

RETIARéhabilitation Environnementale
de Terrains Industriels Anciens**DADT****des puits Baysère 1 et 2Z
(BAY1 - BAY2Z), du Manifold
MC08 et réseau de collectes
associées**

Concession : MEILLON

Puits : BAYSERE 1 ET 2Z

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 : 13/03/2015

Document rédigé par : Aurélie JOANDOS

e-mail : aurelie.joandos@external.total.com

Téléphone : 05 59 92 22 77

Référence du document : 210504-MEM-R-LO-EFRA00013-MRA1-BAY1-2-Mémoire DADT-V2

Révisions

Édition	Date	Rédaction	Approbation	Objet de la révision
V0	13/03/15	JOANDOS Aurélie	HARDY Jean-Marc	Création du document
V1	11/01/21	FIOUX Amélie	BERTRAND Audrey	Révision du document
V2	19/04/21	FIOUX Amélie	BERTRAND Audrey	Edition finale pour envoi en instruction

Observations

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	7
1.1. PRESENTATION DE L'EXPLOITANT.....	7
1.2. PRESENTATION DU DEMANDEUR	7
2. OBJET DU DOCUMENT	7
3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	9
4. HISTORIQUE DE LA CONCESSION.....	9
5. PRESENTATION DES SITES	10
5.1. CONTEXTE FONCIER	10
5.1.1. Le site de Baysère 1 - 2	10
5.1.2. Le manifold MC 08.....	10
5.1.3. Le château d'eau R1	10
5.2. LE Puits de BAYSERE 1.....	11
5.2.1. Historique	11
5.2.2. Bouchage	11
5.3. LE Puits de BAYSERE 2Z.....	12
5.3.1. Historique	12
5.3.2. Bouchage	12
5.4. LE MANIFOLD MC 08.....	13
5.5. LE CHATEAU D'EAU R1	13
6. PRESENTATION DES INSTALLATIONS LIEES AUX Puits BAY1-2, AU MANIFOLD MC08 ET AU RESEAU DE COLLECTE	14
6.1. LES INSTALLATIONS LIEES A L'EXPLOITATION	14
6.1.1. Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)	14
6.1.2. Installations de surface nécessaires à l'exploitation du site BAY1-2	14

6.1.3.	Installations de surface du MC08	15
6.1.4.	Les collectes reliant le site de BAY 1-2 à Pont d'As Centre	15
6.1.5.	Le château d'eau R1	16
6.2.	INSTALLATIONS NECESSAIRES LORS DU BOUCHAGE DU PUIITS	17
6.2.1.	Baysère 1	17
6.2.2.	Baysère 2	17
6.3.	INSTALLATIONS DE PREVENTION DES POLLUTIONS.....	17
6.3.1.	Protection des eaux souterraines.....	17
6.3.2.	Protection des eaux superficielles.....	17
7.	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DES SITES BAY 1-2 ET MC-08	18
7.1.	CONTEXTE GEOLOGIQUE	18
7.2.	CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	18
7.3.	CONTEXTE HYDROLOGIQUE	18
7.4.	ZONES SENSIBLES.....	19
7.5.	ETUDE DE VULNERABILITE	19
7.5.1.	Eaux souterraines	19
7.5.2.	Eaux de surface.....	19
7.5.3.	Synthèse de l'étude de vulnérabilité.....	19
8.	DIAGNOSTICS.....	21
8.1.	SRON (SUBSTANCE RADIOACTIVE D'ORIGINE NATURELLE)	21
8.1.1.	Sites BAY 1-2	21
8.1.2.	Site MC-08	22
8.2.	AMIANTE	22
8.2.1.	Sites BAY 1-2	22
8.2.2.	Manifold MC08	23
8.2.3.	Château d'eau R1.....	23
8.3.	DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL.....	23

8.3.1. Site BAY 1-2.....	23
8.3.2. Manifold MC-08.....	28
9. MISE A L'ARRET DEFINITIF DES INSTALLATIONS.....	30
9.1. DEMANTELEMENT DES INSTALLATIONS DE SURFACE – SITE BAY 1-2.....	30
9.1.1. Site BAY-1	30
9.1.2. Site BAY- 2.....	31
9.2. DEMANTELEMENT DES INSTALLATIONS DE SURFACE – SITE MC-08.....	31
9.3. MISE A L'ARRET DEFINITIF DES CANALISATIONS	32
9.4. DEMANTELEMENT DES INSTALLATIONS DE SURFACE – CHATEAU D'EAU R1	32
10. DESTINATION DES PARCELLES	34
10.1. SITES	34
10.2. CANALISATIONS.....	34
10.3. PERIMETRE DE PROTECTION	34
11. REHABILITATION DU SITE BAY 1-2	35
11.1. TRAVAUX DE REMISE EN ETAT DU SITE BAY-2 - 2001.....	35
11.2. CONCLUSION SUR L'ETAT DU SITE BAY 1-2	36
11.2.1. Etat environnemental.....	36
11.2.2. SRON et amiante	38
11.3. PROGRAMME DES TRAVAUX DE REHABILITATION.....	39
11.3.1. Démantèlement des installations de surface et canalisations enterrées au droit du site BAY1-2.....	39
11.3.2. Gestion des sols	39
11.3.3. Réhabilitation des borbiers en eau	41
11.3.4. Évacuation ou élimination des produits dangereux et déchets.....	42
12. PROPOSITION D'ABANDON DES CANALISATIONS.....	44
12.1. RISQUES GEOTECHNIQUES.....	44
12.2. IDENTIFICATION DES POINTS SENSIBLES.....	44
12.3. TECHNIQUES PROPOSEES DE MISE A L'ARRET DE LA COLLECTE.....	45

12.4. TECHNIQUES DE MISE A L'ARRET DEFINITIF RETENUES	45
12.5. INFORMATION PROPRIETAIRE.....	46
12.6. OUVRAGES SUR LE TRACE DE LA CANALISATION.....	46
12.7. OUVRAGES HYDRAULIQUES	46
13. ACCIDENTS ET INCIDENTS REPERTORIES.....	47
14. RISQUES RESIDUELS DES PUIITS	47
14.1. LE PUIITS DE BAYSERE 1.....	47
14.2. LE PUIITS DE BAYSERE 2.....	47
15. MESURES DE SURVEILLANCE, CONSERVATION DE MEMOIRE ET CONTRAINTES D'USAGES A L'ISSUE DES TRAVAUX	48

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de situation des puits BAY1 – BAY2Z, MC08, du château d'eau R1 et du réseau de collectes	8
Figure 2 : Localisation des teneurs anormales en hydrocarbures (HCT C ₅ -C ₄₀) (<i>extrait du rapport de diagnostic du site BAY 1-2</i>).....	26
Figure 3 : Localisation des teneurs anormales en métaux (<i>extrait du rapport de diagnostic du site BAY 1-2</i>) .	27
Figure 4 : Localisation des investigations au droit du MC-08 (<i>extrait du rapport de diagnostic du manifold MC-08</i>)	29
Figure 5 : Plan d'excavation prévisionnel du site BAY1-2	43

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Description du statut foncier du site BAY 1-2.....	10
Tableau 2 : Description du statut foncier du manifold MC-08.....	10
Tableau 3 : Description du statut foncier du château d'eau R1.....	11
Tableau 4 : Description des ICPE – Site BAY 1-2.....	14
Tableau 5 : Détail du réseau de collectes.....	15
Tableau 6 : Synthèse de l'étude de vulnérabilité	20
Tableau 7 : Détail du réseau de collectes associées et profondeurs d'enfouissement	45

LISTES DES ANNEXES

- Annexe A** Plan de situation des puits BAY1 - BAY2Z et du réseau de collectes 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 BAY 1-2 et des collectes
- Annexe E** Rapports de fermeture définitive des puits BAY1 et BAY2Z
- Annexe F** Echanges de courriers avec l'Administration
- Annexe G1** Site de BAY1-2 :
- Plans historiques d'implantation des installations de surface
 - Plan actuel des installations de surface et reportage photographique
- Annexe G2** Manifold MC 08
- Plan actuel d'implantation des installations de surface et reportage photographique
 - Synoptique
- Annexe G3** Château d'eau R1
- Plan des installations de surface
 - Plan de recollement
- Annexe H** Collectes BAY1-2 → MC-08 → PTS Centre
- **Annexe H-1** : Plan parcellaire détaillé
 - **Annexe H-2** : Détail du réseau incendie
 - **Annexe H-3** : Marchage 2014 – Profil en long
 - **Annexe H-4** : Localisation des points sensibles sur le tracé
- Annexe I** Extrait du rapport de diagnostic SRON
- Annexe J** Rapports de diagnostic amiante
- Annexe K** Extrait du PLU de Monein
- Annexe L** Rapport de réhabilitation BAY-2 - 2001
- Annexe M** Bordereau de suivi des déchets

1. INTRODUCTION

1.1. Présentation de l'exploitant

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

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

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

1.2. Présentation du demandeur

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

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

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

Zone Induslacq
Bâtiment CO
RD 817
64170 Lacq

2. OBJET DU DOCUMENT

Dans le cadre de sa mission de maîtrise d'ouvrage déléguée pour le compte de TEPF, RETIA vous adresse, par la présente, la Déclaration d'Arrêt Définitif des Travaux Miniers (DADT) des puits de Baysère 1, référence BASIAS AQI6400456, et Baysère 2Z, références BASIAS AQI6400452 et AQI6400455, situés dans le périmètre de la concession de Meillon, sur la commune de Monein (Pyrénées Atlantique, 64).

Ce document concerne l'arrêt de :

- l'ensemble des installations de surface indispensables à l'exploitation du site,
- le manifold de sectionnement MC08,
- le réseau de collectes afférentes aux puits et ce, jusqu'à l'entrée du Centre de production de Pont d'As,
- le château d'eau R1 et la canalisation d'eau incendie afférente à ce dernier et rejoignant le réseau de collectes reliant le manifold MC08 et le Centre de production de Pont d'As

Le plan de situation du site, du manifold, du réseau de collectes et du château d'eau au 1/25 000 est présenté en **figure 1** ainsi qu'en **Annexe A**.

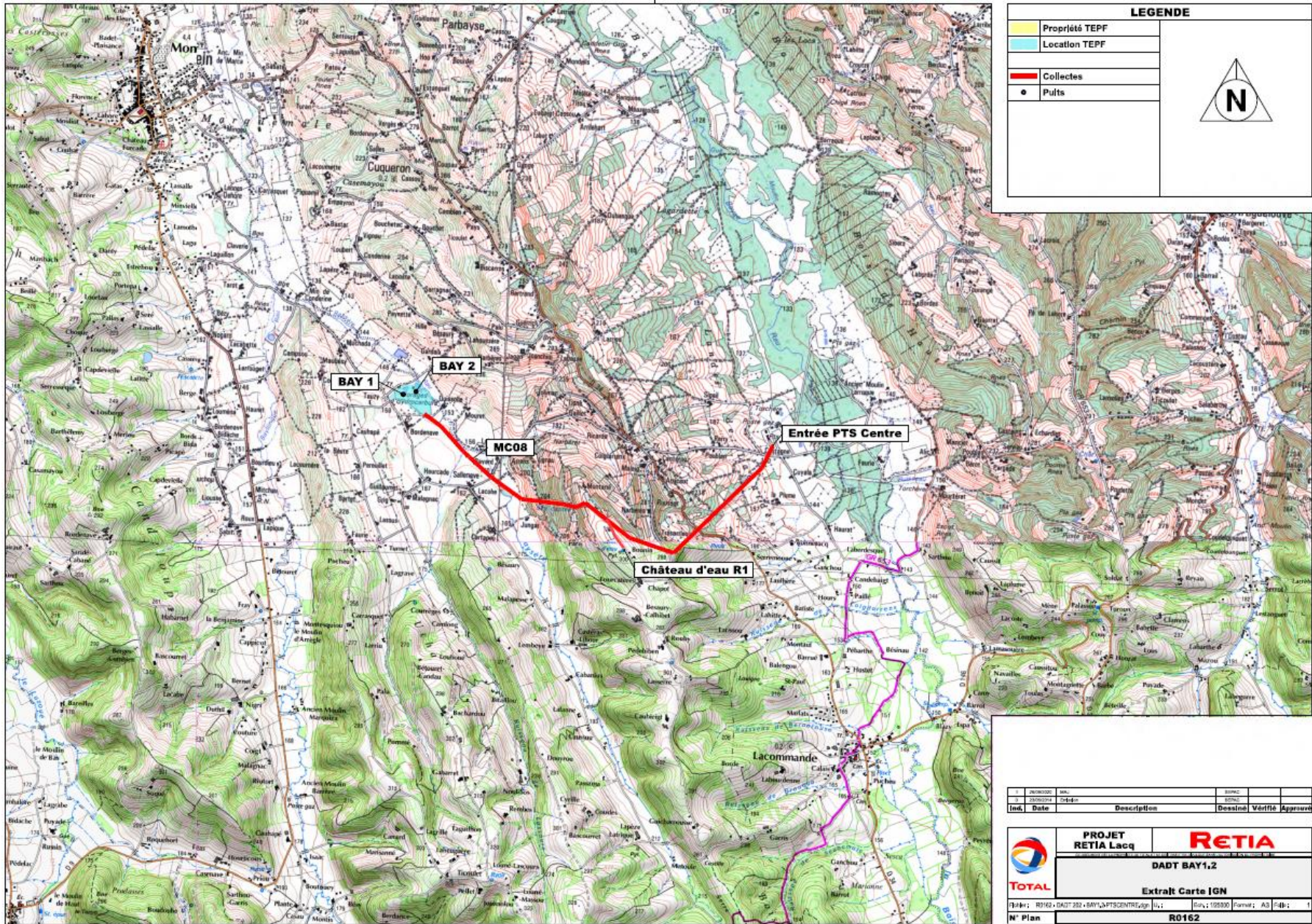


Figure 1 : Plan de situation des puits BAY1 – BAY2Z, MC08, du château d'eau R1 et du réseau de collectes

3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

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.

