



Réhabilitation Environnementale  
de Terrains Industriels Anciens

## DADT

# Des puits Le Lanot 1 (LLT1) et Le Lanot 2 (LLT2), du manifold MC14 et du réseau de collectes associées jusqu'à l'entrée du manifold MC04 bis (exclu)

**Concession :** MEILLON  
**Puits :** Le Lanot 1 (LLT1) et Le Lanot 2 (LLT2)  
**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 :** 10/12/2015  
**Document rédigé par :** Aurélie JOANDOS  
**e-mail :** aurélie.joandos@external.total.com  
**Téléphone :** 05 59 92 21 38

**Référence du document** : 2015-12-10\_MLN\_AD\_DAT\_LL1-2\_MEM\_V1

### Révisions

Édition	Date	Rédaction	Approbation	Objet de la révision
V0	10/12/2015	Aurélie JOANDOS	Jean-Marc HARDY	Création du document
V1	15/07/2019	Elodie SULCAS	Audrey BERTRAND	Révision du document

### Observations

--

## Table des Matières

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>7</b>
1.1	PRESENTATION DE L'EXPLOITANT .....	7
1.2	PRESENTATION DU DEMANDEUR .....	7
<b>2</b>	<b>OBJET DU DOCUMENT .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>HISTORIQUE DE LA CONCESSION DE MEILLON.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>PRESENTATION DU SITE .....</b>	<b>10</b>
5.1	CONTEXTE FONCIER.....	10
5.2	LE PUITTS LE LANOT 1 (LLT1) .....	10
5.2.1	Résumé.....	10
5.2.2	Historique.....	11
5.2.3	Bouchage du puits.....	11
5.3	LE PUITTS LE LANOT 2 (LLT2) .....	12
5.3.1	Résumé.....	12
5.3.2	Historique.....	12
5.3.3	Bouchage du puits.....	12
5.4	LE MANIFOLD MC14.....	13
<b>6</b>	<b>PRESENTATION DES INSTALLATIONS LIEES AUX PUITTS LE LANOT 1 ET LE LANOT 2 .....</b>	<b>14</b>
<b>6.1</b>	<b>LES INSTALLATIONS LIEES A L'EXPLOITATION.....</b>	<b>14</b>
6.1.1	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) .....	14
6.1.2	Les installations minières .....	15
6.2	INSTALLATIONS NECESSAIRES LORS DU BOUCHAGE DES PUITTS.....	16
<b>6.3</b>	<b>INSTALLATIONS DE PREVENTION DES POLLUTIONS .....</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE LE LANOT 1-2 ET DU MANIFOLD MC14 .....</b>	<b>18</b>
7.1	CONTEXTE GEOLOGIQUE .....	18
7.2	CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	18

7.3	CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	18
7.4	ZONES SENSIBLES .....	19
7.5	ETUDE DE VULNERABILITE.....	19
7.5.1	Eaux souterraines.....	19
7.5.2	Eaux de surface .....	20
7.5.3	Synthèse de l'étude de vulnérabilité.....	21
<b>8</b>	<b>DIAGNOSTIC .....</b>	<b>22</b>
8.1	NORM (NATURALLY OCCURING RADIOACTIVE MATERIAL) .....	22
8.1.1	Tubings.....	22
8.1.2	Installations de surface .....	22
8.1.3	Sols.....	22
8.2	AMIANTE .....	23
8.2.1	Installations de surface .....	23
8.2.2	Collectes et canalisations enterrées .....	23
8.3	DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL .....	23
8.3.1	Résumé des investigations.....	23
8.3.2	Qualité des sols .....	24
8.3.3	Qualité des eaux de surface.....	25
<b>9</b>	<b>MISE A L'ARRET DEFINITIF DES INSTALLATIONS.....</b>	<b>27</b>
9.1	DEMANTELEMENT DES INSTALLATIONS DE SURFACE .....	27
9.2	MISE A L'ARRET DEFINITIF DU RESEAU DE COLLECTES RELIANT LE SITE LE LANOT 1-2 A L'ENTREE DU MANIFOLD MC04 BIS.....	28
<b>10</b>	<b>DESTINATION DES PARCELLES .....</b>	<b>29</b>
10.1	USAGE FUTUR .....	29
10.1.1	Parcelle propriété de TEPF .....	29
10.1.2	Parcelles en location .....	29
10.2	CANALISATION .....	29
10.3	PERIMETRE DE PROTECTION.....	29

<b>11 REHABILITATION DU SITE.....</b>	<b>31</b>
11.1 CONCLUSION SUR L'ETAT DU SITE .....	31
11.1.1 Etat environnemental .....	31
11.1.2 NORM et amiante .....	33
11.2 PROGRAMME DES TRAVAUX DE REMISE EN ETAT DU SITE .....	33
11.2.1 Démantèlement des installations de surface et canalisations enterrées .....	33
11.2.2 Gestion des sols.....	34
11.2.3 Réhabilitation des bourbiers en eau .....	38
11.2.4 Evacuation ou élimination des produits dangereux et déchets.....	39
<b>12 PROPOSITION D'ABANDON DES COLLECTES .....</b>	<b>40</b>
12.1 IDENTIFICATION DES POINTS SENSIBLES .....	40
12.2 TECHNIQUES PROPOSEES DE MISE A L'ARRET DES COLLECTES .....	40
12.3 TECHNIQUES DE MISE A L'ARRET DEFINITIF RETENUES.....	40
12.4 OUVRAGES SUR LE TRACE DE LA COLLECTE.....	41
12.5 INFORMATION PROPRIETAIRE.....	41
12.6 OUVRAGES HYDRAULIQUES .....	41
<b>13 ACCIDENTS ET INCIDENTS REPERTORIES .....</b>	<b>42</b>
<b>14 RISQUES RESIDUELS DU PUIT ET MESURES DE SURVEILLANCE .....</b>	<b>42</b>
14.1 RISQUES RESIDUELS PUITs .....	42
14.2 LES MESURES DE SURVEILLANCE .....	42

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site Le Lanot 1-2, du manifold MC14 et du réseau de collectes associées .....	9
Figure 2 : Implantation des sondages et des points de prélèvements, site LLT 1-2 / MC14.....	26
Figure 3 : Plan d'excavation prévisionnel du site LLT1-2 .....	37

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Contexte foncier du site Le Lanot 1-2.....	10
Tableau 2 : Caractéristiques de l'ICPE .....	14
Tableau 3 : Détail du réseau de collectes associées .....	16
Tableau 4 : Zones remarquables pour la protection de l'environnement les plus proches du site.....	19
Tableau 5 : Synthèse de l'étude de vulnérabilité .....	21
Tableau 6 : Détail du réseau de collectes associées et profondeurs d'enfouissement .....	41

## LISTE DES ANNEXES

- Annexe A** Plan de situation des puits Le Lanot 1 (LLT1), Le Lanot 2 (LLT2), du Manifold MC14 et réseau de collectes associées au 1/25 000
- Annexe B** Plan de situation de la concession de MEILLON au 1/50 000
- Annexe C** Copies des décrets d'octroi et de mutation de la concession de MEILLON
- Annexe D** Plan parcellaire du site Le Lanot 1/2 – MC14 et réseau de collectes associées
- Annexe E** Echanges de courriers avec l'Administration
- Annexe F** Rapports de fermeture des puits Le Lanot 1 (LLT1) et Le Lanot 2 (LLT2)
- Annexe G** Récépissé de notification d'arrêt ICPE
- Annexe H** Plans du site Le Lanot 1/2 – MC14
- Installations de surface – Implantation générale (1980)
  - Plan d'ensemble (2009)
  - Installations de surface (2014)
- Annexe I** Plans du réseau de collectes depuis le site Le Lanot 1/2 – MC14 jusqu'à l'entrée du Manifold MC04 Bis
- Vues en plan et profils – marchage 2014
- Annexe J** Extrait du rapport de diagnostic NORM
- Annexe K** Rapport de diagnostic amiante
- Annexe L** Courrier de la Préfecture de levée des périmètres de protection autour des canalisations

# 1 Introduction

## 1.1 Présentation de l'exploitant

Total E&P France (TEPF) exploite, 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 sont implantées à Lacq (Pyrénées Atlantiques), sur la plate-forme industrielle « Induslacq ».

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

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

## 1.2 Présentation du demandeur

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) des puits Le Lanot 1 (LLT1) et Le Lanot 2 (LLT2), situés dans le périmètre de la concession de MEILLON, sur la commune d'ARESSY (Pyrénées Atlantiques, 64).

Ce document concerne l'arrêt de l'ensemble des installations de surface nécessaires à l'exploitation des puits Le Lanot 1 (LLT1) et Le Lanot 2 (LLT2), le manifold MC14 situé dans l'emprise du site des puits LLT 1 et 2 et le réseau de collectes afférent aux puits jusqu'à l'entrée du Manifold MC04 Bis, **ainsi que l'ancienne station de pompage au niveau du Lagoin.**

Le plan de situation des puits, du manifold MC14 et du réseau de collectes associées au 1/25 000 est présenté en figure 1 ainsi qu'en **Annexe A**.

### 3 Contexte réglementaire

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.

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, la présente Déclaration d'Arrêt Définitif des Travaux miniers traitera de l'arrêt de l'ensemble des installations de surface, tant celles soumises aux dispositions du Nouveau Code Minier que celles soumises aux dispositions du Code de l'Environnement.

Ainsi, ce dossier traitera de la mise à l'arrêt définitif de l'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) exploitée sur le site Le Lanot 1-2 dont l'arrêt a été notifié à l'Administration en 2011. Le récépissé de notification d'arrêt sera joint à la présente déclaration.

**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 suscit.**

### 4 Historique de la concession de MEILLON

Par décret du 25 août 1967 (Journal Officiel du 31.08.67), il a été attribué à la Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine (SNPA) la concession de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux dite « Concession de MEILLON » pour une durée de 50 ans à compter du 31 août 1967 pour une superficie de 316 km<sup>2</sup> environ.

Cette concession a ensuite fait l'objet d'une extension, octroyée par décret du 29 janvier 1973 (JO du 31 janvier 1973), portant ainsi la nouvelle superficie à 357 kilomètres carrés.

