



Réhabilitation Environnementale  
de Terrains Industriels Anciens

## DADT du puits Pécorade 4 (PCE4) et collectes associées

**Concession :** Pécorade  
**Puits :** Pécorade 4 et collectes associées  
**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 :** 05/03/2015  
**Document rédigé par :** Aurélie JOANDOS  
**e-mail :** aurelie.joandos@external.total.com  
**Téléphone :** 05 59 92 22 77

**Référence du document** : 2015-03-05\_PCE\_AD\_DAT\_PCE4\_RAP\_Mémoire V2

### Révisions

Édition	Date	Rédaction	Approbation	Objet de la révision
V1	11/06/2014	BERTRAND Audrey	HARDY Jean-Marc	Création du document
V2	05/03/2015	JOANDOS Aurélie	HARDY Jean-Marc	Modification suites commentaires DREAL

### Observations

--

# Table des Matières

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>6</b>
1.1	PRESENTATION DE L'EXPLOITANT	6
1.2	PRESENTATION DU DEMANDEUR	6
<b>2</b>	<b>OBJET DU DOCUMENT</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>CONTEXTE REGLEMENTAIRE</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>HISTORIQUE DE LA CONCESSION DE PECORADE</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>PRESENTATION DU SITE</b>	<b>10</b>
5.1	CONTEXTE FONCIER	10
5.2	LE Puits DE PECORADE 4	10
5.2.1	Historique	10
5.2.2	Bouchage du puits	11
<b>6</b>	<b>PRESENTATION DES INSTALLATIONS LIEES AU Puits DE PCE04</b>	<b>13</b>
6.1	INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)	13
6.2	LES INSTALLATIONS MINIERES	13
6.2.1	Description des installations de surface nécessaires à l'exploitation sur site	13
6.2.2	Description des installations de surface nécessaires à l'exploitation hors site	14
6.2.3	Description des collectes reliant le puits PCE-04 à Pecorade Centre	14
6.3	INSTALLATIONS NECESSAIRES LORS DU BOUCHAGE DU Puits	14
<b>7</b>	<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE DE PECORADE 4</b>	<b>15</b>
7.1	CONTEXTE GEOLOGIQUE	15
7.2	CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	15
7.2.1	Nappe alluviale	15
7.2.2	Aquifères molassiques	15
7.2.3	Aquifères infra-molassiques	15
7.3	CONTEXTE HYDROLOGIQUE	16

7.3.1	Eaux superficielles.....	16
7.3.2	Inondation.....	16
7.4	ZONES SENSIBLES.....	16
7.5	ETUDE DE VULNERABILITE.....	16
7.5.1	Eaux souterraines.....	16
7.5.2	Eaux de surface .....	17
7.5.3	Synthèse de l'étude de vulnérabilité.....	17
<b>8</b>	<b>DIAGNOSTIC .....</b>	<b>18</b>
8.1	NORM (NATURALLY OCCURING RADIOACTIVE MATERIAL) .....	18
8.1.1	Tubings.....	18
8.1.2	Sols .....	18
8.2	AMIANTE .....	18
8.2.1	Installations de surface .....	18
8.2.2	Collectes et canalisations enterrées.....	18
8.3	DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL .....	19
8.3.1	Résumé des investigations.....	19
8.3.2	Qualité des sols .....	19
8.3.3	Qualité des eaux de bassin.....	20
<b>9</b>	<b>MISE A L'ARRET DEFINITIF DES INSTALLATIONS .....</b>	<b>21</b>
9.1	MISE A DISPOSITION DES INSTALLATIONS DE SURFACE .....	21
9.2	MISE A L'ARRET DEFINITIF DES CANALISATIONS .....	21
9.2.1	Mise à disposition des canalisations .....	21
<b>10</b>	<b>DESTINATION DES PARCELLES .....</b>	<b>22</b>
10.1	USAGES FUTURS .....	22
10.2	PERIMETRE DE PROTECTION.....	23
<b>11</b>	<b>REHABILITATION DU SITE .....</b>	<b>24</b>
11.1	CONCLUSION SUR L'ETAT DU SITE .....	24

11.2 REHABILITATION DES BOURBIERS .....	24
11.3 REHABILITATION DANS LE CADRE D'UN FUTUR USAGE AGRICOLE.....	24
11.4 ÉVACUATION OU ELIMINATION DES PRODUITS DANGEREUX ET DECHETS .....	25
11.5 REHABILITATION DU BASSIN EN EAU .....	25
11.5.1 Gestion de l'eau du bassin .....	25
11.5.2 Gestion des sédiments du bassin .....	26
<b>12 PROPOSITION D'ABANDON DES COLLECTES .....</b>	<b>27</b>
12.1 RISQUES GEOTECHNIQUES .....	27
12.2 IDENTIFICATION DES POINTS SENSIBLES .....	27
12.3 TECHNIQUES PROPOSEES DE MISE A L'ARRET DES COLLECTES .....	27
12.4 TECHNIQUES DE MISE A L'ARRET DEFINITIF RETENUES.....	28
12.5 OUVRAGES HYDRAULIQUES .....	28
<b>13 ACCIDENTS ET INCIDENTS REPERTORIES .....</b>	<b>30</b>
<b>14 RISQUES RESIDUELS DU PUIIS ET MESURES DE SURVEILLANCE .....</b>	<b>30</b>
14.1 RISQUES RESIDUELS PUIIS .....	30
14.2 LES MESURES DE SURVEILLANCE .....	30

#### **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Plan de situation du site de Pécorade 4 et des collectes associées .....	8
Figure 2 : Photographie de l'état de vétusté du réseau incendie .....	29

#### **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Contexte foncier du site de Pécorade 4 .....	10
Tableau 2 : Caractéristiques des ICPE .....	13
Tableau 3: Détail des collectes par tronçon.....	14
Tableau 4 : Lises des ouvrages - BSS .....	16
Tableau 5 : Synthèse de l'étude de vulnérabilité .....	17
Tableau 6 : Liste des canalisations abandonnées .....	22
Tableau 7 : Mode d'abandon des collectes.....	28

