sondage A01 :

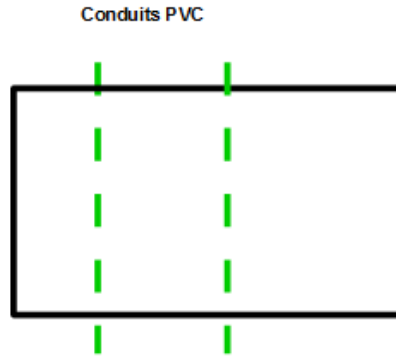


Sondage A02 :

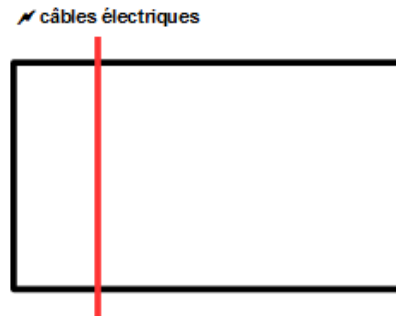


<b>Légende :</b>	
Canalisation amiantée : A	Canalisation polyéthylène : NA
Canalisation acier : NA	Câble électrique : NA
Canalisation béton : NA	Câblette électrique en cuivre : NA
Canalisation PVC : NA	Fourreau TPC électrique : NA
	Présence d'amiante : A Absence d'amiante : NA Non-revêtu : nr Acier : AC Béton : Bét

Sondage A03 :



Sondage A04 :



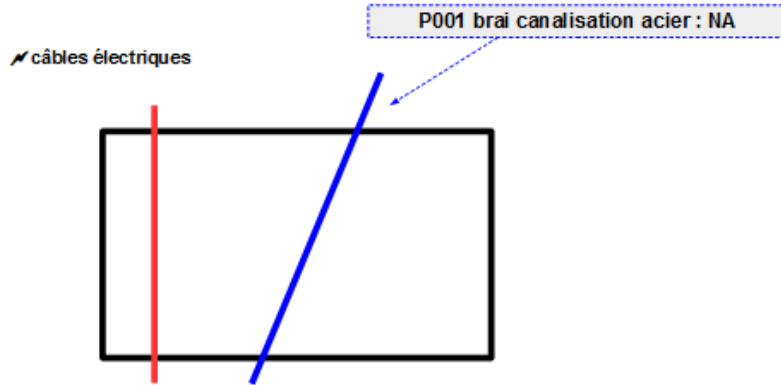
Légende :

- ||||| Canalisation amiantée : A
- Canalisation acier : NA
- Canalisation béton : NA
- Canalisation PVC : NA

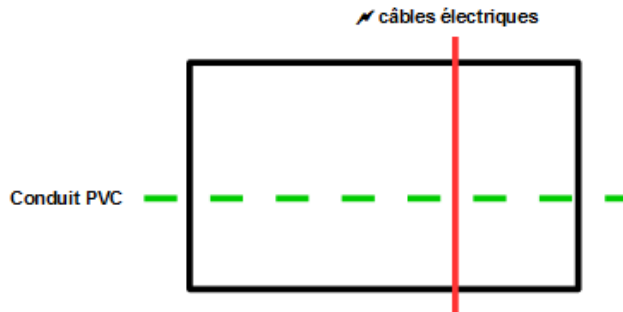
- Canalisation polyéthylène : NA
- Câble électrique : NA
- ||||| Câblette électrique en cuivre : NA
- ■ ■ ■ Fourreau TPC électrique : NA

- Présence d'amiante : A
- Absence d'amiante : NA
- Non-revêtu : nr
- Acier : AC
- Béton : Bét

Sondage A05 :



Sondage A06 :



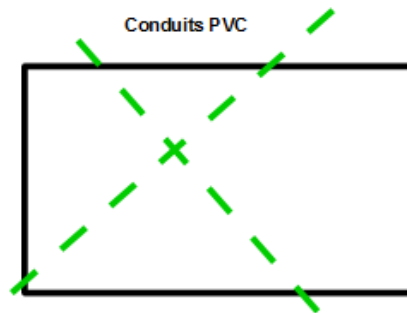
Légende :

- ||||| Canalisation amiantée : A
- Canalisation acier : NA
- Canalisation béton : NA
- Canalisation PVC : NA