Le plan de situation de la concession de MEILLON est présenté en **Annexe B**.

Par décret du 24 août 1976, la concession de MEILLON a été mutée au profit de la Société Nationale Elf Aquitaine Production- SNEAP.

Aux termes d'une délibération prise en date du 24 juin 1992, il a été décidé du changement de dénomination ; la Société Nationale Elf Aquitaine (Production) (S.N.E.A. (P)) est devenue la société Elf Aquitaine Production (EAP).

Aux termes d'une délibération prise 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 2 septembre 1999 la Concession de Meillon a été mutée au profit d'Elf Aquitaine Exploration Production France (EAEPF).

Aux termes d'une délibération prise en date du 26 mai 2003, il a été décidé du changement de dénomination ; la société Elf Aquitaine Exploration Production France (E.A.E.P.F.) est devenue la société Total Exploration & Production France (T.E.P.F.).

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

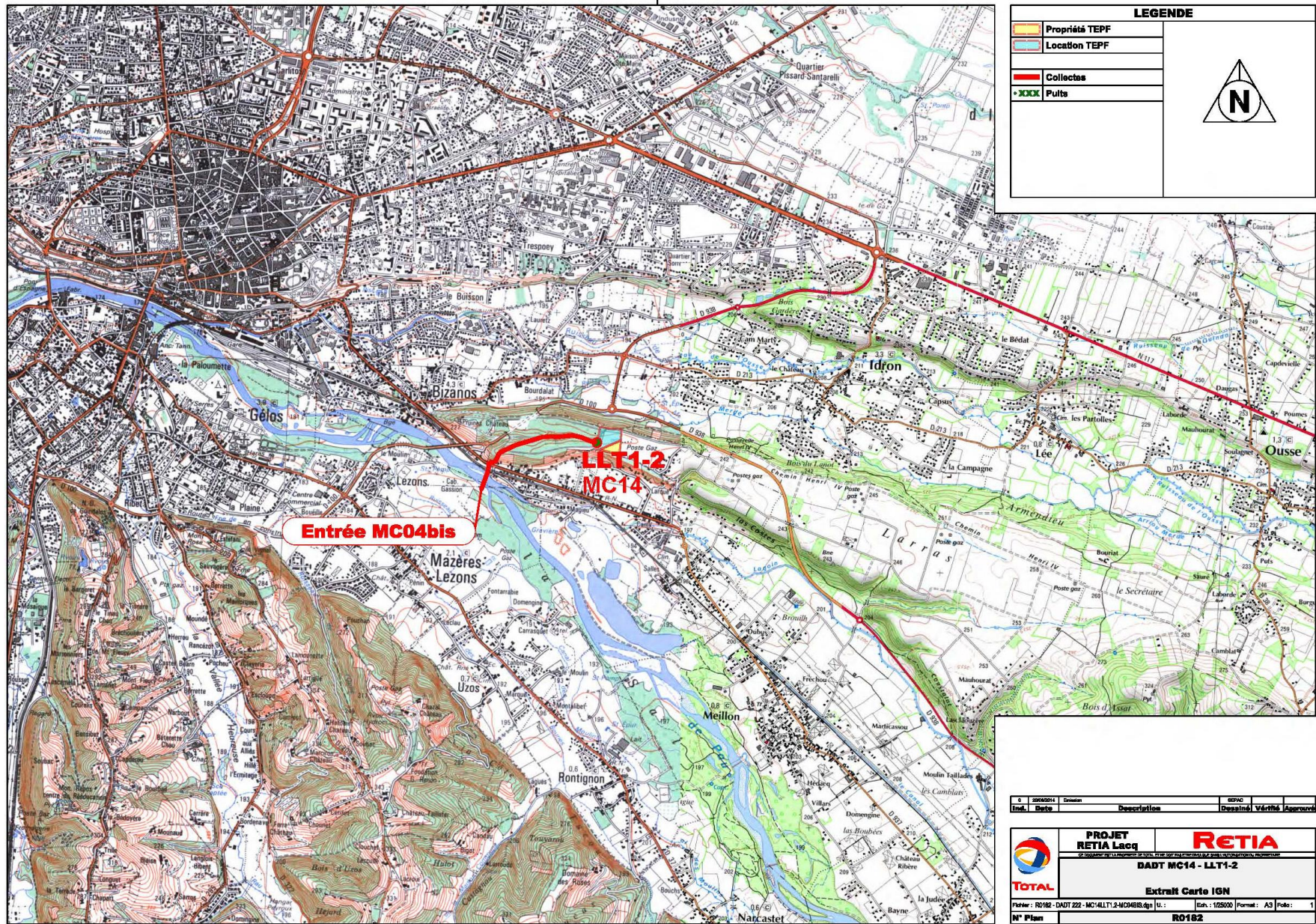


Figure 1 : Localisation du site Le Lanot 1-2, du manifold MC14 et du réseau de collectes associées

## 5 Présentation du site

### 5.1 Contexte foncier

L'emprise du site Le Lanot 1-2 et du manifold MC14 s'étend sur 3,21 ha. Le contexte foncier du site est détaillé dans le tableau ci-dessous.

Un plan parcellaire de l'emplacement du site Le Lanot 1-2 du manifold MC14 et du réseau de collectes associées est présenté en **Annexe D**.

Localité	Section	N° parcelle(s)	Statut foncier TEPF	Superficie (ha)
ARESSY	ZA	1	PROPRIETAIRE	0,9189
BIZANOS	AL	19	LOCATAIRE	0,0656
BIZANOS	AL	20	LOCATAIRE	0,3170
BIZANOS	AL	21	LOCATAIRE	0,8000
BIZANOS	AL	23	LOCATAIRE	0,6220
BIZANOS	AL	24	LOCATAIRE	0,1770
BIZANOS	AL	88	LOCATAIRE	0,3121

Tableau 1 : Contexte foncier du site Le Lanot 1-2

### 5.2 Le puits Le Lanot 1 (LLT1)

#### 5.2.1 Résumé

<b>Nom du puits</b>	<b>Le Lanot 1 (LLT1 - LLT1D - LLT1.G2.T3)</b>
<b>Type d'exploitation</b>	Puits d'extension producteur de gaz
<b>Profondeur</b>	5373 m
<b>Date de fin de forage</b>	03/04/1970
<b>Date de fin de bouchage</b>	18/05/2012

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

$$\left\{ \begin{array}{l} X = 429\,479 \text{ m} \\ Y = 6\,248\,659 \text{ m} \\ Z_{sol} = 229 \text{ m} \end{array} \right.$$

## 5.2.2 Historique

Le puits initial Le Lanot 1 (LLT1) a été foré entre le 23 septembre 1969 et le 3 avril 1970 avec l'appareil GD2100 de Forex. C'est un puits vertical qui a atteint la cote de 5373 m/sol. Il a été mis en production en 1970.

Une intervention a été faite sur le puits entre le 19 avril et le 26 juin 1975. Après bouchage de la partie inférieure du puits, une fenêtre a été ouverte dans le tubage 7" (4245 - 4293 m/sol). Le puits Le Lanot 1 Dévié (LLT1D) a été foré en déviation jusqu'à la cote de 4690 m/sol dans la formation de Lons, après avoir traversé le réservoir « dolomie de Mano ». Le puits a été mis en production avec un débit gaz de 100.000 m<sup>3</sup>/jour.

En 2005, réalisation d'un side track à partir du 9 5/8" d'origine après dégagement du cuvelage 7". La fenêtre a été ouverte à 3320 m. Le puits LLT1.G2.T3 a été foré jusqu'à 5115 m dans la dolomie du Meillon sans rencontrer les pertes totales. La mise en production révèle un débit de gaz très faible.

En septembre 2007, le puits a été équipé d'un Capillary String pour injecter des surfactants au fond afin d'assister les remontées d'eau. Après plusieurs tests, la production n'a jamais été améliorée et l'injection a donc été arrêtée. Le Capillary a été remonté en 2011.

Avant le bouchage, la production intermittente de gaz était d'environ 40 SKm<sup>3</sup>/mois.

## 5.2.3 Bouchage du puits

Le Mémoire d'Abandon du puits Le Lanot 1 (LLT1) référencé TEPF/GSR 11-032 a été transmis à la DGEC en date du 20 décembre 2011. La fermeture du puits a été validée par le Bureau Exploration Production des Hydrocarbures le 18 janvier 2012.

Le Programme de Fermeture définitive référencé EP/ECA/TEPF/DG/DO/FP-Méthodes N°12-002, 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 19 avril 2012.

Suite à ces opérations, le Rapport de fermeture définitive réf. FP-FOR MC n°12-079 a été transmis aux services de la DREAL Aquitaine le 25 avril 2013 ; cette dernière en a accusé réception par courrier daté du 07 octobre 2013.

*Cf. Annexe E : Echanges de courriers avec l'administration.*

Les opérations de fermeture définitive du puits ont été réalisées avec l'appareil SMP 104 du 11 avril au 18 mai 2012. Elles sont résumées dans le rapport de bouchage joint en **Annexe F**.

La coupe du puits après les opérations de bouchage est également présentée dans le rapport de bouchage en **Annexe F**.

La pression en tête de puits a été enregistrée pendant une période de 6 mois, du 2 juillet 2012 au 14 janvier 2013. Cet enregistrement a permis à TEPF de vérifier l'absence de pression résiduelle en tête de puits.

## 5.3 Le puits Le Lanot 2 (LLT2)

### 5.3.1 Résumé

<b>Nom du puits</b>	<b>Le Lanot 2 (LLT2 - LLT2.D1 - LLT2.D2 - LLT2.D3)</b>
<b>Type d'exploitation</b>	Puits producteur de gaz
<b>Profondeur</b>	5232 m/TR
<b>Date de fin de forage</b>	15/12/1984
<b>Date de fin de bouchage</b>	26/03/2013

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

$$\left\{ \begin{array}{l} X = 429\,410 \text{ m} \\ Y = 6\,248\,574 \text{ m} \\ Z_{\text{sol}} = 229,2 \text{ m} \end{array} \right.$$

### 5.3.2 Historique

Le puits Le Lanot 2 (LLT2) a été foré du 8 décembre 1983 au 15 décembre 1984. L'objectif principal était l'exploration pétrolière du réservoir de la Dolomie du Mano. Cette dernière a été atteinte après deux side-tracks techniques lors de la phase 8 3/8" et mis en production.

