



Réhabilitation Environnementale  
de Terrains Industriels Anciens

# DADT du puits LACQ-131 (LA131) et réseaux de collectes associées jusqu'à l'entrée du manifold M2 (exclu)

DADT « rattachées » des Puits :

Lacq-12 (LA12), Lacq-21 (LA21), Lacq-27 (LA27), Lacq-49  
(LA49), Lacq-50 (LA50), Lacq-60 (LA60), Lacq-108 (LA108)  
et Lacq-121 (LA121)

**Périmètre d'exploitation :** Lacq  
**Puits :** LACQ-131  
**Objet :** Déclaration d'Arrêt Définitif de Travaux miniers

*Etablie au titre des articles 43 et suivants du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 (relatif aux travaux miniers et à la police des mines) pris en application des articles L.163-1 et suivants du Nouveau Code Minier*

**Date :** 19/09/2019  
**Document rédigé par :** Elodie SULCAS  
**e-mail :** elodie.sulcas@external.total.com  
**Téléphone :** 05 59 92 25 03

**Référence du document** : 2019-09-19\_LA\_AD\_DAT\_LA131 et puits rattachés\_MEM\_V0

## Révisions

Édition	Date	Rédaction	Approbation	Objet de la révision
V0	19/09/2019	Elodie SULCAS	Audrey BERTRAND	Création du document

## Observations

--

# Table des Matières

<b>1 INTRODUCTION .....</b>	<b>8</b>
1.1 PRESENTATION DE L'EXPLOITANT .....	8
1.2 PRESENTATION DU DEMANDEUR .....	8
<b>2 OBJET DU DOCUMENT.....</b>	<b>8</b>
<b>3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....</b>	<b>9</b>
<b>4 HISTORIQUE DU PERIMETRE D'EXPLOITATION DE LACQ.....</b>	<b>9</b>
<b>5 PRESENTATION DES SITES.....</b>	<b>11</b>
5.1 CONTEXTE FONCIER DU SITE LACQ-131 (LA131).....	11
5.2 LE PUIIS LACQ-131 (LA131).....	11
5.2.1 Résumé.....	11
5.2.2 Historique.....	11
5.2.3 Bouchage du puits.....	12
5.3 LE PUIIS LACQ-12 (LA12) .....	12
5.4 LE PUIIS LACQ-21 (LA21).....	13
5.5 LE PUIIS LACQ-27 (LA27) .....	13
5.6 LE PUIIS LACQ-49 (LA49) .....	13
5.7 LE PUIIS LACQ-50 (LA50).....	13
5.8 LE PUIIS LACQ-60 (LA60) .....	13
5.9 LE PUIIS LACQ-108 (LA108).....	13
5.10 LE PUIIS LACQ-121 (LA121).....	14
<b>6 PRESENTATION DES INSTALLATIONS LIEES AU PUIIS LACQ-131 ET DU RESEAU DE COLLECTE .....</b>	<b>15</b>
6.1 LES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....	15

6.2	LES INSTALLATIONS MINIERES.....	15
6.2.1	Les installations de surface liées à l’exploitation du puits LA131 .....	15
6.2.2	Description des réseaux de collectes associées à la DADT .....	16
6.3	INSTALLATIONS NECESSAIRES LORS DU BOUCHAGE DU PUIITS.....	18
6.4	INSTALLATIONS DE PREVENTION DES POLLUTIONS.....	18
<b>7</b>	<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE .....</b>	<b>19</b>
7.1	CONTEXTE GEOLOGIQUE .....	19
7.2	CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	19
7.3	CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE.....	19
7.4	ZONES SENSIBLES.....	20
7.5	ETUDE DE VULNERABILITE.....	20
7.5.1	Eaux souterraines.....	20
7.5.2	Eaux de surface .....	20
7.5.3	Synthèse de l’étude de vulnérabilité.....	21
<b>8</b>	<b>DIAGNOSTICS.....</b>	<b>21</b>
8.1	NORM (NATURALLY OCCURRING RADIOACTIVE MATERIAL) .....	21
8.1.1	Tubings.....	22
8.1.2	Installation de surface du site LA131 .....	22
8.2	AMIANTE .....	22
8.2.1	Installations de surface sur le LA131.....	22
8.2.2	Réseaux enterrés du site LA131 .....	22
8.3	DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL .....	22
8.3.1	Résumé des investigations .....	23
8.3.2	Conclusions du diagnostic environnemental .....	25
<b>9</b>	<b>MISE A L’ARRET DEFINITIF DES INSTALLATIONS.....</b>	<b>28</b>

9.1	DEMANTELEMENT DES INSTALLATIONS DE SURFACE DU SITE LA131 .....	28
9.2	MISE A L'ARRET DEFINITIF DU RESEAU DE COLLECTES.....	29
<b>10</b>	<b>DESTINATION DES PARCELLES.....</b>	<b>30</b>
10.1	SITE.....	30
10.2	COLLECTES.....	30
<b>11</b>	<b>REHABILITATION DU SITE LA131 .....</b>	<b>31</b>
11.1	CONCLUSION SUR L'ETAT ACTUEL DU SITE LA131.....	31
11.1.1	Données sur les sols au droit du site LA131.....	31
11.1.2	Données sur les eaux souterraines au droit du site LA131 .....	33
11.1.3	Données sur les eaux superficielles du site.....	33
11.1.4	Données sur les sédiments du fossé périphérique extérieur.....	33
11.2	PROGRAMME DES TRAVAUX DE REHABILITATION AU DROIT DU SITE LA131 .....	33
11.2.1	Démantèlement des installations de surface et canalisations enterrées au droit du site LA131 .....	34
11.2.2	Gestion des sols du site LA131 .....	34
11.2.3	Rejets aqueux durant les travaux de réhabilitation .....	39
11.2.4	Gestion des sédiments du bassin en eau bâché .....	40
11.2.5	Evacuation ou élimination des produits dangereux et déchets.....	40
<b>12</b>	<b>PROPOSITION D'ABANDON DES RESEAUX DE COLLECTES .....</b>	<b>41</b>
12.1	RISQUES GEOTECHNIQUES .....	41
12.2	IDENTIFICATION DES POINTS SENSIBLES .....	41
12.3	TECHNIQUES PROPOSEES DE MISE A L'ARRET DU RESEAU DE COLLECTES.....	41
12.4	TECHNIQUES DE MISE A L'ARRET DEFINITIF RETENUES.....	42
12.5	INFORMATION PROPRIETAIRE.....	44
12.6	OUVRAGES HYDRAULIQUES .....	44

<b>13 ACCIDENTS ET INCIDENTS REPERTORIES .....</b>	<b>45</b>
<b>14 RISQUES RESIDUELS DU Puits LA131 .....</b>	<b>45</b>
<b>15 MESURES DE SURVEILLANCE, CONSERVATION DE MEMOIRE ET CONTRAINTES D'USAGES A L'ISSUE DES TRAVAUX .....</b>	<b>46</b>
15.1 LES MESURES DE SURVEILLANCE .....	46
15.2 CONSERVATION DE MEMOIRE ET CONTRAINTES D'USAGES A L'ISSUE DES TRAVAUX.....	46

### **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Localisation du puits LA131 et réseaux de collectes associées au 1/25 000.....	10
Figure 2 : Synoptique du périmètre de la DADT LA131.....	16
Figure 3 : Plan d'implantation des investigations réalisées au droit du site LA131 .....	24
Figure 4 : Cartographie des zones anomaliques au droit du site LA131 .....	27
Figure 5 : Plan d'excavation prévisionnel du site LA131 .....	38

### **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Contexte foncier du site LA131 .....	11
Tableau 2 : Caractéristiques des collectes entre le LA131 et l'entrée du M2 (exclu) .....	17
Tableau 3 : Synthèse des vulnérabilités de l'environnement du site LA131 .....	21
Tableau 4 : synthèse des zones anomaliques présentes au droit du site LA131 .....	26
Tableau 5 : Caractéristiques des collectes et profondeurs d'enfouissement .....	43

## LISTE DES ANNEXES

- Annexe A** Plan de situation des puits et collectes associées au 1/25 000
- Annexe B** Plan de situation du Périmètre d'exploitation de LACQ au 1/50 000
- Annexe C** Copies des décrets d'octroi et de mutation du Périmètre d'exploitation de LACQ
- Annexe D** Plan parcellaire du site et des collectes associées
- Annexe E** Echanges de courriers avec l'administration
- E-1 : Courrier Geopetrol
  - E-2 : Courriers relatifs au LA131
- Annexe F** Rapport de bouchage du puits LACQ-131
- Annexe G** Plans du site LA131
- G-1 : Plan d'ensemble – 1960
  - G-2 : Etats des lieux – 1992
  - G-3 : Plan d'ensemble – 2006
  - G-4 : Plan topographique – 2015
- Annexe H** Réseau de collectes depuis le site du LA131 jusqu'à l'entrée du M2 - Vues en plan et profils, marchage 2015
- Annexe I** Réseau incendie
- Annexe J** Diagnostics NORM
- Annexe K** Diagnostics Amiante sur installations de surface
- Annexe L** Etats des lieux environnementaux des puits rattachés
- L-1 : Etat des lieux environnemental du site LA12
  - L-2 : Etat des lieux environnemental du site LA21
  - L-3 : Etat des lieux environnemental du site LA27
  - L-4 : Etat des lieux environnemental du site LA49
  - L-5 : Etat des lieux environnemental du site LA50
  - L-6 : Etat des lieux environnemental du site LA60
  - L-7 : Etat des lieux environnemental du site LA108

- L-8 : Etat des lieux environnemental du site LA121

**Annexe M** Rapports de diagnostics environnementaux des puits rattachés

- M-1 : Rapport de diagnostic du site LA60
- M-2 : Rapport de diagnostic du site LA121

# 1 INTRODUCTION

## 1.1 Présentation de l'exploitant

Total E&P France (TEPF) exploitait, depuis le milieu du XXème siècle, des gisements de gaz et de pétrole, situés principalement dans le Sud Ouest de la France. Ses principales installations de traitement d'hydrocarbures étaient implantées à Lacq (Pyrénées Atlantiques), sur la plate-forme industrielle « Induslacq ».

Face au déclin de ces gisements, TEPF procède aujourd'hui à la fermeture définitive de ses installations de production.

Dans ce contexte, et conformément à la réglementation en vigueur, TEPF présente les dossiers de Déclaration d'Arrêt Définitif de Travaux miniers (DADT).

## 1.2 Présentation du demandeur

Dans son courrier du 15 janvier 2015 (courrier *réf. 003-15* adressé à la préfecture des Pyrénées Atlantiques, joint en **Annexe E-1**) GEOPETROL, exploitant actuel du Périmètre d'exploitation de Lacq, autorise Total E&P France (TEPF) à déposer les dossiers de Déclaration d'Arrêt des Travaux Miniers auprès de l'administration compétente concernant les puits et installations de surface non cédés.

RETIA, filiale du Groupe TOTAL, est une société dont la mission est la **Réhabilitation Environnementale des Terrains Industriels Anciens** ayant appartenu ou appartenant au Groupe TOTAL.

Total Exploration et Production France (TEPF) a passé un contrat de maîtrise d'ouvrage déléguée à RETIA pour la réhabilitation de ses actifs.

L'adresse postale de RETIA Lacq / TEPF est la suivante :

Zone Induslacq  
Bâtiment CO  
RD 817  
64170 Lacq

## 2 OBJET DU DOCUMENT

Dans le cadre de sa mission de maîtrise d'ouvrage déléguée pour le compte de TEPF, RETIA vous adresse, par la présente, la Déclaration d'Arrêt Définitif des Travaux Miniers (DADT) du puits LACQ-131 (LA131, référence BASIAS AQI6400324), situé dans le Périmètre d'exploitation de Lacq, sur la commune de LACQ (Pyrénées Atlantiques, 64).

Ce document concerne l'arrêt de l'ensemble des installations de surface indispensables à l'exploitation du puits LACQ-131 (LA131) ainsi que les réseaux de collectes suivants :

- En provenance du puits LA131 jusqu'à l'entrée du manifold M2 (exclu) et incluant également la canalisation 8" provenant du LA107 depuis la jonction avec le LA131 jusqu'au M2 (exclu) ;
- le réseau incendie lié à ce puits. Pour cette DADT, le réseau pris en compte comprend la canalisation 4" partant du site LA131 jusqu'à la jonction avec la canalisation 6" entre le château d'eau d'Audéjos et l'Usine De Lacq.

Le plan de situation des puits et réseaux de collectes associées (hors réseaux incendie) au 1/25 000 est présenté en **Figure 1** ainsi qu'en **Annexe A**.

