



Réhabilitation Environnementale
de Terrains Industriels Anciens

DADT du puits Pont d'As 3 (PTS3), du manifold MC03 et réseau de collectes associées jusqu'à l'entrée du Centre de Pont d'As (exclu)

Concession : MEILLON
Puits : Pont d'As 3 (PTS3)
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 : 02 mars 2020
Document rédigé par : Didier DUMAS
e-mail : didier-pierre.dumas@external.total.com
Téléphone : 05 59 92 23 90

Référence du document : 210629-MEM-R-L0-EFRA00013-MRA1-PTS3-DADT-V1

Révisions

Édition	Date	Rédaction	Approbation	Objet de la révision
V0	02/03/2020	DUMAS Didier	BERTRAND Audrey	Création du document
V1	29/06/2021	DUMAS Didier	BERTRAND Audrey	Edition finale du document

Observations

--

Table des Matières

1. INTRODUCTION	7
1.1. PRESENTATION DE L'EXPLOITANT	7
1.2. PRESENTATION DU DEMANDEUR	7
2. OBJET DU DOCUMENT	7
3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	7
4. HISTORIQUE DE LA CONCESSION DE MEILLON	8
5. PRESENTATION DU SITE	10
5.1. CONTEXTE FONCIER.....	10
5.1.1. Le site Pont d'As 3	10
5.1.2. Le manifold MC03	10
5.2. LE PUIS PONT D'AS 3 (PTS3).....	10
5.2.1. Résumé.....	10
5.2.2. Historique.....	11
5.2.3. Bouchage du puits.....	11
6. PRESENTATION DES INSTALLATIONS LIEES AU PUIS PTS3.....	12
6.1. INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE).....	12
6.2. LES INSTALLATIONS DE SURFACE	12
6.2.1. Puits PTS3.....	12
6.2.2. Manifold MC03	13
6.2.3. Description du réseau de collectes reliant le puits PTS3 au Centre de Pont d'As.....	13
6.3. INSTALLATIONS NECESSAIRES LORS DU BOUCHAGE DU PUIS.....	14
6.4. INSTALLATIONS DE PREVENTION DES POLLUTIONS	15
6.4.1. Protection des eaux souterraines	15
6.4.2. Protection des eaux superficielles	15

7. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE.....	15
7.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE	15
7.2. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	16
7.3. CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	16
7.4. ZONES SENSIBLES	16
7.5. ETUDE DE VULNERABILITE.....	17
7.5.1. Eaux souterraines.....	17
7.5.2. Eaux de surface	18
7.5.3. Synthèse de l'étude de vulnérabilité.....	18
8. DIAGNOSTIC	20
8.1. NORM (NATURALLY OCCURING RADIOACTIVE MATERIAL)	20
8.1.1. Tubings.....	20
8.1.2. Installations de surface	20
8.1.3. Sols	20
8.2. AMIANTE	21
8.2.1. Installations de surface	21
8.2.2. Collectes et canalisations enterrées	21
8.3. DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL	21
8.3.1. Résumé des investigations.....	22
8.3.2. Qualité des sols	22
8.3.3. Qualité des eaux superficielles et sédiments des cours d'eau voisins	23
8.3.4. Qualité des bourbiers existants	23
8.3.5. Conclusions du diagnostic environnemental	26
9. MISE A L'ARRET DEFINITIF DES INSTALLATIONS.....	28
9.1. DEMANTELEMENT DES INSTALLATIONS DE SURFACE	28
9.2. MISE A L'ARRET DEFINITIF DES CANALISATIONS	29
10. DESTINATION DES PARCELLES	30

10.1. USAGES FUTURS	30
10.2. COLLECTES.....	30
10.3. PERIMETRE DE PROTECTION.....	30
11. REHABILITATION DU SITE PONT D'As 3.....	31
11.1. CONCLUSION SUR L'ETAT DU SITE	31
11.1.1. Etat environnemental	31
11.1.2. NORM et amiante	31
11.2. PROGRAMME DES TRAVAUX DE REHABILITATION	32
11.2.1. Gestion des sols.....	33
11.2.2. Réhabilitation des bourbiers en eau	37
11.2.3. Evacuation ou élimination des produits dangereux et déchets.....	37
12. PROPOSITION D'ABANDON DES COLLECTES	38
12.1. RISQUES GEOTECHNIQUES.....	38
12.2. IDENTIFICATION DES POINTS SENSIBLES	38
12.3. TECHNIQUES PROPOSEES DE MISE A L'ARRET DE LA COLLECTE	39
12.4. TECHNIQUES DE MISE A L'ARRET DEFINITIF RETENUES.....	39
12.5. OUVRAGES SUR LE TRACE DES COLLECTES.....	40
12.6. INFORMATION PROPRIETAIRE.....	40
12.7. OUVRAGES HYDRAULIQUES	40
13. ACCIDENTS ET INCIDENTS REPERTORIES	40
14. RISQUES RESIDUELS DU PUIITS ET MESURES DE SURVEILLANCE	40
14.1. RISQUES RESIDUELS PUIITS	40
15. LES MESURES DE SURVEILLANCE, CONSERVATION DE MEMOIRE ET CONTRAINTES D'USAGES A L'ISSUE DES TRAVAUX	41
15.1. LES MESURES DE SURVEILLANCE	41
15.2. CONSERVATION DE MEMOIRE ET CONTRAINTES D'USAGES A L'ISSUE DES TRAVAUX.....	41

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du puits PTS3, du manifold MC03 et réseau de collectes associées jusqu'à l'entrée du Centre de Pont d'As (exclu) au 1/25 000	9
Figure 2 : Synoptique des canalisations autour du site PTS3	14
Figure 3 : Implantation des sondages et des points de prélèvements du site PTS3	24
Figure 4 : Implantation des sondages et des points de prélèvements sur MC03	25
Figure 5 : Plan d'excavation prévisionnel du site PTS3	36

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Contexte foncier du Site Pont d'As 3	10
Tableau 2 : Contexte foncier du Manifold MC03	10
Tableau 3 : Détail du réseau de collectes associées	14
Tableau 4 : Synthèse des vulnérabilités de l'environnement du site PTS3	19
Tableau 5 : Synthèse des zones anormales présentes au droit du site PTS3	27
Tableau 6 : Détail du réseau de collectes associées et profondeurs d'enfouissement	39

LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Plan de situation du puits Pont d'As 3 (PTS3), du manifold MC03 et réseau de collectes associées au 1/25000
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 et réseau de collectes
Annexe E	Echanges de courriers avec l'administration
Annexe F	Rapport de fermeture du puits Pont d'As 3 (PTS3)
Annexe G	Plans du site
Annexe H	Plans du réseau de collectes reliant le puits à l'entrée du Centre de Pont d'As
Annexe I	Rapport de diagnostic NORM
Annexe J	Rapport de diagnostic amiante
Annexe K	Extrait du PLU d'Aubertin
Annexe L	Courrier de levée des périmètres de protection

1. Introduction

1.1. Présentation de l'exploitant

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

Face au déclin de ces gisements, TEPF procède 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) du puits Pont d'As 3 (PTS3, référence BASIAS AQI6400464), situé dans le périmètre de la concession de MEILLON, sur la commune d'AUBERTIN (Pyrénées Atlantiques, 64).

Ce document concerne l'arrêt de l'ensemble des installations de surface indispensables à l'exploitation du puits y compris le manifold MC03 et le réseau de collectes associées et ce, jusqu'à l'entrée du Centre de Pont d'As (exclu).

Le plan de situation du puits, du manifold MC03 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.

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 km² 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 (EAEPF)**.

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 (TEPF)**.

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

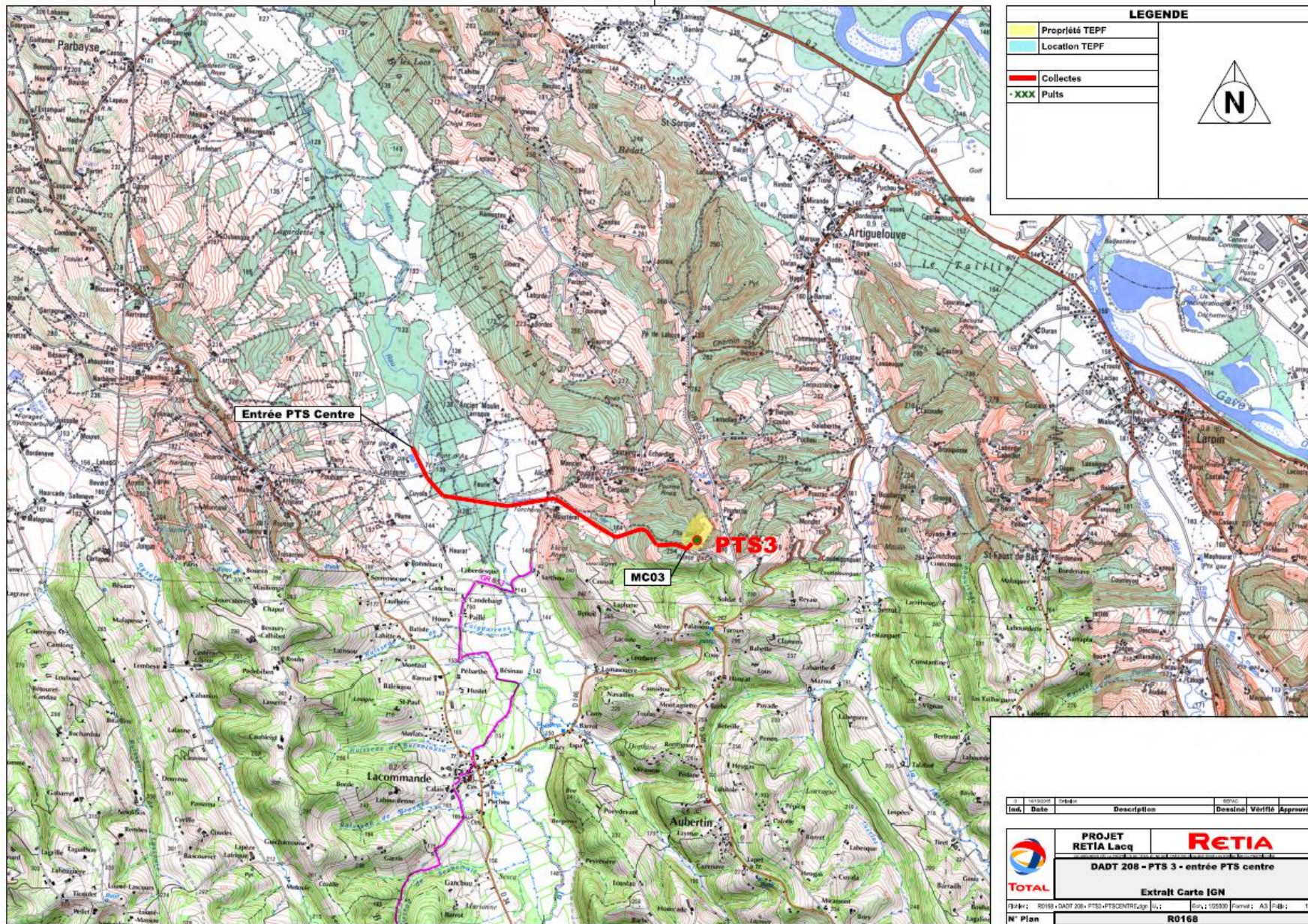


Figure 1 : Localisation du puits PTS3, du manifold MC03 et réseau de collectes associées jusqu'à l'entrée du Centre de Pont d'As (exclu) au 1/25 000