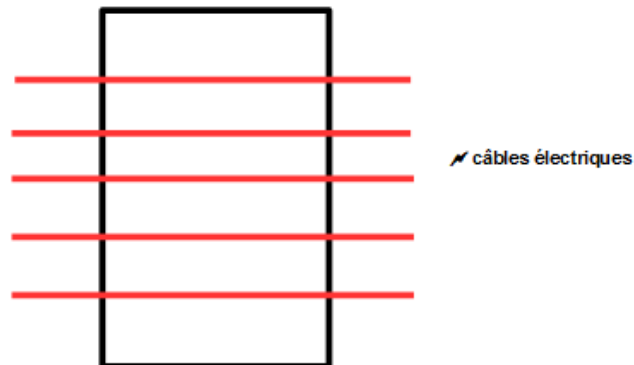
- Canalisation polyéthylène : NA
- Câble électrique : NA
- ||||| Câblette électrique en cuivre : NA
- ■ ■ ■ Fourreau TPC électrique : NA

- Présence d'amiante : A
- Absence d'amiante : NA
- Non-revêtu : nr
- Acier : AC
- Béton : Bét

Sondage A07 :



Sondage A08 :



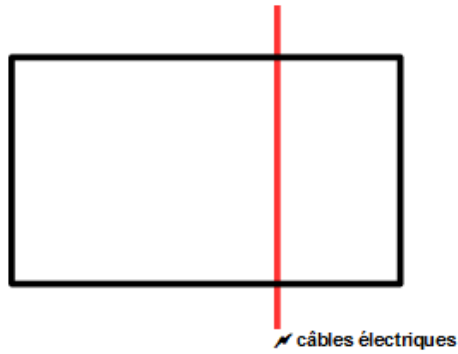
Légende :

- ||||| Canalisation amiantée : A
- Canalisation acier : NA
- Canalisation béton : NA
- Canalisation PVC : NA

- Canalisation polyéthylène : NA
- Câble électrique : NA
- ||||| Câblette électrique en cuivre : NA
- ■ ■ ■ Fourreau TPC électrique : NA

- Présence d'amiante : A
- Absence d'amiante : NA
- Non-revêtu : nr
- Acier : AC
- Béton : Bét





Sondage A09 :







Sondage A10 :



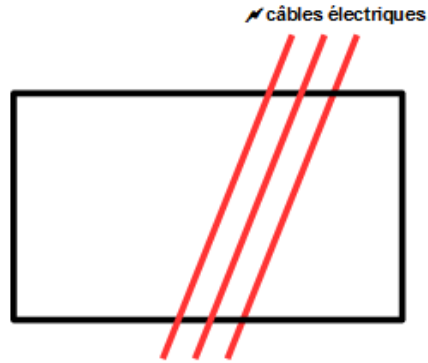
Légende :

	Canalisation amiantée : A
	Canalisation acier : NA
	Canalisation béton : NA
	Canalisation PVC : NA

	Canalisation polyéthylène : NA
	Câble électrique : NA
	Câblette électrique en cuivre : NA
	Fourreau TPC électrique : NA

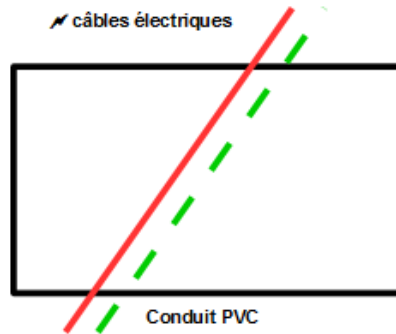
Présence d'amiante : A
Absence d'amiante : NA
Non-revêtu : nr
Acier : AC
Béton : Bét

## Sondage A11 :



---

## Sondage A12 :



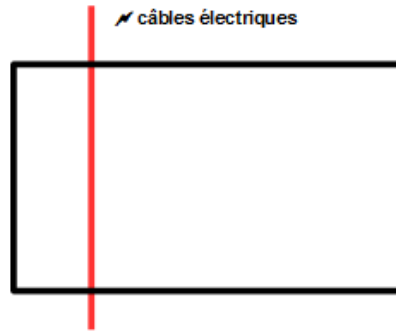
### Légende :

	Canalisation amiantée : A
—	Canalisation acier : NA
—	Canalisation béton : NA
—	Canalisation PVC : NA