## LISTE DES ANNEXES

<b>Annexe A</b>	Pouvoirs du signataire
<b>Annexe B</b>	Extrait du contrat de maîtrise d'ouvrage déléguée entre TEPF et RETIA
<b>Annexe C</b>	Plan de situation du puits PCE4 et des collectes associées au 1/25 000
<b>Annexe D</b>	Grille d'analyse DADT
<b>Annexe E</b>	Plan de situation de la concession de Pécorade au 1/50 000
<b>Annexe F</b>	Copies des décrets d'octroi et de mutation de la concession de Pécorade
<b>Annexe G</b>	Plan parcellaire du site de Pécorade 4
<b>Annexe H</b>	Echanges de courriers avec l'administration
<b>Annexe I</b>	Coupes du puits avant / après bouchage
<b>Annexe J</b>	Programmes de fermeture du puits de Pécorade 4
<b>Annexe K</b>	Rapport de reprise de fermeture du puits de Pécorade 4
<b>Annexe L</b>	Notification ICPE
<b>Annexe M</b>	Plan de masse
<b>Annexe N</b>	Plan parcellaire des collectes
<b>Annexe O</b>	Extrait étude SOGREAH
<b>Annexe P</b>	Extrait du rapport de diagnostic NORM
<b>Annexe Q</b>	Compte-rendu dépollution PCE04
<b>Annexe R</b>	Localisation exutoire eaux de rejet
<b>Annexe S</b>	Extrait du projet de PLU de la communauté des communes du Tursan

# 1 Introduction

## 1.1 Présentation de l'exploitant

Dans son courrier du 27 mai 2014, GEOPETROL, exploitant actuel de la concession de PECORADE, 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. Le courrier cité est joint en **Annexe H**.

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.

Le siège de RETIA est situé à l'adresse suivante :

### **RETIA**

Tour City Défense  
16-32 rue Henry Regnault  
92 400 COURBEVOIE

Les pouvoirs du signataire de la présente Déclaration sont joints en **Annexe A**. Un extrait du contrat de Maîtrise d'ouvrage déléguée entre TEPF et RETIA est présenté en **Annexe B**.

# 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 de Travaux Miniers (DADT) du puits de Pécorade 4 (PCE04), situé dans le périmètre de la concession de Pécorade, sur la commune de Pécorade (Landes, 40).

Ce document concerne l'arrêt de l'ensemble des installations de surface indispensables à l'exploitation du site de Pécorade 4 y compris les collectes afférentes au puits.

En résumé, le présent document concerne l'arrêt définitif :

- Du site de PECORADE 4 et de ses installations ;
- Du réseau de collectes afférentes au puits de PECORADE 4 jusqu'à la jonction avec le faisceau de pipe dirigé vers PECORADE Centre ;

- De la canalisation d'huile afférente au puits PECORADE 4 jusqu'à l'entrée du site PECORADE Centre (PECORADE Cluster I).

Le plan de situation du puits et des collectes au 1/25 000 est présenté en **figure 1** ainsi qu'en **Annexe C**.

### **3 Contexte réglementaire**

Cette Déclaration d'Arrêt Définitif de 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.

De plus, en application des 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, tant celles soumises aux dispositions du Code Minier que celles soumises aux dispositions du Code de l'Environnement.

Ainsi, ce dossier régularise l'arrêt des travaux miniers. Il permettra à l'administration, à terme, de lever la police des Mines par application de l'article L.163-1 du Nouveau Code Minier dès lors que RETIA aura réalisé les travaux définis dans cette DADT.