5. Présentation du site

5.1. Contexte foncier

5.1.1. Le site Pont d'As 3

L'emprise foncière du site Pont d'As 3 s'étend sur 4,3787 ha. La liste des parcelles constitutives du site ainsi que leur statut foncier actuel est détaillé dans le tableau ci-dessous.

Localité	N° section(s)	N° parcelle(s)	Statut foncier TEPF	Superficie (Ha)
AUBERTIN	A2	361	Propriétaire	0,7430
AUBERTIN	A2	362	Propriétaire	0,1485
AUBERTIN	A2	363	Propriétaire	0,8770
AUBERTIN	A2	364	Propriétaire	1,7005
AUBERTIN	A2	540	Propriétaire	0,0337
AUBERTIN	A2	542	Propriétaire	0,3636
AUBERTIN	A2	544	Propriétaire	0,1842
AUBERTIN	A2	546	Propriétaire	0,0012
AUBERTIN	A2	548	Propriétaire	0,0753
AUBERTIN	A1	57	Propriétaire	0,2517

Tableau 1 : Contexte foncier du Site Pont d'As 3

Un plan parcellaire du site et du réseau de collectes associées est présenté en **Annexe D**.

5.1.2. Le manifold MC03

La liste des parcelles constitutives du site ainsi que leur statut foncier actuel est détaillé dans le tableau ci-dessous.

Localité	N° section(s)	N° parcelle(s)	Statut foncier TEPF	Superficie (Ha)
AUBERTIN	A2	84	Locataire	0,0255
AUBERTIN	A2	391	Locataire	0,2867

Tableau 2 : Contexte foncier du Manifold MC03

5.2. Le puits Pont d'As 3 (PTS3)

5.2.1. Résumé

Nom du puits	Pont d'As 3 (PTS3)
Type d'exploitation	Production de gaz
Profondeur	5227 m/sol
Date de fin de forage	11/11/1968
Date de fin de bouchage	08/02/2014

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

$$\left\{ \begin{array}{l} X = 416\,910 \text{ m} \\ Y = 6\,250\,162 \text{ m} \\ Z_{\text{sol}} = 243 \text{ m} \end{array} \right.$$

5.2.2. Historique

Le puits Pont d'As 3 (PTS3) a été foré du 23 mars 1968 au 11 novembre 1968, avec comme objectif principal de reconnaître la partie orientale du compartiment de Pont d'As.

Le réservoir de la dolomie de Mano a été rencontré à 4685 m/sol et traversé sur une longueur de 89 m. Le réservoir de la dolomie de Meillon a été rencontré à 4954 m/sol et le forage arrêté à la cote de 5227 m/sol.

Le puits PTS3 a été mis en production en août 1969.

Le puits s'est tué en janvier 1990 vraisemblablement par ennoiement. Après un essai négatif de remise en production (perforation complémentaire du top de la dolomie de Meillon), un side-track a été réalisé pour atteindre la dolomie de Mano 450 m au Nord du puits initial.

Le side-track a été réalisé du 8 juillet 1990 au 5 octobre 1990 à partir d'une fenêtre ouverte dans le cuvelage 7'' à 3840 m/sol. Le réservoir de la dolomie de Mano a été rencontré à 4787 m/sol et le forage arrêté à la cote de 4881 m/sol.

Le puits a été mis en production en janvier 1991 avec 340 km³/j de gaz et 5 m³/j d'eau après dégorgement.

Au cours de la vie du puits, de nombreuses opérations d'acidification ont été réalisées afin de maintenir sa productivité. Des produits surfactants moussants étaient de plus en plus utilisés pour réduire le pied d'eau. Le puits avait tendance à se tuer tout seul et une stimulation de type gaz doux était nécessaire pour son redémarrage.

La quantité de gaz produite depuis l'origine est estimée à 4703 millions Sm³ pour 1189 milliers de m³ d'eau à la fin avril 2013.

L'exploitation de ce puits ne présentant plus d'intérêt, il a été candidat à la fermeture définitive en décembre 2013.

5.2.3. Bouchage du puits

La demande d'autorisation de bouchage du puits Pont d'As 3 (PTS3), référencée TEPF/GSR 13-008 a été transmise à la Direction Générale de l'Energie et du Climat le 16 octobre 2013. La fermeture du puits a été validée par le Bureau Exploration Production des Hydrocarbures le 23 décembre 2013.

Le Programme de Fermeture définitive, référencé EP/ECA/TEPF/DG/DO/FP-Méthodes N°13-101, 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 13 janvier 2014.

Les opérations de fermeture définitive du puits ont été réalisées avec l'appareil de forage SMP104 du 10 janvier au 8 février 2014. Elles sont résumées dans le rapport de fermeture joint en **Annexe F** ; La coupe du puits après les opérations de bouchage y est également présentée.

Suite à ces opérations de bouchage, le Rapport de fermeture définitive, référencé EP/ECA/SOFERP/DG/DT/FP n°14-094, a été transmis aux services de la DREAL Aquitaine par courrier du 29 octobre 2015.

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

La période d'observation post-bouchage d'une durée de 6 mois (réalisée du 13 février au 18 août 2014) a permis à TEPF de vérifier l'absence de pression résiduelle en tête de puits.

5.3. Le manifold MC03

Le manifold MC03 est localisé sur la commune d'Aubertin (64) et se situe immédiatement au sud-ouest du site PTS3.

Le manifold se trouve en haut de coteau, légèrement plus haut que le site de PTS3.

Les coordonnées du manifold (en LAMBERT 93) sont les suivantes :

X = 416 800 m
Y = 6 250 109 m
Zsol = + 275 m NGF

6. Présentation des installations liées au puits PTS3

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

Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement n'a été exploitée sur le site de PTS3.

6.2. Les installations de surface

6.2.1. Puits PTS3

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

- de la tête de puits de production PTS3,
- des cuves de stockage fuel et glycol (T15305 - glycol, T15331, T15346 - 25m³ et T15347 - 25m³),
- de ballon de réserve fuel-gas (D15312 - 228 litres),
- d'une torche et d'un borbier de brûlage,
- de deux pièges à huile,
- d'une capacité (T15348),
- d'un transformateur,
- de deux séparateurs,
- de trois borbiers,

- d'une fosse septique,
- des dispositifs de prévention, de contrôle et de sécurité.

6.2.2. Manifold MC03

Les installations de surface présentes sur le manifold MC03 se composaient dans l'emprise clôturée de :

- un manifold,
- un séparateur (D15322),
- une réserve de fuel-gas (D15328),
- un édicule électrique comprenant les armoires de commande électricité/instrumentation.

Les plans joints en **ANNEXE G** présentent l'emplacement des installations de surface durant l'exploitation du site ainsi que les dalles encore présentes à l'heure actuelle.

6.2.3. Description du réseau de collectes reliant le puits PTS3 au Centre de Pont d'As.

La production du puits PTS3 était acheminée vers le Centre de Pont d'As par un réseau de collectes. L'arrêt de ce réseau de collectes, totalisant un linéaire d'environ 2 760 m est également traité dans le présent document.

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)	
PTS3 – MC03	Gaz brut	1	8"	219,1	12,7	Epoxy poudre	0,5	125
	Gaz brut	1	4"	114,3	6,0	-	-	
	Gaz épuré	1	2"	60,3	3,9	Brai	5	
	Eau incendie	1	6"	168,3	11	-	-	
	Gaz brut	1	2"	60,3	3,9	-	-	
MC03 – PTS Centre	Gaz brut	2	8"	219,1	12,7	Epoxy poudre	0,5	2 635
	Gaz brut	1	12"	323,8	15,3	Brai	5	
	Gaz brut	1	8"	219,1	12,7	-	-	
	Effluents liquides	1	8"	219,1	12,7	Epoxy poudre	0,5	
	Eau incendie	1	6"	168,3	11	-	-	
	Fuel gaz	1	3"	80	5,48	-	-	

Tableau 3 : Détail du réseau de collectes associées

L'ensemble des plans relatifs à ce réseau est joint en annexe :

- Plan de situation IGN au 1/25 000, **Annexe A**,
- Plan parcellaire au 1/2 500, **Annexe D**,
- Marchage 2014, vues en plan et profil en long, **Annexe H**.