Le tracé du réseau incendie est quant à lui présenté en **Annexe I**.

En outre, et ce conformément aux conclusions de la réunion en date du 8 mars 2011 avec les services de la DREAL 33 et 64, ce document concerne l'arrêt des puits Lacq-12 (LA12), Lacq-21 (LA21), Lacq-27 (LA27), Lacq-49 (LA49), Lacq-50 (LA50), Lacq-60 (LA60), Lacq-108 (LA108) et Lacq-121 (LA121), dont les dossiers sont présentés en **Annexe L**. Ces puits, ayant été bouchés avant 1999 et n'étant plus sous maîtrise foncière TEPF, feront l'objet d'une DADT dite « rattachée ».

### 3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Cette Déclaration d'Arrêt Définitif des Travaux miniers (DADT) est établie au titre des articles 43 et suivants du décret n°2006-649 pris en application des articles L.163-1 et suivants du Nouveau Code Minier.

Aux termes des travaux réalisés par RETIA tels que définis dans la DADT, et validés par l'autorité compétente en la matière, la police des Mines sera levée en application des dispositions de l'article L.163-9 du Nouveau Code Minier.

**Ce dossier de DADT est établi selon les critères de la grille d'analyse DADT issue de la « Synthèse définitive GT Après Mines de Mai 2010 ».**

**L'arrêté ministériel du 8 septembre 2004 est concerné pour les modalités techniques d'application de l'article 43 du décret sus cité.**

### 4 HISTORIQUE DU PERIMETRE D'EXPLOITATION DE LACQ

Par convention du 3 octobre 1942, la Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine (SNPA) a obtenu le droit exclusif d'effectuer toutes opérations de recherches d'hydrocarbures liquides et gazeux ainsi que tous travaux d'exploitation dans la zone définie par l'article 3 de la loi du 18 juillet 1941.

Par arrêtés pris en date du 20 Juin 1951 et du 2 mars 1959 (JO du 12 mars 1959), il a été attribué à la SNPA un Périmètre d'exploitation d'hydrocarbures liquides ou gazeux.

Son exploitation est couverte par le Titre minier n°C03, qui s'étend sur 450 km<sup>2</sup> et dont la période de validité court depuis le 03/10/1942 jusqu'au 03/10/2041

Le plan de situation du Périmètre d'exploitation de LACQ est présenté en **Annexe B**.

Par arrêté ministériel pris en date du 24 août 1976, le Périmètre d'exploitation de Lacq a été muté au profit de la Société Nationale Elf Aquitaine (Production) (S.N.E.A. (P)), devenue la société Elf Aquitaine Production (**E.A.P.**) aux termes d'une délibération prise en date du 24 juin 1992.

En date du 23 avril 1997, il a été décidé de l'apport partiel d'actif par la Société **E.A.P.** à la société Elf Aquitaine Exploration Production France (**E.A.E.P.F.**).

Par arrêté ministériel du 27 septembre 2002, le Périmètre d'exploitation de Lacq a été mutée au profit de la société Elf Aquitaine Exploration Production France (**E.A.E.P.F.**) devenue la société Total Exploration & Production France (**T.E.P.F.**) aux termes d'une délibération prise en date du 26 mai 2003.

Enfin, par arrêté ministériel du 10 octobre 2014, le Périmètre d'exploitation de Lacq a été muté au profit de la société Geopetrol SA.

Une copie de l'ensemble des décrets et arrêtés susvisés est présentée en **Annexe C**.

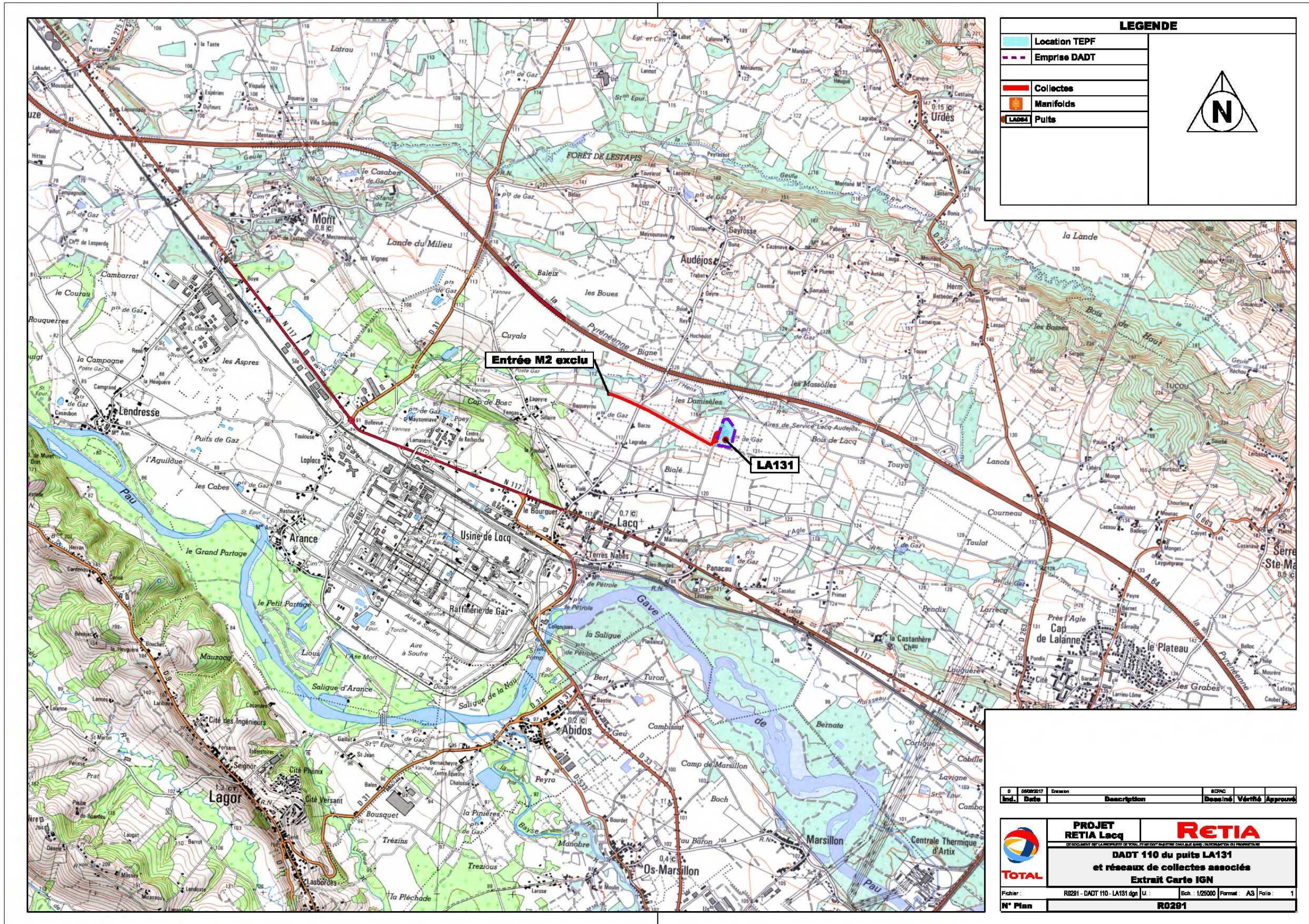


Figure 1 : Localisation du puits LA131 et réseaux de collectes associés au 1/25 000

## 5 PRESENTATION DES SITES

### 5.1 Contexte foncier du site LACQ-131 (LA131)

L'emprise du site sur lequel était sis le puits LACQ-131, objet de la présente DADT, est détaillée dans le tableau ci-dessous :

Localité	N° parcelle(s)	Section	Statut foncier TEPF	Superficie occupée (Ha)
LACQ	195	AD	LOCATAIRE	0,5315
	198		LOCATAIRE	0,4565
	194		LOCATAIRE	1,5405

Tableau 1 : Contexte foncier du site LA131

Un plan parcellaire de l'emplacement du site et des réseaux de collectes associées est présenté en **Annexe D**.

### 5.2 Le puits LACQ-131 (LA131)

#### 5.2.1 Résumé

Nom du puits	LACQ 131 (LA131)
Type d'exploitation	Ancien puits producteur de gaz
Profondeur	4300 m
Date de fin de forage	24/11/1959
Date de fin de bouchage	10/08/2014

Les coordonnées de la tête de puits (en LAMBERT 93) sont les suivantes :

$$\left\{ \begin{array}{l} X = 407\,845 \text{ m} \\ Y = 6\,264\,490 \text{ m} \\ Z_{sol} = 122 \text{ m} \end{array} \right.$$

#### 5.2.2 Historique

Le puits LACQ-131 a été foré du 01 septembre 1959 au 24 novembre 1959 avec l'appareil IDECO super 7 x11 de la société FOREX jusqu'au tubage 7'' cimenté. L'objectif était d'atteindre le réservoir de gaz dans le flanc Nord Est de la structure profonde.

Du 11 mars 1960 au 25 avril 1960 le puits a été approfondi avec l'appareil H525 de la SNPA. Le réservoir a été atteint à 3829 m/sol dans les Calcaires Annélides. La dolomie de Mano a été rencontrée à 4162 m/sol et le forage arrêté à la cote de 4295 m/sol.

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

Du 09 septembre 1969 au 03 novembre 1969 une intervention a permis le recouvrement du découvert par la mise en place d'un liner 5'' cimenté et le remplacement de la complétion 4'' par une complétion 5''. Le liner 5'' a été perforé au droit des zones réservoirs. Ces zones ont ensuite été stimulées par acidifications sélectives afin d'améliorer la productivité du puits.

Du 08 au 27 décembre 1981 : Remontée de la complétion pour récupérer une storm-choke coincée et remplacement des tubings 5'' par une complétion 5'' neuve.

Lors de cette intervention un plug 2 ½'' N est resté coincé entre le cuvelage 7'' et le divider male. Un nouvel ensemble de fond (packer + divider) a été posé au-dessus et une nouvelle complétion 5'' mise en place.

Le puits a été arrêté en septembre 2013.

La quantité de gaz produite depuis l'origine est estimée à 7779 millions Sm<sup>3</sup> pour 46 milliers de m<sup>3</sup> d'eau. La pression en tête puits fermé est de 11 bar.

L'exploitation de ce puits ne présentant plus d'intérêt, il a été candidat à fermeture définitive.

### 5.2.3 Bouchage du puits

Le mémoire justificatif d'abandon du puits, référencé *TEPF/GSR 13-011*, a été transmis à la Direction Générale de l'Energie et du Climat le 10 janvier 2014.

Le Programme de Fermeture définitive du puits, référencé EP/ECA/SOFERP/DG/DO/FP-Méthodes n°14-051, conforme aux règles fixées par les articles 49 à 51 du titre FORAGE du RGIE, a été jugé recevable par la DREAL Aquitaine, qui a autorisé TEPF à procéder aux opérations de bouchage du puits par courrier en date du 24 juillet 2014.

Les opérations de fermeture définitive du puits ont été réalisées du 21 juillet au 10 août 2014 avec l'appareil SMP104. Elles sont résumées dans le rapport de bouchage joint en **Annexe F** ; La coupe du puits après les opérations de bouchage y est également présentée.

La période d'observation post-bouchage, d'une durée de 6 mois (1<sup>er</sup> septembre 2014 au 3 mars 2015), a permis à TEPF de vérifier l'absence de pression résiduelle en tête de puits.

Suite à ces opérations de bouchage, le Rapport de fermeture définitive, référencé EP/ECA/SOFERP/DG/DT/FP n°15-049, a été transmis aux services de la DREAL Aquitaine par courrier du 16 novembre 2015. Ce rapport a reçu la validation de la DREAL par un courrier en date du 9 décembre 2015.

Les copies des courriers échangés avec l'administration, à notre disposition, sont présentées en **Annexe E-2**.

## 5.3 Le puits LACQ-12 (LA12)

L'état des lieux environnemental du puits LA12 établi en date du 17 juin 2016 synthétisant l'ensemble des informations disponibles permettant d'apprécier l'état du site du puits LA12 et de l'environnement est disponible en **Annexe L-1**.

## 5.4 Le puits LACQ-21 (LA21)

L'état des lieux environnemental du puits LA21 établi en date du 17 juin 2016 synthétisant l'ensemble des informations disponibles permettant d'apprécier l'état du site du puits LA21 et de l'environnement est disponible en **Annexe L-2**.

## 5.5 Le puits LACQ-27 (LA27)

L'état des lieux environnemental du puits LA27 établi en date du 17 juin 2016 synthétisant l'ensemble des informations disponibles permettant d'apprécier l'état du site du puits LA27 et de l'environnement est disponible en **Annexe L-3**.