**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 » présentée en Annexe D.**

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

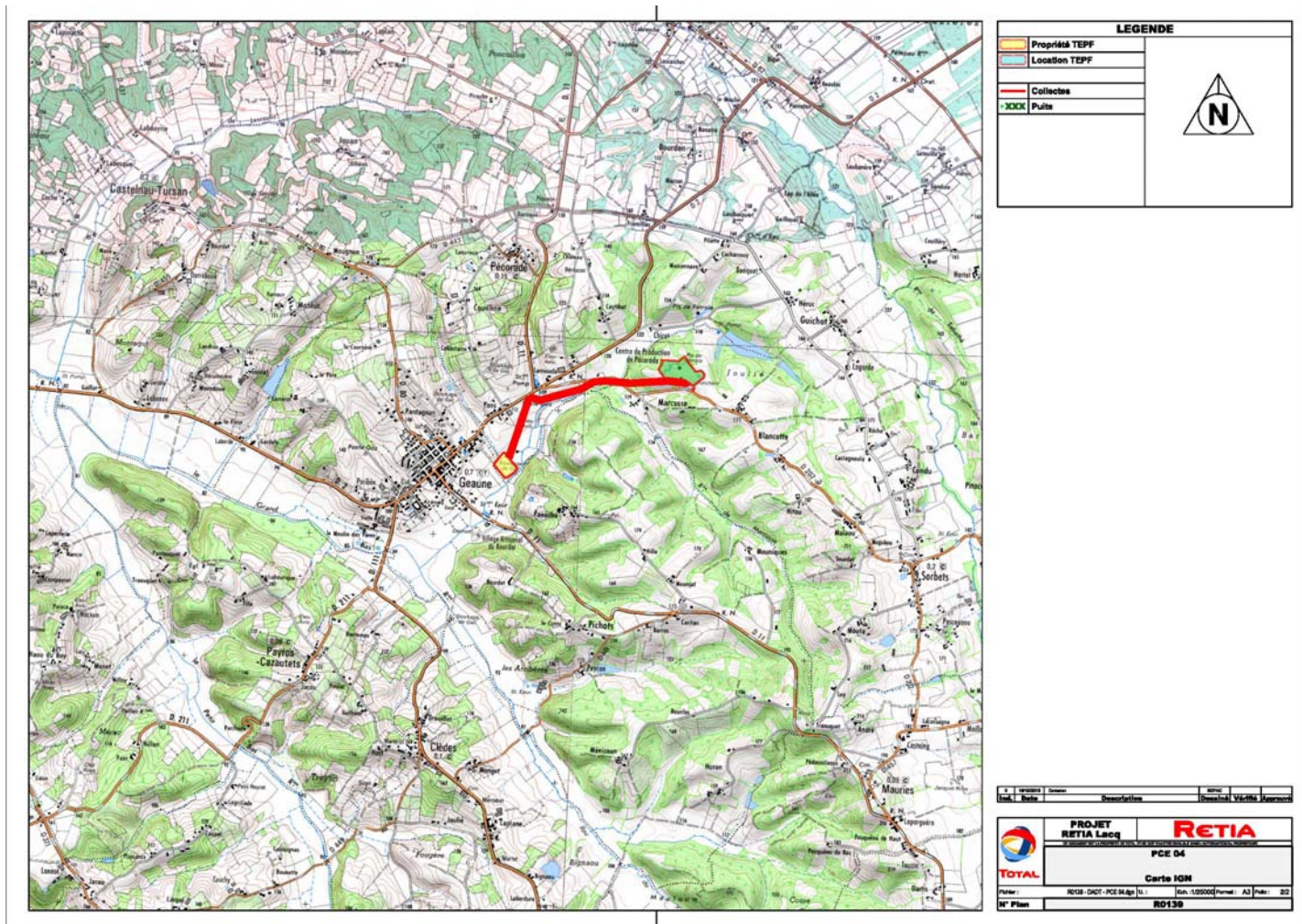


Figure 1 : Plan de situation du site de Pécorage 4 et des collectes associées

## 4 Historique de la concession de Pécorade

Par décret du 17/10/1966, renouvelé à deux reprises par décrets du 09/05/1972 et du 19/08/1977, il a été attribué à la Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine (S.N.P.A.), le permis de recherches d'hydrocarbures dit « Permis de Chalosse-Bigorre ».

Par décret du 24 août 1976, le permis de recherches susvisé a été muté au profit de la Société Nationale Elf Aquitaine (Production) S.N.E.A. (P).

Sur une partie de la superficie de ce permis, il a été attribué à la Société Nationale Elf Aquitaine (Production) (S.N.E.A. (P)), par décret du 15/07/1982, la concession de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux dite « Concession de Pécorade » sur une superficie de 43 kilomètres carrés, pour une durée de 50 ans à compter du 20/05/80.

En date du 3 décembre 1990, le Ministre de l'industrie et de l'aménagement du territoire a accepté la renonciation partielle à la concession de Pécorade. Dès lors, la superficie de ladite concession est ramenée de 43 kilomètres carrés à 34,86 kilomètres carrés environs.

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 pris en date du 2 septembre 1999, la concession de Pécorade a été mutée au profit de la société Elf Aquitaine Exploration Production France (E.A.E.P.F.).

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.).

Enfin, par décret pris en date du 21 octobre 2013, la concession de Pécorade a été mutée au profit de la société Geopetrol SA.

Dans le cadre du permis de recherches d'hydrocarbures de « Chalosse et Bigorre », le puits de Pécorade 4 a été foré en 1976.

Les copies des décrets susvisés disponibles, relatifs à l'octroi de la Concession de Pécorade, sont jointes en **Annexe F** ; le plan de l'emprise de la Concession est joint en **Annexe E**.

## 5 Présentation du site

### 5.1 Contexte foncier

L'emprise du site de Pécorade 4 s'étend sur 20 940 m<sup>2</sup>. La liste des parcelles constitutives du site ainsi que leur statut foncier actuel est détaillé dans le tableau ci-dessous.

Localité	N° parcelle(s)	Statut foncier	Propriétaire
Commune de PECORADE	ZA 145 ZA 147	PROPRIETE	TEPF

Tableau 1 : Contexte foncier du site de Pécorade 4

Un plan parcellaire de l'emplacement du puits de Pécorade 4 est présenté en **Annexe G**.

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

$$\left\{ \begin{array}{l} X = 428\,015 \text{ m} \\ Y = 6\,288\,195 \text{ m} \\ Z \text{ sol} = +98.37 \text{ m/NM m} \end{array} \right.$$

### 5.2 Le puits de Pécorade 4

#### 5.2.1 Historique

Le puits de Pécorade 4 est un puits d'appréciation foré et complété du 26 février au 29 avril 1976 avec l'appareil National 80B de la société COSIFOR.

Ce puits devait servir à maintenir la pression du gisement par injection d'eau dans la Dolomie de Mano et dans le Barrémien. Il a été équipé d'une complétion provisoire sur la Dolomie de Mano (niveau M1) perforée de 2718 à 2765 m.

Le puits de Pécorade 4 se tue en 1986. En 1987, il redémarre de façon durable (à cause de la fermeture du puits de PCE13 et de l'injection d'eau).

A sa fermeture en 1990, il produisait 2 à 3 m<sup>3</sup>/jour d'huile avec un BSW de 95% et un GOR de 200m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>.

Une opération de mise en sécurité du puits a été décidée et effectuée du 22 au 24 août 1994 avec la mise en place d'un bouchon de ciment au coiled tubing de 2642 à 2496 m. Le résultat de cette intervention a été insuffisant pour isoler le fond et la pression en tête est remontée.

Une première opération d'abandon de la partie inférieure du puits a alors été décidée.

Le programme d'abandon (réf. EP/P/F/FC CA N°94-0476 du 10 novembre 1994) a été transmis à la DRIRE Aquitaine le 22 novembre 1994, qui en a accusé réception par courrier référencé RM/94-523-875-BB/Fm le 15 décembre 1994.

Ces premières opérations d'abandon ont été effectuées du 12 au 28 décembre 1994 avec l'appareil Cooper 150 de la société Log Services. Elles ont nécessité la mise en œuvre d'une boue de Fer O Bar densité  $d=2.06$ .

Après la remontée de la complétion en place, un premier bouchon de ciment ( $d=2.28$ ) a été mis en place au dessus du packer 7" 415 D localisé à 2486 m, avec un top confirmé en poids à 2365m. Un bridge-plug Baker 7" a été ancré au wire-line à 2357m. Le puits a été mis sous eau inhibée et après observation, sa stabilité a été confirmée.

Un deuxième bouchon de ciment ( $d=1.92$ ) a été mis en place au dessus du bridge-plug à 2357m avec un top confirmé en poids à 2234m. De la boue lourde ( $d=2.05$ ) fluidifiée et inhibée a été mise en place de 2234 à 1202m aux fins de sédimenter très rapidement.

Le puits a alors été abandonné temporairement avec une kill string. Le sabot de la kill string est à 1190m. Après la pose de l'olive de suspension, le puits a été circulé en inverse à l'eau inhibée et ensuite testé à 100 bars.