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

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.

Dans le cadre de cette concession, la SNPA a foré entre août 1967 et avril 1968 le puits de Baysère 1 qui s'est avéré producteur et par la suite, entre 1968 et 1969, le puits de Baysère 2Z qui s'est également avéré producteur.

Cette concession a ensuite fait l'objet d'une extension, octroyée par décret du 29 janvier 1973 (JO du 31 janvier 1973), portant ainsi la nouvelle superficie à 357 kilomètres carrés. Le plan de situation de la concession de MEILLON est présenté en **Annexe B**.

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

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

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

Par arrêté ministériel du 2 septembre 1999 la Concession de Meillon a été mutée au profit d'**Elf Aquitaine Exploration Production France (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.)**.

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

5. PRESENTATION DES SITES

5.1. Contexte foncier

5.1.1. Le site de Baysère 1 - 2

Le terrain occupé par le site de Baysère 1-2 s'étend sur 4,6 ha. La liste des parcelles constitutives du site ainsi que leur statut foncier sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Description du statut foncier du site BAY 1-2

LOCALITE	SECTION	N° DE PARCELLE	SUPERFICIE (M ²)	STATUT FONCIER
Monein	AS	a - 143	25 950	occupation temporaire
		54		
		53	3 800	
		50	3 090	
		177		
		166	1 500	
		a - 172	12 000	
		b - 172		

Un plan parcellaire du site est présenté en **Annexe D**.

5.1.2. Le manifold MC 08

Le manifold MC08 occupe une superficie de 440 m². Il est localisé sur le réseau de collectes reliant le site de Baysère1-2 au Centre de Pont d'As, à la confluence du réseau de collectes en provenance du puits d'Ucha 1.

La liste des parcelles constitutives du site ainsi que leur statut foncier sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Description du statut foncier du manifold MC-08

LOCALITE	SECTION	N° DE PARCELLE	SUPERFICIE (M ²)	STATUT FONCIER
Commune de MONEIN	AS	b - 77	440	Occupation temporaire

Un plan parcellaire du site est présenté en **Annexe D**.

5.1.3. Le château d'eau R1

Le château d'eau R1 occupe une superficie d'environ 300 m². Il est localisé à environ 250 m au sud du réseau de collectes reliant le site de Baysère1-2 au Centre de Pont d'As, à mi-distance des deux sites.

La liste des parcelles constitutives du site ainsi que leur statut foncier sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Description du statut foncier du château d'eau R1

LOCALITE	SECTION	N° DE PARCELLE	SUPERFICIE (M2)	STATUT FONCIER
Commune de MONEIN	BD	a - 233	300	Occupation temporaire

Un plan parcellaire du site est présenté en **Annexe D**.

5.2. Le puits de Baysère 1

5.2.1. Historique

Le puits Baysère 1 a été foré entre le 01/08/1967 et le 21/04/1968 avec l'appareil GD 2100 FOREX. C'est un puits vertical qui a atteint la cote de 5718 m/sol. Des essais de production ont été effectués avec un débit initial de 1.5 MSm³/jour de gaz. Il a été mis en production en octobre 1968 dans la Dolomie de Meillon.

La production d'eau augmentant significativement, le Meillon est abandonné en 1976 au cours du work over n°1. Le puits est alors mis en production sur la dolomie de Mano avec un débit de 700Km³/j.

En 1982, suite à l'injection des eaux de gisement dans le puits Baysère 2Z, le puits s'enneie. Il est alors laissé en observation de 1985 à 1989.

Il est remis en production en 1989 après la mise en place d'un soutirage d'eau sur le puits Baysère 2Z.

Le puits BAY1 va produire jusqu'en 2011, assisté par des injections de surfactant à partir de 2006.

Suite à des problèmes techniques multiples, le puits BAY1 a été définitivement fermé et mis en sécurité en juin 2011.

Les coordonnées de surface du puits en Lambert 93 sont les suivantes :

Baysère 1:

- X= 411 613
- Y= 6 251 144
- Zsol= 155,00 m

5.2.2. Bouchage

La « Demande d'autorisation de bouchage définitif valant mémoire d'abandon, relatif au puits Baysère 1 (référéncé TEPF/GSR n°12-05) a été transmise à la Direction Générale de l'Énergie et du Climat en date du 13 juin 2012. La fermeture du puits a été validée par le Bureau Exploration-Production des Hydrocarbures le 17 juillet 2012.

Le programme de fermeture définitive (référéncé EP/ECA/TEPF/DG/DO/FP-MTH n°12-071) a été adressé à la DREAL Aquitaine par courrier daté du 03 juillet 2012. Ce programme étant conforme aux règles fixées par les articles 49 à 51 du titre Forage du RGIE, la DRIRE a autorisé TEPF à procéder aux opérations de bouchage définitif du puits par courrier du 31 août 2012.

Le puits a été fermé définitivement du **25 août au 13 octobre 2012**, conformément au programme de fermeture définitive.

Suite à ces opérations, le rapport de fermeture définitive référencé FP-FOR CS N° 12-108 (**Annexe E**) a été transmis aux services de la DREAL Aquitaine le 15 juillet 2013. Cette dernière a accusé réception du rapport en date du 7 octobre 2013 (référence DES/YF 13OP4277, courrier placé en **Annexe F**).

5.3. Le puits de Baysère 2Z

5.3.1. Historique

Le puits original Baysère 2 a été foré en 1968-1969 jusqu'à une profondeur de 4899 m/tr.

Il a été mis en production dans la dolomie de Meillon en mai 1970. Suite à l'envoyage du puits, la production cesse en septembre 1978. Le puits est alors utilisé pour l'injection des eaux salées produites par l'ensemble Meillon, d'avril 1980 à décembre 1985.

L'injection est interrompue en décembre 1985 après une injection cumulée de 2.000.000 m³ environ.

La nécessité de battre l'aquifère de vitesse pour préserver un taux de récupération maximal du gaz en place conduisit à envisager un soutirage de cette eau aux extrémités Est et Ouest du Champ.

Le puits BAY2 a donc fait l'objet d'un work over en 1988 pour des essais de soutirage par jet pumping ; les différentes phases de test de soutirage se sont déroulées entre juillet 1988 et janvier 1989.

L'exploitation du puits a démarré en octobre 1989 ; la production cumulée d'eau soutirée était de 58.237 m³ au 31 décembre 1990.

Suite à des problèmes techniques en fond de puits, le pompage d'eau est arrêté en Février 1991.

En mars / avril 1991, le repêchage de la pompe au wire-lire est abandonné. Aussi, plutôt que de reprendre le soutirage après intervention work-over sur la pompe, un side-track est décidé afin d'atteindre le réservoir du Mano dans la partie ouest du champ.

Ce side-track BAY 2Z est réalisé entre Janvier et Juin 1992. Il a été initié par l'ouverture d'une fenêtre entre 3696 et 3700 m/tr dans le tubage 7" à l'aide d'un whipstok ancré sur packer 7" à 3701 m/tr. L'inclinaison maximum de ce side-track est de 74° à 4328 m/tr pour revenir à 44° à 5200 m/tr.

Le Mano a été rencontré sec et à un régime de pression montrant l'absence de communication avec le champ de Meillon. Suite au coincement d'un poisson en fond de trou et après deux essais d'acidification infructueux, le puits a été mis en situation d'abandon temporaire. Lors de l'abandon, un second poisson est laissé dans le trou.

Les coordonnées de surface du puits en Lambert 93 sont les suivantes :

Baysère 2Z :

- X= 411 713
- Y= 6 251 166
- Zsol= 151,6 m

5.3.2. Bouchage

Le puits BAY2Z a été bouché partiellement du 9 janvier 1992 au 15 juin 1992 avec l'appareil IDECO 2100 (Rig 65) de la Société SEDCO-FOREX. Les opérations suivantes ont alors été réalisées :

- Mise en place d'un bouchon de ciment de 4550 à 4600 m, testé ;
- Pose d'un bridge-plug à 4002 m, testé ;

- Mise en place d'un bouchon de ciment de 3900 à 4000 m, testé ;
- Mise en place d'un bouchon de ciment de 3393 à 3498 m ;
- Mise sous eau pour vérification de l'efficacité des bouchons de ciment entre 3393 et 3498 m ; test en dépression ;
- Observation du puits.

Le programme de bouchage définitif a été transmis à la DRIRE Aquitaine le 14 juin 1995. Cette dernière a donné son accord de principe par courrier en date du 8 août 1995.

Les opérations de fermeture définitive du puits ont été réalisées du 23 septembre au 18 octobre 1995 avec la pose d'un bridge-plug et de bouchons de ciment.

Le rapport de fin d'intervention (référéncé EP/P/F/FC JVC n°95-619 du 5 décembre 1995) a été adressé à la DRIRE Aquitaine le 18 décembre 1995 (**Annexe E**).

Après examen des contrôles de pression pendant la période d'observation, l'administration a autorisé la suppression de la tête de puits dans un courrier daté du 05/05/97 (référence a:\RM-97-123-85 GB/M-T B, courrier placé en **Annexe F**).

5.4. Le manifold MC 08

Le manifold MC-08 a été mis en place dès 1968, lorsque la production de gaz a débuté sur le puits BAY-1.

5.5. Le château d'eau R1

Le château d'eau R1 a été mis en place en 1969. D'une contenance de 500 m³, il servait de réserve eau incendie et alimentait le réseau de collecte reliant le centre de Pont-d'As aux sites Baysère 1-2Z et Ucha.

6. PRESENTATION DES INSTALLATIONS LIEES AUX PUIITS BAY1-2, au manifold MC08 et au réseau de collecte

6.1. Les installations liées à l'exploitation

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

Pour rappel, le site de Baysère 1-2 répond à une double réglementation. Il est soumis d'une part aux dispositions du Code minier pour le puits et ses équipements et, d'autre part, à celles du Code de l'environnement pour son installation de séparation.

Une installation de séparation (D15315), soumise à déclaration au titre de la rubrique 1411 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), a été déclarée en date du 23 mai 1989 et a fait l'objet du récépissé de déclaration n°89/IC/166 du 24 juillet 1989.

Les caractéristiques de l'installation de séparation sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Description des ICPE – Site BAY 1-2

TYPE D'INSTALLATION	IDENTIFIANT	CAPACITE	CODE NOMENCLATURE (NOUVELLE)	DECLARATION	RECEPISSE DATE/N°
Séparateur	D15315	95 Nm3	209-B-3-b (1411)	23/05/89	24/07/89 89/IC/166

Le séparateur D15315 a été mis à l'arrêt, nettoyé et ouvert à l'atmosphère en mai 2011. L'arrêt définitif de cette installation de séparation a été notifié à la Préfecture en date du 4 août 2011. Conformément aux conclusions de notre réunion du 8 mars 2011 avec les services de la DREAL 33 et 64, le récépissé n°9043-11-30 du 29 août 2011, actant de cette notification d'arrêt, est joint au présent Dossier d'Arrêt Définitifs des Travaux Miniers (placé en **Annexe F**).