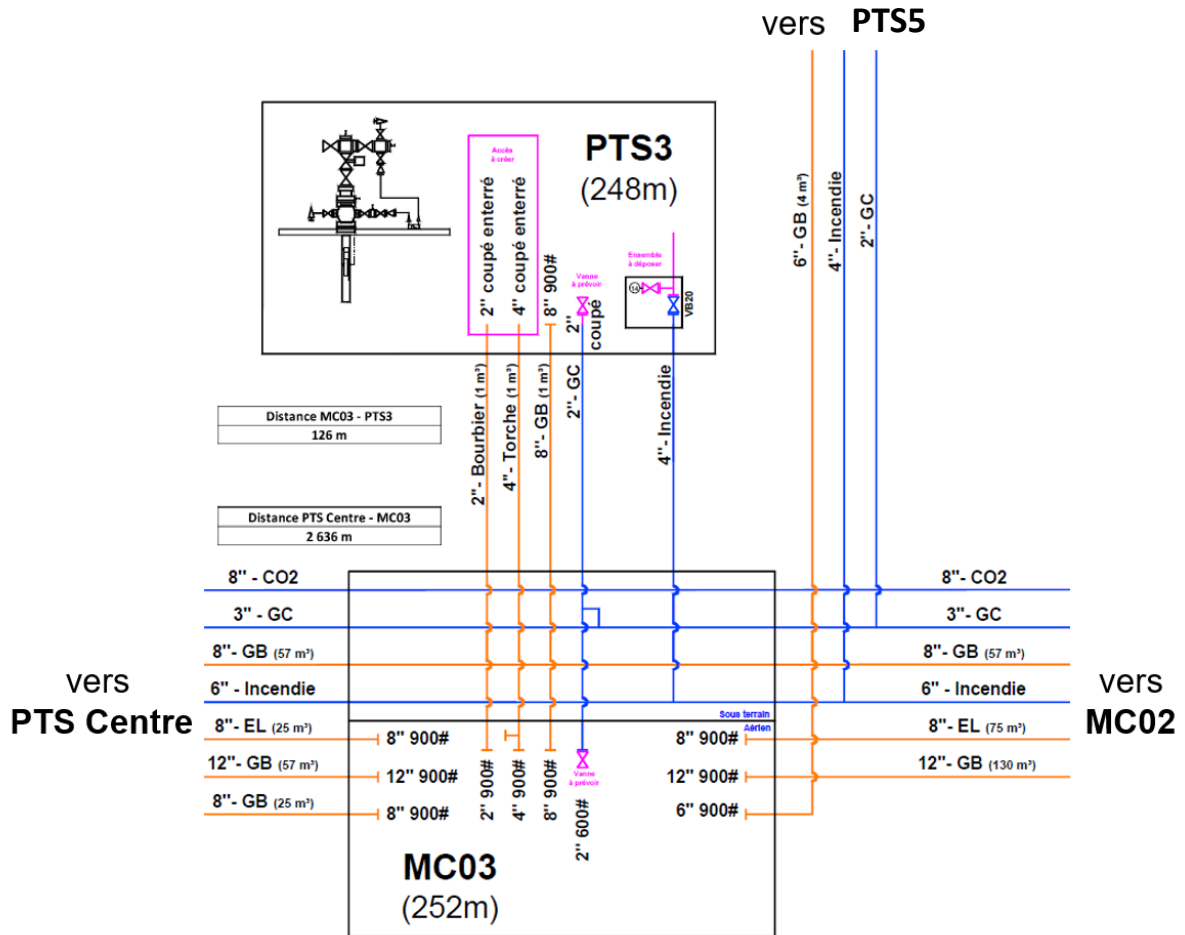


Figure 2 : Synoptique des canalisations autour du site PTS3

6.3. Installations nécessaires lors du bouchage du puits

Les opérations de bouchage du puits ont nécessité des travaux d'aménagement de plateforme afin d'accueillir le RIG de forage.

La dalle ainsi que la plateforme autour de la tête de puits ont été refaites afin de pouvoir accueillir l'appareil de bouchage. Un bourbier de bouchage ainsi qu'une réserve incendie ont également été créés. Ils ont été étanchés par liner (revêtement d'étanchéité en vinyle souple).

6.4. Installations de prévention des pollutions

6.4.1. 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.

6.4.2. 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 écoulements 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

Ce paragraphe synthétise l'étude environnementale et de vulnérabilité réalisée par le bureau ARCADIS dans le cadre du diagnostic de sol au droit du site. Cette étude est disponible dans son intégralité dans le rapport de diagnostic sol réf. **AFR-DIA-00002-RPT-D02** joint en complément de la présente DADT.

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

7.1. Contexte géologique

D'après la carte géologique du BRGM n°1029 de Pau, échelle 1/50 000, les sites PTS3 et MC03 sont localisés au droit des formations suivantes :

- *Argiles à galets datées du Pontien et Tortonien supérieur (noté m3.2b sur la carte géologique) sur des portions mineures du site PTS3 localisées à l'est et au sud-est, dans des zones topographiquement plus élevées. Cette formation se compose d'argile sableuse ocre, jaune ou orange, emballant des blocs et des galets.*
- *Substratum molassique tertiaire (noté m2a.1 sur la carte géologique) correspondant aux poudingues du Jurançon (Tortonien inf., Helvétien. Et Burdigalien). Ces dépôts sont constitués d'un ensemble détritique consolidé de Piémont avec la présence de poudingues, de molasse, de marnes, avec ou sans grumeaux calcaires et plus rarement de bancs de calcaires. Cet ensemble est considéré comme semi-perméable.*

Selon la base de données Infoterre (sondage référencé 10293X0009/PTS3 correspondant au puits de forage), les formations géologiques ainsi rencontrées au sein de la zone d'étude sont les suivantes :

- Formation des poudingues du Jurançon de 0 à 502,50 m/TN constituée de marne jaune ocre, sableuse et de galets et intercalations de calcaire argilo-gréseux.
- Sous-jacente à ces terrains la formation des Marnes de Gan.

Le sondage référencé 10299X0081, situé à 200 m à l'est du site, indique la présence d'argiles à galets jusqu'à 51 m de profondeur.

7.2. Contexte hydrogéologique

D'après les données du site Infoterre du BRGM et de l'agence de l'eau Adour Garonne (<http://adourgaronne.eaufrance.fr>) qui présentent le contexte hydrogéologique général, le site et le manifold sont situés au droit de l'aquifère des Molasses du bassin de l'Adour et Alluvions anciennes de Piémont. Cette nappe se situe dans les intercalations les plus calcaires et gréseuses de la formation des poudingues du Jurançon.

A l'échelle de la zone d'étude, compte-tenu de la position en tête de coteau des sites étudiés et de l'épaisseur de la couche d'argiles supposée (plusieurs dizaines de mètres, d'après le sondage 10299X0081 décrit dans le paragraphe précédent), cette nappe des molasses est considérée comme étant en profondeur (au-delà de 10 m) et donc non vulnérable.

En revanche, des eaux de circulation peuvent être temporairement accumulées dans les sols de surface, au-dessus d'une couche plus argileuse. Ces réservoirs non pérennes et non continus peuvent se vidanger progressivement en direction des cours d'eau intermittents localisés à flanc de coteaux.

7.3. Contexte hydrologique

D'après la carte IGN le réseau hydrographique est constitué par :

- Un ruisseau intermittent (non nommé) directement en contre bas de PTS3, à l'ouest du site avec un écoulement est-ouest rejoignant le ruisseau de la Rouède à environ 500 m des sites PTS3 et MC03,
- La Baïse à environ 1,6 km à l'ouest en aval hydraulique du site, présentant un écoulement global sud-est/nord-ouest, en direction du Gave de Pau situé à 4 km au nord du site ;
- Le ruisseau du Sibe en aval latéral hydraulique à 400 m au nord du site se déversant dans le ruisseau de La Baïse ;
- La Juscle, affluent du Gave de Pau, à 1,2 km à l'est en latéral hydraulique avec un écoulement global dirigé sud-est/nord-ouest ;
- Le ruisseau de Coigdarens, affluent de La Baïse, à 1,5 km au sud-ouest du site dans une position d'amont/ latéral hydraulique.

Etant données leurs distances et leurs positions hydrogéologiques respectives par rapport aux sites, le ruisseau intermittent à l'ouest du site, le ruisseau de la Rouède et la Baïse apparaissent potentiellement vulnérables vis-à-vis d'une pollution en provenance du site.

7.4. Zones sensibles

La consultation des services de la DREAL Aquitaine (base de données CARMEN disponible sur Internet) a révélé les zones d'intérêts écologiques suivantes dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude :

- ZNIEFF 2 « Coteaux et vallées bocagères du Jurançonnais » : le site PTS3 et le manifold MC03 sont situés dans le périmètre de cet inventaire. Cette zone qui concerne les bocages des coteaux au sud-ouest de Pau, possède un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

- Zone Natura 2000 – Directive Habitat – n° FR7200781 « Gave de Pau », implanté à environ 335 m au sud et également à 425 m au nord/nord-ouest de la zone d'étude. Cette zone Natura 2000 vise à protéger le vaste réseau hydrographique du gave de Pau avec un système de saligues encore vivace ; les eaux douces et les marais constituent un habitat privilégié pour des espèces protégées de poissons et d'invertébrés.

Les deux zones d'intérêts écologiques citées ci-dessus apparaissent vulnérables, au vu de leur localisation à proximité de la zone d'étude.

7.5. Etude de vulnérabilité

7.5.1. Eaux souterraines

7.5.1.1. Inventaire des captages d'adduction d'eau potable (AEP)

Aucun captage AEP n'a été recensé dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude.

7.5.1.2. Inventaire des captages d'adduction d'eau industrielle (AEI)

Selon les données de l'Agence Adour-Garonne, un point de prélèvement industriel est implanté dans la commune d'Artiguelouve. Ce captage est vraisemblablement utilisé pour l'arrosage du terrain de golf situé en bordure du gave de Pau. La localisation précise de ce captage au sein de la commune n'est pas connue mais il est probablement localisé à proximité du golf, soit environ 3 km au nord-nord-est de la zone d'étude, en latéral amont, et capte la nappe alluviale du Gave de Pau. Compte-tenu de la position hydraulique et de la distance de captage, celui-ci est considéré comme non vulnérable au regard d'une pollution provenant du site.