Le programme de fermeture est présenté en **annexe J**. Les échanges de courriers avec l'administration sont présentés en **annexe H**.

## 5.2.2 Bouchage du puits

Les opérations de bouchage complet, proprement dites, ont été programmées dans un premier temps au 2<sup>ème</sup> trimestre 2009.

Le Mémoire d'Abandon du puits de Pécorade 4 (réf. *TEPF/DT/GSR 09-015*) a été transmis à la DGEC en date du 29 avril 2009.

Le Programme de Fermeture définitive (document réf. *EP/ECA/TEPF/DT/FP-Méthodes JB N°09-044*) a été envoyé à la DRIRE le 8 avril 2009. Conforme aux règles fixées par les articles 49 à 51 du titre FORAGE du RGIE, il a été jugé recevable par la DRIRE Aquitaine qui a autorisé TEPF à procéder aux opérations de bouchage du puits par courrier du 7 mai 2009.

Ces premières opérations de bouchage définitif, réalisées en juin 2009 par l'appareil SMP101, sont résumées ci-dessous :

- Mise en place d'un bouchon de ciment n°1a et 1b (classe G, densité  $d=1.90$ ) au droit du top ciment dans l'annulaire 7" x trou 8<sup>1/2</sup>" de 1595 à 1037 m.
- Mise en place d'eau inhibée contre la corrosion de 1037 à 860m ;
- Mise en place d'un bridge plug 9 5/8" à 857m ;
- Mise en place d'un bouchon de ciment n°2a et 2b (classe G, densité  $d=1.90$ ) dans l'intervalle 857 - 354m ;
- Mise en place d'un dernier bouchon de ciment n°3a et 3b (classe G, densité  $d=1.90$ ) dans l'intervalle 354 - 34m.

Une légère pression ( $< 1$  bar) étant constaté en tête de l'espace annulaire entre les cuvelages 9 5/8" et 13 3/8" avec un faible débit d'eau, une nouvelle intervention a été programmée afin de couper le cuvelage 9 5/8" et poser un bouchon de ciment de -34 à -5m/sol.

Le programme de reprise d'abandon, référencé EP/ECA/TEPF/DG/DEF/FP/CIP CS N°11.119 a été envoyé à la DREAL Aquitaine le 22 septembre 2011.

L'intervention, réalisé avec l'appareil SMP7 du 14 octobre au 21 octobre 2011 a consisté à réaliser les opérations suivantes :

- Coupe du casing 9 5/8" à 31.5 m/sol ;
- Remontée et dégerbage du casing 9 5/8" ;

- Mise en place d'un bouchon de ciment de 34 à 5m/sol ;
- Montage du casing head 13 5/8".

La période d'observation post-bouchage, d'une durée de 8 mois, a permis à TEPF de vérifier l'absence de pression résiduelle en tête de puits

Suite à ces opérations, le Rapport de fermeture définitive (document réf. *EP/ECA/TEPF/DO/FP/CIP CS N°12.040*) a été transmis aux services de la DREAL Aquitaine par courrier du 21 Février 2013 qui en a accusé réception le 28 février 2013.

Le Programme de Fermeture définitive est présenté en **annexe J**. Le rapport de fermeture définitive est présenté en **annexe K**. Les échanges de courriers avec l'administration sont présentés en **annexe H**.

## 6 PRESENTATION DES INSTALLATIONS LIEES AU Puits DE PCE04

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

Pour rappel, le site de Pécorade 4 répond à une double réglementation. Il est soumis d'une part aux dispositions du Code minier pour le puits de PCE04 et ses équipements, et à celle du Code de l'environnement d'autre part pour l'installation de séparation.

Le tableau ci-dessous présente l'installation de séparation concernée par la réglementation ICPE.

Type d'installation	Capacité	Code nomenclature (nouvelle)	Intitulé nomenclature	Arrêté Préfectoral
Séparateur	0.750 m3	261-C (1433)	Installation de mélange, de traitement ou d'emploi à chaud avec apport de calories, par moyen quelconque, de liquides inflammables de 1 <sup>ère</sup> catégorie - installation en circuit fermé.	1/07/1986

Tableau 2 : Caractéristiques des ICPE

Le séparateur a été mis à l'arrêt, nettoyé et ouvert à l'atmosphère puis démantelé. L'arrêt de cette installation a été notifié à la DREAL 40 par courrier en date du 11 mars 2014 (réf 2014-03-11\_PCE\_AD\_AEI\_PCE1-PCE4-PCE26\_NI\_S14-114\_Notification arrêt ICPE DREAL 40). Ce courrier ainsi que le récépissé n°2014/497 du 3 décembre 2014, actant de cette notification d'arrêt, sont joints au présent dossier de Déclaration d'Arrêt Définitifs des Travaux Miniers (Cf. Annexe L – Notification ICPE).

### 6.2 Les installations minières

#### 6.2.1 Description des installations de surface nécessaires à l'exploitation sur site

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

- La tête de puits de production
- Le manifold de départ vers le réseau,
- Les équipements annexes regroupant les utilités et servant à l'alimentation en électricité et en eaux,
- Les dispositifs de prévention, de contrôle et de sécurité.

Le plan de masse joint en **Annexe M** présente l'emplacement des dalles qui supportaient ces anciennes installations.

## 6.2.2 Description des installations de surface nécessaires à l'exploitation hors site

Non applicable

## 6.2.3 Description des collectes reliant le puits PCE-04 à Pécorade Centre

Les collectes reliant le puits de Pécorade 4 au centre de Pécorade empruntent le tracé du faisceau de collectes reliant les puits de la partie Ouest de la concession de Pécorade. Le détail des collectes concernées par la présente DADT est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3: Détail des collectes par tronçon

Localisation	Tronçon	Nature	Nombre de réseaux	Diamètre (pouces)	Longueur (m)
Départ PCE-04	T7-T3	Fuel Gas	1	1"	530 m
		Eau Incendie	1	3"	
		Huile	1	3"	
Emprise collecte Pécorade	T3-T4	Huile	1	3"	1300 m

L'ensemble des plans relatifs à ces collectes sont joints en annexe :

- Plan de situation IGN au 1/25 000, **Annexe C**,
- Plan parcellaire au 1/5 000, **Annexe N**.