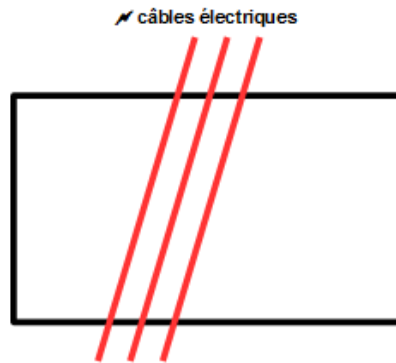
----	Canalisation polyéthylène : NA
—	Câble électrique : NA
	Câblette électrique en cuivre : NA
■ ■ ■ ■	Fourreau TPC électrique : NA

Présence d'amiante : A
Absence d'amiante : NA
Non-revêtu : nr
Acier : AC
Béton : Bét

Sondage A13 :



Sondage A14 :



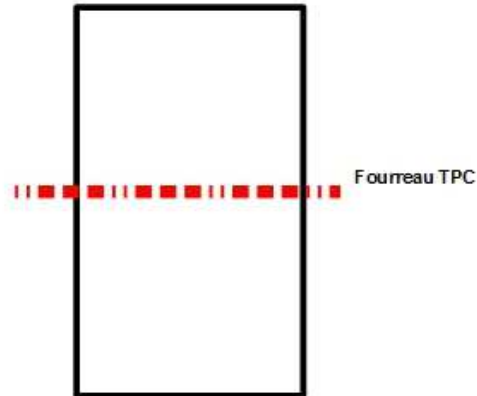
Légende :

- ||||| Canalisation amiantée : A
- Canalisation acier : NA
- Canalisation béton : NA
- Canalisation PVC : NA

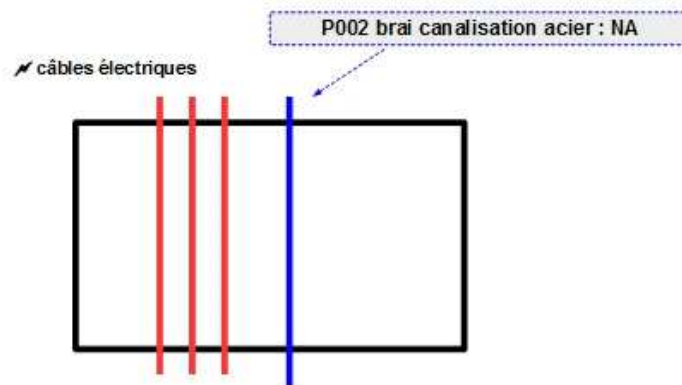
- Canalisation polyéthylène : NA
- Câble électrique : NA
- ||||| Câblette électrique en cuivre : NA
- ■ ■ ■ ■ Fourreau TPC électrique : NA

- Présence d'amiante : A
- Absence d'amiante : NA
- Non-revêtu : nr
- Acier : AC
- Béton : Bét

Sondage A15 :



Sondage A16 :



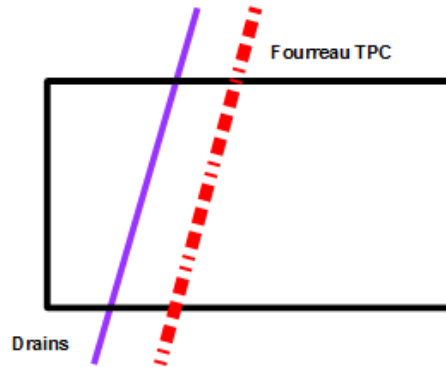
Légende :

- Canalisation amiantée : A
- Canalisation acier : NA
- Canalisation béton : NA
- Canalisation PVC : NA

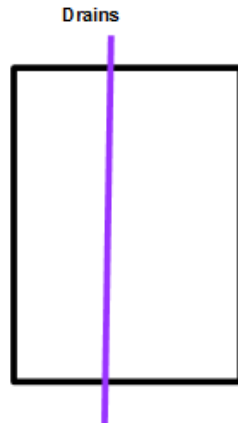
- Canalisation polyéthylène : NA
- Câble électrique : NA
- Câblette électrique en cuivre : NA
- Fourreau TPC électrique : NA

- Présence d'amiante : A
- Absence d'amiante : NA
- Non-revêtu : nr
- Acier : AC
- Béton : Bét