De 1987 à 1993 le déclin potentiel du puits est linéaire.

Deux acidifications en janvier et juillet 1993 n'ont pas permis d'améliorer la productivité du puits.

A partir de 1996, le régime de production devient instable avec des bouchons de gaz de plus en plus intermittents. En 2007, la production était d'environ 8000 m<sup>3</sup>/j avec un WGR de 200 m<sup>3</sup>/Mm<sup>3</sup>.

Depuis décembre 2007, le puits était en production intermittente, fermé 24 heures puis ouvert 24 heures pour une production moyenne de 7000 m<sup>3</sup>/j de gaz.

Après l'arrêt du centre de compression de Mazères en mai 2011, le puits Le Lanot 2 (LLT2) a servi uniquement à l'évacuation des liquides du pipe provenant du puits Le Lanot 4 (LLT4) vers le centre de Pont d'As.

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

### 5.3.3 Bouchage du puits

Le Mémoire d'Abandon du puits Le Lanot 2 (LLT2), référencé *TEPF/GSR 12-013*, a été transmis à la DGEC en date du 14 novembre 2012.

Le Programme de Fermeture définitive référencé *EP/ECA/TEPF/DG/DO/FP-Méthodes N°12-113*, 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 15 janvier 2013.

Suite à ces opérations, le Rapport de fermeture définitive référencé *FP-FOR CS n°13-041* a été transmis aux services de la DREAL Aquitaine le 16 décembre 2013 ; cette dernière en a accusé réception par retour de courrier daté du 4 février 2014.

**Cf. Annexe E** : *Echanges de courriers avec l'administration.*

Les opérations de fermeture définitive du puits ont été réalisées avec l'appareil SMP 104 du 13 février 2013 au 26 mars 2013. Elles sont résumées dans le rapport de bouchage joint en **Annexe F**.

La coupe du puits après les opérations de bouchage est également présentée dans le rapport de bouchage en **Annexe F**.

La pression en tête de puits a été enregistrée pendant une période de 6 mois du 29 avril 2013 au 04 novembre 2013. Cet enregistrement a permis à TEPF de vérifier l'absence de pression résiduelle en tête de puits.

## **5.4 Le manifold MC14**

Le manifold MC14 est construit dans l'emprise du site des puits LLT1 et LLT2, sur la parcelle référencée AL n°19 sur la commune de BIZANOS.

## 6 Présentation des installations liées aux puits Le Lanot 1 et Le Lanot 2

### 6.1 Les installations liées à l'exploitation

Pour rappel, le site Le Lanot 1-2 répond à une double réglementation. Il est soumis d'une part aux dispositions du Code minier pour les puits Le Lanot 1, Le Lanot 2 et leurs équipements, et, d'autre part, à celles du Code de l'environnement pour les Installations Classées exploitées sur le Site.

A noter également l'existence d'une ancienne station de pompage installée sur la parcelle n° 1 section AD (ancienne parcelle n°234 section B) à Aressy, pour laquelle la DDA a autorisé la SNEAP en 1986 à prélever et rejeter des eaux après traitement dans le Lagoïn dans le cadre du forage du Lanot 2. Le propriétaire du terrain a souhaité conserver la dalle et la convention d'occupation a été résiliée le 29 avril 2015.

#### 6.1.1 Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Pour rappel, le site Le Lanot 1-2 répond à une double réglementation. D'une part, il est soumis aux dispositions du Code minier pour les puits Le Lanot 1 (LLT1) et Le Lanot 2 (LLT2) et leurs équipements et, d'autre part, à celles du Code de l'environnement pour l'installation de séparation.

**NOTA** : Il convient de rappeler qu'un stockage de méthanol (réf. T15301) et deux stockages de fuel (réf. T15304 et T15349), non soumis aux dispositions de la réglementation ICPE, ont été exploités sur le site Le Lanot 1-2. Ces installations ont été mises à l'arrêt définitif aux termes de l'exploitation des installations du district de Production Lacq Meillon en 2013.

L'installation de séparation, soumise à déclaration au titre de la rubrique 1411 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, ancienne rubrique 209-B-3°-b, a été déclarée le 24 août 1992 et a fait l'objet du récépissé de déclaration n°92/IC/227 du 2 octobre 1992.

Le tableau ci-dessous reprend les principales informations relatives à l'installation de séparation concernée par la réglementation ICPE.

Type d'installation	Identifiant	Capacité	Code nomenclature (nouvelle)	Intitulé nomenclature	Récépissé Date/N°
Séparateur	D15370	445 Nm3	209-B-3°-b (1411)	Gazomètres et réservoirs de gaz comprimés renfermant des gaz combustibles.	92/IC/227 du 02/10/1992

Tableau 2 : Caractéristiques de l'ICPE

L'arrêt de l'installation de séparation a été notifié à la Préfecture des Pyrénées Atlantiques en date du 4 août 2011.

Conformément aux conclusions de notre réunion du 8 mars 2011 avec les services de la DREAL 33 et 64, le récépissé n°9044-11-31 du 29 août 2011, actant de cette notification d'arrêt, est joint au présent Dossier d'Arrêt Définitif des Travaux Miniers. (**Annexe G - Récépissé de notification d'arrêt ICPE**)

En outre, et ce conformément aux dispositions de l'article R.512-66-1-III du code de l'Environnement, un courrier informant de la mise à l'arrêt définitif de l'installation de séparation et déterminant l'usage futur du site, a été transmis à la mairie de Bizanos et au propriétaire du terrain en date du 10 octobre 2014 (**Annexe E - Echanges de courriers avec l'administration**).

## 6.1.2 Les installations minières

### 6.1.2.1 Installations de surface nécessaires à l'exploitation du site

Les installations de surface indispensables à l'exploitation des puits se composaient de :

- avant l'apparition du puits LLT2 (1983) :
  - o la tête de puits de production LLT1,
  - o 2 cuves de stockage : fuel et méthanol,
  - o 1 réchauffeur,
  - o une torche et un bournier de brûlage,
  - o un poste électrique,
- à partir de la mise en production du puits LLT2 :
  - o les têtes de puits de production LLT1 et LLT2,
  - o 2 cuves de stockage de fuel (T15304 et T15349),
  - o 1 cuve de stockage de méthanol (T15301) et 1 cuve de stockage divers (T15350),
  - o 2 réserves fuel gas et une nourrice de répartition (D15342, D15339 et D15348)
  - o 2 réchauffeurs (H15305 et H15314),
  - o 1 séparateur (D15370),
  - o 2 torches et un bournier de brûlage,
  - o le poste électrique contenant un transformateur,
  - o le manifold MC14 d'arrivée et de départ vers le réseau de collecte,
- le réseau de collectes traversant le site en aérien,
- les équipements annexes regroupant les utilités et servant à l'alimentation en électricité et en eau,
- les dispositifs de prévention, de contrôle et de sécurité (tableau d'instrumentation, tableau de comptage,...).

Les plans joints en **Annexe H** présentent l'emplacement des installations de surface en 1980, en 2009 puis en 2014 avec notamment sur ce dernier l'emplacement des dalles qui supportaient les anciennes installations ainsi que les équipements de bouchage.

### 6.1.2.2 Description du réseau de collectes reliant le site Le Lanot 1-2 à l'entrée du manifold MC04 bis

Le réseau de collectes associées aux puits Le lanot 1 et Le Lanot 2, objets de la présente déclaration d'arrêt définitif des travaux miniers, totalise un linéaire de 1 140 mètres, du manifold MC14 jusqu'à l'entrée du manifold MC04 bis.

Le détail de ce réseau est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tronçon	Nature	Nombre de réseaux	Caractéristiques techniques connues					Longueur (m)
			Diamètre (pouces)	Diam. extérieur (mm)	Ep. nominale (mm)	Revêtement externe tube	Epaisseur revêtement (mm)	
LLT1-2 (MC14) – MC04bis	Gaz brut	2	8''	219,1	9,53	Epoxy poudre	0,5	1 140
			10''	273,1	11,13	Epoxy poudre	0,5	
	Effluents liquides	1	3''	60,3	7,14	Polyuréthane +PVC	50	

**Tableau 3 : Détail du réseau de collectes associées**

L'ensemble des plans relatifs à ces conduites sont joints en annexes :

- Plan de situation IGN au 1/25 000, **Annexe A**,
- Plan parcellaire au 1/2 500, **Annexe D**,
- Marchage 2014 - Vue en plan et profils LLT1-2 – MC04bis, **Annexe I**.

Nota : une canalisation Fuel Gas appartenant à TIGF **et toujours en service** longe le réseau de collecte depuis le site Le Lanot 1-2 et sur environ les deux tiers du tronçon. Cette canalisation est visible sur la vue en plan en **Annexe I** (canalisation GSO). Un piquage sur cette canalisation permettrait d'alimenter les installations du site des puits LLT1-2. A noter que cette même canalisation longe ensuite la limite ouest du site Le Lanot 1-2 puis traverse l'emprise clôturée du site au nord-ouest avant de passer sous le chemin Henri IV.

## 6.2 Installations nécessaires lors du bouchage des puits

Les opérations de bouchage du puits, réalisées en 2012 (LLT1) et 2013 (LLT2), ont nécessité des travaux d'aménagement de la plateforme afin d'accueillir le RIG de forage.

Deux bourniers de bouchage ont été créés afin de servir de bournier de stockage. Ils sont tous les deux étanchés par liner (revêtement d'étanchéité en vinyle souple).

## 6.3 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 le 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 Le Lanot 1-2 et du manifold MC14

Ce paragraphe synthétise l'étude environnementale et de vulnérabilité réalisée par le bureau d'études BURGEAP dans le cadre du diagnostic sol du site des puits Le Lanot 1 et 2 (LLT1-2). Cette étude est disponible dans son intégralité dans le rapport de diagnostic sol référencé. RESISO03490-04 joint à la présente DADT.