Il est important de noter qu'une canalisation d'eau en 6" en provenance du Cluster II traverse le site PCE-04. Cette canalisation est reprise par GEOPETROL et n'est pas concernée par la présente demande d'abandon.

## 6.3 Installations nécessaires lors du bouchage du puits

Les opérations de bouchage du puits, réalisées en 2009 et 2011, ont nécessité des travaux d'aménagement de la plateforme afin d'accueillir le RIG de forage.

Un borbier de bouchage a été créé à proximité de la tête de puits. Ce borbier **d'environ 200 m<sup>3</sup>**, encore présent, est constitué avec un liner (revêtement d'étanchéité en vinyle souple indépendant de la structure du bassin).

## 7 Contexte environnemental du site de Pécorade 4

Ce paragraphe synthétise l'étude environnementale et de vulnérabilité réalisée par SOGREAH dans le cadre de l'étude documentaire et audit réglementaire environnemental sur la concession de Pécorade. L'extrait de cette étude concernant le site PCE04 est disponible dans le rapport SOGREAH réf C11-0864-Doc 1 Rev2 joint au présent document en *annexe O*. Les éventuelles citations du rapport SOGREAH faites dans le présent document sont indiquées en italique.

### 7.1 Contexte géologique

*Le PCE04 est situé au fond de la vallée du Marcusse. Les terrains non affleurant présents plus en profondeur sont constitués par la molasse éocène à miocène, puis les sables infra-molassiques de l'Éocène inférieur.*

*Plus en détail, les formations géologiques ont les caractéristiques suivantes (décrites de haut en bas, c'est-à-dire des plus récentes aux plus anciennes) :*

- Alluvions et colluvions de fond de vallée. Le fond des petites vallées adjacentes aux ruisseaux de moyenne importance est recouvert par des dépôts de reprise locale alliant sable, argile, graviers et galets, suivant les terrains recoupés par la vigueur de l'entaille ;*
- Les molasses argilo-carbonatées silteuses (Éocène à Miocène) gris-bleu à jaunâtres, à passées gréseuses et petits niveaux calcaire lacustre (50-80 m), sont constituées par une série monotone argilo-carbonatée, dont le détail révèle de nombreuses séquences de dépôt, avec une grande variété de faciès et des figures de chenalisation;*
- les sables de Lussagnet, dits « sables infra-molassiques ». Il s'agit de sable blanc, fin à moyen, plus ou moins argileux en tête, de sable gris, pyriteux à lignite à la base. Ils reposent sur les grès à nummulites et les marnes de l'Yprésien.*

### 7.2 Contexte hydrogéologique

#### 7.2.1 Nappe alluviale

*Du fait de sa proximité avec le ruisseau du Grand Bas, une nappe alluviale sub-affleurante existe vraisemblablement au droit du site.*

#### 7.2.2 Aquifères molassiques

*Les séries molassiques, d'extension régionale, sont des dépôts continentaux caractérisés par une sédimentation discontinue et apparemment désordonnée. Elles contiennent des niveaux individualisés ou des horizons diffus de calcaires plus ou moins argileux, de grès ou de conglomérat à ciment calcaire. Ces niveaux peuvent être aquifères. Ils provoquent de petites sources aux débits faibles (2 à 3 m<sup>3</sup>/h). Un seul ouvrage (979-2-5) tente, par 50 m de crépines, de capter ces formations. Le résultat obtenu est médiocre : 2,5 m<sup>3</sup>/h pour un rabattement de 45 m.*

#### 7.2.3 Aquifères infra-molassiques

*Plusieurs réservoirs aquifères profonds, captifs, superposés et d'extension régionale sont présents sous les molasses et au-dessus des marnes albiennes. Les premiers rencontrés sous la molasse sont les « sables sous-molassiques » (sable de Lussagnet et grès à nummulites). Les débits relevés sur les forages existants varient dans une assez large fourchette de 50 à 500 m<sup>3</sup>/h (obtenue à Geaune) en partie par artésianisme. Le réservoir constitué par les sables de Lussagnet est le siège de stockage de gaz au niveau de la structure de Lussagnet et*

d'Izaute. Leur exploitation modifie la piézométrie de la nappe. Plus profondément, on trouve l'aquifère des calcaires crétacés ou jurassiques qui sont susceptibles d'apporter volume d'eau et température.

## 7.3 Contexte hydrologique

### 7.3.1 Eaux superficielles

Le PCE04 est situé au fond de la vallée du Marcusse. D'un point de vue hydrographique, le site est localisé au sein de la région de L'Adour, sur le secteur de L'Adour, du confluent du Larcis (inclus) au confluent de la Midouze, sur le sous-secteur Le Gabas, sur le bassin Le Bas de sa source au confluent du Petit Bas.

### 7.3.2 Inondation

Le PCE 4 a une sensibilité significative d'inondation du fait de sa proximité immédiate avec le Marcusse ainsi que par remontée de nappe du fait de la présence d'une nappe alluviale sub-affleurante. Aucun PPRI n'est établi sur la commune de Pécorade.

## 7.4 Zones sensibles

Aucun site protégé n'a été identifié dans un rayon de 5 km autour du site.

## 7.5 Etude de vulnérabilité

### 7.5.1 Eaux souterraines

Les points d'accès aux eaux souterraines recensés dans un rayon de 5 km autour du site sont présentés dans le tableau ci-après.

**Tableau 4 : Lises des ouvrages - BSS**

Dénomination et localisation	Nappe captée	Profondeur de l'ouvrage	Usage / Utilisation	Position par rapport au site
09788X0004/F2 LARRIOUCLA	Sable sous-molassique	487 m	AEP	0,7 km au Nord-Est
09788X0003/F1	Sable sous-molassique	423 m	Forage rebouché	0,7 km au Nord-Est
09788X0011/F3 DUBASQUE	Sable sous-molassique	482 m	AEP	1,3 km au Nord-Est
09795X0219/F4 MARCUSSE	Sable sous-molassique	535 m	AEP	1 km au Nord-Est
09788X0015/F MOULIN DES PERES	Sable sous-molassique	476 m	Eau agricole	1,1 km au Sud-Ouest
09788X0014/PCE101	Sable sous-molassique	554 m	Eau industrielle	1,3 km au Sud

## 7.5.2 Eaux de surface

Les eaux superficielles présentes dans un rayon d'1 km autour du site sont :

- Un affluent du Marcusse (pas de nom) à 130 m au Nord du site ;
- Le ruisseau le Marcusse à 140 m au Sud-Est du site ;
- Le Grand Bas à 980 m au Sud-Ouest du site.