## Sondage A17 :







## Sondage A18 :



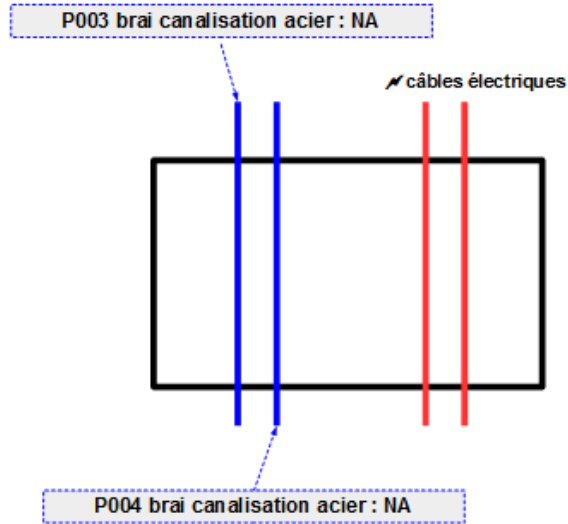
### Légende :

	Canalisation amiantée : A
	Canalisation acier : NA
	Canalisation béton : NA
	Canalisation PVC : NA

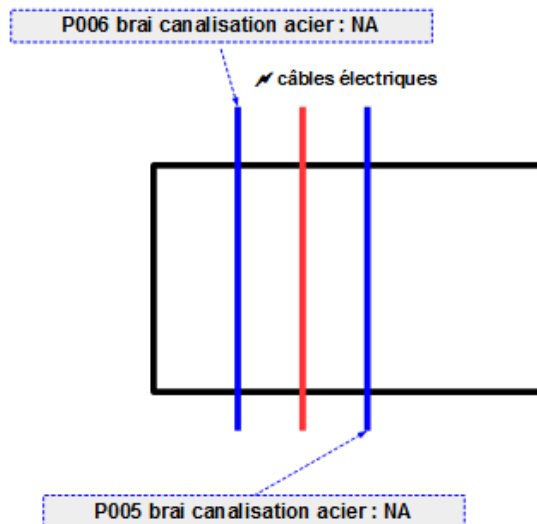
	Drains : NA
	Câble électrique : NA
	Câblote électrique en cuivre : NA
	Fourreau TPC électrique : NA

Présence d'amiante : A
Absence d'amiante : NA
Non-revêtu : nr
Acier : AC
Béton : Bét

## Sondage A19 :



## Sondage A20 :



### Légende :

- ||||| Canalisation amiantée : A
- Canalisation acier : NA
- Canalisation béton : NA
- Canalisation PVC : NA

- Canalisation polyéthylène : NA
- Câble électrique : NA
- Câblette électrique en cuivre : NA
- ■ ■ ■ Fourreau TPC électrique : NA

- Présence d'amiante : A
- Absence d'amiante : NA
- Non-revêtu : nr
- Acier : AC
- Béton : Bét

## CONCLUSION (voir B4 CONCLUSIONS DETAILLEES en pages intérieures)

Il n'a pas été repéré de matériau ou produit contenant de l'amiante.

Il a été repéré des matériaux ou produits contenant de l'amiante. La présence d'amiante a été déterminée après analyse d'échantillon en laboratoire ou sur décision de l'opérateur de repérage.

### B3.3. Résultats d'analyses et procès-verbal

N° prélèvements	Sondages	Coordonnées GPS des points de prélèvements	Composants	Résultats	PV
P001	A05	x :427927.8740 y :6288206.5410 z :97.9110	Brai	NA	AR-16-KC-152522-01
P002	A16	x:427990.7250 y :6288260.4790 z :97.4050	Brai	NA	AR-16-KC-152522-01
P003	A19	x:427999.1330 y :6288226.8710 z :97.2960	Brai	NA	AR-16-KC-152522-01
P004	A19	x :428000.3750 y :6288224.9800 z :96.9850	Brai	NA	AR-16-KC-152522-01
P005	A20	x :428014.6840 y :6288240.4480 z :96.5140	Brai	NA	AR-16-KC-152522-01
P006	A20	x :428013.4070 y :6288240.4600 z :96.6680	Brai	NA	AR-16-KC-152522-01