## 5.6 Le puits LACQ-49 (LA49)

L'état des lieux environnemental du puits LA49 établi en date du 17 juin 2016 synthétisant l'ensemble des informations disponibles permettant d'apprécier l'état du site du puits LA49 et de l'environnement est disponible en **Annexe L-4**.

## 5.7 Le puits LACQ-50 (LA50)

L'état des lieux environnemental du puits LA50 établi en date du 17 juin 2016 synthétisant l'ensemble des informations disponibles permettant d'apprécier l'état du site du puits LA50 et de l'environnement est disponible en **Annexe L-5**.

## 5.8 Le puits LACQ-60 (LA60)

L'état des lieux environnemental du puits LA60 établi en date du 17 juin 2016 synthétisant l'ensemble des informations disponibles permettant d'apprécier l'état du site du puits LA60 et de l'environnement est disponible en **Annexe L-6**.

A la demande de la DREAL suite à la présentation de cet état des lieux, un diagnostic environnemental de l'ancien site du puits LA60 a été en réalisé en avril 2018, ayant conclu à la compatibilité des milieux investigués avec l'usage actuel du site (zone boisée). Le rapport de diagnostic, référencé CESISO180536 / RESISO08226-01 est disponible en **Annexe M-1**.

## 5.9 Le puits LACQ-108 (LA108)

L'état des lieux environnemental du puits LA108 établi en date du 17 juin 2016 synthétisant l'ensemble des informations disponibles permettant d'apprécier l'état du site du puits LA108 et de l'environnement est disponible en **Annexe L-7**.

## 5.10 Le puits LACQ-121 (LA121)

L'état des lieux environnemental du puits LA121 établi en date du 17 juin 2016 synthétisant l'ensemble des informations disponibles permettant d'apprécier l'état du site du puits LA121 et de l'environnement est disponible en **Annexe L-8**.

A la demande de la DREAL suite à la présentation de cet état des lieux, un diagnostic environnemental de l'ancien site du puits LA121 a été en réalisé en mars 2018, ayant conclu à la compatibilité des milieux investigués avec l'usage actuel du site (agricole). Le rapport de diagnostic, référencé CESISO180536 / RESISO08228-02 est disponible en **Annexe M-2**.

## 6 PRESENTATION DES INSTALLATIONS LIEES AU Puits LACQ-131 ET DU RESEAU DE COLLECTE

### 6.1 Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Sur le site du LACQ-131, aucune installation n'était soumise à la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

### 6.2 Les installations minières

#### 6.2.1 Les installations de surface liées à l'exploitation du puits LA131

Les installations de surface indispensables à l'exploitation du puits LACQ-131 se composaient de :

- La tête de puits de production (avec la cave correspondante) ;
- Une cuve de méthanol;
- Une cuve de fuel;
- Une aire PL7 à proximité des deux cuves précédentes ;
- Un réseau de collectes traversant le site en aérien ;
- Une réserve fuel-gas le long de la ligne de torche;
- Un édicule électrique et un bâtiment transformateur plus récent ;
- Une cuve glycol le long de la canalisation puits-torches ;
- Une torche et un bournier de brûlage ;
- Un piège à huile proche des cuves à fuel ;
- Un piège à huile présent au nord du site avant rejet au milieu extérieur ;
- Les équipements annexes regroupant les utilités et servant à l'alimentation en électricité (chemins de câbles et regards) et en eau (fossés, regards,...) ;
- Les dispositifs de prévention, de contrôle et de sécurité (tableau d'instrumentation,...) ;
- Le réseau incendie et un poteau incendie,
- Des regards liés aux différents réseaux enterrés ;
- Trois bourniers de forage ;
- Un bournier de bouchage en eau bâché ;
- La clôture du site.

Les plans en **Annexe G** présentent l'emplacement de ces anciennes installations (plans de 1960, 1992, 2008 et 2015).

## 6.2.2 Description des réseaux de collectes associées à la DADT

La production du puits LACQ-131 était acheminée vers les manifolds M2, M3 et M5 avant d'être traitée sur l'Usine de Lacq. Le réseau de collectes se situe sur la commune de LACQ (64).

Afin de traiter au mieux l'ensemble des réseaux des puits de LACQ, un découpage a été réalisé. Ainsi dans la présente DADT, sont pris en compte, les réseaux de collectes suivants :

- en provenance du puits LA131 jusqu'à l'entrée du manifold M2 (exclu) ;
- le réseau en provenance de la jonction entre le LA107 et le LA131 arrivant dans ce faisceau de collectes.

L'arrêt de ces collectes est également traité dans le présent document.

La synthèse des collectes traitées dans cette DADT est présentée dans le synoptique en **Figure 2** ci-après. La description de chaque tronçon de collectes est détaillée dans le **tableau 2** ci-après.

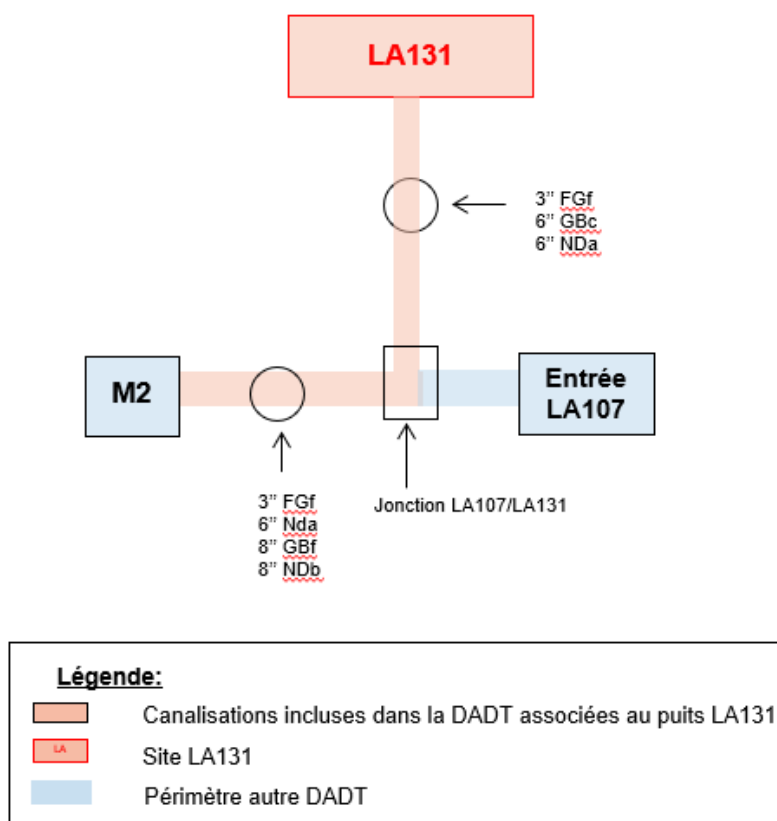


Figure 2 : Synoptique du périmètre de la DADT LA131

TRONÇON	NB DE RESEAUX	NATURE DU FLUIDE	Caractéristiques techniques connues					LONGUEUR (M)
			Diamètre en pouces	Diam. extérieur (mm)	Ep. nominale (mm)	Revêtement externe tube	Epaisseur revêtement (mm)	
LA131 - JONCTION LA107/LA131	1	Ancien Gaz Brut-6''GBC <sup>1</sup>	6''	168,2	10,97	Brai	5	120 m (coupée en terre)
LA131 - M2	2	Fuel Gaz-3''FGf	3''	60,32	3,91	Brai	-	1070 m
		Gaz Brut-6'' NDa	6''	168,2	10,97	Brai	5	990 m
JONCTION LA107/LA131 - M2	2	Ancienne Gaz Brut-8'' GBf (existe seulement depuis la jonction avec le LA107)	8''	219,1	12,5	Polyéthylène	2,5	920 m
		Ancienne Gaz Brut depuis LA107 8''NDb*	8''	Non connu				940 m

**Tableau 2 : Caractéristiques des collectes entre le LA131 et l'entrée du M2 (exclu)**

\*Cette canalisation 8'' est reprise par les irrigants de l'ASA de LACQ-AUDEJOS sur la portion prise en compte par la DADT.

L'ensemble des plans relatifs à ces collectes est joint en annexe :

- Plan de situation IGN au 1/25 000 (**Annexe A**),
- Plan parcellaire au 1/2 500 (**Annexe D**),
- Marchage 2015 – Vue en plan et profils LA131-entrée M2 (**Annexe H**).

<sup>1</sup> Ces noms de collectes sont ceux repris dans les plans de marchage joints en **Annexe H**.

### **Réseau incendie :**

Le puits LA131 était relié au réseau incendie de LACQ via une canalisation 4'' qui rejoignait la canalisation 6'' reliant le château d'eau d'Audéjos à l'UDL. Cette canalisation traversant essentiellement des parcelles agricoles, des mesures de profondeurs ont essentiellement été réalisées au droit des passages de routes (Cf. plan en *Annexe I*).

## **6.3 Installations nécessaires lors du bouchage du puits**

Les opérations de bouchage du puits LA131, réalisées en 2014, ont nécessité des travaux d'aménagement de la plateforme afin d'accueillir le RIG de forage.

La dalle ainsi que la plateforme autour de la tête de puits ont été refaites afin de pouvoir accueillir l'appareil de bouchage. Un bourbier de bouchage a également été créé ; il a été étanché par liner (revêtement d'étanchéité en vinyle souple).

## **6.4 Installations de prévention des pollutions**

### **Protection des eaux souterraines**

En cours de forage, toutes les précautions ont été prises pour éviter de mettre en communication les aquifères éventuels par la mise en œuvre de fluides de forage à des pressions appropriées.

Les zones aquifères et les réservoirs ont été isolés par des cuvelages cimentés, de façon à éviter toute mise en communication entre les différentes zones perméables régionalement isolées.

Aucun incident n'a été relevé lors de ces opérations.

### **Protection des eaux superficielles**

L'emplacement de forage a été ceinturé par un réseau de collectes des eaux de ruissellement. Ce réseau a été équipé de pièges à huile qui ont fait l'objet de vidanges régulières. Ainsi les eaux susceptibles de contenir des égouttures d'hydrocarbures ont été drainées vers un bassin de récupération.

Tous les bassins destinés à recevoir tant les boues de forage que les divers effluents, ont été rendus étanches lors de leur construction de manière à éviter tout déversement accidentel de la boue de forage ou du contenu des bassins pouvant contaminer la nappe phréatique sous-jacente.

Aucun incident n'a été relevé lors de ces opérations.

## 7 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE

Ce paragraphe synthétise l'étude environnementale et de vulnérabilité réalisée par le bureau d'étude AQUILA CONSEIL dans le cadre du diagnostic environnemental du site. Cette étude est disponible dans son intégralité dans le rapport de diagnostic réf. AQ/RETIA/PT/MultiLacq3/0915 Diagnostic environnemental du site LA131 joint en complément de la présente DADT et validé par RETIA.

Les éventuelles citations du rapport AQUILA CONSEIL faites dans le présent document sont indiquées en italique.

### 7.1 Contexte géologique

*Le site LA131 est implanté sur les hautes terrasses à galets, cailloutis et matrice argilo-sableuse, notées Fw sur la carte géologique. Ces alluvions reposent sur un substratum molassique tertiaire, noté e-mM sur la carte géologique et considéré comme imperméable. Ce substratum molassique est généralement retrouvé à plus de 10 mètres de profondeur. Des limons bruns sont retrouvés en surface sur 1 à 1,5 mètre, suivis d'un mètre d'argiles ocre puis de graves sableuses ocre.*

### 7.2 Contexte hydrogéologique

*Comme décrit dans le chapitre du contexte géologique, les sites LA131 est situé sur les hautes terrasses à galets, cailloutis et matrice argilo-sableuses (Fw, Riss). Ces alluvions reposent directement sur les molasses.*

*Le fonctionnement hydrogéologique de la vallée du Gave de Pau est dominé par l'organisation de ces dépôts en terrasses alluviales emboîtées et/ou étagées d'âge interglaciaire (du Würm 1 au Würm 3), reposant sur un substratum molassique sur lequel s'écoule le Gave qui a entaillé ces dépôts.*

*Les terrasses alluviales renferment des aquifères à nappe libre, alimentés d'une part par les eaux météoriques et d'autre part par les eaux des aquifères supérieurs au niveau des talus, ainsi que par le Gave très localement pour les moyennes et basses terrasses.*

*Les écoulements sont globalement dirigés du Nord-Est vers le Sud-Ouest (vers le Gave de Pau), les eaux de la nappe des hautes terrasses s'écoulant dans les alluvions des moyennes terrasses du Gave via des zones de connexion hydraulique.*

*L'épaisseur de l'aquifère du Gave de Pau dépasse rarement les 10-20 mètres mais présente de bonnes caractéristiques hydrodynamiques ( $T > 10^{-2}$  m/s) près du Gave, devenant plus médiocres au droit des hautes terrasses.*

*Les prélèvements les plus importants sont destinés à l'A.E.P. (plusieurs dizaines de millions de m<sup>3</sup>) avec notamment l'alimentation de la région paloise mais ils sont aussi utilisés par l'agriculture et l'industrie.*

*On notera que sur la carte du SIGES aquitaine présentée ci-dessous, le site LA131 n'est pas inclus dans la masse d'eau FRFG030 Alluvions du gave de Pau. Néanmoins l'étude du contexte hydrogéologique de la zone a permis de montrer que ce site est bien implanté au droit d'alluvions plus anciennes (hautes terrasses) contenant une nappe libre en connexion avec cette masse d'eau du Gave de Pau.*

### 7.3 Contexte hydrographique

Le site LA131 se situe dans le bassin versant du Gave de Pau. Le plus proche cours d'eau est le ruisseau de l'Henx, passant à 150 mètres au nord du site.