Code Agence de l'eau	Commune	Libellé	Année	Prof.	Distance au site	Direction par rapport au site	Position hydraulique supposée	Vulnérabilité
I64335108-1	ARTIGUELOUVE	S.A. BLUE GREEN (Golf)	1964	-	3 km	Nord-nord-est	Latéral	Nulle

Tableau 1 : Captages AEI – Données Agence Adour-Garonne

7.5.1.3. Inventaire des captages d'adduction d'eau agricole (AEA)

D'après l'agence de l'eau Adour-Garonne, il existe 6 captages d'eaux souterraines actuellement exploités pour un usage agricole à proximité de la zone d'étude, sur les communes d'Artiguelouve et d'Arbus. La localisation précise de ces captages au sein de ces communes n'est pas connue. Artiguelouve se situe en latéral de la zone d'étude ; en revanche Arbus est en partie localisé en aval topographique, il ne peut donc être exclu que certains captages agricoles recensés sur cette commune soient vulnérables vis-à-vis d'une éventuelle contamination en provenance des sites.

Code Adour-Garonne	Commune	Utilisation	Prof.	Distance au site (m)	Direction par rapport au site	Position hydraulique supposée	Vulnérabilité
A64060004 / Château	ARTIGUELOUVE	Irrigation - exploité	7 m	Non connu		latéral	Nulle
A 64060006 / PEDELAHORE JEAN GUY	ARTIGUELOUVE	Irrigation - exploité	10 m	Non connu		latéral	Nulle
64037001 / TREGADIS	ARBUS	Irrigation - exploité	4 m	Non connu		Non connue (mais la commune est en partie en aval)	Potentielle
64037003 / LAUGARY	ARBUS	Irrigation - exploité	6 m	Non connu		Non connue (mais la commune est en partie en aval)	Potentielle
64037008 / PRADERRE	ARBUS	Irrigation - exploité	6 m	Non connu		Non connue (mais la commune est en partie en aval)	Potentielle
64037009 / LAUGARY	ARBUS	Irrigation - exploité	6 m	Non connu		Non connue (mais la commune est en partie en aval)	Potentielle

Tableau 2 : Captages AEA (eaux souterraines) – source : Base de données Agence Adour Garonne

7.5.2. Eaux de surface

Aucun point de prélèvement des eaux superficielles n'a été recensé dans la banque de données BSS du BRGM dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude.

Toutefois, le cours d'eau de la Baise situé à 1,6 km à l'ouest en aval hydraulique du site, est susceptible d'être utilisé pour la pêche de loisir et apparaît faiblement vulnérable à une potentielle pollution provenant du site.

7.5.3. Synthèse de l'étude de vulnérabilité

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

Compartiment	Contexte	Usage	Vulnérabilité
Hydrogéologie	Aquifère des « Molasses du bassin de l'Adour et Alluvions anciennes de Piémont ».	Aucun	« Non vulnérable » du fait de sa profondeur et de la présence d'argile peu perméable sous-jacente
	Potentielles accumulations d'eau dans les sols de surface, temporairement et localement sur couche argile.	Captages agricoles	Potentiellement vulnérables

Compartiment	Contexte	Usage	Vulnérabilité
Hydrologie	Sites implantés directement en amont d'un ruisseau intermittent situé en contrebas à l'ouest de PTS3 et se déversant dans le ruisseau de La Baïse à environ 1,6 km. La Baïse présente un écoulement global sud-est/nord-ouest, en direction du Gave de Pau situé à 4 km au nord du site.	Pêche de loisir dans La Baïse	Peu vulnérable aux vues de la distance du site
Milieux naturels	<i>PTS3 et MC03 situés dans la ZNIEFF 2 « Coteaux et vallées bocagères du Jurançonnais »</i> <i>Situés à 355 m sud et 425 m nord/nord-ouest de Zone Natura 2000</i>	<i>Bocages des coteaux de Pau, rôle fonctionnel et cohérence écologique et paysagère</i> <i>Zone d'étude</i>	<i>Potentiellement sensibles</i>

Tableau 4 : Synthèse des vulnérabilités de l'environnement du site PTS3

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 des 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. Installations de surface

8.1.2.1. PTS3

Les diagnostics réalisés en 2014 par la société ALGADE, référencés RETIL 64-02-06 14 V1-JPD et RETIL 64-02-02 14 V1-JPD, ont révélé la présence d'une mesure radiologique supérieure à 3 fois le bruit de fond sur 1 installation de surface du site Pont d'As 3 listée dans le tableau ci-dessous :

Référence	Description/Localisation
PTS3-SN-IS001	Vanne sur ligne de production 2''

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

8.1.2.2. MC03

Les diagnostics réalisés en 2014 par la société ALGADE, référencés RETIL 64-02-06 14 V1-JPD et RETIL 64-02-02 14 V1-JPD, n'ont révélé aucune présence de mesure radiologique supérieure à 3 fois le bruit de fond sur les installations de surface du manifold MC03.

8.1.3. Sols

8.1.3.1. PTS3

Les diagnostics réalisés en 2014 par la société ALGADE, référencé RETIL 64-02-06 14 V1-JPD et RETIL 64-02-02 14 V1-JPD, ont révélé la présence de mesures radiologiques supérieures à 3 fois le bruit de fond sur une zone au sol sur le site Pont d'As 3, listée dans le tableau ci-dessous :

Référence	Description/Localisation	Superficie
PTS3-SN-SL001	Devant la vanne marquée de la ligne de production 2'' référéncée ci-dessus	2 m ²

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

8.1.3.2. MC03

Les diagnostics réalisés en 2014 par la société ALGADE, référencé RETIL 64-02-06 14 V1-JPD et RETIL 64-02-02 14 V1-JPD, ont révélé la présence de mesures radiologiques supérieures à 3 fois le bruit de fond sur une zone au sol sur le manifold MC03, listée dans le tableau ci-dessous :

Référence	Description/Localisation	Superficie
MC03-SN-SL001	Sous le séparateur D15322	8 m ²

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

8.2. Amiante

8.2.1. Installations de surface

Deux diagnostics amiantes avant démolition (hors réseaux enterrés) ont été réalisés par l'entreprise SOCOTEC le 11 mars 2014 sur l'ensemble des sites (installation de surface et bâtiment) PTS3 et MC03.

Ces diagnostics n'ont pas mis en évidence la présence de matériaux amiantés.

Les rapports de diagnostic amiante référencés 14951/14/1023 et 14951/14/1025 sont présentés en **Annexe J**.

8.2.2. Collectes et canalisations enterrées

La société 2CS, habilitée à la réalisation de diagnostic amiante des matériaux avant démantèlement, a réalisé les diagnostics des matériaux (canalisations) du site PTS3 et du manifold MC03. Les rapports sont référencés 15-2768 (PTS3) et 15-2768 (MC03).

Dans ce contexte, sur le site PTS3, 37 sondages et 59 prélèvements de matériaux potentiellement amiantés ont été réalisés sur le site du 19 au 23 novembre 2015.

La conclusion de ces investigations est qu'il a été repéré un conduit en fibro-ciment à l'entrée du site et une réservation en fibro-ciment dans le stock de gravats en béton au sud de la tête de puits contenant de l'amiante.

Concernant le manifold MC03, 7 sondages et 13 prélèvements de matériaux potentiellement amiantés ont été réalisés sur le site en concomitance avec le diagnostic de sols.

La conclusion de ces investigations est qu'il a été repéré 3 brais contenant de l'amiante à l'est et au nord-est du manifold.

8.3. Diagnostic environnemental

Le rapport du diagnostic environnemental réalisé par le bureau d'études ARCADIS 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 du rapport de diagnostic sont reprises en italique ci-dessous.

8.3.1. Résumé des investigations

Les investigations de terrain ont été réalisées entre 05 et le 12 octobre 2015, et les 6, 18 et 21 novembre 2015. Les programmes d'investigations de terrain et d'analyses en laboratoire mis en œuvre sont présentés en suivant.

Les investigations de terrain ont consisté en :

- 72 sondages de sol et 11 tranchées à la pelle mécanique au droit du site PTS3, et l'analyse de 232 échantillons ;
- 4 sondages de sol à la pelle mécanique au droit du manifold MC03, et l'analyse de 12 échantillons ;
- 5 prélèvements d'eau superficielle et 4 prélèvements de sédiments dans les bassins et les fossés du site PTS3 ;
- Le ruisseau en aval hors site étant à sec, il a uniquement fait l'objet d'un prélèvement de sédiments.

En l'absence de nappe souterraine au droit du site, aucune investigation n'a porté sur ce milieu.

Hors site, le ruisseau intermittent en aval, hors site était à sec lors de la campagne de prélèvement. Les analyses sur les sédiments ont montré la présence d'hydrocarbures, à un niveau restant sous le seuil d'acceptation en installation de déchets inertes.

Sur le manifold MC03, aucun impact physico-chimique n'a été mis en évidence dans les sols. En revanche, la présence d'amiante a été détectée au droit de 3 brais à l'est et au nord-est du manifold.