Les éventuelles citations du rapport de BURGEAP faites dans le présent document sont indiquées en italique.

### 7.1 Contexte géologique

*D'après la carte géologique n°1030 de Morlaàs au 1/50 000, le site d'étude se trouve sur un point haut, au droit d'une terrasse alluviale surplombant la plaine alluviale du gave de Pau au sud et la plaine alluviale du cours d'eau l'Ousse au Nord.*

*Les formations géologiques susceptibles d'être rencontrées sous d'éventuels remblais, d'après la carte géologique et les données archivées sur le serveur de la banque de données Infoterre, notamment la coupe géologique des puits Le Lanot 1 et 2, sont données ci-dessous (de la surface vers la profondeur) :*

- formation de la nappe du Pont-Long (Mindel, notée Fw<sub>1</sub>) formée de galets fortement altérés dans une matrice tour à tour argileuse et sableuse en fonction des dispositifs lenticulaires. Dans l'ensemble cette formation est peu perméable et traditionnellement mal drainée. Son épaisseur n'est pas connue dans le secteur d'étude mais pourrait atteindre plusieurs dizaines de mètres ;*
- molasse de l'oligo-pliocène de plusieurs centaines de mètres d'épaisseur.*

### 7.2 Contexte hydrogéologique

*D'après les données hydrogéologiques disponibles (Agence de l'Eau Adour Garonne, portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines, banque de données Infoterre) et la notice de carte géologique n°1030 de Morlaàs, il n'y a pas d'horizon aquifère peu profond significatif au droit du secteur d'étude. Les dépôts relativement anciens constituant la formation de la nappe du Pont-Long sont effet de perméabilité réduite à cause des phénomènes d'argilification consécutifs aux altérations. Aucun point d'eau n'est par ailleurs recensé au droit de cette formation d'après les données archivées sur le serveur de la banque de données Infoterre, ce qui va dans le sens d'un horizon aquifère superficiel peu présent voire absent au droit du secteur d'étude.*

*Seules les formations alluviales récentes de la terrasse wurmienne du Gave de Pau et de l'Ousse, situés à environ 1 km au sud et au nord du site, constituent des réservoirs correctement alimentés. Leur exploitation sert notamment à l'alimentation en eau potable (nappe alluviale du gave de Pau), à l'irrigation du maïs et/ou à des usages domestiques.*

### 7.3 Contexte hydrologique

*Les cours d'eau pérennes recensés dans le secteur sont :*

- le ruisseau Merdé qui s'écoule vers l'ouest à environ 200 m au nord du site en direction du ruisseau de l'Ousse ;*
- le ruisseau le Lagoin qui s'écoule vers l'ouest à environ 400 m au sud du site, avant de rejoindre le gave de Pau ;*

- le ruisseau de l'Ousse, situé à environ 650 m au nord du site et qui s'écoule vers l'ouest en direction du Gave de Pau ;
- le gave de Pau, situé à environ 800 m au sud-ouest du site qui s'écoule vers l'ouest.

L'ensemble des cours d'eau recensés s'écoule en contrebas de la terrasse alluviale du Pont Long à une altitude inférieure d'une quarantaine de mètres minimum par rapport à celle du site.

On notera également la présence d'un ruisseau temporaire qui prend naissance en limite ouest du site. Ce ruisseau est alimenté par une canalisation collectant les eaux pluviales en amont du site et qui traverse le site.

Aucun usage n'est recensé pour les cours d'eau les plus proches (le Lagoin et le Merdé) en aval hydraulique de la zone d'étude. En revanche, ces ruisseaux possèdent un objectif de bon état global d'ici 2021 selon le SDAGE 2010-2015. Le Merdé est également classé en première catégorie piscicole.

## 7.4 Zones sensibles

Les données relatives aux zones naturelles sensibles ont été recueillies auprès des services de la Direction Régionale de l'Environnement (base de données CARMEN). Les zones naturelles remarquables les plus proches du site (moins de 2 km) sont recensées dans le tableau suivant.

Nom de la zone naturelle sensible	Distance par rapport au site
<b><u>Protections réglementaires</u></b>	
<u>Sites classés</u>	
Horizons palois : parc du château de Franqueville (SCL0000538)	En limite ouest
<u>Sites inscrits</u>	
Horizons Palois: saligues bordant le Gave de Pau (SIN0000392)	800 m au sud-ouest
<b><u>Natura 2000</u></b>	
<u>Sites d'importance communautaire – Directive habitat</u>	
Gave de Pau (FR7200781)	200 m au nord (l'Arriou Merdé) 400 m au sud (le Lagoin)
<b><u>Inventaires</u></b>	
<u>ZNIEFF de type 1 de deuxième génération</u>	
Saligues Amont du Gave de Pau (720010807)	1,2 km au sud
<u>ZNIEFF de type 2 de deuxième génération</u>	
Réseau hydrographique du cours inférieur du gave de Pau (720012970)	800 m au sud-ouest

Tableau 4 : Zones remarquables pour la protection de l'environnement les plus proches du site

Le site étudié ne fait pas partie d'une zone naturelle sensible.

## 7.5 Etude de vulnérabilité

### 7.5.1 Eaux souterraines

Cette étude des usages de l'eau a été réalisée à partir des données disponibles auprès de l'Agence de l'Eau Adour Garonne et de la BSS.

Il faut noter que les captages d'eau, et plus particulièrement les captages pour l'alimentation en eau potable (AEP), sont des cibles potentielles par rapport à la pollution des sols et que les nappes sont des voies de transfert de ces pollutions.

*D'après les données collectées :*

- *il existe 2 captages utilisés pour l'irrigation des cultures situés sur la commune d'Aressy à plus de 500 m au sud du site. Aucun captage d'eau d'alimentation en eau potable (AEP) ou en eau industrielle (AEI) n'est recensé dans un rayon de 1 kilomètre autour du site. Le champ captant pour l'AEP le plus proche se situe sur la commune de Mazères à environ 2 km à l'ouest du site, sur la rive gauche du gave de Pau.*

*L'ensemble de ces ouvrages captent la nappe alluviale du gave de Pau ;*

- *aucun puits de particulier n'est recensé dans un rayon de 500 m autour du site.*

*Le site d'étude n'est pas inclus dans un périmètre de protection de captage et les sols au droit de la zone d'étude ne renfermant aucune nappe superficielle du fait de leur faible perméabilité, aucun captage ne se situe en aval hydrogéologique.*

*En l'état de nos connaissances, il apparaît qu'il n'existe aucun horizon aquifère superficiel connu au droit du secteur d'étude.*

*De la même manière, il n'existe pas de captages d'eau destinée à la consommation humaine en aval hydraulique du site à moins d' 1 km de celui-ci.*

## **7.5.2 Eaux de surface**

*Les cours d'eau pérennes les plus proches du site (le Lagoin et le Merdé) étant situés à au moins 200 m et à une altitude beaucoup plus faible que ce dernier, et en l'absence de relation nappe / rivière ; ils n'apparaissent pas vulnérables face à la migration d'une éventuelle pollution du fait d'une activité polluante provenant du site.*

*Le Lagoin a reçu des rejets d'eaux traitées issues des effluents utilisés lors des opérations de foration du puits LLT2. Des analyses ont été réalisées sur les eaux du cours d'eau à l'issue du chantier et ont montré l'absence d'influence de ces rejets.*

*Un usage de prélèvement d'eau pour l'irrigation a été identifié sur le cours d'eau de l'Ousse. Toutefois ce dernier se situe à plus de 700 m du site, et le ruisseau Merdé est présent entre le site étudié et le ruisseau l'Ousse.*

*Aucun autre usage ni enjeu n'ayant été identifié sur les cours d'eau les plus proche du site, ces derniers sont considérés comme non sensibles.*

### 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.

Contexte environnemental du site	Site LLT1-2 / MC14
Géologie	Formation alluviale de la nappe du Pont Long (Fw) sous la forme de galets dans une matrice tour à tour argileuse et sableuse. Formation peu perméable Molasse de l'oligo-pliocène sous-jacente
Hydrogéologie / Vulnérabilité des eaux souterraines	Aucun horizon aquifère peu profond significatif au droit du secteur d'étude Aucun captage d'eau destiné à la consommation humaine en aval hydraulique à moins de 1 km de la zone d'étude Vulnérabilité des eaux souterraines considérée comme faible au droit de la zone d'étude
Hydrologie	Présence de cours d'eau à moins de 200 m de la zone d'étude (Ruisseau le Merdé et le Lagoin) mais à des altitudes beaucoup plus faibles que le sites. En l'absence de relation nappe/rivière, ces ruisseaux n'apparaissent pas comme vulnérables par rapport aux sites étudiés. Aucun usage sensible n'a été identifié sur les cours d'eau les plus proches des sites.

**Tableau 5 : Synthèse de l'étude de vulnérabilité**

## 8 Diagnostic

### 8.1 NORM (Naturally Occuring 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 tubings.

#### 8.1.2 Installations de surface

Le diagnostic réalisé en 2014 par la société ALGADE a révélé la présence de mesures radiologiques supérieures à 3 fois le bruit de fond sur plusieurs installations de surface du site de LLT1-2 / MC14 :

- morceau d'un pipe 3'' sur environ 4 m de long,
- plusieurs tuyaux du manifold MC14 :
  - o 1 tuyau horizontal de 10'' sur 3 m,
  - o 1 tuyau vertical de 8'' sur 1 m,
  - o 1 tuyau vertical de 3'' sur 1 m,
  - o 1 tuyau horizontal et vertical de 8'' sur 5 m.
- morceau d'1 m de long sur la nourrice au niveau du manifold MC14,
- extrémités de 2 nourrices du manifold MC14,
- morceau de la dalle béton sur environ 1 m<sup>2</sup> sous le piquage situé au milieu de la nourrice extérieure du manifold MC14.

La fiche extraite du rapport est présentée en **Annexe J**.