Ce site se trouve au droit de la zone hydrographique du « Gave de Pau du confluent du Géu au confluent du Clamondé », Q541.

## 7.4 Zones sensibles

### Zones NATURA 2000 :

- **Le site LA131 se situe à 150 mètres du site Natura2000 « Gave de Pau » n°FR7200781** identifié au titre de la directive Habitat et couvrant une superficie de 10299 ha sur les départements des Pyrénées-Atlantiques et des Landes. Les manifolds M2 et M3 se trouvent respectivement à 100 et 150 mètres de ce site Natura2000. Cette zone vise à préserver les habitats naturels des berges du Gave, comprenant des ripisylves et des prairies humides abritant des espèces animales inféodées aux milieux humides, et jouant un rôle primordial dans la filtration et la gestion des eaux de la rivière.

Ce site Natura2000 intègre la plaine alluviale du Gave de Pau ainsi que les affluents du gave dont le ruisseau de l'Henx s'écoulant à proximité du secteur d'étude.

- Le site classé au titre de la Directive Oiseaux le plus proche est situé à environ **1200 mètres au sud de LA131**, il s'agit de la zone « **Barrage d'Artix et saligue du Gave de Pau** » (code FR7212010, Site Natura2000-Directive Oiseaux).

### Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique :

Il existe une ZNIEFF de type II à proximité de l'emplacement du site LA131 :

- « Réseau hydrographique du cours inférieur du Gave de Pau », ZNIEFF 2 n°720012970 (5311 ha) situé à environ 1300 mètres au sud du site.

## 7.5 Etude de vulnérabilité

### 7.5.1 Eaux souterraines

Les alluvions des hautes terrasses sur lesquelles se situe les sites LA131 renferment un aquifère à nappe libre proche de la surface, de 5 à 10 mètres de profondeur.

De nombreux ouvrages sont présents dans ces formations alluviales du Gave de Pau, l'essentiel des puits et piézomètres est néanmoins implanté au droit des basses terrasses, plus productives.

**L'étude du contexte hydrogéologique démontre que les eaux souterraines constituent un milieu d'exposition potentielle et un milieu de transfert possible dans les environs du site LA131.**

### 7.5.2 Eaux de surface

Aucun ruisseau n'est présent aux abords directs du site, le ruisseau le plus proche (ruisseau de l'Henx) étant situé à 150 mètres au nord du site.

Le site ayant une topographie plate, les eaux de ruissellement présentent une faible mobilité. Des fossés de collecte des eaux pluviales sont présents au nord et au sud du site.

### 7.5.3 Synthèse de l'étude de vulnérabilité

Les principales informations mises en évidence lors de l'étude de vulnérabilité sont synthétisées dans le tableau ci-après :

Compartiment	Contexte	Usage	Vulnérabilité
<b>Eaux souterraines</b>	Formation alluvionnaire des hautes terrasses du Gave de Pau renfermant un aquifère à nappe libre proche de la surface.	Aucun usage sensible référencé en aval hydraulique proche. Usages potentiels non-référencés (agricole, industriel).	« <b>Vulnérable</b> » en raison de la faible profondeur à laquelle se trouve la nappe et des usages potentiels.
<b>Eaux de surface</b>	Pas de cours d'eau aux abords directs du site. Présence de l'Henx à 150 mètres au nord.	Pas d'usage des eaux de surface à proximité du site.	« <b>Peu vulnérable</b> » en raison de la distance séparant le cours d'eau du site.
<b>Sols</b>	Alluvions anciennes du Gave de Pau reposant sur des molasses.	Pas d'usage au droit des parcelles concernées par l'étude. Usage agricole en bordure du site et habitations situées à 500 mètres.	« <b>Peu vulnérable</b> »
<b>Air</b>	Aucune activité sur le site à l'origine d'émissions de polluants dans l'atmosphère.	Aucun	« <b>Absence de vulnérabilité</b> »
<b>Espaces naturels</b>	Le site de LA131 n'est inclus dans aucun périmètre de zone d'intérêt naturel reconnu, et à une centaine de mètres d'une zone Natura2000.	Absence d'habitats naturels prioritaires au sens de la directive Habitats et absence d'espèces protégées dans la zone d'étude.	« <b>Absence de vulnérabilité</b> »

Tableau 3 : Synthèse des vulnérabilités de l'environnement du site LA131

## 8 DIAGNOSTICS

### 8.1 NORM (Naturally Occurring Radioactive Material)

L'éventuelle présence de NORM s'explique par les radionucléides naturels de la chaîne de l'uranium et du thorium présents naturellement dans les eaux souterraines facilitant ainsi la formation et l'accumulation des

tartres dans les tuyauteries d'extraction et d'acheminement des gaz, huiles et eaux, ces tartres pouvant concentrer les radionucléides présents.

### 8.1.1 Tubings

Lors de la fermeture du puits et de la remontée de la complétion, aucune trace de radioactivité n'a été relevée sur les tubes. De plus, aucun tubing n'a été entreposé sur le site.

### 8.1.2 Installation de surface du site LA131

Le gisement de Lacq n'a jamais mis en avant de problématique liée aux NORMs.

Des mesures sur site ont été effectuées par la PCR (Personne Compétente en Radioprotection) à l'aide d'un scintillomètre SPP2 (rapport d'intervention réf *DGEP/HSE/SEO n°R05-179* d'octobre 2005 dont les extraits concernant le site LA131 sont disponibles en **Annexe J**). Aucune mesure n'a été supérieure à 2 fois le bruit de fond sur les installations fixes situées au droit du site LA131.

## 8.2 Amiante

### 8.2.1 Installations de surface sur le LA131

Deux diagnostics de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante ont été réalisés en 2013 et 2014 par la société SOCOTEC sur les installations de surface du site LA131. Les analyses réalisées ont mis en évidence la présence de matériaux amiantés au droit d'une conduite en fibrociment d'une ventilation haute située dans le local électrique du site LA131 ainsi que la présence d'un joint plat au sol situé devant une ligne 2".

Les rapports de diagnostic (14951/13/2547 et 14950/14/2288) sont présents en **Annexe K**.

### 8.2.2 Réseaux enterrés du site LA131

Un diagnostic de repérage des réseaux amiantés a été réalisé en 2015 par la société 2CS sur les réseaux enterrés au droit du site du LA131. Ce diagnostic a mis en évidence l'absence d'amiante sur la totalité des 47 échantillons de revêtements analysés.

Le rapport de diagnostic amiante réalisé par la société 2CS est joint directement en annexe 6 du diagnostic environnemental AQUILA CONSEIL joint à la présente déclaration.

## 8.3 Diagnostic environnemental

Un diagnostic environnemental a été réalisé à l'automne 2015 par le bureau d'étude AQUILA CONSEIL. Cette étude est disponible dans son intégralité dans le rapport de diagnostic sol intitulé « Diagnostic Environnemental du site LA131 » (réf. AQ/RETIA/PT/MultiLacq3/0915). Ce rapport est joint en complément de la présente DADT et a préalablement été validé par RETIA.

Les éventuelles citations du rapport AQUILA CONSEIL faites dans le présent document sont indiquées en italique.

### 8.3.1 Résumé des investigations

Les deux campagnes d'investigations réalisées au droit des sols du site LA131 ont permis la réalisation de :

- **82 sondages<sup>2</sup> à la pelle mécanique dont 16 à la tarière mécanique dans les bourbiers de forage en eau,**
- **11 prélèvements de terres/matériaux au droit de stocks présents sur le site,**
- **2 prélèvements de sédiments** dans les fossés périphériques du site (LA131.W5 et LA131.W6),
- **4 prélèvements d'eau de surface** au droit des bourbiers en eau (LA131.W1, LA131.W2, LA131.W3 et LA131.W4).

Afin de caractériser la qualité des eaux souterraines présentes au droit du site LA131, quatre piézomètres de contrôle ont été réalisés :

- 1 ouvrage implanté en amont hydraulique des écoulements souterrains probables (Pz1) ;
- 3 ouvrages situés en aval des écoulements traversant le site (Pz2, Pz3 et Pz4).

Les échantillons prélevés ont fait l'objet d'analyse en laboratoire selon le programme analytique suivant :

- Hydrocarbures Totaux C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> ;
- Hydrocarbures volatils C<sub>05</sub>-C<sub>10</sub> ;
- Composés aromatiques volatils (BTEX : benzène, toluène, ethylbenzène, xylènes) ;
- Métaux lourds (8) ;
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP-16).

En présence de certains indices spécifiques, certains échantillons ont fait l'objet d'analyses complémentaires portant sur les paramètres suivants :

- pH,
- PCB sur des échantillons concernés par cette problématique (à proximité de transformateurs) ;
- Glycols et méthanol sur les échantillons prélevés à proximité de cuves ayant contenu ce composé ;
- Test de lixiviation avec recherche des métaux sur les échantillons montrant des indices de présence de métaux ou situés à proximité de source de pollution potentielle en métaux ;
- TPH (spéciation des hydrocarbures) dans le cas d'échantillons visiblement fortement impactés aux hydrocarbures ;
- COT et granulométrie sur des échantillons caractéristiques du faciès lithologique des matériaux présents sur le site.

---

<sup>2</sup> 5 numéros de sondages présents initialement sur les plans d'implantation prévisionnelle n'ont pas été validés pour le plan d'implantation finale (avant travaux), les numéros S7, S9, S21, S22, S30 sont donc absents de la suite numérique des logs de sondages.



**Figure 3 : Plan d'implantation des investigations réalisées au droit du site LA131**

## 8.3.2 Conclusions du diagnostic environnemental

**Concernant les sols**, les investigations réalisées par AQUILA CONSEIL au droit du site LACQ-131 ont permis de mettre en évidence différentes zones impactées décrites ci-dessous :

- **La zone des bourbiers de forage en eau (LA131-A<sup>3</sup>)** : zone comprenant trois bourbiers en eau dont deux sont constituées de sédiments gris-noir vaseux impactés en hydrocarbures, en BTEX, en HAP et ponctuellement en métaux (plomb et zinc) :

Les bourbiers B1 et B2 (respectivement environ 740 m<sup>3</sup> et 1 700 m<sup>3</sup> de matériaux impactés) présentent des sédiments vaseux gris-noir d'une épaisseur variant entre 30 et 90 cm. Ces sédiments sont situés sous une lame d'eau d'épaisseur variable et reposent sur un substratum sablo-argileux ponctuellement impacté. Les impacts en HCT C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> varient entre 530 et 63 000 mg/kg avec une concentration maximale en C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> de 160 mg/kg (S55-1). Des impacts en HAP (maximum de 120 mg/kg) sont également mis en avant au sein des échantillons présentant les plus fortes concentrations en HCT. Les BTEX (maximum de 8,8 mg/kg) et les métaux (essentiellement plomb et zinc) ne sont quant à eux retrouvés qu'au droit de certains échantillons du bourbier B2.