8.3.2. Qualité des sols

Les résultats d'analyses et observations de terrain mettent en évidence les principaux impacts suivants (hors bourbiers historiques) :

- *De très fortes teneurs en hydrocarbures C₅-C₄₀ (dont une proportion notable de fractions volatiles) et en xylènes dans la vase du bourbier de brûlage (PM38). Cet impact se retrouve de façon bien plus modérée dans les couches sous-jacentes, avec une forte décroissance en fonction de la profondeur. Les sondages situés aux alentours (dont certains à plus de 20 m de limite du bourbier) présentent des teneurs en hydrocarbures supérieures au seuil de comparaison dans les horizons en profondeur (à partir de 2 ou 3 m environ) constitués de limons argileux avec graviers et galets. Cet impact a été délimité verticalement. La présence d'eau de circulation observée dans cette couche laisse supposer une diffusion de l'impact en provenance du bourbier de brûlage en direction du nord-est, via les circulations d'eau qui s'infiltrent depuis la surface ;*
- *Un impact en hydrocarbures aliphatiques autour de la tête de puits (PM20, PM21 et PM22), dans l'horizon des sables et galets de surface ;*
- *Un impact modéré en hydrocarbures C₁₀-C₄₀ localisé au niveau de la torche (PM34, PM34A), accompagné de traces de BTEX et d'une forte teneur en plomb, dans les horizons de surface ;*
- *Un impact en hydrocarbures, en profondeur, au centre du site au droit de PM31A et PM31B. L'origine de cet impact est indéterminée ; il pourrait peut-être provenir de l'ancienne canalisation aérienne reliant le puits à la torche ou du séparateur proches ;*
- *Un impact en hydrocarbures et en plomb le long du fossé côté ouest du site (PM23, PM23A et PM23B), associé à une couche chaulée gris violacée fortement odorante observée jusqu'à 2,7 m au maximum. L'origine de cet impact est indéterminée mais cette zone a visiblement été remblayée ;*
- *Des impacts ponctuels :*
 - *En hydrocarbures, au niveau de PM16 dans l'horizon de surface (près des anciennes cuves de fuel) ;*
 - *En hydrocarbures et métaux, au niveau de PM30 dans les horizons de surface (au droit d'un ancien séparateur près de la canalisation aérienne qui liait le puits à la torche) ;*
 - *En hydrocarbures au niveau de PM33 entre 1,7 et 3 m de profondeur (à proximité du puisard à l'est du site) ;*

- *En chrome au niveau de PM12 entre 2 et 3 m de profondeur (à proximité du regard dans la partie sud du site).*

8.3.3. Qualité des eaux superficielles et sédiments des cours d'eau voisins

Concernant les eaux superficielles sur le ruisseau à proximité du site

L'eau du ruisseau non nommé, situé en aval à l'ouest du site, n'a pas fait l'objet d'un prélèvement en vue de la quantité d'eau insuffisante.

Concernant les sédiments

En revanche, les sédiments du ruisseau ont fait l'objet d'un prélèvement.

Le prélèvement de sédiment PSD8 met en évidence :

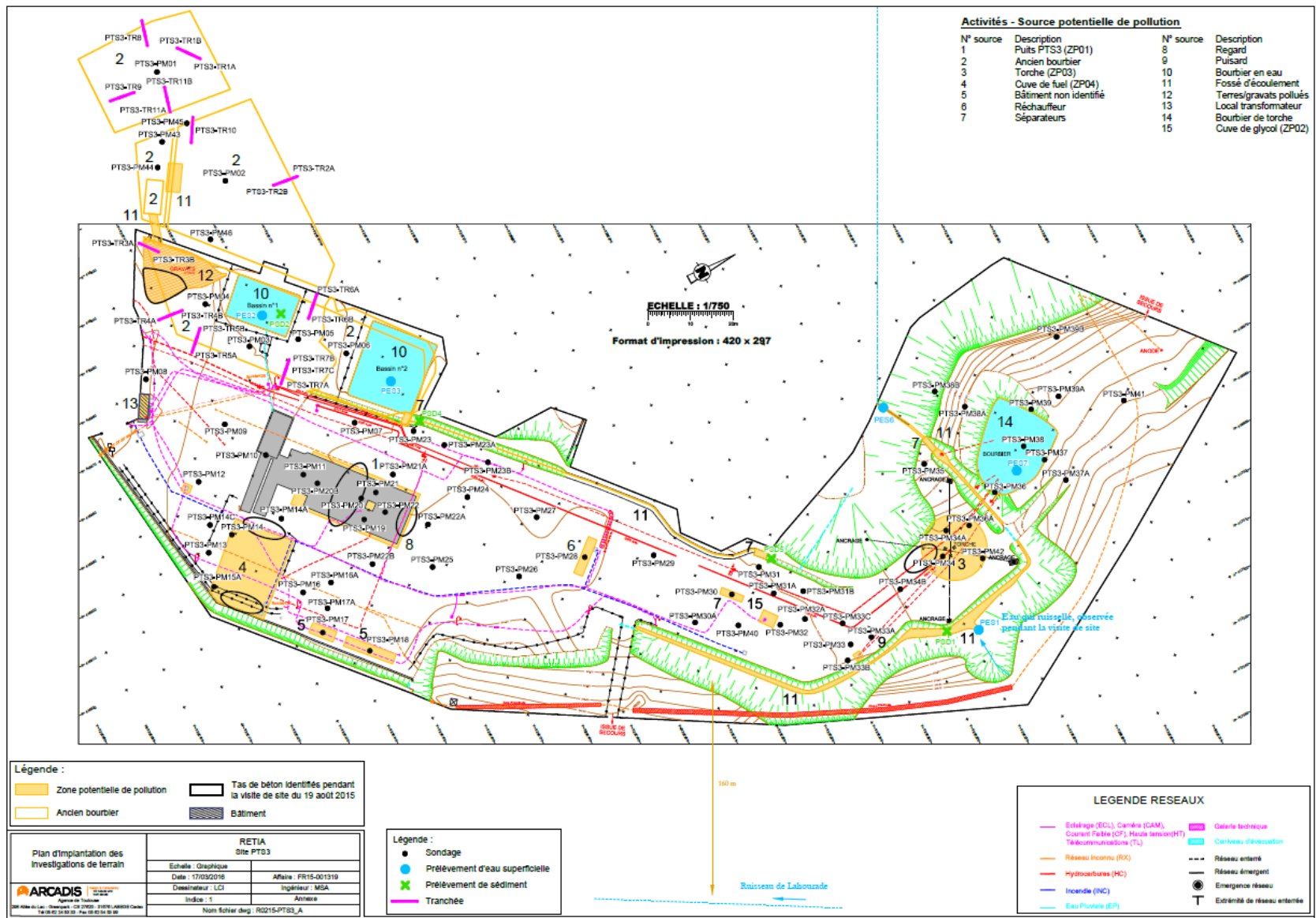
- *La présence de composés hydrocarbonés lourds avec 370 mg/kg en C₁₀-C₄₀ ; cette teneur est toutefois inférieure au critère d'acceptation en ISDI de 500 mg/kg.*
- *Des teneurs en métaux dans la gamme du référentiel ASPITET pour les sols « ordinaires ».*
- *L'absence de BTEX et HAP.*

8.3.4. Qualité des bourbiers existants

Concernant les bourbiers historiques de forage identifiés lors de la phase d'étude historique, leur présence a été confirmée lors des investigations de terrain.

Compte-tenu de la basicité des terrains et des fortes teneurs en calcium, les boues des trois plus grands anciens bourbiers (bourbiers 1, 2, 3) semblent avoir été stabilisées. Toutefois une pollution résiduelle reste présente au sein de l'horizon chaulé et celui sous-jacent (argiles à galets) avec des teneurs significatives en HC C₅-C₄₀ sur une épaisseur d'environ 1 à 2 mètres. La présence de plomb et plus ponctuellement de chrome ou de zinc est également associée à ces bourbiers. Des déchets divers (type plastique, bois, ferraille) ont été retrouvés au sein du bourbier n°3 (PM4, PM6, TR7).

Concernant le petit bourbier hors site au sud du fossé d'écoulement (bourbier n°4 caractérisé par PM43 et PM44) les investigations ont montré l'absence de traitement par chaulage et de teneurs supérieures aux seuils de comparaison. Ce bourbier n'est donc pas impacté.



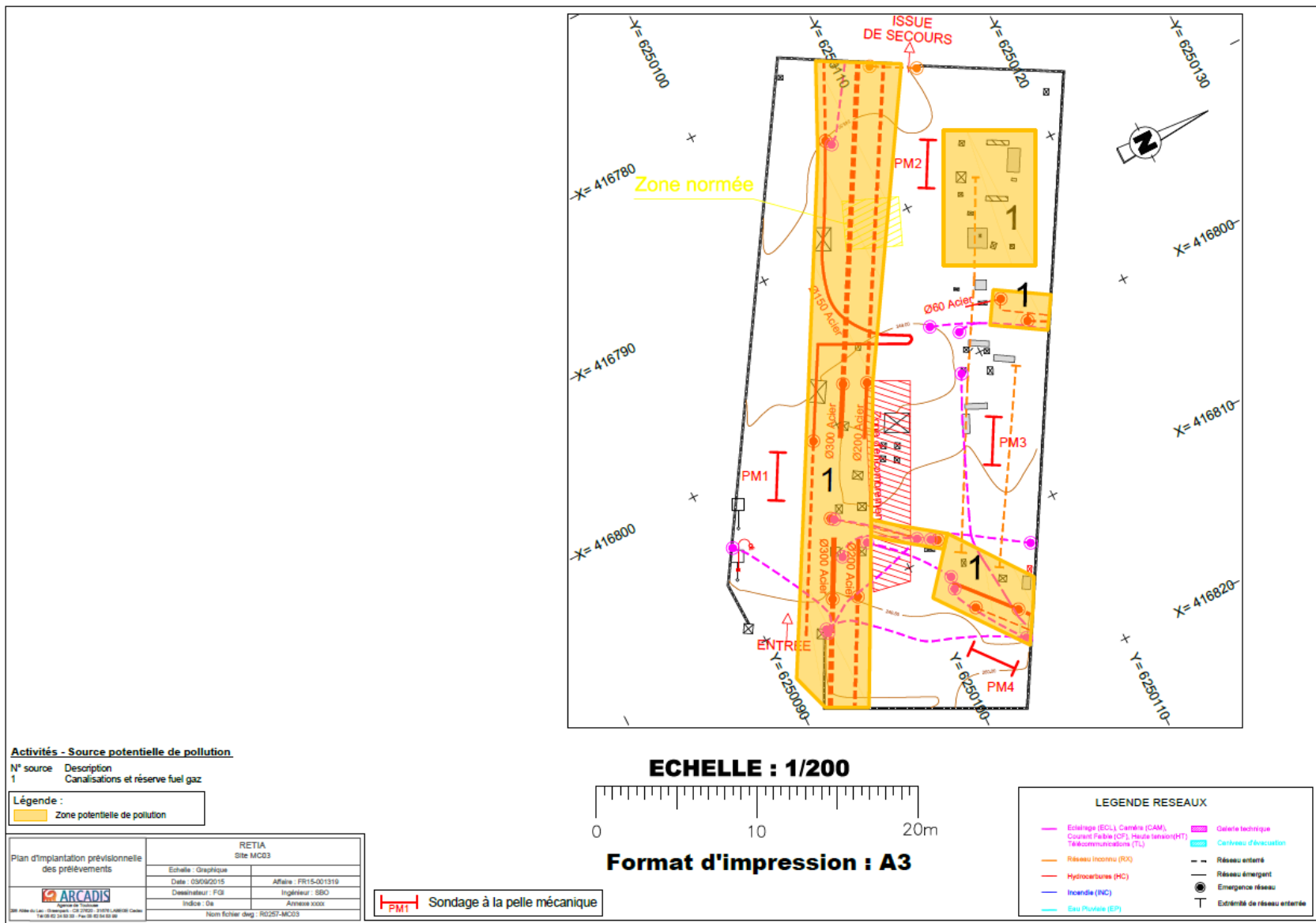


Figure 4 : Implantation des sondages et des points de prélèvements sur MC03

8.3.5. Conclusions du diagnostic environnemental

Sur le site PTS3, les investigations ont mis en évidence les zones impactées suivantes :