En outre, et ce conformément aux dispositions de l'article R.512-66-1-III du code de l'Environnement, un courrier informant de la mise à l'arrêt définitif de l'installation de séparation et déterminant l'usage futur du site, a été transmis à la mairie de Monein ainsi qu'au propriétaire du terrain en date du 11 septembre 2014 (**Annexe F**).

Nota : à titre informatif, il est rappelé qu'un stockage de fuel, référencé T15341, non soumis à la réglementation des ICPE, d'une capacité de 25m³ a été exploité sur le site de Baysère 1-2. Il a été mis à l'arrêt fin 2013, aux termes de l'exploitation du district de Production Lacq Meillon (PLM).

6.1.2. Installations de surface nécessaires à l'exploitation du site BAY1-2

Les installations de surface comprennent les équipements et les matériels nécessaires au contrôle et à l'exploitation du puits et des collectes de transfert des effluents extraits du gisement. Ces installations, décrites dans le Dossier de Déclaration d'Ouverture des travaux miniers, se décomposent en :

- Les 2 têtes 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.

Des plans d'implantation des installations de surface du site de Baysère 1-2 sont présentés en **Annexe G1**.

6.1.3. Installations de surface du MC08

Les installations de surface présentes sur le manifold MC08 se composaient de :

- un jeu de vanne permettant l'isolement des collectes ;
- une armoire électrique ;
- une protection cathodique ;
- les dispositifs de prévention, de contrôle et de sécurité.

L'alimentation électrique du MC08 provenait du site BAY1-2, via les réseaux de canalisations.

Le plan d'implantation des installations de surface du MC08 est présenté en **Annexe G2**.

6.1.4. Les collectes reliant le site de BAY 1-2 à Pont d'As Centre

Les puits de Baysère 1 et 2 ont été raccordés par collectes au centre de Pont d'As après le forage des puits en 1968. Le réseau de collectes totalise un linéaire de 3692 mètres cheminant sur la commune de MONEIN.

Le détail de ces réseaux est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Détail du réseau de collectes

TRONÇON	NATURE DU FLUIDE	NB DE RESEAUX	Caractéristiques techniques connues					LONGUEUR (M)
			Diamètre en pouces	Diam. extérieur (mm)	Ep. nominale (mm)	Revêtement externe tube	Epaisseur revêtement (mm)	
BAY 1-2 – MC08	Gaz brut	4	8"	219,1	12,5	Epoxy poudre	0,5	682 m
	Gaz brut ¹		8"	Non connu				
	Eau Incendie		6"	Non connu				
	Fuel gaz		3"	88,9	5,48	Brai	5	
MC08 – PTS Centre	Gaz brut	5 puis 6 à partir du piquage eau potable au niveau RD34	6"	168,2	10,97	Polyuréthane + PVC	50	3010 m
	Gaz brut ¹		8"	Non connu				
	Eau Incendie		6" puis 8"	Non connu				
	Fuel gaz		3"	88,9	5,48	Brai	5	
	Réseau « tubing » désaffecté		5"	Non connu				
	Eau potable		2"	Non connu				910 m

¹: Cette collecte de diamètre 8" a été dernièrement utilisée pour du transport de gaz brut. Elle était initialement utilisée pour le transport des effluents liquides vers le centre de Pont d'As. Lorsque le puits Baysère 2 a été arrêté, la collecte a été utilisée pour le transport de gaz brut.

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

- Plan de situation IGN au 1/25 000, **Annexe A**,
- Plan parcellaire au 1/2 500, **Annexe D**,
- Plan parcellaire détaillé, **Annexe H-1**,
- Détail de réseau incendie, **Annexe H-2**,
- Marchage 2014, vues en plan et profil en long, **Annexe H-3**.

Précisions sur les réseaux de production

Un réseau en diamètre « 5'' » désaffecté depuis plusieurs années est présent sur le tracé à partir de l'extérieur du manifold MC-08. Nous ne disposons pas d'information sur les éventuels produits ayant pu être transportés par cette canalisation.

Détail du réseau incendie

Sur le tracé BAY-1-2/PTS Centre, le réseau incendie est composé de :

- 1 canalisation d'eau incendie au départ du site BAY-1/2 en diamètre 6'' devenant 8'' après la jonction avec l'alimentation en provenance du château d'eau R1 décrit en suivant ;
- 1 château d'eau «R1 » de capacité 500 m³ et la canalisation en 8'' le reliant au tracé de la collecte au niveau de la vanne « VB-2 ». Ce château d'eau est alimenté par le réseau incendie du district de Monein.

La localisation de cette canalisation est visible sur le plan en **Annexe H-1** et un plan de détail du château d'eau et de la canalisation associée est présenté en **Annexe H-2**.

Détail du réseau eau potable

Le réseau « eau potable » empruntant le tracé de la collecte à partir de la route départementale RD34 (vanne VB3) est utilisé pour l'alimentation en eau potable du centre de Pont d'As.

6.1.5. Le château d'eau R1

Les installations de surface présentes au droit de l'emprise du château d'eau R1 se composaient :

- du réservoir de capacité 500 m³ ;
- d'une antenne relais,
- d'une sous-station électrique,
- des conduites d'eau.

Le plan d'implantation des installations de surface du château d'eau R1 est présenté en **Annexe G3**.

6.2. Installations nécessaires lors du bouchage du puits

6.2.1. Baysère 1

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

Un bournier de bouchage a été créé à l'emplacement de l'ancien bournier d'exploitation. Un second bournier incendie a également été implanté sur site. Ces deux bourniers sont étanchés par liner (revêtement d'étanchéité en vinyle souple).

6.2.2. Baysère 2

Les opérations de bouchage du puits ont été réalisées en 1995, en respectant les règles de l'art en vigueur à cette époque.

6.3. Installations de prévention des pollutions

6.3.1. 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.

6.3.2. 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 égouttures d'hydrocarbures ont été drainées vers un bassin de récupération.

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

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

7. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DES SITES BAY 1-2 ET MC-08

Ce paragraphe synthétise l'étude environnementale et de vulnérabilité réalisée par le bureau d'étude ARCADIS dans le cadre des diagnostics sol du site BAY 1-2 et du manifold MC-08. Cette étude est disponible dans son intégralité dans les rapports de diagnostic sol ARCADIS réf. ARCADIS-PH1-01-RPT-A03 du 18/07/2014 et ARCADIS-DIA-00004-RPT-C01 du 25/03/2016 joints en complément de la présente DADT.

Les éventuelles citations des rapports ARCADIS faites dans le présent document sont indiquées en italique.

7.1. Contexte géologique

Les sites sont implantés dans la partie sud du Bassin Aquitain. La structuration du Bassin aquitain, qui est de plus en plus intense en allant vers les Pyrénées au Sud, est masquée en surface par un important recouvrement molassique issu du démantèlement des Pyrénées commencé à la fin du tertiaire.

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

- *Alluvions sub-actuelles et alluvions du Würm 3 (notées Fz sur la carte géologique au 1/50 000 du BRGM n°1029). Ces alluvions sont datées du Mindel et Pléistocène moyen et comprennent alluvions anciennes, terrasses à galets, lentilles de sables cailloutis et matrice argilo-sableuses ;*
- *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, les formations géologiques rencontrées sont les suivantes (sondage référencé 10292X0063/S à environ 500 m à l'ouest du MC-08) :

- *Des dépôts de colluvions estimés à 2 m ;*
- *Sous-jacents à ces dépôts de colluvions, les poudingues du Jurançon.*

7.2. Contexte hydrogéologique

Les dépôts alluvionnaires sur lesquels sont implantés les sites sont récents et pourraient représenter une épaisseur de l'ordre du mètre, voir localement être absent en raison des remaniements anthropiques. Dans ces matériaux fins et peu épais, le développement d'un aquifère reste donc limité et sa productivité ne génère pas d'usage réel.

La capacité de la nappe est liée à l'infiltration des eaux de pluie et des écoulements superficiels.

Le sens d'écoulement des eaux souterraines, régi par la topographie, le toit du substratum molassique et l'écoulement du cours d'eau le plus proche, est potentiellement orienté dans le secteur vers le nord-ouest.

7.3. Contexte hydrologique

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

- *de la rivière « Baysère » située en limite nord du site BAY 1-2 et à 60 m au nord et à l'est de MC-08,*
- *et d'un de ses affluents, le ruisseau « de Lassoure », dont la confluence avec la Baysère se situe entre BAY 1-2 et MC-08, à 400 m au sud-est du site BAY 1-2 et à 100 m à l'ouest du manifold MC-08.*

Etant donnée sa distance et sa position hydrogéologique aval par rapport aux sites, la « Baysère » apparaît comme vulnérable vis-à-vis à une éventuelle pollution du sous-sol qui migrerait jusqu'à elle.

7.4. Zones sensibles

Selon la DREAL Aquitaine (base de données CARMEN disponible sur Internet), les sites sont situés dans l'emprise d'une zone d'intérêt écologique particulier ZNIEFF type 2, n°720010812 (ZO 00000284), dénommée « Coteaux et vallées bocagères du Jurançonnais ».

Dans un rayon de 1 km, on recense aussi une zone Natura 2000 - Directive Habitat (FR7200781), dénommée « Gave de Pau » concomitante au site BAY 1-2 dans sa partie nord-est.

Ces zones sont considérées comme vulnérables en raison de leur localisation au droit ou à proximité immédiate du site.

7.5. Etude de vulnérabilité

7.5.1. Eaux souterraines

Captages AEP

La consultation des services de l'ARS de l'Aquitaine, ainsi que la consultation de la base de données BSS indiquent qu'il n'y a aucun captage d'alimentation en eau potable situé dans un rayon de 3 km autour des sites.

Captages AEI

La consultation de la BSS, des services de l'Agence de l'Eau, n'a pas révélé la présence de captage d'eaux souterraines à usage industriel dans un rayon de 3 km autour des sites.

Autres forages recensés

La consultation de la BSS, des services de l'Agence de l'Eau, n'a pas révélé la présence de captage d'eaux souterraines à usage agricole ou privé dans un rayon de 3 km autour des sites.

7.5.2. Eaux de surface

La Baysère et le Lassoure, sont susceptibles d'être utilisés pour l'irrigation et/ou pour la pêche de loisir.

Un point de prélèvement d'eau superficielle pour l'irrigation a été recensé par l'Agence de l'eau Adour-Garonne à proximité de BAY 1-2 et MC08, sur la commune de Monein, captant la Baysère. La position précise de ce captage au sein de la commune n'est pas connue. Il ne peut être exclu qu'il se situe en aval du manifold ; il est donc considéré comme potentiellement vulnérable vis-à-vis d'une pollution en provenance de celui-ci.

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 suivant :

Tableau 6 : Synthèse de l'étude de vulnérabilité

Contexte environnemental	Baysère 1-2 et MC-08
Géologie	<p>Formation alluviale du quaternaire composée de matériaux perméables en surface (dépôts colluvionnaires jusqu'à 2 m de profondeur)</p> <p>Substratum molassique correspondant aux Poudingues du Jurançon</p>
Hydrogéologie/vulnérabilité des eaux souterraines	<p>Formation alluviale du quaternaire potentiellement aquifère bien que de faible épaisseur et à capacité limitée. Présence réelle d'une nappe non avérée.</p> <p>Sens d'écoulement potentiel global des eaux souterraines orienté vers le nord et la rivière « le Baysère».</p> <p>Vulnérabilité des eaux souterraines en raison de la faible profondeur de la nappe potentielle et du recouvrement perméable.</p> <p>Absence de captage des eaux souterraines dans un rayon de 3 km de quelque nature que ce soit.</p>
Hydrologie	<p>Rivière « Baysère » situé à proximité au nord du site BAY 1-2 et à 60 m au nord et à l'est de MC-08</p> <p>Ruisseau « le Lassoure » situé entre BAY 1-2 et MC-08, à 400 m au sud-est du site BAY 1-2 et à 100 m à l'ouest du manifold MC-08</p> <p>Ces deux cours d'eau apparaissent vulnérables vis-à-vis d'une éventuelle pollution de surface issue du site.</p> <p>Un captage des eaux de la Baysère est susceptible de se trouver en aval du site et est considéré comme potentiellement vulnérable. Ce cours d'eau ainsi que le Lassoure sont également potentiellement utilisés pour la pêche de loisir.</p>
Milieux naturel	<p>Les sites sont implantés dans le périmètre de protection de la ZNIEFF 2 « Coteaux et vallées bocagères du Jurançonnais » et à proximité de la zone Natura 2000 « Gave de Pau ».</p> <p>Ces zones identifiées sont potentiellement sensibles à une pollution éventuelle provenant du site.</p>

8. DIAGNOSTICS

8.1. SRON (Substance Radioactive d'Origine Naturelle)

L'éventuelle présence de SRON 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.