## 7.5.3 Synthèse de l'étude de vulnérabilité

Tableau 5 : Synthèse de l'étude de vulnérabilité

Contexte environnemental du site	Site Pécorade 4	Vulnérabilité vis-à-vis d'une éventuelle pollution du site
<b>Géologie</b>	Alluvions et colluvions de fond de vallée puis molasse éocène à miocène	Formation géologique perméable : vulnérable
<b>Hydrogéologie/vulnérabilité des eaux souterraines</b>	Présence d'une nappe alluviale accompagnant le ruisseau Grand Bas, présence de la nappe des sables de Lussagnet en profondeur  Sens d'écoulement des eaux souterraines orienté Sud-Sud-Ouest  Présence de 6 captages d'eau à < 2 km de distance captant la nappe des sables en Lussagnet en profondeur	Nappe sub-affleurante vulnérable      Absence de captages d'eau vulnérables
<b>Hydrologie</b>	Affluent du ruisseau du Marcusse, à 130 m au nord du site (amont)  Ruisseau le Marcusse à 140 m au sud-est  Absence de captage d'eaux de surface en aval et à proximité	Compte tenu de son positionnement en latéral hydraulique, cet affluent est considéré comme non vulnérable      Ruisseau le Marcusse: vulnérable en raison de sa proximité du site   Absence de captage d'eaux vulnérable
<b>Milieux naturel</b>	Aucun site sensible recensé dans un rayon de 5 km autour du site	Non vulnérable

## 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 tubes. De plus, aucun tubing n'a été entreposé sur le site.

#### 8.1.2 Sols

Des mesures sur site ont été effectuées par la Personne Compétente en Radioprotection (PCR) avec un appareil de type Scintillomètre SSP2 (rapport d'intervention réf DGEP/HSE/SEO n°R05-179 d'octobre 2005 dont les extraits concernant le site PCE04 sont disponibles en **annexe P**). Le niveau de radioactivité ambiante était de 35 Cps (détection par seconde), et les valeurs relevées sur l'ensemble du site ne dépassent pas 2 fois le bruit de fond.

Nous pouvons donc conclure qu'il n'y a aucune trace de radioactivité sur ce site.

## 8.2 Amiante

### 8.2.1 Installations de surface

Un diagnostic amiante sera réalisé avant les travaux de démantèlement sur l'ensemble des installations de surface encore présentes sur site.

### 8.2.2 Collectes et canalisations enterrées

Un diagnostic amiante sera réalisé avant les travaux de réhabilitation sur l'ensemble des collectes et canalisations enterrées présentes à l'aplomb du site. **Préalablement à ce diagnostic, une détection des réseaux enterrés sera réalisée sur la totalité de l'emprise du puits PCE 4.**

## 8.3 Diagnostic environnemental

Le rapport du diagnostic réalisé par le bureau d'étude ANTEA en 2011 est joint au présent document. Il contient l'ensemble des résultats d'analyses sous forme de tableaux et de cartographies, les logs de terrain, les bordereaux d'analyses ainsi que les conclusions avancées dans ce chapitre. Les citations de ce rapport sont indiquées en italique.

### 8.3.1 Résumé des investigations

*La campagne de sondages s'est déroulée les 9 et 10 février 2011. Les travaux de reconnaissance ont été réalisés à l'aide d'un atelier de type Géoprobe. Au total, 21 sondages ont été répartis sur les 1,9 ha du site.*

*Les sondages ont été réalisés jusqu'à une profondeur maximale de l'ordre de 3 m par rapport au niveau du terrain naturel.*

*Lors de cette intervention, 47 échantillons de sols ont été prélevés et analysés. Ces analyses ont porté sur les paramètres suivants pour l'ensemble des échantillons :*

- HCT C10-C40 ;
- Métaux (Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Plomb, Nickel, Zinc) ;
- HAP ;
- BTEX.

*Un prélèvement d'eau du bassin a également été réalisé.*

### 8.3.2 Qualité des sols

#### 8.3.2.1 Hydrocarbures totaux

*Pour 47 échantillons analysés, 43 ont montré des teneurs inférieures à la limite de quantification du laboratoire (LQ = 20 mg/kg). La teneur maximale (190 mg/kg) correspond à l'échantillon prélevé en surface sur le sondage PECO04-08.*

*Au vue de ces résultats, l'impact en hydrocarbures peut être considéré comme peu significatif.*

#### 8.3.2.2 HAP

*Pour les 47 échantillons analysés, toutes les teneurs en HAP totaux sont inférieures à la limite de quantification du laboratoire (0,32 mg/kg). On note simplement des traces de phénanthrène (0,09 mg/kg) et de fluorène (0,02 mg/kg) sur 1 échantillon : PECO04-08 (0,5-1 m).*

*Comme pour les hydrocarbures totaux, l'impact peut être caractérisé comme non significatif.*

#### 8.3.2.3 BTEX

*Tous les échantillons montrent des teneurs en BTEX inférieures à la limite de quantification du laboratoire (0,05 mg/kg). On note uniquement des traces de toluène sur 1 échantillon : 0,01 mg/kg sur PECO04-08 (0,5-1 m).*

*Les teneurs mesurées confirment l'absence d'impact significatif vis-à-vis des BTEX.*

#### **8.3.2.4 Métaux**

*La quasi-totalité des échantillons montre des teneurs en métaux comprises dans la gamme de valeurs ordinaires. Hormis une concentration située dans la gamme des valeurs d'anomalies modérées (cuivre sur PECO04-14 (2-3)), aucune forte ou très forte anomalie n'est mise en évidence.*

#### **8.3.3 Qualité des eaux de bassin**

*Toutes les substances recherchées (hydrocarbures, HAP, BTEX et métaux) montrent des teneurs inférieures aux limites de quantification du laboratoire, à l'exception du chrome pour lequel on note une concentration de 4,1 µg/L. Cette teneur reste toutefois compatible avec les seuils de l'arrêté du 11 janvier 2007 (eaux brutes).*

*L'impact du rejet éventuel de ce bassin dans le milieu naturel reste donc négligeable.*

## 9 Mise à l'arrêt définitif des installations

### 9.1 Mise à disposition 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 surfaces, nécessaires à l'exploitation des puits, a été mis à l'arrêt au plus tard en décembre 2011.