- 3 borbiers historiques de forage constitués en partie de boues de forage stabilisés à la chaux, avec une pollution résiduelle significative en hydrocarbures et ponctuellement en métaux (plomb, chrome, zinc essentiellement) au sein de l'horizon chaulé et celui sous-jacent (argiles à galets). Deux de ces borbiers sont situés à l'extérieur du site à l'ouest, dans une zone boisée.
- 10 zones d'impact ailleurs sur le site :
 - Zone d'impact n°1 – zone du borbier de brûlage (SPP n°2) : outre les sédiments du borbier très chargés en hydrocarbures ainsi qu'en xylènes et HAP, un impact en hydrocarbures est retrouvé dans les limons argileux encaissant ce borbier.
 - Zone d'impact n°2 – tête de puits (SPP n°1) : impact en hydrocarbures dans l'horizon de surface composé de sables et galets.
 - Zone d'impact n°3 – à proximité du fossé d'écoulement à l'ouest du site : impact en hydrocarbures et plomb (ainsi que ponctuellement en zinc et cadmium) entre 0,4 et 3 m de profondeur. Cette zone a visiblement fait l'objet d'une stabilisation par chaulage.
 - Zone d'impact n°4 – à proximité de la torche (SPP n°3) : impact en hydrocarbures, accompagné de traces en BTEX entre 0 et 1,5 m de profondeur.
 - Zone d'impact n°5 – au centre du site, entre le séparateur (SPP n°7) et la canalisation aérienne : impact en hydrocarbures, accompagné de traces en BTEX en profondeur dans la couche des limons argileux (entre 2,5 et 4 m de profondeur).
 - Zone d'impact n°6 – à proximité de la cuve de fuel (SPP n° 4) : impact en hydrocarbures dans l'horizon de surface composé de sables et graviers jusqu'à 0,5 m de profondeur.
 - Zone d'impact n°7 – au centre du site, à proximité de la canalisation aérienne : impact en métaux et hydrocarbures jusqu'à 1,6 m de profondeur, dans l'horizon des galets sableux et des limons graveleux.
 - Zone d'impact n°8 – bassin en eau le plus au nord : impact en hydrocarbures et métaux dans les sédiments. Les sols sous-jacents sont protégés par une géomembrane.
 - Zone d'impact n°9 – fossé d'écoulement au nord-est du site : impact en hydrocarbures dans les sédiments.
 - Zone d'impact n°10 – puisard à l'est du site (SPP n°9) : impact modéré en hydrocarbures lourds dans les argiles limoneuses entre 1,7 et 3 m de profondeur.

Référence zone	Secteur	Composés	Volume estimé m ³ (sols avec teneurs HCT C ₅ -C ₄₀ >500 mg/kg)	Profondeur (épaisseur)
Volume de sols				
1	Bourbier de brûlage	Terres sous-jacentes et autour : HCT (C ₁₂ -C ₂₁)	Terrains encaissants 1 270	Sols autour 1,2- 3 m jusqu'à 4,1 m (1,3 m)
2	Tête de puits	HCT (C ₅ -C ₄₀)	250	0 à 1-,2 m (1,2 m)
10	Puisard à l'est du site	HCT (C ₂₁ -C ₄₀)	21	1,7 à 3 m (1,3 m)
3	Proximité fossé d'écoulement à l'ouest du site	HCT (C ₂₁ -C ₄₀), Plomb, Zinc, Calcium	100	0,4 à 2,7 m (1 m)
4	Torche	HCT (C ₁₂ -C ₄₀ , C ₅ -C ₁₀), traces de BTEX, Plomb	200	0 à 1,5 m (1 m)
5	Centre du site – entre séparateur et canalisation aérienne	HCT (C ₁₂ -C ₄₀), traces HAP	176	2,5 à 4,3 m (1,6 m)
6	Proximité cuve de fuel	HCT (C ₁₂ -C ₂₁), traces de HAP	105	0 à 0,7 m (0,7 m)
7	Centre du site - séparateur	HCT (C ₁₆ -C ₄₀), Métaux	136	0 à 1,6 m (1,6 m)
11	Hors site à l'ouest (zone de forêt) – bourbier 1	HCT (C ₅ -C ₁₀ , C ₁₀ -C ₄₀), traces de xylènes, Plomb, Chrome	300	2,8 à 4,5 m (1 m)
12	Hors site à l'ouest (zone de forêt) – bourbier 2	HCT (C ₅ -C ₁₀ , C ₁₀ -C ₄₀), BTEX, traces en HAP, Plomb	760	0 à 2 m et 2,9 à 5 m (1 m)
13	Sur site à l'ouest, au niveau des actuels bassins en eau – bourbier 3	HCT (C ₁₀ -C ₄₀), Plomb, Zinc	1850	2,5 à 4 m (1,5 m)
TOTAL			5168 m³	
Volume de sédiments				
1	Bourbier de brûlage	Sédiments : HCT (C ₁₆ -C ₂₁), xylènes, HAP	Sédiments + sols sous-jacents 101	Sédiments 0 à 0,7 m (0,7 m)
8	Fossé d'écoulement au nord-est du site	HCT (C ₁₆ -C ₄₀), Zinc	8	0 à 0,2 m (0,2 m)
9	Bassin en eau n°1	HCT (C ₅ -C ₁₀ , C ₁₀ -C ₄₀), Métaux (chrome, plomb, zinc)	47	Sédiments (0,3 m)
TOTAL			156 m³	

Tableau 5 : Synthèse des zones anormales présentes au droit du site PTS3

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 surfaces a été démantelée.

L'ensemble des installations et équipements de surfaces, nécessaires à l'exploitation du puits et du site a été mis à l'arrêt en 2014.

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 présentes sur le site PTS3 et MC03 s'est poursuivi au cours de l'année 2014.

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

- Au niveau du site PTS3 :
 - o le bâtiment poste de transformation et l'ensemble du matériel présent à l'intérieur (excepté le transformateur),
 - o les clôtures extérieures du site,
 - o les bourbiers,
 - o les clôtures extérieures existantes des bourbiers,
 - o les tuyauteries enterrées,
 - o le réseau de collecte des eaux pluviales (fossés, regards, buses ...),
 - o les réseaux enterrés (dont le réseau incendie),
 - o les arrivées et départs des canalisations intersites.
- Au niveau du manifold MC03 :
 - o les clôtures extérieures du site,
 - o le pipe gaz brut 8" et ses supports
 - o les tuyauteries enterrées,
 - o le réseau de collecte des eaux pluviales (fossés, regards, buses ...).

Les matériaux amiantés repérés sur les installations de surface lors du diagnostic réalisé par SOCOTEC en février 2014 ont été déposés et évacués.

De même, les équipements de surface impactés par les NORM ont été déposés et stockés sur site avant d'être évacués. Les sols impactés par les NORM ont été excavés, stockés sur PTS Centre avant d'être éliminés vers un centre de traitement agréé.

Un rapport faisant état de l'élimination de ces matériaux sera annexé au mémoire de fin de travaux.

Conformément au programme de fermeture initial du puits PTS3, la tête de puits sera recoupée 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 ;
- Démolition des bétons de la cave ;
- Coupes des tubages à -2,5 m sous le niveau du sol ;

- Soudage d'une plaque de 10 mm d'épaisseur sur le tubage 13 3/8'' ;
- Remblaiement de la cave.

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 des canalisations

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.

Protection cathodique

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

Réseau fuel-gaz

Le réseau fuel gaz a été mis à disposition selon la procédure suivante :

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

Réseau électricité/instrumentation

L'alimentation électrique du site a été consignée en aval de la cellule HT. Toutes les installations électriques du site ont été mises à disposition par déconnection des câbles aux tenants et aboutissants (y compris le transformateur).

Réseau incendie

L'isolation du réseau incendie de PTS – SFT s'est faite en 2 fois (fin 2013, puis après la fin des opérations de Forage sur le secteur de Meillon en 2014). Les câbles électricité et instrumentation des installations ont été mis à disposition en novembre 2014.

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

1. Décompression et vidange du réseau
2. Purge de l'ensemble du réseau
3. Réseau laissé ouvert à l'atmosphère

10. Destination des parcelles

10.1. Usages futurs

Pour rappel, TEPF est propriétaire de l'emprise foncière du site sur laquelle était sis le puits Pont d'As 3.

Une fois les installations de surface démantelées et les sols réhabilités, les parcelles seront restituées pour retrouver un usage agricole (culture ou élevage, maraîchage exclu) ou un usage de zone naturelle, compatible avec les PLU en vigueur.

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.

Par ailleurs, le site PTS-3 a été retenu pour un usage de compensation à la suite d'un dossier de dérogation sur la flore et la faune.

10.2. Collectes

Le réseau de collectes associées à l'exploitation du puits 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 avec les propriétaires des parcelles concernés ont été signées.

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

10.3. Périmètre de protection

Un périmètre de protection autour de l'emplacement du puits ainsi que des canalisations reliant le puits jusqu'à l'entrée du Centre de Pont d'As, imposant une servitude de *non ædificandi* sur la commune d'Aubertin est inscrit sur le PLU de la commune dont l'extrait est présenté en **Annexe K**.

TEPF confirme que le puits PTS3 a été bouché définitivement en 2014 et que les canalisations ne seront plus exploitées.