Une mission d'expertise a été confiée à la société ALGADE pour la réalisation d'un diagnostic de détection des SRON sur les sites de Baysère 1 et 2 et MC-08. Des mesures ont été effectuées à l'aide d'un scintillomètre portatif de prospection type SPP2. Le bruit de fond relevé au milieu du champ voisin présentait une valeur de 60 cps (chocs par secondes) et 0,07 microsievert par heure ($\mu\text{Sv/h}$) (0,065 microsievert par heure pour MC-08). Les résultats du diagnostic sont présentés par type d'installation ci-dessous et de manière plus détaillée dans le rapport réf. *RETIL64-02 14 V1-JPD* dont l'extrait correspondant aux sites BAY 1-2 et MC-08 sont présentés en **Annexe I**.

8.1.1. Sites BAY 1-2

8.1.1.1. Tubings

Dans le cadre d'une opération globale de traitement des tubings impactés par des SRON, menée en 2013, 152 tubings en provenance du site BAY 1 ont été traités sur le site du puits LA46 par la société OTND.

8.1.1.2. Installation de surface du site – BAY -1

Les mesures sur site n'ont pas mis en évidence la présence de SRON dans les installations de surface exceptée dans le regard de purge du séparateur D15315. Ce dernier sera géré en même temps que les sols conformément aux règles en vigueur lors du démantèlement du site.

8.1.1.3. Sols – BAY 1 et BAY 2

Les mesures sur le site BAY-1 ont mis en évidence la présence d'anomalies au niveau de 5 zones:

- Sols présents autour du séparateur (réf : BAY1-SN-SL001) ;
- Remblai proche de la clôture (réf. BAY 1-SN-SL002) ;
- Remblai proche clôture et stockage (réf. BAY1-SN-SL003) ;
- Remblai à proximité du borbier de brûlage (réf. BAY 1-SN-SL004) ;
- Remblai à proximité du séparateur D15315 (réf. BAY1-SN-SL005).

Les remblais impactés seront gérés conformément aux règles en vigueur lors du démantèlement du site.

Sur la zone de BAY-2, aucune présence de marquage radiologique n'a été mesurée au niveau des sols, aucune mesure n'était supérieure à trois le bruit de fond naturel local.

Une cartographie des anomalies relevées sur les sols au droit de BAY-1 est présente en **Annexe I** avec le rapport d'ALGADE.

8.1.2. Site MC-08

Les mesures sur ce site n'ont pas mis en évidence la présence d'un marquage radiologique au niveau des installations de surface et des sols, aucune mesure n'était supérieure à trois fois le bruit de fond naturel local.

8.2. Amiante

8.2.1. Sites BAY 1-2

8.2.1.1. Installations de surface – BAY-1

Les bâtiments techniques encore présents sur le site BAY-1 ont fait l'objet d'un diagnostic amiante par la société SOCOTEC en février 2014. Il s'agit du local instrumentation et de l'édicule contenant la sous-station électrique.

Des matériaux amiantés ont été repérés sur ces deux édicules et sont listés ci-dessous :

- Local instrumentation :
 - o Couverture en fibrociment ;
 - o Plaques rigides en fibrociment au plafond ;
 - o Tuiles de type Eternit sur les façades Sud et Ouest ;
 - o Plaque de finition d'angle extérieur en fibrociment ;
 - o Ventilation haute en fibrociment
- Sous-station électrique :
 - o Ventilation haute en fibrociment.

Le rapport complet réf. 14951/14/698 présentant les résultats de ce diagnostic est présenté en **Annexe J**.

8.2.1.2. Collectes et canalisations enterrées sur le site BAY 1-2

Dans le cadre de la réhabilitation des sites concernés par la présente DADT, un diagnostic amiante a également été réalisé par la société 2CS sur l'ensemble des collectes et canalisations enterrées présentes à l'aplomb du site BAY 1-2 en parallèle du diagnostic environnemental des sols.

Les résultats de ce repérage ont mis en évidence la présence de matériaux ou produits contenant de l'amiante de type Actinolite sur la peinture d'une canalisation située au nord-ouest de la torche (prélèvement PD10 - sondage A05).

Le rapport de ce diagnostic amiante est présenté en annexe 18 du rapport de diagnostic des sols d'ARCADIS joint au présent dossier (réf. ARCADIS-PH1-01-RPT-A03 du 18/07/2014).

8.2.2. Manifold MC08

8.2.2.1. Installations de surface - MC-08

Un diagnostic de repérage d'amiante avant démolition a été réalisé en février 2014 sur les installations de surface du site MC-08. Les résultats d'analyse sur les matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante n'ont pas révélé la présence d'amiante. Le rapport complet réf 14951/14/702 présentant les résultats de ce diagnostic est présenté en *Annexe J*.

8.2.2.2. Collectes et canalisations enterrées sur le site MC-08

Le site MC-08 a également fait l'objet d'un diagnostic amiante par la société 2CS sur les canalisations enterrées en parallèle du diagnostic sur les sols en novembre 2015.

Les résultats de ce repérage ont mis en évidence l'absence de détection d'amiante sur l'ensemble des canalisations enterrées inspectées.

Le rapport de ce diagnostic amiante est présenté en annexe 13 du rapport de diagnostic des sols d'ARCADIS joint au présent dossier (réf. ARCADIS-DIA-00004-RPT-C01 du 25/03/2016).

8.2.3. Château d'eau R1

Un diagnostic de repérage d'amiante avant démolition a été réalisé en février 2014 sur les installations de surface du château d'eau R1. Les résultats d'analyse sur les matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante n'ont pas révélé la présence d'amiante. Le rapport complet réf 14951/14/703 présentant les résultats de ce diagnostic est présenté en *Annexe J*.

8.3. DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

Le site BAY 1-2 et le manifold MC-08 ont fait l'objet d'un diagnostic environnemental réalisé respectivement fin 2013 et en novembre 2015 par le bureau d'études ARCADIS. Les rapports de diagnostic sont joints au présent document (réf. ARCADIS-PH1-01-RPT-A03 du 18/07/2014 et ARCADIS-DIA-00004-RPT-C01 du 25/03/2016). Ils contiennent 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 des rapports de diagnostic sont reprises en italique ci-dessous.

NOTA 1 : un premier diagnostic des sols avait été réalisé en juin 2012 par le bureau d'études AQUILA Conseil réf. AQ/RETIA/RT/BAY1/0712-02, dans le contexte de la réalisation de la plateforme de bouchage du puits BAY1, au droit de la zone des bourbiers. Le détail des investigations, non repris ici, est disponible dans le rapport joint au présent document. Les résultats de ce diagnostic ont bien été intégrées aux données du Bilan Coûts-Avantages d'Arcadis, développées au §11.2.

NOTA 2 : le site du château d'eau R1 n'a pas fait l'objet d'un diagnostic environnemental car il n'a supporté aucune activité ayant pu avoir un impact sur les sols ou les eaux souterraines et superficielles.

8.3.1. Site BAY 1-2

8.3.1.1. Résumé des investigations

Les investigations de terrain ont été réalisées entre le 28 octobre et le 12 décembre 2013. Les programmes d'investigations de terrain et d'analyses en laboratoire mis en œuvre sont présentés en suivant.

Sur les sols

Le programme d'investigations sur les sols a concerné la réalisation de 91 sondages de sols à la pelle mécanique jusqu'à une profondeur maximale de 4,5 m.

400 échantillons de sols ont été prélevés dont 217 ont été analysés pour la recherche des composés suivants :

- HCT (C₅-C₄₀)-HAP- BTEX- 8 Métaux sur tous les échantillons,
- Glycols, PCB, pH, Calcium/magnésium et soufre, HCT par TPH, COT et granulométrie sur certains échantillons.

Sur les stocks de matériaux entreposés

Le programme d'investigations sur les stocks de matériaux a compris 2 prélèvements sur chacune des 3 zones identifiées, soit 6 échantillons.

Les analyses réalisées ont été :

- HCT (C₁₀-C₄₀), HAP, BTEX, PCB,
- Pack ISDI sur paramètres brut et sur éluat.

Sur les eaux superficielles et sédiments de « La Baysère »

Le programme d'investigations sur les eaux superficielles et sédiments a compris :

- 2 prélèvements d'eau (amont et aval) dans le cours d'eau La Baysère,
- 2 prélèvements de sédiments, au droit de ces mêmes points (amont et aval).

Les analyses réalisées ont été :

- HCT (C₅-C₄₀), HAP, BTEX et les 8 métaux.

Sur les bourbiers

Le programme d'investigations sur les bourbiers a compris :

- 3 prélèvements d'eaux superficielles au droit des 3 bourbiers existants sur le site BAY 1 (2 bourbiers de stockages et 1 bourbier de torche),
- 2 prélèvements de sédiments au droit du second bourbier de stockage. Le premier bourbier de stockage n'a pas été prélevé en raison d'absence de sédiment au fond.

Les analyses réalisées ont été :

- HCT (C₅-C₄₀), HAP, BTEX et les 8 métaux.

8.3.1.2. Qualité des sols

Concernant les Hydrocarbures totaux

- Plusieurs zones impactées en hydrocarbures sont décelées, jusqu'à 3/4 m de profondeur. Ce sont notamment :
 - BAY 1 : à proximité des bourbiers et bassins de stockage, au droit des pomperies et enfin au droit du bourbier de brûlage ;
 - BAY 2 : au droit des anciens bourbiers.
- Seules les zones du bourbier de brûlage (BAY 1) et des anciens bourbiers Est (BAY 2, PM58) présentent des concentrations en hydrocarbures volatils sensibles ;
- Les analyses des indicateurs de chaulage confirment que les boues des anciens bourbiers de BAY 2

ont été stabilisées et partiellement éliminées si l'on en croit les observations de terrains ne montrant pas de présence massive de boues bien qu'une pollution résiduelle reste présente au droit de certains sondages jusqu'à 3,5 m.