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, vidange, rinçage et mise à l'atmosphère, déconnexion de toutes les lignes de transfert de gaz et d'huile).

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

- La plateforme bétonnée entourant la tête de puits,
- Une armoire électrique ;
- Une ancienne fosse septique ;
- La tête de puits ;
- La clôture du site ;
- Un bournier de bouchage étanché avec un liner.

Conformément au programme de fermeture initial présenté en **annexe J**, la tête de puits sera recoupée lors des travaux de remise en état du site vers 2 m de profondeur. TEPF procédera aux opérations suivantes :

- Démontage tête d'observation et remplissage complémentaire avec toupie de ciment ;
- Démolition des bétons de la cave ;
- Coupes des tubages à -2 m du niveau du sol ;
- Soudage d'une plaque de 10 mm d'épaisseur sur le tubage 13 3/8'' ;
- Remise en état des terrains de surface.

### 9.2 Mise à l'arrêt définitif des canalisations

#### 9.2.1 Mise à disposition des canalisations

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.

La totalité du réseau électricité a été mis hors tension et les installations déconnectées. Tous les équipements relatifs à la protection cathodique sont hors service.

L'ensemble des effluents (eau, huile) recueillis lors des opérations de nettoyage réalisés par TEPF ont été dirigés directement vers les installations dédiées de l'usine de LACQ pour y être traités.

# 10 Destination des parcelles

## 10.1 Usages futurs

Une fois les installations de surface démantelées et les sols réhabilités, les parcelles seront restituées pour retrouver **leur usage agricole**.

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.

### Canalisations

Les canalisations, objet du présent dossier, ont été mises en place dans le cadre de l'exploitation du puits PCE 04 inclus dans le périmètre d'exploitation de la concession de Pécorade (Arrêté du 15 juillet 1982). Le tracé de ces ouvrages enterrés emprunte des terrains du domaine public ou privé et est commun à plusieurs autres ouvrages enterrés collectant les hydrocarbures liquides et gazeux en provenance de divers puits situés sur la concession de Pécorade.

Sur le tronçon T7-T3 (depuis le site PCE-04 jusqu'à la jonction avec le faisceau de collecte), une canalisation d'eau (6") en provenance du site PECORADE Cluster II est reprise par Geopetrol et ne sera donc pas abandonnée.

Sur le tronçon de collecte T3-T4 (depuis la jonction avec le faisceau de collecte jusqu'au site de PCE cluster 1), un ensemble de canalisations nécessaires à l'exploitation de Geopetrol reste en service.

La liste des canalisations abandonnées sur le tronçon T7-T3 puis sur le tronçon T3-T4 est présentée dans le tableau en page suivante : il s'agit des canalisations non nécessaires à l'exploitation de Geopetrol. Le tracé de ces canalisations est présenté en **annexe N**.

Aucun usage futur n'est envisagé pour ces canalisations abandonnées.

**Tableau 6 : Liste des canalisations abandonnées**

Localisation	Tronçon	Nature	Nombre de réseaux	Diamètre (pouces)	Longueur (m)
Départ Pécorade 4	T7-T3	Huile	1	3"	530 m
		Fuel Gas	1	1 "	530 m
		Eau	1	3"	530 m
<b>Emprise collecte Pécorade</b>	T3 – T4	Huile	1	3"	1300 m

Les conventions de servitude ont été transférées à GEOPETROL dans le cadre de la cession de la concession de Pécorade et restent donc liées à l'activité de GEOPETROL et des canalisations toujours utilisées.

## 10.2 Périmètre de protection

Les communes de Sorbets et Pécorade n'ont pas de PLU. Ces communes font partie de la Communauté des Communes du Tursan qui élabore actuellement un PLU intercommunal. Un extrait de ce dernier est présenté en **annexe S**. D'après ce document, aucun périmètre de protection n'est envisagé autour du puits PCE 4 et de la collecte associée.

# 11 Réhabilitation du site

## 11.1 Conclusion sur l'état du site

Les investigations menées sur le site de Pécorade 4 en février 2011 ont permis de préciser la qualité des sols vis-à-vis des paramètres recherchés (hydrocarbures C10-C40, HAP, BTEX, métaux lourds).

Le diagnostic des sols, réalisé à partir de 21 sondages soit 47 échantillons, a montré :

- Une absence d'impact significatif pour les hydrocarbures ;
- Une absence d'impact significatif pour les HAP ;
- Une absence d'impact significatif pour les BTEX ;
- Une absence d'impact significatif pour les métaux.

Par ailleurs, la caractérisation des eaux du bassin de rétention a montré une absence de pollution de ces eaux. Le site montre un état environnemental peu marqué par les activités antérieures. Il est important de noter que ce diagnostic a été réalisé après la réhabilitation des bourbiers en 2009 (cf. § 11.2 en page suivante) et permet d'acter l'absence d'impact sur cette partie du site également.

## 11.2 Réhabilitation des bourbiers

Des travaux de réhabilitation ont été menés du 08/09/2008 au 29/10/2008 sur la partie sud du site. Ces travaux visaient à réhabiliter les 4 bourbiers de forage ainsi que le bourbier de brûlage.

Les opérations suivantes ont été réalisées :

- Solidification des boues sur site ;
- Chargement des boues solidifiées;
- Remblayage des bourbiers ;
- Démolition et évacuation des massifs bétons.

Au total, **3521,80 T** de boues solidifiées ont été évacuées et éliminées en Biocentre sur le site SECHE situé à CHANGE (53). **Le compte rendu de la dépollution réalisée par l'entreprise SECHE éco-industries comprenant le tableau récapitulatif des Bordereaux de Suivi des Déchets est présenté en annexe Q.**

## 11.3 Réhabilitation dans le cadre d'un futur usage agricole

Dans le cas où les terrains devraient retrouver leur usage agricole, il faudra procéder à un enlèvement :

- de l'ensemble des remblais,
- du géotextile,
- de la fosse septique,
- de l'ensemble des dalles et longrines bétons présentes sur le site,
- de la cave et la plateforme bétonnée entourant la tête de puits,
- du bassin en eau,
- de l'armoire électrique,
- **de l'ensemble des réseaux enterrés sur l'emprise du puits,**

- de la clôture du site.