## **B4. RECOMMANDATIONS SUITE A OBSERVATION DE MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE**

Situation	Repère	Matériau ou Produit	Présence	Préconisation
Néant				

## **B5. DEVOIR DE CONSEIL**

DC1. Les <b>matériaux ou produits contenant de l'amiante</b> ciment ne devront être ni percés, ni sciés, ni poncés.... Le retrait des MCA ne peut s'effectuer que par une main d'œuvre spécialement formée, avec une protection des intervenants, un confinement des volumes de travaux et après évacuation des tiers occupants.
DC 2. : L'évacuation des <b>déchets amiantés</b> est réglementée (traçabilité et suivi documentaire par BSDA Bordereau de Suivi de Déchet Amianté, conditionnement particulier adapté au MCA friable ou dur, déplacement par transporteur déclaré, affichage informatif...). Elle ne peut s'effectuer que dans des centres ou décharges autorisés (voir texte de loi, décrets..., nous les demander le cas échéant).
DC 3 Les conclusions du présent rapport doivent être communiquées à toute personne intéressée et notamment les personnels appelés à intervenir sur le site. Lorsque le bâtiment concerné fait l'objet d'un <b>Dossier Technique Amiante</b> , le présent rapport doit intégrer ce DTA.

## **C. PIECES JOINTES**

<b><u>Eléments fournis par le DO</u></b>	<b><u>Eléments fournis par l'OR</u></b>	
<input type="checkbox"/> Fiche(s) technique matériaux ( <i>nombre de fiches : ...</i> )	<input checked="" type="checkbox"/> PJ1 Copie attestation de compétence de l'opérateur de repérage	
<input type="checkbox"/> Fiche(s) de données techniques et de sécurité de matériau ( <i>nombre de fiches : .....</i> )	<input checked="" type="checkbox"/> PJ2 Copie attestation d'assurance de l'opérateur de repérage	
<input type="checkbox"/> Rapport de repérage amiante antérieur :	<input checked="" type="checkbox"/> PJ3 Recommandations générales de sécurité (2 pages)	
<input type="checkbox"/> Fiche récapitulative de DTA en date du :	<input type="checkbox"/> Copie ordre de mission ou préalable technique.	
<input type="checkbox"/> Document cadastral	<input type="checkbox"/> Grille d'évaluation des flocages, calorifugeages et faux-plafonds contenant de l'amiante	
<input type="checkbox"/> Permis de construire	<input checked="" type="checkbox"/> Rapport(s) d'analyse d'échantillon en laboratoire. <b>Nombre de rapports :</b>	<b>6</b>
<input type="checkbox"/> Plan de l'ouvrage	<input checked="" type="checkbox"/> Croquis de signalisation et de localisation de prélèvements et de zones homogènes de MCA	

## **D. PHOTOS**

### **D1 Matériaux AVEC amiante : A**

Néant

### **D2 Matériaux SANS amiante : NA** (Liste non exhaustive)

*Sondage A05 : P001 brai canalisation*



*Sondage A16 : P002 brai canalisation*



*Sondage A19 : P003 brai canalisation*



*Sondage A19 : P004 brai canalisation*



*Sondage A20 : P005 brai canalisation*



*Sondage A20: P006 brai canalisation*



**SARL 2CS**  
**Monsieur David SARTOU**  
 24 Rue Maubec  
 64230 LESCAR

## RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-16-KC-152522-01      Version du : 30/12/2016 19:25      Page 1/2  
 Dossier N° : 16K026546      Date de réception : 22/12/2016      Date d'analyse : 29/12/2016  
 Référence Dossier : REF DOSSIER : 16\_20871-RAAD DES RESEAUX ENTERRES DU SITE DE PECORADE 4

N° éch.	Référence client	Description visuelle de la couche	Technique utilisée	Préparation		Résultats
				Nb	Type	
001	P001 Sondage A05 Braï canalisation	Matériau de type peinture (gris) (noir) ; matériau semi-dur (marron)	<b>MET</b> *	1	Calcination attaque acide broyage mécanique (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
002	P002 Sondage A16 Braï canalisation	Matériau semi-dur (noir) (bitumineux)	<b>MET</b> *	1	Calcination attaque acide broyage mécanique (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
		Matériau dur (beige)	<b>MET</b> *	1	Calcination attaque acide broyage mécanique (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
003	P003 Sondage A19 Braï canalisation	Matériau semi-dur (noir) (bitumineux) ; matériau semi-dur (beige)	<b>MET</b> *	1	Calcination attaque acide broyage mécanique (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
004	P004 Sondage A19 Braï canalisation	Matériau semi-dur (noir) (bitumineux) ; matériau dur (beige)	<b>MET</b> *	1	Calcination attaque acide broyage mécanique (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
005	P005 Sondage A20 Braï canalisation	Matériau semi-dur (noir) (bitumineux) ; matériau dur (beige) en traces	<b>MET</b> *	1	Calcination attaque acide broyage mécanique (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Sud-Ouest**  
 4 Chemin des Maures, CS 60134  
 33172 GRADIGNAN CEDEX, FRANCE  
 Tél: +33 (0) 5 57 96 41 20 - Fax: + 33 3 88 71 47 99 - Site Web: www.eurofins.fr/hdb  
 S.A.S. au capital de 961 600 € RCS Bordeaux SIRET 795 147 487 00032 TVA FR43 795 147 487 APE 7120B