Concernant les BTEX et HAP

- *Les BTEX ne sont détectés à des concentrations significatives qu'au droit du borbier de brûlage ;*
- *Les HAP ne sont jamais détectés au-delà de la valeur de comparaison (50 mg/kg) ; le maximum observé se situe là encore au droit du borbier de brûlage.*

Concernant les métaux

- *Un impact en métaux est identifié au droit des anciens borbiers de BAY 2 (zone nord) et au droit du borbier de brûlage (BAY 2), associé à un impact en hydrocarbures ;*
- *Les plus forts impacts, en chrome total et en plomb sont observés au droit des anciens borbiers de BAY 2 (source potentielle B proche Q) et à proximité des borbiers de BAY 1 (source potentielle 5). Ces métaux sont par ailleurs associés à la présence de l'ensemble des autres métaux à des concentrations supérieures au bruit de fond naturel mesuré et à un marquage en hydrocarbures net ;*
- *Les essais de lixiviation menés ensuite sur les échantillons présentant les plus fortes concentrations en métaux ont montré que les métaux n'étaient lixiviables pour aucun des métaux recherchés.*

Concernant les PCB et les glycols

- *Les PCB et Glycols n'ont jamais été détectés.*

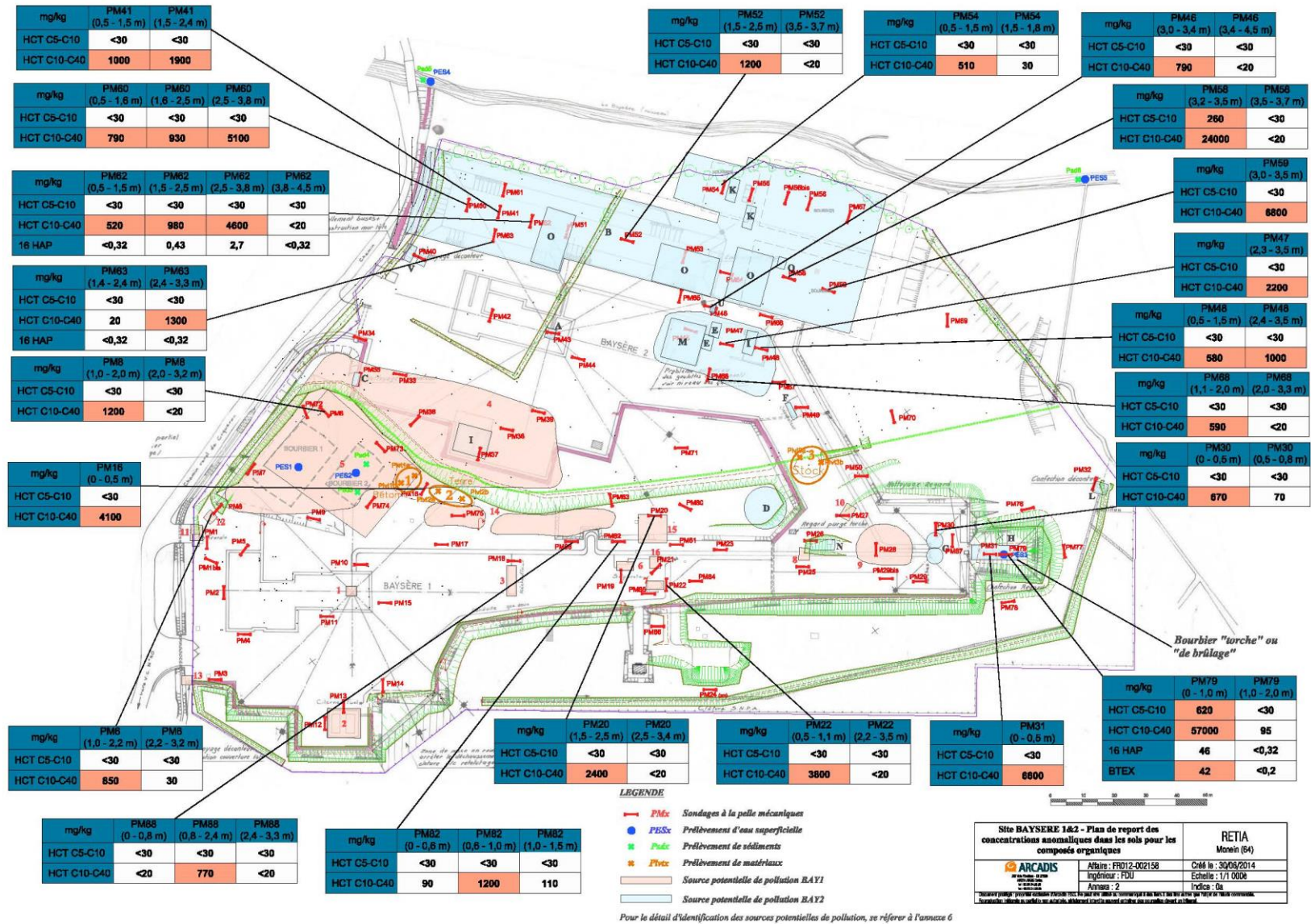


Figure 2 : Localisation des teneurs anormales en hydrocarbures (HCT C₅-C₄₀) (extrait du rapport de diagnostic du site BAY 1-2)

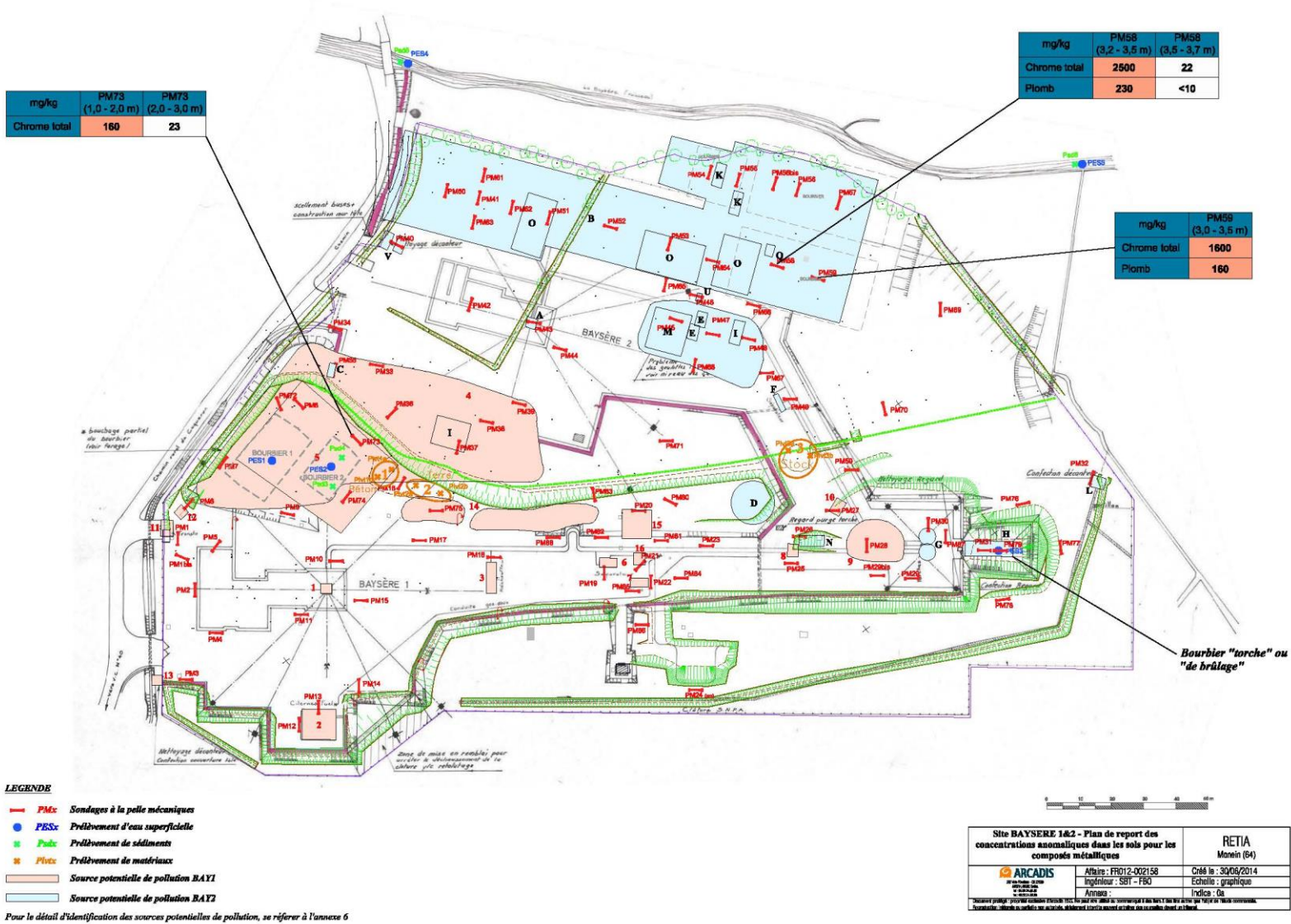


Figure 3 : Localisation des teneurs anormales en métaux (extrait du rapport de diagnostic du site BAY 1-2)

8.3.1.3. Qualité des matériaux entreposés

A l'exception d'une partie du stock n°2, les matériaux analysés peuvent être considérés comme inertes et acceptables en ISDI sur la base des critères analysés et sous réserve de l'obtention préalable d'un CAP (certificat d'acceptation préalable) ou accord. Les matériaux considérés non inertes de la zone 2 pourraient être éliminés en ISDND, sur la base des critères analysés et sous réserve de l'obtention préalable d'un CAP.

8.3.1.4. Qualité des eaux superficielles et sédiments de la Baysère

Le site n'impacte pas la qualité des eaux de la Baysère ni celle des sédiments.

8.3.1.5. Qualité des bourbiers existants de BAY 1

Un impact uniquement en HCT C₅-C₄₀ sur les eaux du bourbier 1 est observé mais reste inférieur à la concentration limite DREAL de 5 mg/l. Les traces en cuivre et nickel dans les eaux des bourbiers 1 et 2 sont non déclassantes par rapport aux seuils de l'arrêté du 2 février 1998 et dans la gamme de concentrations des eaux de la Baysère. Le calcul approché du débit de rejet maximum respectant les flux réglementaires, à titre purement indicatif, à environ 8 m³/h pour le rejet des eaux du bourbier 1 à 8h/j.

A noter également que des traces en hydrocarbures fractions C₂₁-C₄₀ et en arsenic ont été détectées dans les eaux du bourbier 2. Des traces en hydrocarbures fractions C₅-C₈ ont également été mesurées dans les eaux du bourbier de brûlage. Les teneurs sont proches ou égales aux limites de quantification du laboratoire.

Le volume d'eau du bourbier 1 est estimé de l'ordre de 200 m³ à titre indicatif. Celui du bourbier de brûlage n'est pas estimé dans la mesure où il est particulièrement tributaire des conditions climatiques, de 0 à plusieurs dizaines de m³. Le volume d'eau du bourbier 2 peut être estimé de l'ordre de 120 m³.

Le bourbier n°1 ne présentait aucun sédiment prélevable en fond, tandis que ceux présents en fond des bourbiers 2 et de brûlage présentent un impact en hydrocarbures C₅-C₄₀, en BTEX, en chrome, plomb et zinc. Les sédiments pourraient être éliminés en ISDND (bourbier 2), ISDD (bourbier de brûlage) ou biocentre (les deux) sous réserve toutefois de l'obtention préalable d'un CAP des filières concernées, ainsi probablement que d'un séchage minimum préalable des matériaux.

Le volume des sédiments du bourbier 2, sous eaux, est estimé à environ 40 à 50 m³ contre 70 à 100 m³ pour le bourbier de brûlage.

8.3.2. Manifold MC-08

8.3.2.1. Résumé des investigations

Les investigations de terrain ont été réalisées le 10 novembre 2015. Le programme d'investigations de terrain a concerné uniquement les sols avec la réalisation de 3 sondages à la pelle mécanique jusqu'à une profondeur maximale de 2 m.

7 échantillons de sols ont été prélevés, dont 5 ont été analysés, pour la recherche des composés suivants :

- HCT (C₅-C₄₀) – 16 HAP – 5 BTEX – 8 Métaux.

8.3.2.2. Qualité des sols

Les résultats d'analyse sur les échantillons de MC08 mettent en évidence les éléments suivants.

- Pour les composés organiques, l'ensemble des teneurs est inférieur aux limites de quantification du laboratoire, à l'exception de quelques faibles traces en hydrocarbures sur PM1 (0,9-1,9) avec 17 mg/kg en C₁₀-C₁₆ et sur PM3 (0,5-1,5) avec 7 mg/kg en C₂₁-C₄₀ ;
- Pour les métaux, quelques légers dépassements du bruit de fond géochimique sont constatés, notamment en arsenic, chrome et nickel sur PM2 (1,5-2) et PM3 (0,5-1,5). Les teneurs restent comprises dans la gamme du référentiel ASPITET pour les sols « ordinaires ».

Aucune présence d'impact n'a été mise en évidence au droit du manifold MC08.