- La zone **des cuves à fuel (LA131-B)** présente des impacts en hydrocarbures depuis la surface jusqu'aux graves sableuses ocre situées à 3-4 m de profondeur (environ 1800 m<sup>3</sup> de matériaux impactés). Les teneurs en hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> varient entre 1100 et 3400 mg/kg et sont ponctuellement associés à la présence de volatils C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> (maximum de 120 mg/kg), voire de trace en BTEX (0,78 mg/kg maximum). On distinguera sur cette zone une zone d'infiltration située au droit de la cuve et des zones de propagation dont une moins intense en direction du sud.
- La zone de **la torche (LA131-C-a)** présente également des impacts en hydrocarbures depuis les remblais jusqu'aux niveaux des argiles marneuses situées à environ 2 mètres de profondeur (environ 510 m<sup>3</sup> de matériaux impactés). Les teneurs en HCT C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> atteignent un maximum de 2600 mg/kg (en S36) et sont ponctuellement associés à la présence de volatils C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> (maximum de 59 mg/kg en S36).
- Enfin la zone **du bourbier de brûlage (LA131-C-b)** présente quant à elle un impact en hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> à hauteur de 24 000 mg/kg au sein des limons vaseux à boues et des argiles sous jacentes (jusqu'à 1 m de profondeur). Cet impact est également accompagné de teneurs en composés volatils C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> (maximum de 250 mg/kg) ainsi qu'en BTEX (maximum de 5,9 mg/kg). Les matériaux impactés représentent ici un volume d'environ 140 m<sup>3</sup>.

Concernant **les stocks**, les investigations réalisées par AQUILA CONSEIL au droit du site LACQ-131 ont permis de mettre en évidence que les stocks 1, 2 et 4 étaient impactés en HCT à des teneurs variant entre 950 et 2000 mg/kg.

Concernant les **eaux souterraines**, les analyses réalisées au droit des 4 piézomètres installés sur le site ont permis de mettre en évidence l'absence d'impact en hydrocarbures et en métaux dans les eaux souterraines du site.

Concernant les **eaux de surface** (bourbiers de forage et bourbier de bouchage) et les sédiments des fossés en sortie de site, aucune anomalie n'a également été mise en évidence.

---

<sup>3</sup> Nom des zones issues du rapport de diagnostic environnemental réalisé par AQUILA CONSEIL (janvier 2016)

Les différentes zones présentant des anomalies sont synthétisées dans le tableau suivant et illustrées sur la Figure 4 :

Référence zone <sup>4</sup>	Secteur	Composés	Volume estimé m <sup>3</sup> (HCT C5-C40 >500 mg/kg)	Profondeur	Concentrations maximales et sondages de références
LA131-A	Ancien borbier de forage B1 (sous-zone a)	HCT, HAP	740	50 cm d'épaisseur sous la lame d'eau	HCT : 63 000 mg/kg HAP : 80 mg/kg S57/S55
	Ancien borbier de forage B2 (sous-zone b et c)	HCT, HAP, BTEX, Pb, Zn	1400	Entre 0,3 et 0,9 m d'épaisseur sous la lame d'eau	HCT : 62 000 mg/kg HAP : 120 mg/kg BTEX : 8,8 mg/kg Pb : 110 mg/kg Zn : 1800 mg/kg S60 à S69
LA101-B	Cuves à fuel	HCT (dont volatils C5-C10), BTEX	1800	Zone d'infiltration (a) : 4m Zone de propagation (b) : 2,5 m Zone de propagation sud (c) : 1,4 m en moyenne	HCT : 3400 mg/kg BTEX : 0,78 mg/kg S02 à S05 et S71 à S73 et S82
LA101-C	Torche (sous zone a)	HCT	510	1,5 m en moyenne	HCT : 2 600 mg/kg S36/S34
	Borbier de brûlage (sous zone b)	HCT, BTEX,	140	1 m	HCT : 24 000 mg/kg BTEX : 5,9 mg/kg S41/S42/S44
<b>TOTAL</b>	<b>Environ 4600 m<sup>3</sup></b>				
<b>Volumes de matériaux stockés</b>					
Stocks 1, 2 (partie nord) et 4	A l'est de la plateforme de forage	HCT ((dont volatils C5-C10)	Stock 1 : 1000 Stock 2 : 70 Stock 7 : 165	-	HCT : 2000 mg/kg
<b>TOTAL</b>	<b>1235 m<sup>3</sup></b>				

**Tableau 4 : synthèse des zones anomaliques présentes au droit du site LA131**

<sup>4</sup> Nom des zones issues du rapport de diagnostic environnemental réalisé par AQUILA CONSEIL (janvier 2016)

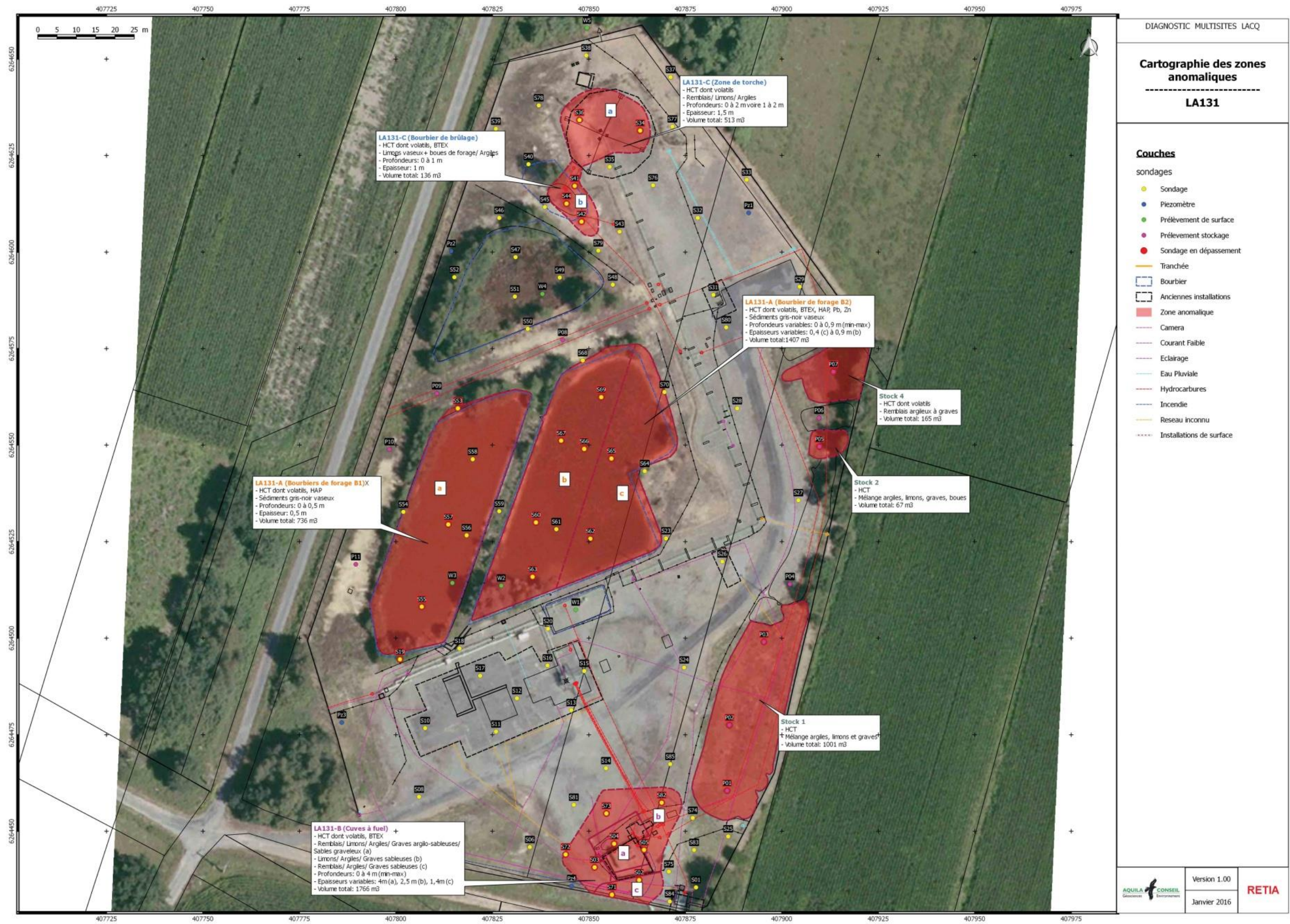


Figure 4 : Cartographie des zones anormales au droit du site LA131

## 9 MISE A L'ARRET DEFINITIF DES INSTALLATIONS

### 9.1 Démantèlement des installations de surface du site LA131

Suite à l'arrêt d'exploitation en 2013, et au bouchage définitif du puits LA131 réalisé en juillet/août 2014, l'ensemble des installations de surfaces nécessaires à l'exploitation a également été mis à l'arrêt.

Suite à cet arrêt, une phase de mise en sécurité desdites installations a été effectuée (consignation du réseau électrique en aval du transformateur puis débranchement au réseau ERDF, isolement des installations mises à l'arrêt, purge complète à la torche des éléments de tuyauterie, inertage de tous les éléments de et mise à l'atmosphère, déconnexion de toutes les lignes de transfert de gaz et d'effluents liquides).

A l'issue des opérations de mises en sécurité, les installations de surface ont été démantelées entre le 13 et le 17 novembre 2017. Suite à ces opérations de démantèlement, les seules installations de surface laissées en place sont :

- La tête de puits de production (avec la cave correspondante) ;
- Un bournier de brûlage ;
- Trois bourniers de forage en eau ;
- Un bournier de bouchage bâché en eau ;
- Un piège à huile proche des cuves à fuel ;
- Un piège à huile présent au nord du site avant rejet au milieu extérieur ;
- Le réseau incendie et un poteau incendie,
- Les réseaux et regards d'écoulement d'eaux pluviales ;
- Les fondations et ancrages des anciennes installations ;
- Des regards liés aux différents réseaux enterrés ;
- La clôture du site.

Les matériaux amiantés repérés lors des diagnostics réalisés par la société Socotec en 2013 et 2014 ont été déposés et évacués. Les mesures de gestion et d'élimination mises en œuvre pour ces matériaux seront décrites et annexées dans le mémoire de fin de travaux.

Conformément aux programmes de fermeture du puits LA131, la tête de puits sera coupée lors des travaux de remise en état du site. RETIA procédera aux opérations suivantes :

- Démontage de la bride pleine 13 5/8" – 3000, du casing spool 13 5/8" – 3000 ;
- Remplissage du puits au béton à la toupie (complément du bouchon n°5) ;
- Démolition de la cave ;
- Découpe des tubes 2 m sous le niveau du sol ;
- Soudage d'une plaque de 10 mm d'épaisseur sur le tubage 13 3/8" ;
- Remblayage de la cave et remise en état des terrains de surface.

Les piézomètres installés dans le cadre du diagnostic environnemental seront quant à eux abandonnés dans les règles de l'art à l'issue des travaux de réhabilitation des sols, sauf demande contraire des propriétaires des parcelles concernées.

L'ensemble des opérations de démantèlement fera l'objet d'un mémoire de fin de travaux qui sera associé au mémoire de réhabilitation.

## **9.2 Mise à l'arrêt définitif du réseau de collectes**

Dans un souci de découpage des différentes DADT, il a été décidé de prendre en compte le réseau depuis le LA131 jusqu'à l'entrée du manifold M2.

### **Réseau de production**

Les réseaux de surface ont été mis à disposition selon la procédure suivante :

1. Décompression, vidange
2. Lavage à l'eau
3. Vérification de l'explosivité et de la toxicité
4. Réseau laissé ouvert à l'atmosphère.

Les opérations de nettoyage des pipes ont été réalisées fin 2013 via une boucle de rinçage avec injection d'eau sur les différents sites mis à l'arrêt (LA101-LA104-LA106-LA129-LA131) et évacuation des eaux de rinçage au niveau de l'UDL.

### **Protection cathodique**

Tous les équipements relatifs à la protection cathodique sont hors service.

### **Réseau électricité/instrumentation**

La totalité du réseau électricité et instrumentation a été consignée en aval de la cellule HT du site du LA101. Le transformateur a également été déraccordé.

### **Réseau fuel gaz**

Le réseau Fuel Gaz a été décomprimé, inerté à l'azote et ouvert à l'atmosphère. Ces opérations ont été réalisées fin 2013.

## 10 DESTINATION DES PARCELLES

### 10.1 Site

Pour rappel, TEPF est en occupation au droit des parcelles sur lesquelles était exploité le puits LA131.

Concernant l'ensemble de ces sites, une fois les installations de surface démantelées et les sols réhabilités, les parcelles seront restituées pour retrouver **leur usage agricole**.

Toutefois, un scénario intégrant la possibilité d'un futur **usage photovoltaïque** a été étudié et sera également développé dans la suite du document.

La Préfecture jugera de l'utilité d'un « Porter à connaissance » auprès de la mairie de LACQ pour le positionnement géoréférencé de ces puits, lequel pourrait alors être reporté sur les documents d'urbanisme (PLU).