#### 8.1.3 Sols

Le diagnostic réalisé en 2014 par la société ALGADE a révélé la présence au sol de mesures radiologiques supérieures à 3 fois le bruit de fond dans les sols sur le site de LLT1-2 / MC14 :

- 1 zone contaminée d'environ 4 m<sup>2</sup> à côté de la cuve D15825 à proximité du caniveau du bourbier,
- 1 zone contaminée d'environ 2 m<sup>2</sup> entre 2 manchettes déposées au sol derrière la cuve D15370,
- 1 zone contaminée d'environ 6 m<sup>2</sup> sous les 2 piquages des extrémités des 2 nourrices du manifold MC14.

La fiche extraite du rapport est présentée en **Annexe J**.

## 8.2 Amiante

### 8.2.1 Installations de surface

Un diagnostic de repérage d'amiante avant démolition a été réalisé en mai 2014 sur les installations de surface du site LLT1-2/MC14. Les analyses réalisées ont mis en évidence la présence de matériaux amiantés sur le site au droit d'une dalle de caniveau en fibrociment dans le local électrique.

Le rapport de ce diagnostic est présenté en **Annexe K**.

### 8.2.2 Collectes et canalisations enterrées

Un diagnostic de repérage des matériaux amiantés réalisé en 2014 sur les canalisations enterrées en prévision du démantèlement de ces dernières n'a pas mis en évidence la présence d'amiante sur le site du LLT1-2/MC14. Toutefois un coffrage en amiante-ciment a été repéré en surface, au niveau du sondage A13.

Le rapport de ce diagnostic amiante est présenté en annexe 8 du rapport de diagnostic des sols de BURGEAP joint au présent dossier.

## 8.3 Diagnostic environnemental

### 8.3.1 Résumé des investigations

Le site de LLT1-2 a fait l'objet d'un diagnostic environnemental réalisé par BURGEAP en mars 2014. Les citations du rapport de diagnostic sont reprises en italiques ci-dessous, le rapport de diagnostic est joint au présent dossier.

*Les objectifs du diagnostic sont de caractériser et délimiter la ou les sources de pollution présentes au droit du site et d'estimer des volumes de terres polluées en fonction de niveaux d'impacts.*

*L'étude historique et documentaire a mis en évidence les éléments suivants :*

- *le site était initialement occupé par des parcelles agricoles puis a été exploité de 1970 jusqu'à nos jours. La production est arrêtée depuis 2011 et les travaux de bouchage définitif des puits ont été réalisés en 2012 (LLT 1) et 2013 (LLT 2) ;*
- *plusieurs sources de pollution potentielles des sols liées à l'activité antérieure des sites ont été identifiées dont 9 bourbiers et un bourbier de brûlage historiquement présents ;*
- *l'environnement du site est peu sensible du fait de l'absence de zones naturelles sensibles et d'usages des eaux superficielles et souterraines à proximité du site.*

*Afin de vérifier la qualité du milieu souterrain au droit du site, 88 sondages de sols dont 37 tranchées ont été réalisés ainsi que 48 sondages pour le diagnostic amiante. Le bruit de fond local en métaux a été évalué à partir de 5 échantillons de sols prélevés dans les alentours. De plus, 8 prélèvements de sols au droit de stockages de terres et gravats, 6 prélèvements de sédiments au droit de bassins en eau et de fossés d'eaux pluviales et 4 prélèvements d'eaux de surface (bassins en eau et fossé d'évacuation d'eau pluviale) ont été effectués.*

Les paramètres suivants ont été recherchés :

- Sols : hydrocarbures (HCT C5-C10, C10-C40, HAP, BTEX, TPH), 8 métaux, PCB, calcium, magnésium, pH, COT, chrome VI et pack élimination déchets,
- Eaux : hydrocarbures (HCT C5-C10, C10-C40, HAP, BTEX), 8 métaux.

## 8.3.2 Qualité des sols

### 8.3.2.1 Résultats sur les sols

Au vu des résultats d'analyses sur les sols, il apparaît que les impacts identifiés au droit du site LLT1-2 concernent :

- les hydrocarbures qui se distinguent par :
  - leur caractère volatil au droit de 4 zones distinctes (au droit des bourbiers B1 et B4, à proximité des anciennes cuves à fioul au nord et au sud-est du site) avec la présence de fractions aromatiques et aliphatiques légères et volatiles (C5 à C16), de HAP dont du naphthalène (HAP le plus volatil) et ponctuellement de BTEX (xylènes) ;
  - leur caractère globalement **peu volatil et peu soluble** sur le reste du site (les chaînes carbonées étant majoritairement lourdes (> C22), les HAP et les BTEX présents à l'état de traces ;
- les métaux.

Des traces de PCB ont été observées ponctuellement.

Toutes les teneurs en méthanol et glycols analysées sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire.

Les investigations et résultats d'analyses sur le site LLT1-2 ont ainsi en mis évidence :

- des impacts significatifs :
  - en hydrocarbures (concentration en HCT C10-C40 supérieure à 500 mg/kg MS) :
    - dans les boues de forages mises en évidence au droit des anciens bourbiers B1, B3, B4 et B8/B9 ainsi que dans les sols ayant servi au remblaiement du bourbier B2. A noter qu'au droit des bourbiers B1, B3 et B4, les sols encaissants en contact avec les boues de forage présentent également des impacts ponctuels en hydrocarbures.  
  
*Les impacts en hydrocarbures identifiés dans les bourbiers sont associés à des impacts en BTEX (concentration maximale de 250 mg/kg MS au droit de B1) et/ou en HAP (concentration maximale de 65 mg/kg MS au droit de B4) ;*  
  
*Des pH alcalins (>9) ont été rencontrés dans les boues de forage au droit des bourbiers B8 et B4 ;*
    - à proximité des anciennes cuves à fioul (nord et sud-ouest du site), de l'ancienne tête de forage LLT2, au droit des torches (sud-est du site) et à proximité d'un piège à huile (tête de puits LLT1). Aucun impact en BTEX ou en HAP n'a été mis en évidence au droit de ces zones ;
    - à l'extrémité nord du merlon situé en limite est du site, constituée de boues de forage. Aucun impact en BTEX ou en HAP n'a été mis en évidence au droit du merlon ;
  - en métaux (teneurs au moins 3 fois supérieures au bruit de fond local) :
    - dans les boues de forage mises en évidence au droit des anciens bourbiers B1, B4 et B9 ;
    - au droit du merlon situé à l'extrémité est du site ;

- ponctuellement dans les remblais superficiels (entre 0 et 0,5 m).

*Des tests de lixiviation ont montré l'absence de fractions lixiviables pour ces métaux. A noter qu'aucun impact en chrome VI n'a été mis en évidence pour les échantillons analysés.*

- *des impacts peu concentrés à modérés en hydrocarbures (concentrations en HCT C10-C40 comprises entre 50 et 500 mg/kg MS) localisés :*
  - *dans les remblais mis en évidence au droit du bournier de brûlage (impact non délimité verticalement) ;*
  - *au niveau de l'ancienne cuve de méthanol/glycol (ouest du site) ;*
  - *ponctuellement dans les remblais de surface ;*
- *des teneurs en métaux supérieures au bruit de fond déterminé dans l'environnement du site :*
  - *au droit de tous les bourniers ;*
  - *dans les sols profonds sous-jacents aux boues de forage présentes au droit du bournier B4 ;*
  - *dans les remblais de surface sur l'ensemble du site (inférieur à 0,5 m de profondeur) ;*
  - *plus ponctuellement dans les sols profonds (supérieurs à 0,5 m de profondeur).*
- *des impacts en PCB inférieurs au seuil ISDI :*
  - *dans les remblais de surface (0 -0,4 m) à proximité de l'ancien transformateur (PM39) ;*
  - *dans les boues de forages des bourniers B3 et B4, ou les terrains encaissants en contact avec les boues.*

### **8.3.2.2 Résultats sur les sédiments des bourniers en eau**

*Ces résultats mettent en évidence les éléments suivants pour les sédiments au droit des bassins B11, B12 et B13 :*

- *des teneurs en métaux supérieures au bruit de fond géochimique local sur les 3 échantillons analysés pour les éléments cadmium, chrome, cuivre, mercure, plomb et zinc ;*
- *un impact en hydrocarbures des 3 échantillons analysés avec des concentrations en HCT C10-C40 comprises entre 750 et 6 300 mg/kg MS. Des traces de HAP (dont du naphthalène) et/ou de BTEX sont également mesurées.*

### **8.3.2.3 Résultats sur les sédiments des fossés d'évacuation des eaux pluviales**

*4 échantillons de sédiments prélevés dans les fossés d'évacuation des eaux pluviales (SED4 et SED6) présentent des dépassements limités des valeurs de bruit de fond (concentrations inférieures à deux fois la valeur du bruit de fond) pour l'arsenic, le cadmium, le cuivre, le plomb et le zinc.*

## **8.3.3 Qualité des eaux de surface**

*Les prélèvements et analyses ont mis en évidence l'absence d'impacts sur les eaux de surface des bassins en eau B11, B12 et B13 et du fossé d'évacuation des eaux pluviales en aval du site.*

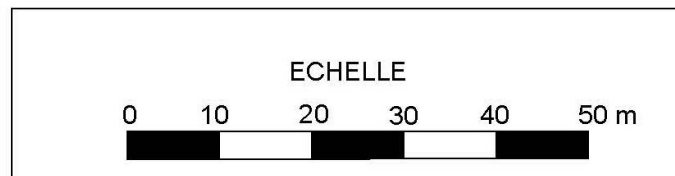
*Des métaux (chrome, cuivre, plomb et/ou zinc) ont été détectés sur les 4 échantillons.*



Y: 6248535

**Légende**

	Limite de site		Prélèvement d'eaux superficielles
	Limite des bourbiers historiquement présents		Prélèvement de sédiments (fossés d'exutoire des eaux pluviales ou fond de bassin)
	Sondages de sols		Prélèvement de sols au droit de stockages aériens
	Sondages de sols ajoutés en cours d'investigations		



	RETIA / Concession de Meillon	Fig. 6
	Implantation des investigations au droit du site Le Lanot 1-2	RESISO03490 CESISO140314

Figure 2 : Implantation des sondages et des points de prélèvements, site LLT 1-2 / MC14

## 9 Mise à l'arrêt définitif des installations

### 9.1 Démantèlement des installations de surface

A l'issue du bouchage définitif du puits, la majorité des installations de surface du puits a été démantelée.