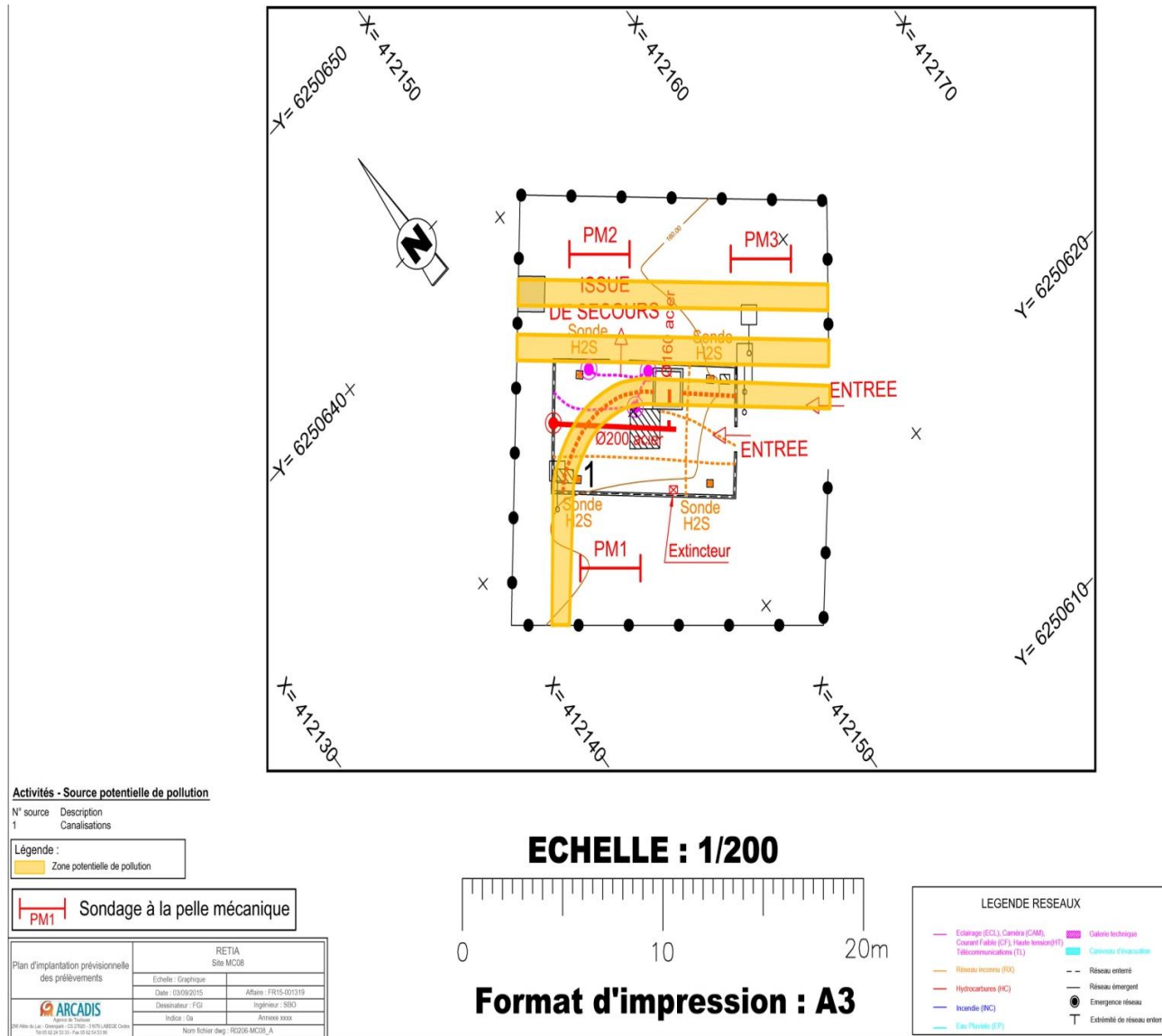


Figure 4 : Localisation des investigations au droit du MC-08 (extrait du rapport de diagnostic du manifold MC-08)

9. MISE A L'ARRET DEFINITIF DES INSTALLATIONS

9.1. Démantèlement des installations de surface – site BAY 1-2

9.1.1. Site BAY-1

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

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

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

Le démantèlement des installations de surface présentes sur le site Baysère 1 s'est poursuivi fin 2014. Au cours de ces travaux, les matériaux stockés sur site (béton, gravats) identifiés lors du diagnostic environnemental réalisé en 2013 ont été évacués.

Les matériaux amiantés repérés sur les installations de surface (local instrumentation et sous-station électrique) lors du diagnostic réalisé par SOCOTEC en février 2014 ont également été éliminés.

De même, les matériaux impactés par les SRON ont dans un premier temps été regroupés et stockés sur site sur une zone dédiée et balisée en attente d'évacuation. En octobre 2015, les sols impactés ont été éliminés en ISDD vers le centre de « SITA FD BELLEGARDE ».

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

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

- la cave et la tête de puits BAY-1,
- 1 réserve incendie étanchée avec un liner,
- 1 bournier de bouchage étanché avec un liner,
- les réseaux et regards d'écoulement d'eaux pluviales,
- les réseaux enterrés,
- la clôture du site.

Conformément au programme de fermeture initial, 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 -2,50 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.

9.1.2. Site BAY- 2

A la suite des travaux d'arrêt définitif du puits, il a été procédé aux opérations de démontage des installations de surface avant 2001.

Toutes les constructions existantes (cave bétonnée, massif d'ancrage, etc...) ont été démolies, et les déblais de démolition ont été évacués en décharge habilitée à les recevoir ainsi que les divers résidus et déchets.

Il a ensuite été procédé à la scarification croisée et en profondeur de toute la surface réhabilitée.

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).

Les travaux de démantèlement concernaient les installations suivantes :

- Les lignes de production du site,
- La torche,
- Le réchauffeur,
- Le séparateur,
- Le stockage de fuel et le stockage d'eau,
- Le décanteur,
- Le piège à huile,
- Les massifs d'ancrage,
- Le transformateur électrique.

Par ailleurs, toutes les lignes électriques du site ont été désaffectées. Les déblais de démolition et les divers résidus générés par les travaux ont été évacués en décharge.

9.2. Démantèlement des installations de surface – site MC-08

L'ensemble des installations de surface du site MC-08 ont été mises en sécurité fin 2013. Ces mises en sécurité ont consisté en :

- Isolement des installations mises à l'arrêt ;
- Purge complète des éléments de tuyauterie ;
- Inertage de tous les éléments ;
- Mise à l'atmosphère desdits éléments.
- La déconnexion de toutes les lignes de transfert de gaz ;
- Le contrôle de l'atmosphère des éléments pour garantir l'absence de produits.

Le démantèlement des installations de surface présentes sur le site MC-08 s'est poursuivi fin 2014.

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

- les arrivées aériennes des collectes ;
- la clôture du site.

9.3. Mise à l'arrêt définitif des canalisations

Réseau de production

De manière générale, les réseaux de surface sur les sites BAY-1 et MC-08 ont été mis à disposition fin 2013 selon la procédure suivante :

1. Décompression, vidange
2. Inertage
3. Vérification de l'explosivité et de la toxicité
4. Nettoyage au jet haute pression (furet)
5. Réseau laissé ouvert à l'atmosphère.

Seul le pipe 8'' liquide avait été mis à disposition lors des arrêts de 2011 et laissé ouvert à l'atmosphère.

Protection cathodique

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

Réseau électricité/instrumentation

La totalité du réseau électricité et instrumentation a été mis hors tension et les installations ont été déconnectées sur les sites BAY-1, MC-08 et château d'eau R1. Le débranchement électrique depuis le réseau ERDF a été effectué le 24/09/13 pour le site BAY-1-2 et le 01/12/2014 pour le château d'eau R1. Aucune alimentation électrique n'était présente sur le site MC-08 (réseau instrumentation uniquement en provenance de BAY 1-2).

Réseau eau potable

Le réseau d'alimentation en eau potable est condamné en aval du compteur d'eau par fermeture de la vanne de sectionnement. Cette vanne sera déconnectée du réseau public d'eau potable. Ces travaux seront planifiés au moment de la réalisation des travaux d'abandon sur les canalisations.

Réseau incendie

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

- Vidange de l'ensemble des réseaux ;
- Fermeture de la vanne d'alimentation en pied du château d'eau R1;
- Pomperie du château d'eau R1 condamnée électriquement ;
- Décompression des réseaux et ouverture à l'atmosphère.

9.4. Démantèlement des installations de surface – château d'eau R1

L'ensemble des installations de surface du château d'eau R1 ont été mises en sécurité fin 2013. Il a été vidangé puis démantelé fin 2014.

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

- Les sédiments du château d'eau stockés sur site, sur aire de stockage étanche. Ils seront évacués hors site dans une filière de traitement agréée adaptée,
- l'arrivée de la canalisation incendie 8'',
- les réseaux enterrés,

- la clôture du site.

Le plan de recollement est disponible en **Annexe G3**.

10. DESTINATION DES PARCELLES

10.1. Sites

Occupation temporaire

Concernant les sites BAY 1-2, le manifold MC08 et le château d'eau R1, une fois les installations de surface démantelées et les sols réhabilités, les parcelles seront restituées pour retrouver **leur usage agricole (culture non maraîchère et/ou élevage)**.

Un scénario intégrant la possibilité d'un futur usage de type centrale photovoltaïque a également été étudié.

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

10.2. Canalisations

Le réseau de collectes associées à l'exploitation des puits Baysère 1 et 2 a été mis en place dans le cadre du périmètre d'exploitation de la concession de Meillon (arrêté du 25/08/1967).

Le tracé du pipeline emprunte des terrains du domaine public ou privé, à ce titre des conventions d'occupation privées avec les propriétaires des parcelles concernés ont été signées.

Ces conventions ne seront résiliées que sous réserve de la délivrance des 1er et 2ème donné acte des diverses Déclarations d'Arrêt Définitif 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 des puits Baysère 1 et 2 ainsi que de l'emprise des canalisations desdits puits jusqu'à l'entrée du Centre de Pont d'As, imposant une servitude de non aedificandi sur la commune de Monein était inscrite sur le PLU.

TEPF confirme que ces puits ont été bouchés définitivement en 2012 (Bay-1) et 1992 (BAY-2) 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 K**

11. REHABILITATION DU SITE BAY 1-2

11.1. Travaux de remise en état du site BAY-2 - 2001

Des travaux de réhabilitation du site ont eu lieu entre mars et septembre 2001 sur le site BAYSERE 2. Ces travaux visaient à réaliser la remise en état du site BAY-2 afin de retrouver un état compatible avec l'usage futur du site, à savoir un usage agricole. Le rapport présentant ces travaux de réhabilitation est présenté en **Annexe L**.

Travaux préparatoires

Préalablement aux travaux de remise en état, un diagnostic environnemental, cité dans le rapport de réhabilitation, avait été réalisé au droit du site BAY-2 afin d'identifier des zones impactées. Les conclusions de ce diagnostic identifiaient 2 zones d'impact :

- Présence de boues plus ou moins solidifiées à l'emplacement des anciens bourbiers (*Plan de localisation des prélèvements, page 21 en annexe L*) sous 40 à 60 cm de terre végétale avec des teneurs supérieures à 5000 mg/kg sur deux points de sondage (6 et 7) ;
- Remblai à proximité de la tête de puits présentant une zone huileuse sur 20 cm d'épaisseur, identifié au niveau du sondage 3 (*Plan de localisation des prélèvements, page 21 en annexe L*).

De plus, les travaux de découpe de la tête de puits, non mentionnés dans le rapport de remise en état du site, ont été réalisés préalablement aux travaux de génie civil.

Description des travaux réalisés

Les travaux de remise en état du site ont consisté en :

- Démolition des massifs et dalles béton et évacuation des gravats;
- Evacuation des matériaux inertes constituant la couche de roulement ;
- Excavation des terres et boues solidifiées impactées par des hydrocarbures et évacuation en filière agréée vers le centre de stockage de SECHE ECOSERVICES;
- Vidange des 2 bourbiers en eau ;
- Dépose et évacuation de la bâche d'étanchéité du borbier « 1 » ;
- Démolition et évacuation de la dalle béton du borbier « 2 » ;
- Dépose des canalisations et câbles enterrés ;
- Dépose de la clôture périphérique ;
- Reprofilage et nivellement selon la pente du terrain naturel ;
- Mise en place d'un drain transversal au site ;
- Fourniture et mise en place de terre végétale sur toute la surface réhabilitée, constituant une couche de 40 cm d'épaisseur moyenne ;
- Scarification croisée et en profondeur de toute la surface réhabilitée.

Le bilan des volumes évacués est présenté ci-dessous :

- Boues impactées évacuées en centre de stockage SECHE ECO SERVICES : **844 T**
- Evacuation matériaux plateforme : 6000 m³
- Evacuation des bétons : 600 m³

Un apport de 8700 m³ de terre végétal a été nécessaire pour la réhabilitation du site.

Les bordereaux de suivi des déchets émis pour l'élimination en centre de stockage ainsi qu'un tableau récapitulatif sont présentés en **Annexe M**.

11.2. Conclusion sur l'état du site BAY 1-2

11.2.1. Etat environnemental

Conformément à la méthodologie décrite dans la circulaire du 8 février 2007, la réhabilitation du site de Baysère 1-2 vise à traiter les zones sources mises en évidence lors du diagnostic du site et à s'assurer de la compatibilité de l'état résiduel du site après travaux de remise en état pour les usages futurs considérés.