### 10.2 Collectes

Les collectes objets du présent dossier ont été mises en place dans le cadre de l'exploitation du puits LA131 ainsi que des autres puits inclus dans le périmètre d'exploitation de Lacq.

Le tracé de ce réseau de collectes empruntait des terrains du domaine public ou privé et à ce titre des conventions d'occupations avaient été signées.

Ces conventions d'occupation ne seront résiliées que sous réserve de la délivrance des 1<sup>er</sup> et 2<sup>nd</sup> donné acte des diverses Déclarations d'Arrêt Définitif de Travaux relatives aux diverses installations minières qui seront adressées à l'Administration et mettront fin à l'exploitation de l'ensemble des ouvrages.

# 11 REHABILITATION DU SITE LA131

## 11.1 Conclusion sur l'état actuel du site LA131

Face au constat d'impacts sur le site LA131, établis suite à la campagne d'investigations des milieux réalisée en 2015, un bilan coûts-avantages (BCA) a été réalisé, sur la base de directives de la circulaire du 8 février 2007 et de la note du 19 avril 2017 relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués.

Le BCA s'est attaché :

- à définir les sources de pollutions à traiter,
- à définir le seuil de coupure,
- à rechercher la meilleure solution technico-économique à mettre en œuvre.

Cette étude, réalisée par la société ARCADIS et validée par RETIA, est jointe dans son intégralité à la présente DADT : rapport ARCADIS réf. **FR0113-003197-BCA-LA131-00029-RPT-B02 du 22/02/2019**.

Les éventuelles citations du rapport d'ARCADIS faites dans la suite du présent document sont indiquées en italique.

### 11.1.1 Données sur les sols au droit du site LA131

#### 11.1.1.1 Zones impactées par des hydrocarbures

*Suite au diagnostic environnemental présenté dans le rapport Aquila AQ/RETIA/PT/MultiLacq3/0915 de janvier 2016, Aquila a mis en évidence plusieurs zones impactées, contenant essentiellement des hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>, auxquels sont localement associés des hydrocarbures volatils (C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>), des BTEX et des HAP. Ces zones sont les suivantes :*

- **Ancien borbier de forage en eau B1 (LA131-A) :**
  - *Profondeur des impacts : de 0 à 0,5 m de profondeur sous une lame d'eau d'environ 50 cm ;*
  - *Concentrations en hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> comprises entre 5 300 et 63 000 mg/kg. Fractions aliphatiques C<sub>12</sub>-C<sub>21</sub> majoritaires ;*
  - *Matériaux impactés : sédiments gris-noir vaseux. Localement, sables argileux sous-jacents impactés ;*
- **Ancien borbier de forage en eau B2 (LA131-A) :**
  - *Profondeur des impacts : de 0 à 0,9 m de profondeur sous une lame d'eau d'environ 20 cm ou 0 à 0,4 m sous une lame d'eau d'environ 60 cm selon les secteurs ;*
  - *Concentrations en hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> comprises entre 6 700 et 62 000 mg/kg. Fractions aliphatiques C<sub>12</sub>-C<sub>21</sub> majoritaires ;*
  - *Matériaux impactés : sédiments gris-noir vaseux. Localement, sables argileux sous-jacents impactés ;*
- **Cuves à fuel (LA131-B) ; on distingue 3 zones : zone a = zone d'infiltration, zone b = zone de propagation et zone c = zone de propagation moins intense au sud :**

- Profondeur des impacts : toit depuis la surface (a et c) ou à partir de 0,5 m (b). Base comprise entre 2,5 m (c), 3,0 m (b) et 4,0 m (a) ;
  - Concentrations en hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> comprises entre 1 100 et 3 400 mg/kg. Fractions aliphatiques C<sub>12</sub>-C<sub>21</sub> majoritaires ;
  - Matériaux impactés : limons, argiles, graves sableuses.
- **Bourbier de brûlage (LA131-C) :**
    - Profondeur des impacts : de 0 à 1,0 m ;
    - Concentrations en hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> pouvant atteindre 24 000 mg/kg. Fractions aliphatiques C<sub>12</sub>-C<sub>21</sub> majoritaires ;
    - Matériaux impactés : limons vaseux et argiles sous-jacentes.
- **Torche (LA131-C) :**
    - Profondeur des impacts : de 0 à 1,0 m ou 1 à 2,0 m selon les zones ;
    - Concentrations en hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> pouvant atteindre 2 600 mg/kg. Fractions aliphatiques C<sub>12</sub>-C<sub>21</sub> majoritaires ;
    - Matériaux impactés : remblais et argiles marneuses.

**De par la mobilité potentielle des substances identifiées au droit de ces zones et l'importance des concentrations mesurées, ces zones, contenant des composés organiques, sont considérées comme des zones sources.**

### **11.1.1.2 Zones impactées en hydrocarbures C5-C10, HAP et BTEX**

Les zones présentant des impacts en **hydrocarbures C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>** coïncident toutes avec des zones également impactées en hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> et les fractions C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> sont toujours faibles par rapport aux fractions C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>. La plus forte concentration en C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub> est égale à 250 mg/kg et est observée dans des sols sur lesquels la concentration en C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> est égale à 24 000 mg/kg.

Des concentrations en **HAP** sont observées dans de nombreux échantillons, contenant déjà tous des hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>. Les 3 échantillons impactés (concentrations supérieures à 50 mg/kg en 16 HAP) présentent des concentrations de 60, 80 et 120 mg/kg et sont observés dans des échantillons présentant des concentrations en hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> respectivement égales à 50 000, 62 000 et 63 000 mg/kg. Hormis ces impacts, la concentration la plus élevée (41 mg/kg) est observée dans un échantillon dont la concentration en hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> est de 39 000 mg/kg.

Des concentrations en **BTEX totaux** sont détectées sur une dizaine d'échantillons. Toutes les concentrations en BTEX totaux strictement supérieures à la valeur de comparaison considérée (0,2 mg/kg) sont observées dans des échantillons déjà impactés par des hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>. La concentration maximale observée est de 8,8 mg/kg. Elle correspond à un échantillon dont la concentration en hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> est de 62 000 mg/kg. Ces concentrations en BTEX totaux correspondent essentiellement à des xylènes.

### **11.1.1.3 Zones impactées en métaux**

Des impacts en métaux ont été observés dans quelques échantillons du site. Ils peuvent être considérés comme des anomalies liées aux anciennes activités du site (concentrations supérieures à la borne haute des anomalies modérées du référentiel ASPITET). Les concentrations observées sont :

- 110 mg/kg en plomb et 870 mg/kg en zinc sur S60-131-1 ;
- 1 800 mg/kg en zinc sur S67-131-1 ;
- 440 mg/kg en zinc sur S69.131-1.

Toutes ces anomalies en métaux ont été observées sur des zones présentant également des impacts en hydrocarbures (HCT C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> > 20 000 mg/kg).

Les résultats après lixiviation n'ont pas mis en évidence de potentiel de migration des métaux dans les conditions physico-chimiques actuelles des sols. Les métaux présents dans les sols du site ne sont donc pas mobilisables.

### 11.1.2 Données sur les eaux souterraines au droit du site LA131

En ce qui concerne les **eaux souterraines**, les investigations réalisées mettent en évidence l'absence d'impact en aval et en amont du site LA131, avec des teneurs inférieures ou proches des limites de quantification du laboratoire ou des critères de comparaison. A noter la présence de benzo(a)pyrène en amont hydraulique du site, avec une teneur légèrement supérieure à la limite de qualité des eaux potables destinées à la consommation humaine qui n'est pas susceptible d'engendrer de risques sanitaires par inhalation en extérieur.

### 11.1.3 Données sur les eaux superficielles du site

Les résultats d'analyses des eaux superficielles (bourbier de forage en eau et bourbier de bouchage bâché en eau) mettent en évidence l'absence d'impact au droit de celles-ci par les activités du site LA131.

### 11.1.4 Données sur les sédiments du fossé périphérique extérieur

Les résultats mettent en évidence l'absence d'impact en hydrocarbures et en métaux sur les sédiments du fossé périphérique du site LA131.

## 11.2 Programme des travaux de réhabilitation au droit du site LA131

Tels que décrit dans le paragraphe 10 relatif à l'usage futur du site, les travaux de réhabilitation viseront à rendre les terrains compatibles avec un **usage agricole (culture ou élevage, maraîchage exclu)** ou **usage de type centrale photovoltaïque**.

Les travaux de réhabilitation du site du LA131 consisteront :

- à démanteler et supprimer l'ensemble des installations de surface présentes sur le site,
- à retirer les canalisations enterrées,
- à traiter les zones sources préalablement définies et pour lesquelles un traitement est technico-économiquement acceptable et selon les objectifs définis dans les conclusions du bilan coûts avantages.

Les travaux de réhabilitation du site LA131 seront réalisés dans un délai de 4 ans à compter de la notification de l'arrêté préfectoral dit de Premier donné acte.

## 11.2.1 Démantèlement des installations de surface et canalisations enterrées au droit du site LA131

Sur le site du LA131, il sera procédé à un enlèvement :

- de l'ensemble des installations de surface présentes sur le site et décrite au chapitre § 9.1 ;
- de l'ensemble des remblais de surface et du géotextile sous-jacents (si présent) ;
- de l'ensemble des réseaux enterrés sur l'emprise du site ;
- des clôtures extérieures.

Suite au démantèlement des caves bétonnées du puits LA131, des dalles, des plateformes bétonnées, des pièges à huiles, des décanteurs et des bassins en eau, des prélèvements à des fins analytiques seront réalisés sur les terrains sous-jacents. Si des sols impactés sont identifiés, ils seront gérés tel que décrit dans le **paragraphe 11.2.2.**

## 11.2.2 Gestion des sols du site LA131

*Les zones présentant des impacts en hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> auxquels sont parfois associés des hydrocarbures C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, des BTEX, des HAP et des métaux, constituent les zones sources à traiter.*

*De par l'historique du site, leur occurrence de détection et leurs niveaux de concentrations, les coupes hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> peuvent être considérées comme les composés traceurs du site.*

*Il est considéré dès ce stade du raisonnement que le traitement des hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> intégrera de facto le traitement des hydrocarbures C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, des BTEX et des HAP présents dans les mêmes volumes de sol. De par leurs caractéristiques physico-chimiques notamment, les BTEX et les HAP seront particulièrement sensibles à un certain nombre de traitements envisageables pour les hydrocarbures. Le traitement des hydrocarbures permettra donc de traiter également toutes ces substances connexes.*

*Les matériaux impactés par des métaux (avec ou sans traitement préalable pour le paramètre HC) feront l'objet de la mesure de gestion retenue à l'issue du bilan coûts/avantages spécifique.*

### 11.2.2.1 Définition du seuil de coupure pour les hydrocarbures C5-C40

**Les calculs de volumes de sol ont été effectués par Aquila sur la base des concentrations en hydrocarbures C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub>. Aussi, dans un souci de cohérence, on s'attachera à rechercher un seuil de coupure pour les hydrocarbures C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub>.**

**On gardera toutefois à l'esprit que les composés traceurs du site sont les hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> puisqu'il a été mis en évidence plus haut que la fraction légère (C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>) des hydrocarbures du site est très peu représentée par rapport aux fractions plus lourdes (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>).**

[...]

*Selon Arcadis, le seuil de coupure est la concentration dans les sols à partir de laquelle et au-dessus de laquelle, si des travaux de remise en état environnementale sont jugés pertinents ou nécessaires, les sols concernés sont considérés comme devant être traités ou évacués.*

**Sur la base de l'application du principe de Pareto, pris comme hypothèse majeure pour définir le seuil de coupure du présent projet, et sur la base des données spécifiques du projet, le seuil de coupure optimal recommandé par Arcadis pour le site LA131 est de 2 000 mg/kg en hydrocarbures C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub>.**

### **11.2.2 Conclusion du Bilan Coûts-Avantages et de l'Analyse de Risques Résiduels prédictive avant travaux**

#### **Bilan coût-avantages**

L'étude développée ci-avant a permis, après évaluation de plusieurs paramètres et hypothèses, de définir une concentration de **2 000 mg/kg** comme seuil de coupure pour les sols impactés par des **hydrocarbures C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub>** dans le cadre des travaux de remise en état environnementale du site LA131. Sur la base d'un tel seuil de coupure, ce sont environ **2 618 m<sup>3</sup>** de sols, correspondant à environ **4 120 tonnes**, qui seront concernés par les mesures de gestion.