L'ensemble des installations et équipements de surface, nécessaires à l'exploitation du puits a été mis à l'arrêt en novembre 2013.

Ces travaux ont eu lieu après une phase de mise en sécurité desdites installations (isolement des installations mises à l'arrêt, purge complète à la torche des éléments de tuyauterie, inertage de tous les éléments et mise à l'atmosphère, déconnexion de toutes les lignes de transfert de gaz et d'effluents liquides).

Le démantèlement des installations de surface sur le site LLT1-2 / MC14 s'est poursuivi fin 2014. Au cours de ces travaux, les matériaux amiantés ont été évacués. Les matériaux impactés par les NORMs (éléments de tuyauterie, dalle béton, sols) ont, dans un premier temps, été regroupés et stockés sur site sur une zone dédiée et balisée en attente d'évacuation. En juillet 2015, les éléments de tuyauterie ont été évacués vers le site LA46, situé sur la commune de Lacq, préalablement à leur élimination. En octobre 2015, les sols et bétons impactés ont été éliminés en ISDD vers le centre de «SITA FD BELLEGARDE». Un rapport faisant état de l'élimination de ces matériaux sera annexé au mémoire de fin de travaux.

A l'issue de ces opérations, les seules installations de surface laissées en place sont :

- les têtes de puits,
- 3 bassins en eau étanchés avec un liner et leur clôture,
- les réseaux et regards d'écoulement d'eaux pluviales,
- la clôture du site.

Conformément au programme de fermeture initial, les têtes de puits seront recoupées lors des travaux de remise en état du site. TEPF procédera aux opérations suivantes :

- Démontage tête d'observation et remplissage complémentaire avec toupie de ciment ;
- Découpage des bétons de la cave ;
- Coupes des tubages à -2,50 m du niveau du sol ;
- Soudage d'une plaque de 10 mm d'épaisseur sur le tubage 13 3/8" ;
- Remblayage.

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 reliant le site Le Lanot 1-2 à l'entrée du manifold MC04 bis

### 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 (gaz 8" et 10") ont été réalisées fin 2013 via une boucle de rinçage avec injection d'eau au MC-15 (situé sur le site du centre de Mazères) et évacuation des eaux de rinçage par le séparateur du MC-15. Cette boucle de rinçage rejoignait MC12 en passant par MC14 et MC13.

Seul le pipe 3" liquide (eau + effluents) avait été mis à disposition lors des arrêts de 2011 et laissé ouvert à l'atmosphère.

### 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 mis hors tension et les installations ont été déconnectées sur le site LLT1-2. La demande de déraccordement de l'alimentation générale électrique depuis le réseau ERDF a été réalisée fin 2013 ; le déraccordement a été réalisé courant 2014 par ERDF.

### Réseau incendie

Le réseau incendie a été mis à l'arrêt de la manière suivante :

1. Isolation de l'alimentation au niveau du MC14 (situé sur le site LLT 1-2)
2. Vidange de l'ensemble du réseau
3. Réseau laissé ouvert à l'atmosphère

### Réseau fuel gaz

TIGF a procédé au déraccordement de l'alimentation en gaz du site courant 2014.

Nota : la canalisation TIGF, **toujours en service**, sur laquelle venait se piquer l'alimentation en gaz traverse l'emprise cloturée du site Le Lanot 1-2 en bordure nord-ouest. Le passage de cette canalisation enterrée en entrée et en sortie du site est signalé par des bornes TIGF situées à l'extérieur de l'emprise cloturée.

## 10 Destination des parcelles

### 10.1 Usage futur

#### 10.1.1 Parcelle propriété de TEPF

Une fois les installations de surface démantelées et les sols réhabilités, la parcelle 1 section ZA de la commune d'ARESSY sera restituée pour retrouver un **usage agricole** (culture ou élevage – maraîchage exclu).

Un scénario intégrant la possibilité d'un futur usage de type **plantation/promenade** a également été étudié et sera développé dans la suite du document.

En cas de cession, l'historique de la parcelle, précisant à minima la présence et la position géoréférencée du puits, sera inscrit au bureau des hypothèques.

#### 10.1.2 Parcelles en location

Une fois les installations de surface démantelées et les sols réhabilités, les parcelles en location situées sur la commune de BIZANOS seront restituées pour retrouver un usage conforme au PLU, ces parcelles étant dans une zone naturelle (pouvant être concernées par des espaces boisés).

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

## 10.2 Canalisation

Le réseau de collectes associées à l'exploitation des puits Le Lanot 1 et Le Lanot 2 a été mis en place dans le cadre du périmètre d'exploitation de la concession de Meillon.

Le tracé de ce réseau de collectes emprunte des terrains privés ; à ce titre, des conventions de servitudes et des conventions d'occupation avec les propriétaires des parcelles concernés ont été signées.

Ces conventions ne seront résiliées que sous réserve de la délivrance des 1er et 2ème donné acte des diverses Déclarations 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.

## 10.3 Périmètre de protection

Un périmètre de protection autour de l'emplacement des puits Le Lanot 1 et Le Lanot 2 ainsi que du réseau de collectes associées jusqu'à l'entrée du manifold MC04 bis, imposant une servitude de non aedificandi sur les communes d'ARESSY et de BIZANOS **était** inscrit sur le PLU de ces communes.

TEPF confirme que ces puits ont été bouchés définitivement en 2012 (LLT1) et 2013 (LLT2) et que le réseau de collectes associées ne sera plus exploité.

Dans ce cadre, TEPF a proposé au Préfet de demander au Maire concerné la levée de ces périmètres qui ne sont plus justifiés, proposition actée par courrier de la Préfecture en date du 3 octobre 2016 et joint en **Annexe L**.

# 11 Réhabilitation du site

Face aux constats d'impacts sur le site LLT1-2, établis suite à la campagne d'investigation des milieux réalisée en 2014, un bilan coûts-avantages (BCA) a été mis en œuvre, sur la base des 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 a été réalisée par la société ARCADIS, elle est jointe dans son intégralité à la présente DADT : rapport ARCADIS réf. FRO113-003197-BCA-LLT1-2-00004-RPT-B02 du 12/07/2019.

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

## 11.1 Conclusion sur l'état du site

### 11.1.1 Etat environnemental

#### 11.1.1.1 Zones identifiées dans les sols suite au diagnostic

##### Zones contenant des hydrocarbures

*Suite au diagnostic environnemental réalisé en mars 2014 (rapport RESISO03490-04 du 3/10/2014), BURGEAP a mis en évidence plusieurs zones dont les sols contiennent de fortes concentrations en polluants organiques : essentiellement des hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> (jusqu'à 60 000 mg/kg au droit du borbier B1), auxquels sont localement associés des hydrocarbures volatils (C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, jusqu'à 1 100 mg/kg au droit du borbier B1), des BTEX (jusqu'à 230 mg/kg au droit du borbier B1) et des HAP (jusqu'à 65 mg/kg au droit du borbier B4) :*

- *Bourbiers de forage (B1 à B9) :*
  - *De 0,4 à 2,5 m d'épaisseur de matériaux impactés, à une profondeur maximale égale à 4,7 m ;*
  - *Les matériaux correspondent majoritairement à des boues, mais des graves, des vases et des remblais sont aussi observés ;*
  - *Les couches impactées sont en général assez bien différenciées ;*
- *Merlon Est :*
  - *1,8 m d'épaisseur de matériaux impactés ;*
  - *Les matériaux correspondent à des boues ;*
  - *Les couches impactées sont différenciées ;*
- *Cuves Nord :*
  - *1 m d'épaisseur de matériaux impactés ;*
  - *Les matériaux correspondent à des graves sableuses ;*
  - *Les couches impactées sont peu différenciées ;*
- *Autres sources (autour des têtes de puits LLT1 et LLT2, cuve fioul sud-ouest, torches) :*

- 0,4 à 0,7 m d'épaisseur de matériaux impactés ;
- Les matériaux correspondent à des remblais et à des matériaux alluvionnaires ;
- Les couches impactées sont en général bien différenciées.

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

### **Zones contenant des métaux**

Des impacts en métaux ont été observés dans certaines zones du site. Les impacts en métaux les plus marqués sont associés à des impacts plus significatifs en composés organiques. On rappellera notamment la présence de métaux dans les zones sources suivantes (seules les teneurs maximales observées sont notées) :

- Bourbiers de forage : présence d'arsenic (36 mg/kg), de cadmium (0,42 mg/kg), de chrome total (530 mg/kg), de cuivre (180 mg/kg), de mercure (3,7 mg/kg), de plomb (460 mg/kg), de nickel (44 mg/kg) et de zinc (470 mg/kg) ;
- Cuves Nord : présence d'arsenic (20 mg/kg), de cadmium (0,22 mg/kg), de chrome total (340 mg/kg), de cuivre (73 mg/kg), de mercure (3,1 mg/kg), de plomb (360 mg/kg), de nickel (44 mg/kg) et de zinc (440 mg/kg) ;
- Merlon Est : présence d'arsenic (12 mg/kg), de cadmium (0,28 mg/kg), de chrome total (62 mg/kg), de cuivre (22 mg/kg), de plomb (140 mg/kg) et de zinc (180 mg/kg) ;
- Autres sources : présence d'arsenic (24 mg/kg), de cadmium (0,83 mg/kg), de chrome total (110 mg/kg), de cuivre (290 mg/kg), de mercure (0,20 mg/kg), de plomb (120 mg/kg), de nickel (52 mg/kg) et de zinc (380 mg/kg).

Des teneurs en métaux (cadmium, mercure, plomb, zinc, cuivre) 3 à 6 fois supérieures au bruit de fond défini par BURGEAP ont également été relevées ponctuellement dans les remblais superficiels hors zones sources précédemment citées.

Des tests de lixiviation ont été réalisés par BURGEAP sur 10 échantillons de sols impactés par des métaux. Les résultats après lixiviation n'ont pas mis en évidence de potentiel de migration des métaux, les valeurs obtenues étant de l'ordre de grandeur des seuils d'acceptation en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI). Les métaux présents dans les sols du site ne sont donc pas mobilisables.