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 Pont d'As 3

Suite au diagnostic environnemental au droit du puits PTS3 et du manifold MC03 présenté dans le rapport ARCADIS AFR-DIA-00002-RPT-D02, 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. AFR-BCA-00025-RPT-C01 du 29/11/2019.

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

La réhabilitation environnementale du site PTS3 vise à traiter les zones sources mises en évidence au cours des différentes phases de diagnostic du site.

Une zone source peut être définie comme un volume de sol limité qui présente, suite à une pollution anthropique, des substances ou des composés organiques ou inorganiques dont le potentiel de migration est élevé via les eaux (souterraines ou superficielles) ou via les gaz (gaz du sol ou air atmosphérique) et qui est susceptible de nuire à la santé humaine ou à la protection de l'environnement.

Il conviendra donc dans un premier temps de distinguer les zones sources des pollutions diffuses. Ces dernières, par leurs concentrations peu élevées et leur caractère non mobile, ne constituent pas des sources de pollution telles que définies ci-avant. Elles ne feront donc pas l'objet d'un traitement. Des mesures de gestion pourront toutefois être appliquées à ces zones en fonction des résultats des calculs de risques sanitaires.

Pour les sols :

- Problématique en hydrocarbures seuls :
 - zone du borbier de brûlage (problématique hydrocarbures C₁₀-C₄₀), délimitée verticalement et une extension horizontale est supposée à partir de l'interprétation topographique de la zone;
 - zone de la tête de puits PTS3 (problématique hydrocarbures C₅-C₄₀), impact limité verticalement et horizontalement dans les sables et galets de surface ;
 - zone des anciennes cuves de fuel (problématique hydrocarbures) ;
 - zone du puisard à l'est du site (problématique hydrocarbures) ;
- Problématique en hydrocarbures et métaux :

- zone autour de la torche (problématique hydrocarbures C₁₀-C₄₀ ainsi que BTEX et plomb) ;
 - zone du fossé d'écoulement à l'ouest du site (problématique hydrocarbures et plomb associé à une couche chaulée gris violacée) ;
 - zone de l'ancien séparateur près de la canalisation aérienne (problématique hydrocarbures et métaux) ;
 - zone des borbiers historiques de forage (problématique hydrocarbures, plomb, chrome et zinc), boues chaulées/stabilisées ;
- Problématiquement en métaux seuls :
- Zone du regard dans la partie sud du site (problématique en chrome).

Pour les eaux superficielles et les sédiments :

- l'absence d'impact dans les eaux superficielles des borbiers, bassins, et fossés, et dans les sédiments du ruisseau en aval à l'ouest du site;
- zone du borbier de brûlage (problématique hydrocarbures C₅-C₄₀ ainsi que xylènes et HAP) ;
- un impact en hydrocarbures et métaux dans le bassin n°1, fond de bassin avec une géomembrane, donc contamination du terrain sous-jacent peu probable ;
- un impact en hydrocarbures dans le fossé d'écoulement au nord-est du site, limité verticalement et horizontalement à 0,3 m ;
- Un impact au plomb dans le fossé d'écoulement à l'ouest du site, limité horizontalement à 0,3 m.

Synthèse

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

De par l'historique du site, leur occurrence de détection et leurs niveaux de concentrations, les coupes hydrocarbures C₁₀-C₄₀ peuvent être considérées comme les composés traceurs du site.

11.1.2. NORM et amiante

Les diagnostics réalisés en 2014 par la société ALGADE, référencés RETIL 64-02-06 14 V1-JPD et RETIL 64-02-02 14 V1-JPD, ont révélé la présence de mesures radiologiques supérieures à 3 fois le bruit de fond sur une vanne de la ligne de production 2'' sur le site de Pont d'As 3 et le sol devant la vanne, ainsi que le sol sous le séparateur D15322 sur MC03. Les sols impactés par les NORM ont été regroupés spécifiquement sur site sur une zone dédiée et balisée. Les sols ont été évacués le 29 octobre 2015, RETIL 67-0 2-11 15 V1-JPD. Les équipements de surface impactés par les NORM ont été évacués du site.

Aucun matériau amianté n'a été repéré sur les installations de surface lors du diagnostic réalisé par SOCOTEC en mars 2014 sur le manifold MC03 ou sur PTS3. Les diagnostics réalisés en 2015 par la société 2CS ont mis en évidence des matériaux amiantés au droit du site PTS3 et du manifold MC03 ; des canalisations amiantées (fibrociment et brai) à déposer dans le cadre des travaux de réhabilitation.

11.2. Programme des travaux de réhabilitation

Tel que décrit dans le paragraphe § 10, l'usage futur retenu pour ce site sera un usage compatible avec les PLU en vigueur sur la commune d'Aubertin et définissant le site en zone agricole ou naturelle.

Les travaux de réhabilitation seront réalisés de façon à permettre un usage agricole (culture ou élevage, maraîchage exclu) ou tout usage, compatible avec le PLU en vigueur, sur l'ensemble de la zone. Ils viseront donc à traiter :

- les zones de pollution identifiées dans les sols,
- les sédiments présents au fond du bassin n°1.

Il faudra de plus procéder à un enlèvement :

- des installations de surface encore présentes,
- des canalisations enterrées présentes au droit du site,
- des remblais de surface et du géotextile sous-jacent,
- des clôtures des bassins extérieurs,
- des arrivées et départs des canalisations intersites,
- de l'ensemble des réseaux enterrés sur l'emprise du puits,
- des regards du réseau incendie.

Les installations de surface amiantées ou impactées par les NORM ont été évacuées lors des travaux de démantèlement réalisés fin 2014. Lors des travaux de réhabilitation, les canalisations amiantées seront retirées. Un rapport faisant état de l'élimination de ces matériaux sera annexé au mémoire de fin de travaux.

11.2.1. Gestion des sols

De par l'historique du site, leur occurrence de détection et leurs niveaux de concentrations, les coupes hydrocarbures C₁₀-C₄₀ 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 C₁₀-C₄₀. 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.

11.2.1.1. Définition du seuil de coupure pour les hydrocarbures C₅-C₄₀

*L'étude développée ci-avant a permis, après évaluation de plusieurs paramètres et hypothèses, de définir une concentration de **3 000 mg/kg** comme seuil de coupure pour les sols impactés par des **hydrocarbures C₅-C₄₀** dans le cadre des travaux de remise en état environnementale du site PTS3. Sur la base d'un tel seuil de coupure, ce sont environ **2 370 m³** de sols, correspondant à environ **4 270 tonnes**, qui seront concernés par les mesures de gestion.*

11.2.1.2. Conclusion du bilan coût-avantage

*L'évaluation des avantages et inconvénients des meilleures technologies disponibles a conduit à retenir **le traitement thermique sur le centre TEPF** comme méthode de traitement pour les matériaux impactés par des hydrocarbures.*

*En termes de bilan massique, de tels travaux permettront **d'éliminer environ 82 % des hydrocarbures** présents dans les matériaux du site. Les **concentrations résiduelles** en HC C₅-C₄₀ au sein des sols traités, calculées sur la*

base des données disponibles et pour les différents intervalles de concentration, **seront inférieures à 3 000 mg/kg, et pour 30 % d'entre elles, inférieures à 500 mg/kg**. La concentration moyenne résiduelle en hydrocarbures C₅-C₄₀, pour l'ensemble du site, serait d'environ 600 mg/kg.

En ce qui concerne les impacts en métaux, les terres contenant aussi des hydrocarbures à des concentrations supérieures au seuil de coupure retenu seront évacuées du site. Pour les 1 700 m³ de terres impactées par des métaux seuls ou contenant des hydrocarbures à des concentrations inférieures au seuil de coupure, **celles-ci seront laissées sur place et placées sous une couche de terres non impactées**. Leur localisation sera mentionnée dans le mémoire de fin de travaux.

Sur la base des concentrations résiduelles attendues dans les sols après traitement des pollutions suivant le seuil de coupure défini, et de l'usage agricole pris en compte (culture ou élevage, maraîchage exclu), des calculs de risques sanitaires résiduels ont été effectués pour le scénario, cibles et voies d'expositions suivantes :

Scénario agricole :

- Cibles agriculteurs :
 - o inhalation issue du dégazage des sols en extérieur ;
 - o ingestion de sols et de poussières ;
 - o inhalation de poussières ;
 - o ingestion de végétaux cultivés sur la zone impactée ;
 - o ingestion de viande issue d'animaux (bovins) nourris avec des végétaux produits sur la zone impactée (pâturage, fourrage) ;
 - o ingestion de produits laitiers issus de lait de vaches nourries avec des végétaux produits sur la zone impactée (pâturage, fourrage).
- Cibles riverains (adultes et enfants) :
 - o ingestion de sols et de poussières ;
 - o inhalation de poussières ;
 - o ingestion de végétaux cultivés sur la zone impactée ;
 - o ingestion de viande issue d'animaux (bovins) nourris avec des végétaux produits sur la zone impactée (pâturage, fourrage) ;
 - o ingestion de produits laitiers issus de lait de vaches nourries avec des végétaux produits sur la zone impactée (pâturage, fourrage).

Sur la base des éléments disponibles lors de la réalisation de ces calculs et après calcul des risques résiduels par une approche globalement majorante, **les impacts résiduels attendus dans les sols après réhabilitation du site ne sont pas susceptibles de générer, sur le long terme, des risques pour la santé des futurs agriculteurs et des futurs riverains (adultes et enfants) supérieurs aux valeurs seuils recommandées par la méthodologie nationale en vigueur.**

11.2.1.3. 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 C₅-C₄₀ sont supérieures au seuil de 3 000mg/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. **Cependant, le projet de centre ayant été abandonné, les solutions de type transport et enfouissement en ISDND + ISDD + traitement en centre d'incinération préconisées en 2^e option pourraient être mises en place.** 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.
- au remblayage des zones excavées avec :

- des matériaux issus du site en provenance de zones impactées ayant fait l'objet d'un traitement afin que leur teneur moyenne en hydrocarbures soit inférieure à une concentration de 3 000 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,...) ;
- des matériaux issus de zones non impactées des anciens puits TEPF aux conditions suivantes :
 - les teneurs mesurées (éléments organiques et métalliques) respectent les valeurs seuils de niveau 1 du « *Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement* » d'avril 2020 .