ACCREDITATION  
 N° 1- 5840  
 Portée disponible sur  
 www.cofrac.fr



## RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-16-KC-152522-01      Version du : 30/12/2016 19:25      Page 2/2  
 Dossier N° : 16K026546      Date de réception : 22/12/2016      Date d'analyse : 29/12/2016  
 Référence Dossier : REF DOSSIER : 16\_20871-RAAD DES RESEAUX ENTERRES DU SITE DE PECORADE 4

N° éch.	Référence client	Description visuelle de la couche	Technique utilisée	Préparation		Résultats
				Nb	Type	
006	P006 Sondage A20 Braï canalisation	Matériau semi-dur (noir) (bitumineux) ; matériau semi-dur (beige) en traces	<b>MET</b> *	1	Calcination attaque acide broyage mécanique (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées

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

Microscopie Electronique à Transmission (**MET**) réalisée selon les parties pertinentes de la norme **NFX 43-050**

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse.

NB 2 : La limite de détection de la méthode est de 0.1% en masse pour les matériaux.



Marie Cariou  
 Tech. Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

**Eurofins Analyses pour le Bâtiment Sud-Ouest**

4 Chemin des Maures ,CS 60134  
 33172 GRADIGNAN CEDEX, FRANCE  
 Tél: +33 (0) 5 57 96 41 20 - Fax: + 33 3 88 71 47 99 - Site Web: www.eurofins.fr/hdb  
 S.A.S. au capital de 961 600 € RCS Bordeaux SIRET 795 147 487 00032 TVA FR43 795 147 487 APE 7120B

ACCREDITATION  
 N° 1- 5840  
 Portée disponible sur  
 www.cofrac.fr



## **F. ANNEXE : RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ**

L'identification des matériaux et produits contenant de l'amiante est un préalable à l'évaluation et à la prévention des risques liés à la présence d'amiante dans un bâtiment. Elle doit être complétée par la définition et la mise en œuvre de mesures de gestion adaptées et proportionnées pour limiter l'exposition des occupants présents temporairement ou de façon permanente dans le bâtiment et des personnes appelées à intervenir sur les matériaux ou produits contenant de l'amiante. Les recommandations générales de sécurité définies ci-après rappellent les règles de base destinées à prévenir les expositions. Le propriétaire (ou, à défaut, l'exploitant) de l'immeuble concerné adapte ces recommandations aux particularités de chaque bâtiment et de ses conditions d'occupation ainsi qu'aux situations particulières rencontrées.

Ces recommandations générales de sécurité ne se substituent en aucun cas aux obligations réglementaires existantes en matière de prévention des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, inscrites dans le code du travail.

### **1. Informations générales**

#### **a) Dangerosité de l'amiante**

Les maladies liées à l'amiante sont provoquées par l'inhalation des fibres. Toutes les variétés d'amiante sont classées comme substances cancérigènes avérées pour l'homme. Elles sont à l'origine de cancers qui peuvent atteindre soit la plèvre qui entoure les poumons (mésothéliomes), soit les bronches et/ou les poumons (cancers broncho-pulmonaires). Ces lésions surviennent longtemps (souvent entre 20 à 40 ans) après le début de l'exposition à l'amiante. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a également établi récemment un lien entre exposition à l'amiante et cancers du larynx et des ovaires. D'autres pathologies, non cancéreuses, peuvent également survenir en lien avec une exposition à l'amiante. Il s'agit exceptionnellement d'épanchements pleuraux (liquide dans la plèvre) qui peuvent être récidivants ou de plaques pleurales (qui épaississent la plèvre). Dans le cas d'empoussièrement important, habituellement d'origine professionnelle, l'amiante peut provoquer une sclérose (asbestose) qui réduira la capacité respiratoire et peut dans les cas les plus graves produire une insuffisance respiratoire parfois mortelle. Le risque de cancer du poumon peut être majoré par l'exposition à d'autres agents cancérigènes, comme la fumée du tabac.