### **Synthèse des zones identifiées**

**Les zones présentant des impacts en hydrocarbures, auxquels sont parfois associés des HAP et BTEX, constituent les zones sources à traiter.**

**Les matériaux impactés par des métaux feront l'objet de la mesure de gestion retenue à l'issue d'un bilan coût-avantage spécifique.**

#### **11.1.1.2 Cas des eaux et sédiments des bassins en eau B12, B13 et B14**

En 2014, des prélèvements d'eau et de sédiments ont été réalisés sur les bassins en eau B12, B13 et B14.

En ce qui concerne les eaux, les concentrations mesurées sont inférieures aux valeurs de rejet d'eaux résiduaires dans le milieu naturel définies dans l'arrêté du 2 février 1998. Aussi, ces eaux pourront être pompées et rejetées dans le milieu naturel, sur site.

En ce qui concerne les sédiments, 120 tonnes de sédiments ont été identifiées comme étant impactées par des hydrocarbures (maximum de 6 300 mg/kg) et des BTEX (maximum de 2,2 mg/kg en BTEX totaux), pour ce qui est des composés organiques. Comme pour les sols, ces sédiments contiennent également des métaux à des teneurs supérieures aux bruits de fond locaux en cadmium, chrome, cuivre, mercure, plomb et zinc.

## 11.1.2 NORM et amiante

Le diagnostic réalisé en 2014 par la société ALGADE a permis de mettre en évidence la présence de mesures radiologiques supérieures à 3 fois le bruit de fond sur le site LLT 1-2 / MC14 au droit d'installations de surface et dans les sols au droit de 3 zones distinctes (cf. § 8.1).

Les équipements de surface ont été évacués vers le site LA46 et les sols et bétons impactés par les NORM ont été regroupés sur une zone dédiée et balisée du site LLT 1-2 puis éliminés en ISDD vers le centre Sita de Bellegarde.

Les matériaux amiantés repérés sur les installations de surface lors du diagnostic réalisé par SOCOTEC en mai 2014 ont été déposés et évacués dans le cadre des travaux de démantèlement menés fin 2014.

## 11.2 Programme des travaux de remise en état du site

Tel que décrit dans le paragraphe § 10, l'usage futur retenu pour ce site sera un usage agricole ou un usage de zone naturelle (espace boisé).

Les travaux de réhabilitation sur le site LLT 1-2 consisteront :

- à supprimer les installations de surface encore présentes,
- à retirer les canalisations enterrées présentes au droit du site,
- à traiter les zones sources préalablement définies dans les sols pour lesquelles un traitement est technico/économiquement acceptable et selon les objectifs définis dans le bilan coûts-avantages,
- à éliminer les eaux et à traiter les sédiments présents dans les bourbiers B12, B13 et B14.

### 11.2.1 Démantèlement des installations de surface et canalisations enterrées

Les terrains devant retrouver un usage agricole ou de zone naturelle, il sera procédé à un enlèvement :

- de la tête des puits LLT1 et LLT2,
- des remblais de surface et du géotextile sous-jacent,
- des bassins en eau étanchés avec un liner et leur clôture,
- des pièges à huile connectés au réseau d'évacuation des eaux pluviales du site,
- des arrivées et départs du réseau de collecte intersite,
- de l'ensemble des réseaux enterrés sur l'emprise du site,
- du réseau incendie.

Suite au démantèlement des caves et têtes de puits du LLT1 et LLT2, des bourbiers en eau et des séparateurs à hydrocarbures, des prélèvements à des fins analytiques seront réalisés sur les terrains sous-jacents. Des prélèvements seront également réalisés sur les terrains au droit des anciennes dalles et plateformes bétonnées démantelées en 2014. Si de nouvelles zones sources sont identifiées, elles seront gérées tel que décrit dans le paragraphe 11.2.2 « Gestion des sols ».

## 11.2.2 Gestion des sols

### 11.2.2.1 Définition du seuil de coupure pour les hydrocarbures C10-C40

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.

Compte tenu de ces constats, le bilan coûts/avantages est construit sur le traitement des hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>. Il est considéré dès ce stade du raisonnement que le traitement des hydrocarbures intégrera de facto le traitement des BTEX et des HAP associés. De par leurs caractéristiques physico-chimiques, 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.

Rappelons que 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 de la loi de Pareto, prise 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 apparaît comme étant de 2 000 mg/kg.**

### 11.2.2.2 Conclusion du bilan coût-avantage et de l'analyse des risques résiduels avant travaux

#### **Bilan coûts-avantages**

L'étude [...] 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 LLT1-2. Sur la base d'un tel seuil de coupure, ce sont environ **2 500 m<sup>3</sup>** de sols, correspondant à environ **4 500 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 :

- soit le **traitement thermique sur site en tertres** comme méthode de traitement 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 **10 à 14 mois**. Le coût estimatif de ces travaux est supposé compris entre **650 000 et 750 000 euros HT**.
- soit le **traitement thermique hors site sur le centre TEPF**. La durée d'un tel projet, sur la base des hypothèses évoquées ci-dessus, est estimée égale à environ **2 à 3 mois**. Le coût estimatif de ces travaux est supposé compris entre **580 000 et 710 000 euros HT**. [...]

En termes de bilan massique, de tels travaux permettront **d'éliminer environ 79 % 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, voire pour 43 % d'entre elles, inférieures à 500 mg/kg**. La concentration moyenne résiduelle en hydrocarbures C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub> pour l'ensemble du site serait d'environ 400 mg/kg.

En ce qui concerne les **impacts en métaux**, les terres concernées seront **laissées sur place**, sous une couche de terres non impactées. Leur localisation sera mentionnée dans le mémoire de fin de travaux. Le coût d'une telle mesure de gestion complémentaire est estimé entre **95 000 et 130 000 euros HT**.

Enfin, les sédiments impactés présents dans les 3 bassins en eau seront pompés et transportés en ISDD/ISDND, après pompage des eaux sus-jacentes, pour un coût estimé compris entre **20 000 et 30 000 euros HT**. Si la teneur en eau des matériaux le permet, une évacuation vers le centre TEPF pour un traitement thermique pourra être également envisagée, pour un coût de traitement estimé de **15 000 à 20 000 euros HT**. Dans ce cas l'assèchement

des matériaux sera primordial pour optimiser le rendement du traitement. Si elle le permet, ce pré-traitement pourra être réalisé sur la plateforme de regroupement, tri et préparation du centre TEPF.

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

Au regard des calculs réalisés et en accord avec les recommandations faites par la méthodologie nationale en vigueur, les concentrations résiduelles attendues après traitement des zones sources présentées précédemment selon un seuil de coupure de 2 000 mg/kg en hydrocarbures C5-C40 **sont compatibles avec un usage futur de type agricole et un usage de type plantation/promenade.**

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

Les travaux de réhabilitation des sols consisteront :

- **à l'excavation des zones** sources identifiées au § 11.1.1. 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 le traitement 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 impactées ayant fait l'objet d'un traitement thermique afin que leur teneur moyenne en hydrocarbures soit inférieure à une concentration de 2 000 mg/kg en HCT totaux,
  - et/ou des matériaux issus du site en provenance de zones non impactées,
  - 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>1</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 : 2 000 mg/kg en HCT C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub> ;
    - en l'absence de seuil spécifique, les teneurs devront respecter les valeurs suivantes :
      - les teneurs maximales résiduelles pour les BTEX, les HAP et les PCB ;

---

<sup>1</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.

- 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 dans le cas où les teneurs maximales résiduelles seraient inférieures aux valeurs hautes de la gamme 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.

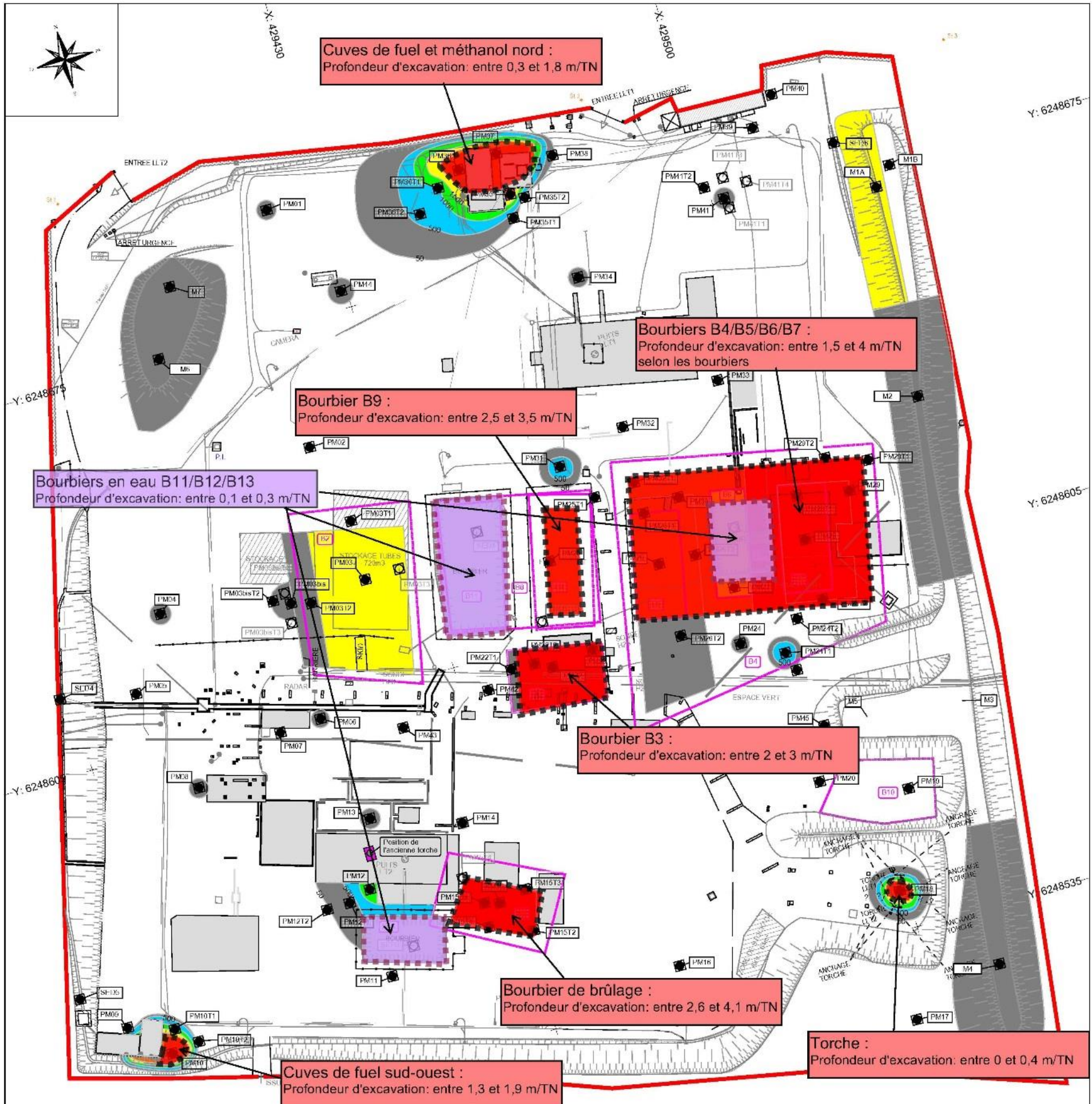
**Les terres impactées par des métaux seuls** (soit 19 échantillons), ne présentant pas d'impacts en d'autres familles de composés, feront l'objet de mesures de gestion spécifiques associées à ces matériaux. A ce titre, les matériaux impactés en métaux seront laissés sur place et placés sous une couche de terres non impactées. Des mesures seront prises afin d'assurer la traçabilité du maintien sur site des matériaux impactés par des métaux et leur présence en profondeur sera mentionnée dans le rapport de fin de travaux. Ce dernier sera associé aux actes administratifs afférents au site.