Face aux constats d'impacts sur le site BAY1-2, établis suite à la campagne d'investigation des milieux réalisée en 2013, 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. FR0113-003197-BCA-BAY1-2-00028-RPT-C01 du 13/10/2020.

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

11.2.1.1. Zones identifiées dans les sols suite au diagnostic

Zones contenant des hydrocarbures

Pour rappel, suite aux diagnostics environnementaux présentés dans les rapports Aquila AQ/RETIA/RT/BAY1/0712-02 de juillet 2012 et Arcadis ARCADIS-PH1-01-RPT-A03 de juillet 2014, il a été mis en évidence plusieurs zones impactées, contenant essentiellement des hydrocarbures C_{10} - C_{40} , auxquels sont localement associés des hydrocarbures volatils (C_5 - C_{10}), des BTEX et des HAP. Ces zones sont les suivantes :

- **BAY 1 décanteur :**
 - *Profondeur des impacts : toit à 1,1 m. Base à 2,2 m ;*
 - *Concentration en hydrocarbures C_{10} - C_{40} égale à 850 mg/kg ; fractions C_{16} - C_{40} majoritaires ;*
 - *Matériaux impactés : argile grise.*
- **BAY 1 ancien borbier de forage :**
 - *Profondeur des impacts : toit compris entre 0,8 et 1,2 m. Base comprise entre 1,9 à 2,4 m ;*
 - *Concentrations en hydrocarbures C_{10} - C_{40} comprises entre 820 et 3 500 mg/kg ; fractions C_{16} - C_{40} majoritaires ;*
 - *Matériaux impactés : argile grise.*

- **BAY 1 stock de matériaux :**
 - Profondeur des impacts : toit à la surface. Base à 0,5 m ;
 - Concentration en hydrocarbures C_{10} - C_{40} égale à 4 100 mg/kg ; fractions C_{16} - C_{40} majoritaires ;
 - Matériaux impactés : argile grise.
- **BAY 1 stockage cuve non défini :**
 - Profondeur des impacts : toit compris entre 0,6 et 1,5 m selon les zones. Base comprise entre 1,0 et 2,5 m ;
 - Concentrations en hydrocarbures C_{10} - C_{40} comprises entre 770 et 2 400 mg/kg ; fractions aliphatiques C_{12} - C_{21} majoritaires ;
 - Matériaux impactés : sable graveleux et argile grise.
- **BAY 1 cuve d'injection d'inhibiteur (glycol) :**
 - Profondeur des impacts : toit à 0,5 m. Base à 1,1 m ;
 - Concentration en hydrocarbures C_{10} - C_{40} égale à 3 800 mg/kg ; fractions C_{12} - C_{22} majoritaires ;
 - Matériaux impactés : remblais argilo-sableux.
- **BAY 2 torche BAY 1 et 2 :**
 - Profondeur des impacts : toit à la surface. Base à 0,5 m ;
 - Concentration en hydrocarbures C_{10} - C_{40} égale à 670 mg/kg ; fractions C_{12} - C_{21} majoritaires ;
 - Matériaux impactés : grave caillouteuse.
- **BAY 2 bourbiers de brûlage BAY 1 et 2 :**
 - Profondeur des impacts : toit à la surface. Base comprise entre 0,5 et 1,0 m ;
 - Concentrations en hydrocarbures C_{10} - C_{40} comprises entre 6 600 et 57 000 mg/kg ; fractions aliphatiques C_{16} - C_{40} majoritaires ;
 - Matériaux impactés : vase et argile.
- **BAY 2 bourbier de forage :**
 - Profondeur des impacts : toit compris de 0,5 m à 2,5 m. Base comprise entre 1,5 et 3,8 m ;
 - Concentrations en hydrocarbures C_{10} - C_{40} comprises entre 510 et 5 100 mg/kg ; fractions C_{16} - C_{40} majoritaires ;
 - Matériaux impactés : argile limoneuse, remblais avec galets.
- **BAY 2 décanteur piège à huile :**
 - Profondeur des impacts : toit à 3,0 m. Base à 3,4 m ;
 - Concentration en hydrocarbures C_{10} - C_{40} égale à 790 mg/kg ; fractions C_{16} - C_{40} majoritaires ;
 - Matériaux impactés : argile grise.
- **BAY 2 réchauffeur :**
 - Profondeur des impacts : toit compris de 0,5 m à 2,3 m. Base comprise entre 1,5 et 3,5 m ;
 - Concentrations en hydrocarbures C_{10} - C_{40} comprises entre 580 et 2 200 mg/kg ; fractions aliphatiques C_{21} - C_{40} majoritaires ;
 - Matériaux impactés : remblais, argile, argile graveleuse.
- **BAY 2 décanteur/bourbier de forage :**
 - Profondeur des impacts : toit compris de 3,2 m à 3,3 m. Base vers 3,5 m ;

- Concentrations en hydrocarbures C_{10} - C_{40} comprises entre 6 800 et 24 000 mg/kg ; fractions aliphatiques C_{16} - C_{40} majoritaires ;
- Matériaux impactés : argile grise et noire.

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

Zones contenant des métaux

Des impacts en métaux ont été observés dans 2 échantillons du site. Ils peuvent être considérés comme des anomalies liées aux anciennes activités du site (concentrations supérieures à la borne haute de la gamme ordinaire du référentiel ASPITET). Les dépassements significatifs sont les suivants :

- 2 500 mg/kg en chrome sur PM58 (3,2-3,5 m) ;
- 230 mg/kg en plomb sur PM58 (3,2-3,5 m) ;

Tous les impacts en métaux ont été observés sur des zones présentant également des impacts en hydrocarbures.

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

11.2.1.2. Synthèse des zones identifiées

Les zones citées précédemment présentant des impacts en hydrocarbures C_{10} - C_{40} auxquels sont parfois associés des hydrocarbures C_5 - C_{10} , des BTEX, des HAP et des métaux, constituent les zones sources à traiter.

11.2.2. SRON et amiante

Le diagnostic réalisé en 2014 par la société ALGADE a permis de mettre en évidence la présence de mesures radiologiques supérieures à 3 fois le bruit de fond :

- au droit d'une installation de surface : regard de purge du séparateur D15315 ;
- dans les sols au droit de 5 zones distinctes :
 - sols présents autour du séparateur,
 - remblai proche de la clôture,
 - remblai proche clôture et stockage,
 - remblai à proximité du bourbier de brûlage,
 - remblai à proximité du séparateur D15315.

En préalable aux opérations de démantèlement, les matériaux impactés par les SRON ont été regroupés spécifiquement sur site sur une zone dédiée et balisée.

Les investigations menées par la société 2CS ont mis en évidence la présence de matériaux ou produits contenant de l'amiante de type Actinolite sur la peinture d'une canalisation située au nord-ouest de la torche.

11.3. Programme des travaux de réhabilitation

Tel que décrit dans le § 10, l'usage futur retenu pour ce site sera un usage agricole ou un usage de type centrale photovoltaïque.

Les travaux de réhabilitation viseront à traiter :

- les zones sources identifiées dans les sols,
- les eaux et les sédiments présents dans les bourbiers en eau au droit du site BAY 1-2,
- et à retirer les canalisations enterrées présentes au droit du site.

Les travaux de réhabilitation du site BAY 1-2 seront réalisés dans un délai de 4 ans à compter de la notification de l'arrêté préfectoral dit de Premier donné acte.

11.3.1. Démantèlement des installations de surface et canalisations enterrées au droit du site BAY1-2

- Les terrains devant retrouver un usage agricole, il faudra de plus procéder à un enlèvement :de l'ensemble des installations de surface présentes sur le site et décrit au §9.1,
- de l'ensemble des réseaux enterrés sur l'emprise du site.

Suite au démantèlement de la cave bétonnée du puits BAY1, des plateformes bétonnées, des pièges à huiles, des décanteurs et des bassins en eau, des prélèvements à des fins analytiques seront réalisés sur les terrains sous-jacents. Si des sols impactés sont identifiés, ils seront gérés tel que décrit dans le §11.3.2.

11.3.2. Gestion des sols

11.3.2.1. Définition du seuil de coupure pour les hydrocarbures C10-C40

De par leur occurrence de détection et leurs niveaux de concentrations, les coupes hydrocarbures C₁₀-C₄₀ ont été considérées comme les composés traceurs du site. C'est sur ces composés qu'a porté le bilan coûts/avantages. Le traitement des hydrocarbures permettra de facto le traitement des BTEX et des hydrocarbures C₅-C₁₀ associés.

*La présente étude a permis de définir un seuil d'excavation en hydrocarbures C₅-C₄₀ dans les sols au droit des zones sources de **2 500 mg/kg**.*

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

Bilan coûts-avantages

*L'étude développée ci-avant a permis, après évaluation de plusieurs paramètres et hypothèses, de définir une concentration de **2 500 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 BAY 1-2. Sur la base d'un tel seuil de coupure, ce sont environ **1 030 m³** de sols, correspondant à environ **1 850 tonnes**, qui seront concernés par les mesures de gestion.*

*L'évaluation des avantages et inconvénients des meilleures technologies disponibles a conduit, par ailleurs, à retenir **le transport et le traitement des terres selon une combinaison ISDND/ISDD/incinération** comme mesure de gestion pour les matériaux impactés par des hydrocarbures, pour ce projet. La durée d'un tel projet, sur la base des hypothèses évoquées ci-dessus, est estimée égale à environ **2 à 3 mois**. Le coût estimatif de ces travaux est supposé compris entre **430 000 à 490 000 euros HT**.*

En termes de bilan massique, de tels travaux permettront **d'éliminer environ 87 % 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 2 500 mg/kg, et 71 % des terres impactées résiduelles présenteront des concentrations inférieures à 500 mg/kg. La concentration moyenne résiduelle en hydrocarbures C₅-C₄₀, pour l'ensemble du site, serait d'environ 150 mg/kg.**

En ce qui concerne les **impacts en ETM**, aucune mesure de gestion spécifique n'est à considérer, les terres impactées étant déjà évacuées dans le cadre des mesures de gestion mises en œuvre pour les hydrocarbures.

Les sédiments présents dans le bournier de stockage n°2, impactés par des hydrocarbures, des BTEX et des ETM, seront extraits et envoyés en ISD, après pompage des eaux sus-jacentes. Le coût de ces prestations est estimé égal à environ **20 000 à 30 000 euros HT.**

Analyse des Risques Résiduels (ARR) avant travaux

Au regard des calculs réalisés et en accord avec les recommandations faites par la méthodologie nationale en vigueur, les concentrations résiduelles attendues après traitement des zones sources présentées précédemment selon un seuil de coupure de 2 500 mg/kg en hydrocarbures C₅-C₄₀ **sont compatibles avec un usage futur de type agricole.**

11.3.2.3. Seuil de coupure pour les hydrocarbures C5-C40 finalement retenu

Suite à la réalisation du Bilan Coûts-Avantages et ARR prédictive, et au vu de l'état environnemental du site, **le seuil de coupure retenu est de 2200 mg/kg.**

11.3.2.4. Description des travaux de réhabilitation des sols

Les travaux de réhabilitation des sols consisteront :

- A l'excavation des zones sources identifiées au §11.2.1.1. dont les teneurs en hydrocarbures C₅-C₄₀ sont supérieures au seuil de **2200 mg/kg**. Pour l'ensemble des zones traitées, des prélèvements à des fins analytiques seront réalisés sur les parois et les fonds de fouille de manière à conserver la mémoire des concentrations résiduelles.
- Au traitement des sols excavés : le BCA réalisé a mis en avant la combinaison de traitements hors site type ISDND/ISDD/Incinération. 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 **2200 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,...).

A ce jour, aucun impact métaux seuls n'a été détecté sur les sols du site. Cependant, s'ils venaient à être détectés lors de futures analyses, **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 prévisionnel est joint à ce document (cf. Figure 5). Les profondeurs d'excavation maximales y sont également mentionnées. Ce plan se base sur les courbes iso concentrations en hydrocarbures totaux réalisées lors du diagnostic environnemental.