L'évaluation des avantages et inconvénients des meilleures technologies disponibles a conduit, par ailleurs, à retenir **la combinaison de filières hors site par traitements biologique et thermique sur le centre TEPF** comme mesure de gestion pour les matériaux impactés par des hydrocarbures, pour ce projet. La durée d'un tel projet, sur la base des hypothèses évoquées ci-dessus, est estimée égale à environ **1,5 à 2 mois** (hors période de séchage des matériaux). Le coût estimatif de ces travaux est supposé compris entre **300 000 et 410 000 euros HT**. A noter que les travaux comprendront aussi le pompage des eaux (non impactées) présentes au-dessus de la plupart des matériaux impactés, ces derniers étant localisés dans des bassins en eau.

En termes de bilan massique, de tels travaux permettront **d'éliminer environ 92 % des hydrocarbures** présents dans les matériaux du site. Les **concentrations résiduelles** en HC C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub> au sein des sols traités, calculées sur la base des données disponibles et pour les différents intervalles de concentration, **seront inférieures à 2 000 mg/kg, et plus de 49 % des terres impactées résiduelles présenteront des concentrations inférieures à 500 mg/kg**. Pour ce qui concerne les terres dont la concentration en C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub> est supérieure à 50 mg/kg, la concentration en HC C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub> moyenne résiduelle dans les sols après remise en état environnementale sera d'environ 280 mg/kg.

En ce qui concerne les **impacts en métaux**, seuls 3 échantillons impactés ont été identifiés. Tous concernent des matériaux présents dans les bourbiers en eau et présentant des concentrations en hydrocarbures supérieures au seuil de coupure. A ce titre, ces matériaux seront évacués du site.

#### **Analyse des Risques Résiduels (ARR) avant travaux**

Sur la base des concentrations résiduelles attendues dans les sols après traitement de pollution suivant le seuil de coupure défini, et des usages pris en compte, des calculs de risques sanitaires résiduels ont été effectués.

**Sur la base des éléments disponibles lors de la réalisation de ces calculs et après calcul des risques résiduels par une approche globalement majorante, les impacts résiduels attendus dans les sols à l'issue du traitement proposé ne sont pas susceptibles de générer, sur le long terme, des risques pour la santé des futurs employés de la centrale photovoltaïque ou des agriculteurs et des futurs riverains adultes et enfants supérieurs aux valeurs seuils recommandées par la circulaire de février 2007.**

### **11.2.2.3 Description des travaux de réhabilitation des sols**

Les travaux de réhabilitation des sols du site du LA131 consisteront :

- à l'excavation des zones dont les teneurs en hydrocarbures C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub> sont supérieures au seuil de 2 000 mg/kg défini dans le bilan coûts-avantages. Pour l'ensemble des zones traitées, des prélèvements à des fins analytiques seront réalisés sur les parois et les fonds de fouille de manière à conserver la mémoire des concentrations résiduelles.
- Au traitement des sols excavés : le BCA réalisé a mis en avant la combinaison des méthodes de traitement suivante : traitements biologique et thermique sur le centre TEPF. Les solutions préconisées restent des propositions, toute autre technique permettant d'atteindre des seuils compatibles avec les usages futurs pourra également être mise en place.

Par ailleurs, TEPF, via RETIA, s'est inscrit dans une démarche de réalisation d'un centre de traitement des terres dédié exclusivement au traitement des terres impactées des anciens sites miniers de TEPF, avec comme objectif la revalorisation des terres traitées en matériaux de remblais sur ses propres sites. Les techniques de traitement qui seront mises en place sur ce futur centre (traitement biologique et traitement thermique en tertres) permettront d'atteindre des rendements similaires à ceux de centres de traitements extérieurs ainsi qu'à ceux de traitements sur site utilisant les mêmes techniques. Dans le cas où la/les technique(s) proposée(s) dans le BCA serait(aient) mise(s) en œuvre dans le cadre de ce futur centre, RETIA se laisse donc le choix d'utiliser le dit-centre en lieu et place d'une filière extérieure ou d'un traitement sur site.

- Au remblayage des zones excavées avec :
  - des matériaux issus du site en provenance de zones non impactées,
  - et/ou des matériaux issus du site en provenance de zones impactées ayant fait l'objet d'un traitement afin que leur teneur moyenne en hydrocarbures soit inférieure à une concentration de 2000 mg/kg en HCT totaux,
  - et/ou des matériaux d'apports naturels (matériaux de carrière, terre végétale,...),
  - et/ou des matériaux d'apport traités et issus d'autres sites TEPF<sup>5</sup>. Ils seront préalablement analysés afin de s'assurer qu'ils présentent des teneurs compatibles avec les objectifs de réhabilitation du site :
    - les teneurs devront respecter le/les seuil(s) de coupure défini(s) ci-dessus : 2000 mg/kg en HCT C5-C40 ;
    - en l'absence de seuil spécifique, les teneurs devront respecter les valeurs suivantes :
      - les teneurs maximales résiduelles pour les BTEX et les HAP ;
      - les teneurs maximales résiduelles pour les métaux ou les valeurs hautes de la gamme des sols ordinaires de l'étude ASPITET établie par l'INRA (2004) dans le cas où les teneurs maximales résiduelles seraient inférieures aux valeurs hautes des sols ordinaires de l'étude ASPITET. ces matériaux d'apports feront également l'objet :
        - d'analyses sur lixiviation afin de vérifier leur caractère non lixiviable ;
        - d'analyses sur une liste de composés définie avec l'administration afin de s'assurer de l'absence d'apport de pollution exogène. La cohérence de ces résultats avec les teneurs maximales résiduelles du site sera vérifiée. L'usage des matériaux présentant une valeur supérieure aux teneurs maximales résiduelles du site pour ces composés sera conditionné à la démonstration de la préservation des intérêts mentionnés à l'article L.161-1 du code minier.

**Les terres impactées par des métaux** (représentant seulement 3 échantillons), correspondent à des matériaux fortement impactés en HCT (à des concentrations supérieures au seuil de coupure) et feront donc l'objet des mesures de gestion associées à ces matériaux. A ce titre, les matériaux impactés en métaux seront évacués du site.

A l'issue des travaux, une analyse des risques résiduels basée sur les concentrations résiduelles après traitement sera réalisée pour justifier de la compatibilité du site avec le ou les usages retenus.

---

<sup>5</sup> Dont la réutilisation est encadrée par un Plan de Gestion et après qu'une autorisation d'exploitation d'un centre dédié à ces terres aura été émise préalablement au démarrage des travaux de réhabilitation.

Le plan d'excavation est joint à ce document (cf. **Figure 5**). Les profondeurs d'excavation y sont également mentionnées. Ce plan se base sur les courbes iso concentrations en hydrocarbures totaux réalisées lors du diagnostic environnemental.

Ce plan pourra être amené à évoluer en fonction des observations et analyses de terrain réalisées en phase travaux. En effet, en dehors des anciens bourbiers B1 et B2 pour lesquels les contours sont bien définis, les courbes iso concentrations sont réalisées par extrapolation des résultats d'analyses mesurés sur les différents sondages, engendrant une part d'incertitude. Si la zone impactée apparaît visuellement moins étendue et que les analyses réalisées en fond et flanc de fouille sont conformes aux objectifs de réhabilitation, les excavations seront arrêtées avant la limite matérialisée sur le plan d'excavation. A contrario, en cas de dépassement des seuils définis dans l'AP1 en limite d'excavation, les terrassements seront poursuivis jusqu'à atteinte des seuils de l'AP1.

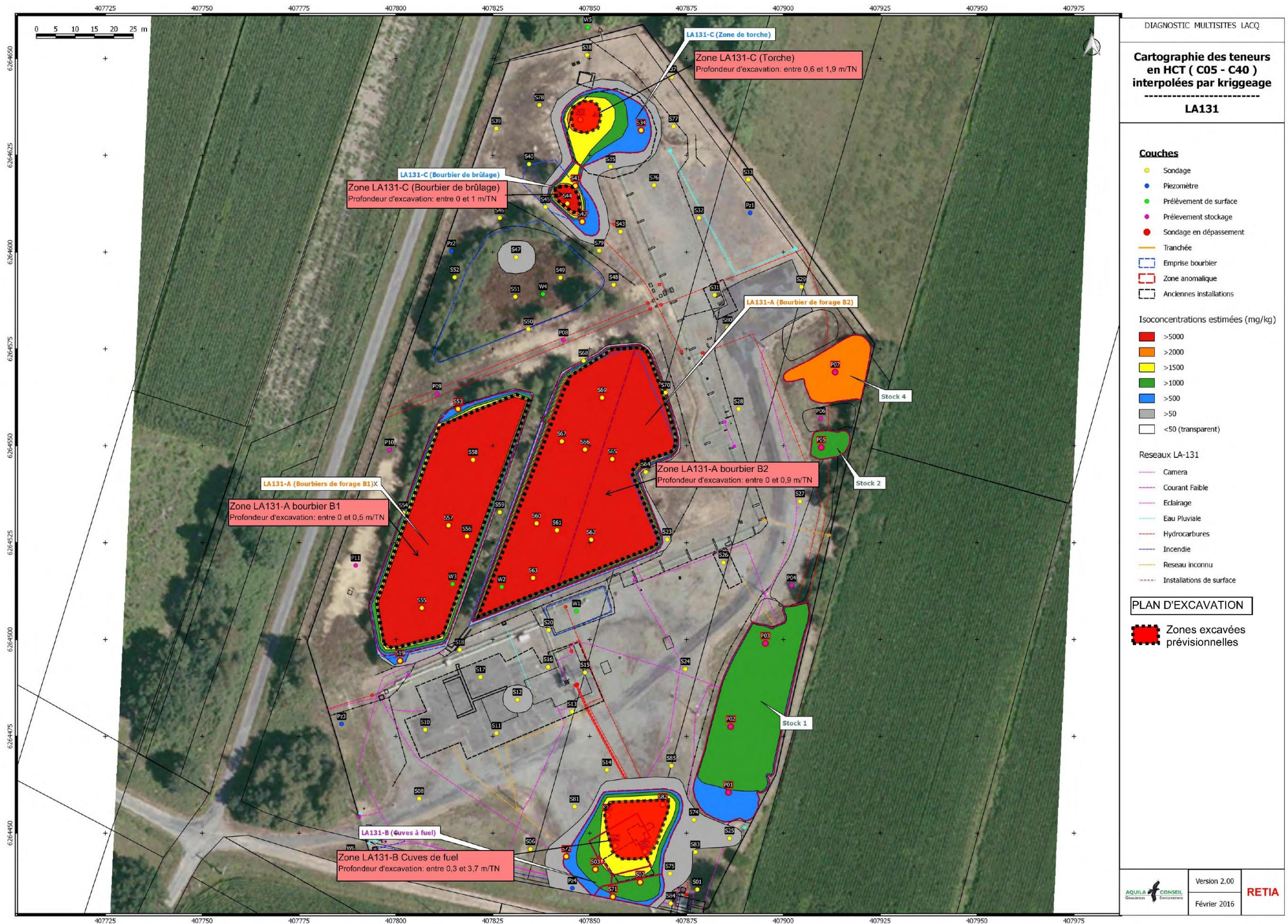


Figure 5 : Plan d'excavation prévisionnel du site LA131

### 11.2.3 Rejets aqueux durant les travaux de réhabilitation

Durant les travaux de réhabilitation, une attention particulière sera apportée aux rejets aqueux suivants :

- les eaux contenues dans les bassins présents sur site,
- les éventuelles eaux de fond de fouille présentes lors de l'excavation des zones impactées,
- les eaux pluviales pouvant ruisseler sur des stocks de matériaux impactés, disposés sur des surfaces étanches.

#### 11.2.3.1 Gestion des rejets aqueux

##### **Concernant les eaux des bassins et les éventuelles eaux de fond de fouille au droit des zones impactées**

Elles seront préalablement analysées afin de vérifier qu'elles respectent les valeurs limites de concentrations, selon le flux journalier maximal autorisé, définies dans l'article 32 de l'arrêté ministériel du 02/02/98 (mis à jour par arrêté du 24/08/17), relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumise à autorisation (en l'absence de texte adéquat dans le code minier, une analogie est faite avec l'AM de 1998 pour les ICPE).

Pour le paramètre Hydrocarbures Totaux, la valeur limite de concentration de référence sera égale à 5 mg/l (concentration fixée en accord avec la DREAL).