**Les sédiments présents en fond de borbiers en eau**, après vidange des eaux de surface (cf. paragraphe 11.2.3) impactés par des hydrocarbures et métaux, seront extraits, éventuellement prétraités pour abaisser leur teneur en eau avant le traitement sur le centre TEPF.

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.

Le plan d'excavation est joint à ce document (cf. **Figure 3**). 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, 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.



**Légende**

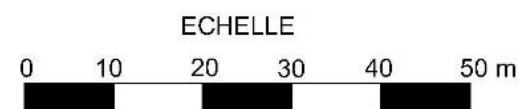
- Limite de site
- B1 Limite des bourbiers historiquement présents
- Sondages à la pelle mécanique
  - Analysé en laboratoire
  - Non analysé

**Zones impactées en HCT C10-C40**

	> 5000 mg/kg MS
	2000 à 4999 mg/kg MS
	1500 à 1999 mg/kg MS
	1000 à 1499 mg/kg MS
	500 à 999 mg/kg MS
	50 à 499 mg/kg MS
	0 à 49 mg/kg MS

**PLAN D'EXCAVATION**

- Zones excavées prévisionnelles
- Sédiments à curer



RETIA / Concession de Meillon

Cartographie des isoconcentrations en hydrocarbures au droit du site Le Lanot 1-2

Fig. 13  
RESISO03490  
CESISO140314

**Figure 3 : Plan d'excavation prévisionnel du site LLT1-2**

## 11.2.3 Réhabilitation des bourbiers en eau

### 11.2.3.1 Gestion des eaux des bourbiers B12, B13 et B14

#### Gestion des rejets aqueux

Concernant les eaux des bourbiers, au vu des résultats d'analyses qui ont été effectuées et du volume approximatif des eaux du bassin (entre environ 100 à 400 m<sup>3</sup> chacun), il apparaît que ces eaux pourront être rejetées directement au milieu naturel en respectant les seuils définis dans 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) : 100 mg/l
- Le potentiel d'Hydrogène (pH) : 5,5 < pH < 8,5
- Plomb (Pb) : 0,1 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
- Chrome (Cr) : 0,1 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
- Cuivre (Cu) : 0,15 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
- Zinc (Zn) : 0,8 mg/l si le rejet dépasse 20 g/j.

Avant rejet, une nouvelle analyse sera réalisée afin de valider le respect de ces seuils. Dans le cadre d'un dépassement de l'un de ces critères, un traitement préliminaire type filtre à charbon actif/filtre à sable (selon les composés rencontrés) pourra être mis en place préalablement au rejet vers le milieu naturel afin de respecter les seuils précités. Un second contrôle de la qualité des eaux de rejet après traitement sera alors effectué afin de valider l'efficacité du traitement et de valider le respect des seuils.

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

Si des dépassements des seuils de rejet sont observés, un contrôle de la qualité des eaux et des sédiments du fossé récepteur sera réalisé pour s'assurer de l'absence d'impact sur le milieu.

#### Contrôle du milieu récepteur

Un contrôle de la qualité des sédiments du milieu 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.

### **11.2.3.2 Gestion des sédiments des bourbiers en eau B12, B13 et B14**

*A la lecture des bulletins d'analyses, on constate que 2 échantillons ont une teneur en eau assimilable à environ 85 %, tandis que la troisième est moins élevée, avec 50 %. Aucun de ces matériaux ne peut être pelletable et tous devront être gérés de façon distincte par rapport à des matériaux de type sol.*

Aussi, les travaux consisteront :

- au pompage des eaux des bassins B12, B13 et B14 ;
- à l'aspiration par camion hydrocureur de la fraction « pompable » des matériaux puis évacuation de ces matériaux vers un centre de traitement agréé. En première approche et compte tenu de la faible siccité, il pourra être requis soit une stabilisation dans le centre récepteur, soit un pré-traitement sur le chantier pour diminuer la teneur en eau.

**Rappelons que le volume de sédiments est d'environ 120 tonnes.**

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

Les matériaux issus des opérations de démantèlement (petits matériels, bétons de la plateforme, ...) souillés ou non, ainsi que les produits issus de la réhabilitation environnementale du site, seront évacués et traités dans des filières de valorisation ou d'élimination adaptées et agréées.

## 12 Proposition d'abandon des collectes

L'abandon des collectes sera réalisé conformément à la note « *Méthodologie de traitement des anciennes canalisations minières* » (document référencé 2015-06-05\_MLN\_RE\_DEM\_PRO\_V2\_méthodologie de traitement des canalisations du 05/06/2015 validé par CR du 9 juillet 2015 document référencé 2015-07-09\_RLQ\_AD\_DRE\_CRD\_S15-259\_compte rendu réunion du 9 juillet.

### 12.1 Identification des points sensibles

Un marchage de la collecte a été effectué en 2014, il présente la profondeur d'enfouissement des différents réseaux sur une cinquantaine de points de mesure.

La collecte entre LLT1-2 et MC04bis est enterré à une profondeur comprise entre 1 et 5 m.

Sur l'ensemble du tracé de la collecte visible en **Annexe I**, les points sensibles suivants ont été identifiés :

- Un chemin rural dit de la houn ;
- la route départementale D937 (avenue Albert 1<sup>er</sup>) ;
- une voie ferrée (ligne Bayonne-Toulouse) ;
- un cours d'eau (Gave de Pau).

### 12.2 Techniques proposées de mise à l'arrêt des collectes

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

- **Maintien en place de la canalisation**
- **Bétonnage de la canalisation**
- **Dépose de la canalisation**

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

L'ensemble des canalisations reliant LLT1-2 et MC04bis étant susceptible d'être impactés radiologiquement (canalisations ayant transportées des hydrocarbures de type Gaz Brut et Effluents Liquides), la cimentation précédée d'un raclage des conduite est préconisé conformément à la note méthodologique.

Les tronçons présentant des profondeurs d'enfouissement rendant le maintien en place non compatible avec l'usage futur envisagé seront déposés.

Le tableau ci-dessous présente un rappel des canalisations en place ainsi que les profondeurs d'enfouissement relevées lors du marchage réalisé en 2014 (cf. **Annexe I**).

Tronçon	Nature	Caractéristiques techniques connues					Longueur (m)	Profondeur d'enfouissement (m)
		Diamètre (pouces)	Diam. extérieur (mm)	Ep. nominale (mm)	Revêtement externe tube	Epaisseur revêtement (mm)		
LLT1-2 (MC14) – MC04bis	Gaz brut	8"	219,1	9,53	Epoxy poudre	0,5	1 140	1 à 5
	Gaz brut	10"	273,1	11,13	Epoxy poudre	0,5		1,05 à 4,8
	Effluents liquides	3"	60,3	7,14	Polyuréthane +PVC	50		1 à 5

**Tableau 6 : Détail du réseau de collectes associées et profondeurs d'enfouissement**

## 12.4 Ouvrages sur le tracé de la collecte

Les ouvrages aériens encore présents le long du tracé de la collecte (balises, boîtiers de prise de potentiel, protection cathodique, boîtiers de contrôle de pression des gaines,...) ont été relevés lors du marchage réalisé en 2014. L'ensemble de ces ouvrages sera démantelé.

Une canalisation de fuel gas appartenant à TIGF **et toujours en service** longe la collecte sur une grande partie du tracé, à partir du site LLT1-2 et avant de changer de direction à environ 200 m du gave de Pau. Par ailleurs plusieurs réseaux enterrés croisant la collecte ont été détectés en bordure de la route départementale D937 lors du marchage réalisé en 2014. RETIA ne dispose pas d'autres informations concernant les réseaux enterrés à proximité du tracé de la collecte.

## 12.5 Information propriétaire

Suite à l'obtention de l'AP1, 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.

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, aucun ouvrage ou canalisation n'est concerné par le porter à connaissance sur le tracé visé par la présente DADT.

## 13 Accidents et incidents répertoriés

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 résiduels du puits et mesures de surveillance

### 14.1 Risques résiduels puits

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.

Les puits Le Lanot 1 et Le Lanot 2 répondent 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* des puits, d'une durée de 6 mois, 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 les puits Le Lanot 1 et Le Lanot 2.**

### 14.2 Les mesures de surveillance

Compte tenu des conclusions sur le risque résiduel et quelque soit l'usage futur retenu, aucune mesure de surveillance particulière n'est envisagée sur les puits Le Lanot 1 et Le Lanot 2.