Les terres impactées par des métaux seuls 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.

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 ci-dessous en **Figure 5** se base sur les courbes iso-concentrations en hydrocarbures totaux réalisées lors du diagnostic environnemental de 2014.

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.

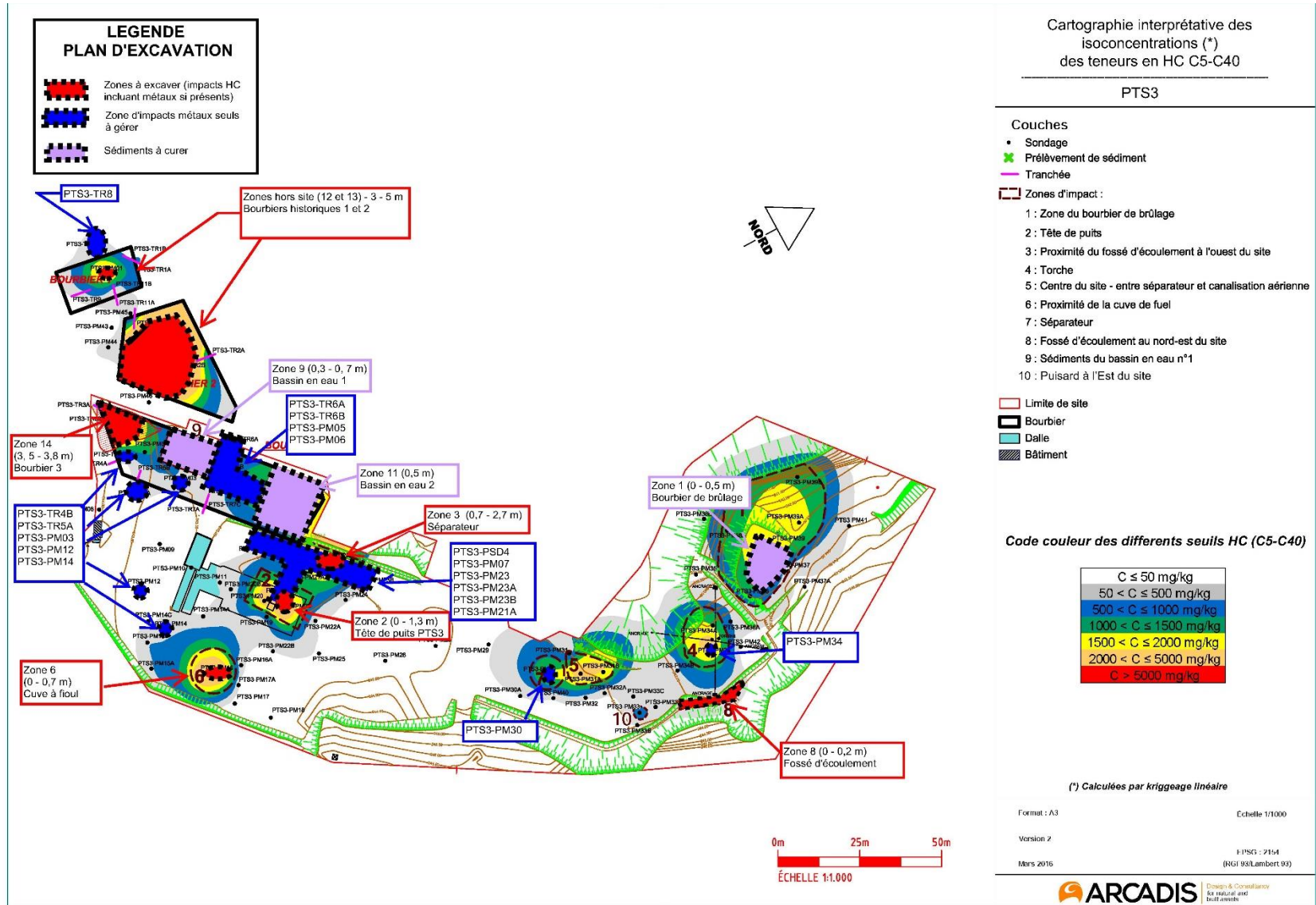


Figure 5 : Plan d'excavation prévisionnel du site PTS3

11.2.2. Réhabilitation des bourbiers en eau

11.2.2.1. Gestion des sédiments

Les sédiments impactés en hydrocarbures (C₅-C₄₀) et en métaux (plomb et zinc) au droit du bassin n°1, partie de l'ancien bourbier de forage 3, **au droit du bourbier de brûlage et du fossé d'écoulement** feront l'objet d'un traitement adapté : évacuation vers un centre de traitement agréé après pompage des eaux sus-jacentes non impactées. Les sédiments seront éventuellement prétraités pour abaisser leur teneur en eau avant le traitement thermique **en filière agréée**.

Le volume de sédiments est évalué à environ **156 m³**.

11.2.2.2. Gestion de l'eau dans le bassin n°1

Concernant les eaux du bassin n°1, au vu des résultats d'analyses qui ont été effectuées et du volume approximatif des eaux du bassin (50 m³), il apparaît que ces eaux pourront être rejetées directement au milieu naturel en respectant les seuils définis dans l'arrêté ministériel du 2 février 1998 (mis à jour par arrêté du 24/08/17).

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) : 100mg/l ;
- Hydrocarbures Totaux (HCT) : 5 mg/l ;
- Le potentiel d'Hydrogène (pH) : 5,5 < pH < 8,5 ;
 - les métaux détectés dans les sédiments des bourbiers en eau au droit du site à des teneurs significatives sont : arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, plomb et zinc.

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. En l'absence d'impact, seul un prétraitement sera mis en place par le biais d'un décanteur/séparateur avec rejet des eaux dans le milieu naturel.

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. Evacuation ou élimination des produits dangereux et déchets

Lors des travaux de réhabilitation, les produits issus de la réhabilitation environnementale du site seront évacués et traités dans des filières d'élimination adaptées et agréées. Cela concerne également la bache d'étanchéité des bassins de stockage et les matériaux impactés par des NORM et amiante qui seront éliminés dans des filières adaptées.

12. Proposition d'abandon des collectes

L'abandon des collectes sera réalisé conformément à la note « *Méthodologie de traitement des anciennes canalisations minières* ».

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 met des années à bien se consolider.

12.2. Identification des points sensibles

Un marchage de la collecte a été effectué en mai 2014, il présente la profondeur d'enfouissement des différents réseaux sur une soixantaine de points de mesure (cf. **Annexe H**).

La collecte entre PTS centre et le manifold MC03 est enterrée à une profondeur comprise entre 0,40 et 2,20 m.

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

- Deux traversés de la route menant à PTS3,
- Traversée du ruisseau l'Arriou où l'ensemble des conduites sont apparentes hormis la conduite des câbles CEP,
- Traversée d'un ruisseau près du chemin des Escoumes, en direction de PTS3. Seule la conduite des câbles CEP est visible ;
- Traversé du Chemin des Escoumes ;
- Présence d'une torche près du chemin des Escoumes, en direction de PTS centre ;
- Traversée de la Baïse, seuls les réseaux moyenne-tension et CEP sont visibles.

Le tracé de l'ensemble de ces collectes est principalement situé au sein d'un environnement agricole, avec des zones boisées environnantes.

12.3. Techniques proposées de mise à l'arrêt de la collecte

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

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

Concernant les canalisations susceptibles d'être impactées radiologiquement (canalisations ayant transporté des hydrocarbures de type Gaz Brut, effluent liquide), les travaux d'abandon seront réalisés conformément à la note « *Méthodologie de traitement des anciennes canalisations minières* ».

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

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

Tronçon	Nature	Nombre de réseaux	Caractéristiques techniques connues			Longueur (m)	Profondeur d'enfouissement (m)
			Diamètre (pouces)	Diam. extérieur (mm)	Ep. nominale (mm)		
PTS3 – MC03	Gaz brut	1	8"	323,9	12,5	120	0,70 à 0,95
	Gaz brut	1	4"	114,3	6,0		-
	Gaz épuré	1	2"	60,3	3,9		-
	Eau incendie	1	6"	168,3	11		0,60 à 1,20
	Gaz brut	1	2"	60,3	3,9		-
PTS Centre – MC03	Gaz brut	2	8"	219,1	12,5	2 635	0,58 à 2,00
	Gaz brut	1	12"	323,8	15,3		0,40 à 1,70
	CO ₂	1	8"	219,1	12,5		0,60 à 2,20
	Effluents liquides	1	8"	323,9	12,5		0,40 à 2,01
	Eau incendie	1	6"	168,3	11		0,60 à 1,75
	Fuel gaz	1	3"	80	5,48		-

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

12.5. Ouvrages sur le tracé des collectes

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, torche ...) ont été relevés lors du marchage réalisé en mai 2014. L'ensemble de ces ouvrages sera démantelé.

RETIA ne dispose pas d'informations concernant la présence de réseaux enterrés à proximité du tracé de la collecte.

12.6. 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.

12.7. 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.

Le puits Pont d'As 3 répond aux critères ci-dessus :

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

La période d'observation *post bouchage définitif* du puits, mise en place sur plusieurs 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 le puits Pont d'As 3.

15. Les mesures de surveillance, conservation de mémoire et contraintes d'usages à l'issue des travaux

15.1. Les mesures de surveillance

Compte tenu des conclusions sur le risque résiduel et quel que soit l'usage futur retenu, aucune mesure de surveillance particulière n'est envisagée sur le puits Pont d'As 3.

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

Au vu des conclusions sur le risque résiduel du puits, TEPF n'envisage pas la mise en place de servitude particulière sur le puits Pont d'As 3.

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

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

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

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

Des contraintes d'usages seront mises en place selon la réglementation en vigueur¹ à l'aide de l'outil juridique le plus adapté. La procédure sera engagée à l'issue des travaux de réhabilitation.

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

¹ Guide de mise en œuvre des restrictions d'usage applicables aux sites et sols pollués dans le cas des installations ICPE, ou SIS dans les autres cas.