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

11.3.3. Réhabilitation des bourbiers en eau

11.3.3.1. Gestion des sédiments du bourbier en eau et du bourbier de brûlage

Les sédiments impactés en hydrocarbures et en métaux au droit du bourbier 2 et du bourbier de brûlage feront l'objet d'un traitement adapté (évacuation vers un centre de traitement agréé ou traitement sur site avec les terres des zones sources).

Le volume de boues est de l'ordre de **150 m³** au total.

11.3.3.2. Gestion de l'eau des bourbiers 1 et 2

Concernant les eaux des bourbiers, au vue des résultats d'analyses qui ont été effectuées et du volume approximatif des eaux (environ 200 m³ par bourbier), il apparaît que ces eaux pourront être rejetées directement au milieu naturel en respectant les seuils définis dans l'arrêté ministériel du 02/02/98 (mis à jour par arrêté du 24/08/17), relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumise à autorisation (en l'absence de texte adéquat dans le code minier, une analogie est faite avec l'AM de 1998 pour les ICPE), excepté pour le paramètre Hydrocarbures totaux:

- 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) : 0,1 mg/l si le rejet dépasse 5g/j
- Chrome (Cr) : 0,1 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j.

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

Dans tous les cas, lors des opérations de pompage du borbier 2, et éventuellement du borbier de brûlage (si requis), un prétraitement sera mis en place par le biais d'un décanteur/séparateur avant rejet au milieu naturel afin de prévenir la mise en suspension dans l'eau des sédiments pollués.

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

Contrôle du milieu récepteur

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

11.3.4. Évacuation ou élimination des produits dangereux et déchets

Lors des travaux de réhabilitation, les produits issus de la réhabilitation environnementale du site seront évacués et traités dans des filières d'élimination adaptées et agréées. Cela concerne également la bâche d'étanchéité du bassin de stockage, les terres impactées par les SRON et les matériaux amiantés qui seront éliminés dans des filières adaptées.

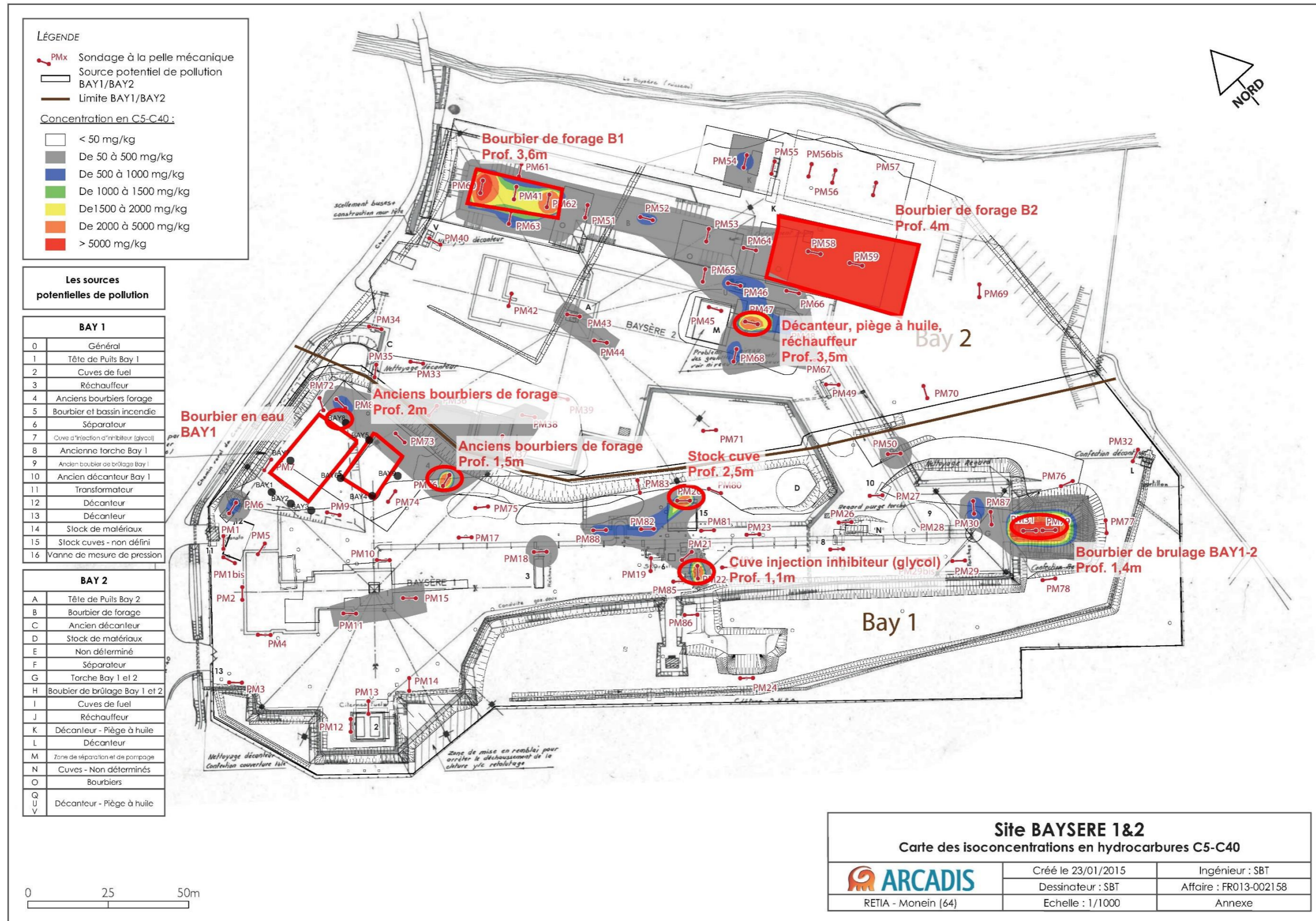


Figure 5 : Plan d'excavation prévisionnel du site BAY1-2

12. PROPOSITION D'ABANDON DES CANALISATIONS

L'abandon des collectes sera réalisé conformément à la note « *Méthodologie de traitement des anciennes canalisations minières* » (document référencé 2015-06-05_MLN_RE_DEM_PRO_V2_méthodologie de traitement des canalisations du 05/06/2015) validé par CR du 9 juillet 2015 (document référencé 2015-07-09_RLQ_AD_DRE_CRD_S15-259_compte rendu réunion du 9 juillet).

12.1. 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 novembre 2014 entre la sortie du site BAY 1-2 et l'entrée du Centre de Pont d'As en passant par le manifold MC08. Il présente la profondeur d'enfouissement des différents réseaux sur une centaine de points de mesure (cf. **annexe K-3**).

La collecte entre BAY 1-2 et le Centre de Pont d'As est enterrée à une profondeur globalement comprise entre 0,8 et près de 3 m. Seuls une dizaine de points de mesures font état d'une profondeur moins importante sur les canalisations fuel gas 3" (entre 0,68 et 0,79 m excepté ponctuellement un point de mesure à 0,3 m), eau incendie 6" (entre 0,65 et 0,79 m) et gaz brut 8" (1 point à 0,7 m).

Sur l'ensemble du tracé de la collecte visible en **annexe H-4**, les points sensibles suivants ont été identifiés :

- 8 chemins ruraux ;
- 3 voies communales ;
- 1 route départementale ;
- 4 ruisseaux dont 2 sont non pérennes.

Depuis le site de BAY 1-2 jusqu'à l'entrée du Centre de Pont d'As, le réseau de collectes traverse principalement des parcelles agricoles puis une zone boisée et de nouveau des parcelles agricoles. La topographie du profil est relativement plane sur le premier kilomètre et s'élève ensuite au niveau de la zone boisée pour atteindre le sommet d'un coteau qui plonge ensuite en direction du Centre de Pont d'As.

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

Pour l'ensemble des canalisations, 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 transportées des hydrocarbures de type Gaz Brut, effluent liquide ou non identifiées telle que la canalisation 5"), la cimentation précédée d'un raclage des conduites est préconisée conformément à la note méthodologique.

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

TRONÇON	NATURE DU FLUIDE	Nb DE RESEAUX	Caractéristiques techniques connues					LONGUEUR (M)	Profondeur d'enfouissement (m)
			Diamètre en pouces	Diam. extérieur (mm)	Ep. nominale (mm)	Revêtement externe tube	Epaisseur revêtement (mm)		
BAY 1-2 – MC08	Gaz brut	4	8"	219,1	12,5	Epoxy poudre	0,5	682 m	0,8 à 3,5
	Gaz brut ¹		8"	Non connu					1,4 à 2,70
	Eau Incendie		6"	Non connu					0,91 à 1,5
	Fuel gas		3"	88,9	5,48	1,02 à 1,73	5		0,8 à 3
MC08 – PTS Centre	Gaz brut	5 puis 6 à partir du piquage eau potable au niveau RD34	6"	168,2	10,97	1,02 à 1,73	50	3010 m	0,84 à 1,92
	Gaz brut ¹		8"	Non connu					0,8 à 2,0
	Eau Incendie		6" puis 8"	Non connu					0,63 à 1,77
	Fuel gas		3"	88,9	5,48	1,02 à 1,73	5		0,65 à 1,75
	Réseau « tubing » désaffecté ²		5"	Non connu					Non connu
	Eau potable		2"	Non connu				910 m	Non connu

¹ : Cette collecte de diamètre 8" a été dernièrement utilisée pour du transport de gaz brut. Elle était initialement utilisée pour le transport des effluents liquides vers le centre de Pont d'As. Lorsque le puits Baysère 2 a été arrêté, la collecte a été utilisée pour le transport de gaz brut.

² : en l'absence d'information sur l'utilisation du réseau « tubing » 5", ce dernier est considéré comme susceptible d'être impacté radiologiquement

Tableau 7 : Détail du réseau de collectes associées et profondeurs d'enfouissement

12.5. Information propriétaire

Suite à l'obtention de l'AP1, RETIA informera les propriétaires fonciers et les gestionnaires des terrains concernés de l'arrêt définitif d'exploitation et de l'abandon selon le programme technique décrit dans la DADT.

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

12.6. Ouvrages sur le tracé de la canalisation

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

Des réseaux croisant le réseau de collecte ont été détectés lors du marchage :

- Des fossés busés à environ 50 m à l'est du manifold MC08 et en bordure des chemins Pierrette, Lacassie et Route de Pont d'As ;
- 2 réseaux divers de part et d'autre de la route de Lacommande (identifiés comme des réseaux télécom et eau, entre 1,05 et 1,3 m de profondeur pour le réseau telecom. La profondeur du réseau d'eau n'a pas pu être relevée).

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".

Sur le tracé concerné par la présente demande, seule la canalisation d'eau incendie 6" puis 8" reliant BAY 1-2 à Pont d'As Centre ainsi que le château d'eau R1 relié à la canalisation d'eau incendie 8" sont concernés par le porter à connaissance.

En l'absence d'information relative à l'éventuelle reprise de ces ouvrages, le château d'eau a été démantelé en décembre 2014 en vue d'une restitution des terrains pour un usage agricole et l'ensemble de ces canalisations sera abandonné.

13. ACCIDENTS ET INCIDENTS REPERTORIES

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

14. RISQUES RESIDUELS DES PUIITS

14.1. Le puits de Baysère 1

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 Baysère 1 répond aux critères ci-dessus :

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

La période d'observation *post bouchage définitif du puits*, mise en place sur une durée de 6 mois, n'a pas montré de remontée de pression.

Compte tenu de ces éléments, TEPF considère comme rarissime la probabilité d'occurrence d'un aléa résiduel sur le puits de Baysère 1.

14.2. Le puits de Baysère 2

Le puits de Baysère 2 a été bouché conformément aux règles de l'art applicables en 1995. Le rapport de bouchage définitif a attesté de la bonne réalisation des travaux conformément au programme de fermeture. Ce rapport ne révèle aucun problème majeur au cours des opérations.

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

Aussi, ce puits 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 L161-1 du nouveau code Minier.

Compte tenu de l'ensemble de ces éléments, TEPF considère comme rarissime la probabilité d'occurrence d'aléas résiduels sur le puits de Baysère 2Z.

15. MESURES DE SURVEILLANCE, CONSERVATION DE MEMOIRE ET CONTRAINTES D'USAGES A L'ISSUE DES TRAVAUX

Au vu des conclusions sur le risque résiduel du puits et compte tenu des travaux de dépollution à réaliser, TEPF n'envisage pas la mise en place de mesure de surveillance ou servitude particulière sur le site de BAY 1-2 ainsi que sur le manifold MC-08.

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.