#### **b) Présence d'amiante dans des matériaux et produits en bon état de conservation**

L'amiante a été intégré dans la composition de nombreux matériaux utilisés notamment pour la construction. En raison de son caractère cancérigène, ses usages ont été restreints progressivement à partir de 1977, pour aboutir à une interdiction totale en 1997. En fonction de leur caractéristique, les matériaux et produits contenant de l'amiante peuvent libérer des fibres d'amiante en cas d'usure ou lors d'interventions mettant en cause l'intégrité du matériau ou produit (par exemple perçage, ponçage, découpe, friction...). Ces situations peuvent alors conduire à des expositions importantes si des mesures de protection renforcées ne sont pas prises.

Pour rappel, les matériaux et produits répertoriés aux listes A et B de l'annexe 13-9 du code de la santé publique font l'objet d'une évaluation de l'état de conservation dont les modalités sont définies par arrêté. Il convient de suivre les recommandations émises par les opérateurs de repérage dits « diagnostiqueurs » pour la gestion des matériaux ou produits repérés.

De façon générale, il est important de veiller au maintien en bon état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante et de remédier au plus tôt aux situations d'usure anormale ou de dégradation de ceux-ci.

### **2. Intervention de professionnels soumis aux dispositions du code du travail**

Il est recommandé aux particuliers d'éviter dans la mesure du possible toute intervention directe sur des matériaux et produits contenant de l'amiante et de faire appel à des professionnels compétents dans de telles situations.

Les entreprises réalisant des opérations sur matériaux et produits contenant de l'amiante sont soumises aux dispositions des articles R. 4412-94 à R. 4412-148 du code du travail. Les entreprises qui réalisent des travaux de retrait ou de confinement de matériaux et produits contenant de l'amiante doivent en particulier être certifiées dans les conditions prévues à l'article R. 4412-129. Cette certification est obligatoire à partir du

1er juillet 2013 pour les entreprises effectuant des travaux de retrait sur l'enveloppe extérieure des immeubles bâtis et à partir du 1er juillet 2014 pour les entreprises de génie civil.

Des documents d'information et des conseils pratiques de prévention adaptés sont disponibles sur le site Travailler-mieux (<http://www.travailler-mieux.gouv.fr>) et sur le site de l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (<http://www.inrs.fr>).

### **3. Recommandations générales de sécurité**

Il convient d'éviter au maximum l'émission de poussières notamment lors d'interventions ponctuelles non répétées, par exemple :

- perçage d'un mur pour accrocher un tableau ;
- remplacement de joints sur des matériaux contenant de l'amiante ;
- travaux réalisés à proximité d'un matériau contenant de l'amiante en bon état, par exemple des interventions légères dans des boîtiers électriques, sur des gaines ou des circuits situés sous un flocage sans action directe sur celui-ci, de remplacement d'une vanne sur une canalisation calorifugée à l'amiante.

L'émission de poussières peut être limitée par humidification locale des matériaux contenant de l'amiante en prenant les mesures nécessaires pour éviter tout risque électrique et/ou en utilisant de préférence des outils manuels ou des outils à vitesse lente.

Le port d'équipements adaptés de protection respiratoire est recommandé. Le port d'une combinaison jetable permet d'éviter la propagation de fibres d'amiante en dehors de la zone de travail. Les combinaisons doivent être jetées après chaque utilisation.

Des informations sur le choix des équipements de protection sont disponibles sur le site internet amiante de l'INRS à l'adresse suivante : [www.amiante.inrs.fr](http://www.amiante.inrs.fr). De plus, il convient de disposer d'un sac à déchets à proximité immédiate de la zone de travail et d'une éponge ou d'un chiffon humide de nettoyage.

#### 4. Gestion des déchets contenant de l'amiante

Les déchets de toute nature contenant de l'amiante sont des déchets dangereux. A ce titre, un certain nombre de dispositions réglementaires, dont les principales sont rappelées ci-après, encadrent leur élimination.

Lors de travaux conduisant à un désamiantage de tout ou partie de l'immeuble, la personne pour laquelle les travaux sont réalisés, c'est-à-dire les maîtres d'ouvrage, en règle générale les propriétaires, ont la responsabilité de la bonne gestion des déchets produits, conformément aux dispositions de l'article L. 541-2 du code de l'environnement. Ce sont les producteurs des déchets au sens du code de l'environnement.