Les analyses porteront sur les paramètres suivants :

- Matière En Suspension (MES) ;
- Hydrocarbures Totaux (HCT) ;
- le potentiel d'Hydrogène (pH) ;
- les composés détectés dans les sols ou les sédiments des bassins en eau au droit du site à des teneurs significatives d'un impact, à savoir :
  - Les BTEX
  - Les HAP : phénanthrène, fluorène, acénaphène et naphthalène
  - Les deux métaux ci-après : plomb et zinc.

Un contrôle de la qualité des eaux sera réalisé avant rejet dans le milieu naturel. Dans le cas d'un dépassement de l'un de ces critères, un traitement préliminaire type filtre à charbon actif/filtre à sable (selon les composés rencontrés) sera mis en place. Un second contrôle de la qualité des eaux de rejet après traitement sera alors effectué afin de valider l'efficacité du traitement et valider le rejet vers le milieu naturel dans le respect des seuils.

Dans tous les cas, et afin de prévenir la mise en suspension dans l'eau de sols ou de sédiments impactés, un prétraitement sera mis en place par le biais d'un décanteur/séparateur avant rejet au milieu naturel.

##### **Concernant les eaux pluviales pouvant ruisseler sur des stocks de matériaux impactés, disposés sur des surfaces étanches**

En sortie de surface étanche, les eaux seront traitées et gérées suivant les mêmes critères que précédemment.

#### 11.2.3.2 Contrôle du milieu récepteur

Un contrôle de la qualité des sédiments du fossé récepteur (non défini à ce stade) sera réalisé avant le début de la réhabilitation puis à la fin des travaux pour s'assurer de l'absence d'impact sur le milieu.

#### **11.2.4 Gestion des sédiments du bassin en eau bâché**

Le bournier de bouchage en eau et bâché n'a pas mis en évidence la présence de sédiments échantillonnables.

Cependant, si après élimination des eaux il s'avérait que les sédiments présents en fond de bassin montraient des impacts, ils feront d'abord l'objet d'un prétraitement qui permettra de diminuer leur teneur en eau puis seront traités au même titre que les sols (cf. § 11.2.2).

#### **11.2.5 Evacuation ou élimination des produits dangereux et déchets**

Lors des travaux de réhabilitation, les produits issus de la réhabilitation environnementale du site seront évacués et traités dans des filières d'élimination adaptées et agréées. Cela concerne également la bâche d'étanchéité du bassin en eau qui sera éliminée en filière adaptée.

## 12 PROPOSITION D'ABANDON DES RESEAUX DE COLLECTES

### 12.1 Risques géotechniques

Lors de l'abandon des collectes, différents risques géotechniques peuvent voir le jour.

Ils découlent pour l'essentiel du phénomène de corrosion de l'acier. La corrosion n'étant pas générale mais localisée, il est raisonnable de penser que l'affaissement sur elle-même de la canalisation sera lui-même localisé. A titre d'exemple, avec des canalisations de diamètre de 400 mm enfouies à 0,80 m, les risques d'effondrement paraissent négligeables.

Pour les canalisations qui franchissent des plans d'eau, des cours d'eau, des zones de marais, celles-ci peuvent être lestées à l'aide de cavalier de lestages, qui peuvent se dégrader ou riper ce qui laisserait flotter la canalisation. En revanche dans le cas de canalisations présentes sur les rives des cours d'eau, leurs déposes peuvent engendrer une déstabilisation importante des berges et ainsi entraîner de possible divagation du cours d'eau lors d'évènement météorologique important.

Dans le cas où les canalisations se situent dans des pentes, leur dépose peut entraîner une déstabilisation des terrains et engendrer des problèmes géotechniques importants. Les travaux à réaliser s'avèrent souvent couteux et échelonnés sur le long terme, car la stabilité d'un terrain mets des années à bien se consolider.

### 12.2 Identification des points sensibles

Un marchage des collectes entre la sortie du site et l'entrée du manifold M2 a été effectué en 2015 et présente la profondeur d'enfouissement des différents réseaux (*cf. Annexe H*).

Les profondeurs d'enfouissement des collectes sont répertoriées dans **le tableau 5** ci-dessous.

Les points sensibles suivants ont été identifiés entre le LA131 et l'entrée du manifold M2 :

- Chemin rural de Balaque ;
- Chemin du bois ;
- Chemin d'Audéjos.

Le tracé de l'ensemble de ces collectes est situé au sein d'un environnement agricole.

### 12.3 Techniques proposées de mise à l'arrêt du réseau de collectes

Dans le cadre de ce dossier, les différents modes d'abandon possibles sont :

1. **Maintien en place de la canalisation**
2. **Bétonnage de la canalisation**
3. **Dépose de la canalisation**

## 12.4 Techniques de mise à l'arrêt définitif retenues

Le maintien en place de l'ensemble des canalisations avec obturation de chaque extrémité, par pose de tampons pleins (TP) est préconisé. Les tronçons présentant des profondeurs d'enfouissement rendant le maintien en place non compatible avec l'usage futur envisagé seront déposés.

Pour des raisons technico-économique, RETIA se réserve le droit de réaliser un bétonnage de tout ou partie de ces tronçons.

Le tableau ci-dessous présente un rappel des canalisations en place ainsi que les profondeurs d'enfouissements relevés lors du marchage réalisé en 2015 (cf. **Annexe H**) :

TRONÇON	NB DE RESEAUX	NATURE DU FLUIDE	Caractéristiques techniques connues					LONGUEUR (M)	PROFONDEURS D'ENFOUSSEMENT (M)
			Diamètre en pouces	Diam. extérieur (mm)	Ep. nominale (mm)	Revêtement externe tube	Epaisseur revêtement (mm)		
LA131 - JONCTION LA107/LA131	1	Ancien Gaz Brut-6''GBC <sup>6</sup>	6''	168,2	10,97	Brai	5	120 m (coupée en terre)	0,85-2,20
LA131-M2	2	Fuel Gaz-3''FGf	2''	60,32	3,91	Brai	-	1070 m	0,88-2,21 (hors passage de fossé)
		Gaz Brut-6'' NDa	6''	168,2	10,97	Brai	5	990 m	0,56-2,30 (hors passage de fossé)
JONCTION LA107/LA131 - M2	2	Ancienne Gaz Brut-8'' GBf (existe seulement depuis la jonction avec le LA107)	8''	219,1	12,5	Polyéthylène	2,5	920 m	0,67-1,27 (hors passage de fossé)
		Ancienne Gaz Brut depuis LA107 8''NDb*	8''	Non connu				940 m	0,82-1,24 (hors passage de fossé)

**Tableau 5 : Caractéristiques des collectes et profondeurs d'enfouissement**

\*Cette canalisation 8'' est reprise par les irrigants de l'ASA de LACQ-AUDEJOS sur la portion prise en compte par la DADT.

<sup>6</sup> Ces noms de collectes sont ceux repris dans les plans de marchage joints en **Annexe H**.

## 12.5 Information propriétaire

RETIA informera les propriétaires fonciers et les gestionnaires des terrains concernés de l'arrêt définitif d'exploitation et de l'abandon selon le programme technique décrit dans la DADT.

Cette information sera réalisée seulement après la délivrance du 1<sup>er</sup> donnée acte des diverses Déclaration d'Arrêt Définitif des Travaux relatives aux diverses installations minières qui seront adressées à l'Administration et mettront fin à l'exploitation de l'ensemble des ouvrages enterrés présents dans ces emprises de terrains clôturés.

La liste des propriétaires fonciers et des gestionnaires des terrains concernés sera jointe au mémoire ainsi que les courriers qui leur ont été transmis et les réponses reçues.

## 12.6 Ouvrages hydrauliques

En application des dispositions de l'article 48 du décret 2006-649 du 2 juin 2006, RETIA a porté à connaissance l'existence d'installations hydrauliques servant à la distribution de l'eau pour alimentation de réseaux incendie.

Ainsi, RETIA a transmis au préfet un dossier constitué des plans d'ensemble ainsi que les plans de détail des réseaux incendie sur les concessions de Lacq et de Meillon (dossier réf. 2013-08-06\_RLQ\_AD\_CAN\_MEM\_ouvrages hydrauliques Lacq-Meillon envoyé par courrier à la préfecture des Pyrénées Atlantiques le 06 Août 2013). Il est acté que seules les installations des réseaux incendie (canalisations, station de pompage, réservoirs) sont à considérer comme des ouvrages hydrauliques, mais ne relevant pas de la catégorie des "Installations hydrauliques de sécurité".

Au regard de ce document, le site du LA131 était relié à une canalisation eau incendie 4" (puis 5") qui est concernée par le porté à connaissance. Dans un souci de découpage et afin de prendre en compte l'ensemble du réseau incendie de LACQ, cette DADT traite ce réseau depuis le site LA131 jusqu'à la jonction avec la canalisation 6" reliant le château d'eau d'Audéjos à l'UDL (qui est, elle, prise en compte dans la DADT du LA101). Les mesures de profondeurs réalisées essentiellement sur des lieux facilement accessibles (chemins, routes,...) indiquent toutes des profondeurs d'enfouissement supérieures à 80 cm (excepté ponctuellement au droit de quelques fossés) (cf. **Annexe I**).

De plus, l'usage agricole recensé au droit de l'ensemble des parcelles traversées par cette canalisation n'a jamais mis en avant de quelconques difficultés quant à l'exploitation de ces parcelles.

Ainsi, au vu des caractéristiques de cette canalisation, RETIA n'envisage pas d'opérations supplémentaires sur ce réseau à l'exception du démantèlement des ouvrages aériens encore présents le long du tracé (balises, regards, vannes,...).

## 13 ACCIDENTS ET INCIDENTS REPERTORIES

Sur les zones des activités mises à l'arrêt, on ne relève aucun fait notable, ayant pu mettre en cause l'intégrité des personnes, entraîner des pollutions ou des dégâts matériels durant les phases de forage ou de bouchage du puits ou lors de son exploitation.

## 14 RISQUES RESIDUELS DU Puits LA131

Conformément aux conclusions du groupe de travail Après Mines, il est décidé pour les DADT puits de considérer les aléas résiduels liés au bouchage que : tout puits bouché selon l'article 49 du titre forage du RGIE (huile et gaz) n'ayant pas présenté de défaillance ou un quelconque problème depuis leur bouchage définitif peut être considéré comme « mis en sécurité » et de fait n'est plus susceptible de présenter des inconvénients pouvant nuire aux intérêts mentionnés à l'article 79 du code Minier.

Le puits LA131 répond aux critères ci-dessus :

- Le programme de bouchage a été établi selon les exigences de l'article 49 du Titre FORAGE du RGIE,
- Le rapport de bouchage a attesté de la bonne réalisation des travaux. Ce rapport ne révèle aucun problème majeur au cours des opérations.

La période d'observation *post bouchage définitif* du puits n'a pas montré de remontée de pression.

**Compte tenu de l'ensemble de ces éléments, TEPF considère comme rarissime la probabilité d'occurrence d'aléas résiduels sur le puits LA131.**

## **15 Mesures de surveillance, conservation de mémoire et contraintes d'usages à l'issue des travaux**

### **15.1 Les mesures de surveillance**

Au vu des conclusions sur le risque résiduel de l'ouvrage puits d'exploitation LA131 et compte tenu des travaux de réhabilitation à réaliser, TEPF n'envisage pas la mise en place de mesure de surveillance au droit du puits objets du dossier (LACQ-131) ni au droit de l'ensemble du site.

### **15.2 Conservation de mémoire et contraintes d'usages à l'issue des travaux**

Au vu des conclusions sur le risque résiduel du puits, TEPF n'envisage pas la mise en place de servitude particulière sur le puits LA131.

A l'issue des travaux de réhabilitation, des mesures seront prises afin de maîtriser les éventuels impacts résiduels.

Des contraintes d'usages pourront être mises en place au droit du site afin de garantir la maîtrise des risques et des usages. Elles stipuleront :

- L'état résiduel du site en indiquant :
  - o les concentrations résiduelles présentes au droit du site,
  - o la localisation des terres impactées en métaux maintenues sur place en profondeur et l'interdiction de leur remobilisation.
- Les usages à l'issue des travaux de réhabilitation.

En cas de changement d'usage, la compatibilité avec l'état résiduel du site devra être vérifiée.

Des contraintes d'usages seront mises en place selon la réglementation en vigueur<sup>7</sup> à l'aide de l'outil juridique le plus adapté. La procédure sera engagée à l'issue des travaux de réhabilitation.

Le détail de ces contraintes d'usage sera précisé dans le mémoire de fin de travaux. Elles pourront faire l'objet de modifications en fonction de l'état résiduel du site.

---

<sup>7</sup> Guide de mise en œuvre des restrictions d'usage applicables aux sites et sols pollués dans le cas des installations ICPE, ou SIS dans les autres cas.