De plus il sera procédé à la coupe de la tête de puits.

Après démantèlement des dalles, du bournier, des plateformes bétonnées et de la cave, des prélèvements libérateurs seront réalisés sur les terrains sous-jacents. Si des matériaux impactés sont identifiés, ils seront triés puis évacués en centre de traitement agréé. Le remblayage de ces terrains se fera de façon à respecter la lithologie originelle du site.

Les matériaux d'apport seront contrôlés avant utilisation pour remblayage. Le contrôle portera sur les éléments et les seuils d'acceptation suivants :

- inférieur aux limites de quantification du laboratoire pour les composés organiques (HCT, HAP, BTEX) ;
- conforme à la gamme des valeurs ordinaires du programme ASPITET pour les métaux.

## 11.4 Évacuation 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 d'élimination adaptées et agréées.

## 11.5 Réhabilitation du bassin en eau

### 11.5.1 Gestion de l'eau du bassin

Le bassin en eau sera vidangé avant démantèlement. Les analyses réalisées sur les eaux du bassin lors du diagnostic environnemental montrent l'absence de pollution de ces eaux pour les paramètres suivants :

- Hydrocarbures totaux,
- HAP,
- BTEX,
- 8 Métaux.

Au vue de ces résultats et du volume approximatif des eaux du bassin (environ 200 m<sup>3</sup>), 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, 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), excepté pour le paramètre Hydrocarbures totaux:

- Demande Chimique en Oxygène (DCO) : 300 mg/l
- Demande Biochimique en Oxygène (BDO<sub>5</sub>) : 100 mg/l
- Matière En Suspension (MES) : 100 mg/l
- Hydrocarbures Totaux (HCT) : 5 mg/l
- Le Potentiel d'Hydrogène (pH) : 5,5 < pH < 8,5
- Plomb (Pb) : 0,5 mg/l
- Chrome (Cr) : 0,5 mg/l
- Cuivre (Cu) : 0,5 mg/l
- Zinc (Zn) : 2 mg/l.

Avant rejet, une nouvelle analyse sera réalisée afin de valider le respect de ces seuils et notamment du pH (mesuré à 9,67 unités pH lors du prélèvement en février 2011). Dans le cadre d'un dépassement de l'un de ces critères, un traitement préliminaire pourra être mis en place préalablement au rejet vers le milieu naturel afin de respecter les seuils précités (type filtre à charbon actif ou filtre à sable, acidification,... selon le type de composé concerné). 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 du borbier 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.

La solution de pompage avec rejet au fossé des eaux présentant une qualité conforme aux valeurs seuils définies est une solution préférable à une évacuation par camion-citerne. 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.

L'exutoire envisagé pour les eaux de rejet est localisé sur le plan en **annexe R**.

### **11.5.2 Gestion des sédiments du bassin**

Un contrôle des sédiments éventuellement présents en fond du bassin sera réalisé préalablement au démantèlement de ce dernier. Si des matériaux impactés sont identifiés, ils seront triés puis évacués en centre de traitement agréé.

## 12 PROPOSITION D'ABANDON DES 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 coûteux 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

La collecte concernée traverse 2 ruisseaux :

- Un affluent du ruisseau du Marcusse ;
- Le ruisseau du Marcusse.

La collecte concernée traverse 2 axes routiers d'ouest en est :

- Route de Sorbets RD202
- Chemin d'accès à Pécorade Centre

Les points cités sont visibles sur le plan des collectes en **annexe N**.

### 12.3 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**

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

Pour les canalisations 3'' eau et 1'' fuel gas, étant donné les profondeurs d'enfouissement et l'absence de traversée de point sensible, le maintien en place de la canalisation avec obturation de chaque extrémité, par pose de tampons pleins (TP), est préconisée.

En ce qui concerne la canalisation 3'' huile, en raison de la traversée de 2 ruisseaux ainsi que de la présence de canalisations en service à proximité sur le tronçon T3-T4 (canalisations reprises par Géopétrol), le bétonnage de la canalisation sur toute la longueur est préconisé.

Le tableau ci-dessous synthétise les modes d'abandons retenus pour le réseau de pipe concerné par le présent document. Les tronçons concernés ainsi que la localisation des poses de tampons plein sont présentés dans le tableau ci-dessus ainsi que sur le plan en **annexe N**.

**Tableau 7 : Mode d'abandon des collectes**

Tronçon	Profondeur (m)	Traversée de point sensible	Mode d'abandon	Localisation mode d'abandon	Canalisation concernée
T7-T3	1,05 m	Aucune	Lissé en place avec pose de tampon plein	T7	3'' eau 1'' fuel gas
				T3	3'' eau 1'' fuel gas
T7-T4	1,05 m	Affluent du Marcusse Route de Sorbets et Ruisseau du Marcusse Chemin d'accès à Pécorade Centre	Bétonnage	T7 à T4	3'' huile

## 12.5 Ouvrages hydrauliques

Le réseau incendie alimentant PECORADE-04 depuis le manifold (point « T3 ») sur la collecte principale constitue un ouvrage hydraulique.

En application des dispositions de l'article 48 du décret 2006-649 du 2 juin 2006, RETIA porte à connaissance l'existence de cette installation hydraulique qui servait à la distribution de l'eau pour alimentation de réseaux incendie. Il a été acté avec la DREAL Aquitaine 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 hydraulique de sécurité ».

Un plan d'ensemble du réseau incendie 3'' est présenté sur le plan en **annexe O**. RETIA souligne que ce réseau est en mauvais état comme cela est visible sur la figure 2 ci-dessous.



**Figure 2 : Photographie de l'état de vétusté du réseau incendie**

## 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.

Le puits de Pécorade 4 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* des puits, mise en place sur une durée de 8 mois, n'a pas montré de remontée de pression.

**Compte tenu de l'ensemble de ces éléments, TEPF considère comme négligeable la probabilité d'occurrence d'aléas résiduels sur le puits de Pécorade 4.**

### 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 le puits de Pécorade 4.