Les déchets liés au fonctionnement d'un chantier (équipements de protection, matériel, filtres, bâches, etc.) sont de la responsabilité de l'entreprise qui réalise les travaux.

##### a. Conditionnement des déchets

Les déchets de toute nature susceptibles de libérer des fibres d'amiante sont conditionnés et traités de manière à ne pas provoquer d'émission de poussières. Ils sont ramassés au fur et à mesure de leur production et conditionnés dans des emballages appropriés et fermés, avec apposition de l'étiquetage prévu par le décret no 88-466 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante et par le code de l'environnement notamment ses articles R. 551-1 à R. 551-13 relatifs aux dispositions générales relatives à tous les ouvrages d'infrastructures en matière de stationnement, chargement ou déchargement de matières dangereuses.

Les professionnels soumis aux dispositions du code du travail doivent procéder à l'évacuation des déchets, hors du chantier, aussitôt que possible, dès que le volume le justifie après décontamination de leurs emballages.

##### b. Apport en déchèterie

Environ 10 % des déchèteries acceptent les déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ayant conservé leur intégrité provenant de ménages, voire d'artisans. Tout autre déchet contenant de l'amiante est interdit en déchèterie.

A partir du 1er janvier 2013, les exploitants de déchèterie ont l'obligation de fournir aux usagers les emballages et l'étiquetage appropriés aux déchets d'amiante.

##### c. Filières d'élimination des déchets

Les matériaux contenant de l'amiante ainsi que les équipements de protection (combinaison, masque, gants...) et les déchets issus du nettoyage (chiffon...) sont des déchets dangereux. En fonction de leur nature, plusieurs filières d'élimination peuvent être envisagées.

Les déchets contenant de l'amiante lié à des matériaux inertes ayant conservé leur intégrité peuvent être éliminés dans des installations de stockage de déchets non dangereux si ces installations disposent d'un casier de stockage dédié à ce type de déchets.

Tout autre déchet amianté doit être éliminé dans une installation de stockage pour déchets dangereux ou être vitrifiés. En particulier, les déchets liés au fonctionnement du chantier, lorsqu'ils sont susceptibles d'être contaminés par de l'amiante, doivent être éliminés dans une installation de stockage pour déchets dangereux ou être vitrifiés.

##### d. Information sur les déchèteries et les installations d'élimination des déchets d'amiante

Les informations relatives aux déchèteries acceptant des déchets d'amiante lié et aux installations d'élimination des déchets d'amiante peuvent être obtenues auprès :

- de la préfecture ou de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie en Ile-de-France) ou de la direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;
- du conseil général (ou conseil régional en Ile-de-France) au regard de ses compétences de planification sur les déchets dangereux ;
- de la mairie ;
- ou sur la base de données « déchets » gérée par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, directement accessible sur internet à l'adresse suivante : [www.sinoe.org](http://www.sinoe.org).

##### e. Traçabilité

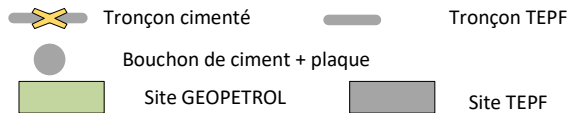
Le producteur des déchets remplit un bordereau de suivi des déchets d'amiante (BSDA, CERFA no 11861). Le formulaire CERFA est téléchargeable sur le site du ministère chargé de l'environnement. Le propriétaire recevra l'original du bordereau rempli par les autres intervenants (entreprise de travaux, transporteur, exploitant de l'installation de stockage ou du site de vitrification).

Dans tous les cas, le producteur des déchets devra avoir préalablement obtenu un certificat d'acceptation préalable lui garantissant l'effectivité d'une filière d'élimination des déchets.

Par exception, le bordereau de suivi des déchets d'amiante n'est pas imposé aux particuliers voire aux artisans qui se rendent dans une déchèterie pour y déposer des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ayant conservé leur intégrité. Ils ne doivent pas remplir un bordereau de suivi de déchets d'amiante, ce dernier étant élaboré par la déchèterie.

## **Annexe 15**

### **Synoptique canalisation intersites**



BT : BASSE TENSION  
 E : EAU  
 FG : FUEL GAZ  
 H : HUILE

