



Réhabilitation Environnementale
de Terrains Industriels Anciens

DADT des puits Mazères 1 et Mazères 2 (MZS1 - MZS2) et du réseau de collectes associées du Manifold MC04bis (inclus) à l'entrée du Centre de Mazères (exclu)

Concession : MEILLON
Puits : Mazères 1 (MZS1) et Mazères 2 (MZS2)
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 : 06/12/2016
Document rédigé par : Aurélie JOANDOS
e-mail : aurélie.joandos@external.total.com
Téléphone : 05 59 92 21 38

Référence du document : 2016-12-06_MLN_AD_DAT_MZS1-2_MEM_V1

Révisions

Édition	Date	Rédaction	Approbation	Objet de la révision
V0	06/12/2016	JOANDOS Aurélie	HARDY Jean-Marc	Création du document
V1	19/02/2018	BERTRAND Audrey	DOUARD Vincent	Modification du document

Observations

--

Table des Matières

TABLE DES MATIERES	2
1 INTRODUCTION	8
1.1 PRESENTATION DE L'EXPLOITANT	8
1.2 PRESENTATION DU DEMANDEUR	8
2 OBJET DU DOCUMENT	8
3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE	10
4 HISTORIQUE DE LA CONCESSION DE MEILLON	10
5 PRESENTATION DU SITE	11
5.1 CONTEXTE FONCIER.....	11
5.1.1 Le site MZS1-2/MC15.....	11
5.1.2 Le Manifold MC04bis	11
5.2 LE Puits MAZERES 1 (MZS1).....	12
5.2.1 Résumé	12
5.2.2 Historique	12
5.2.3 Bouchage du puits	12
5.3 LE Puits MAZERES 2 (MZS2).....	13
5.3.1 Résumé	13
5.3.2 Historique	13
5.3.3 Bouchage du puits	14
5.4 LE MANIFOLD MC04BIS	14
6 PRESENTATION DES INSTALLATIONS LIEES AU SITE MZS1-2/MC15 ET AU MANIFOLD MC04BIS.....	15
6.1 LES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	15
6.2 LES INSTALLATIONS MINIERES.....	16

6.2.1	Installations de surface nécessaires à l'exploitation sur site.....	16
6.2.2	Installations de surface nécessaires à l'exploitation hors site – MC04bis	17
6.2.3	Description du réseau de collectes reliant le manifold MC04bis à l'entrée du Centre de Mazères.....	17
6.2.4	Installations nécessaires lors du bouchage du puits	18
6.2.5	Installations de prévention des pollutions	18
7	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE MZS1-2/MC15	19
7.1	CONTEXTE GEOLOGIQUE	19
7.2	CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	19
7.3	CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	19
7.4	ZONES SENSIBLES	20
7.5	ETUDE DE VULNERABILITE.....	20
7.5.1	Eaux souterraines	20
7.5.2	Eaux de surface.....	22
7.5.3	Synthèse de l'étude de vulnérabilité	22
8	DIAGNOSTIC	23
8.1	NORM (NATURALLY OCCURING RADIOACTIVE MATERIAL)	23
8.1.1	Tubings	23
8.1.2	Installations de surface	23
8.1.3	Sols	24
8.2	AMIANTE	24
8.2.1	Installations de surface	24
8.2.2	Collectes et canalisations enterrées.....	24
8.3	DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL	25
8.3.1	Résumé des investigations.....	25
8.3.2	Synthèse de la qualité des sols.....	26
8.3.3	Synthèse de la qualité des eaux et sédiments dans les bourbiers du site MZS1-2/MC15	27

8.3.4	Synthèse de la qualité des eaux souterraines sur le site MZS1-2/MC15	27
8.3.5	Synthèse de la qualité des eaux superficielles et sédiments hors site	27
9	MISE A L'ARRET DEFINITIF DES INSTALLATIONS	30
9.1	DEMANTELEMENT DES INSTALLATIONS DE SURFACE – SITE MZS1-2 / MC15	30
9.2	DEMANTELEMENT DES INSTALLATIONS DE SURFACE – SITE MC04BIS.....	31
9.3	MISE A L'ARRET DEFINITIF DU RESEAU DE COLLECTES RELIANT LE MANIFOLD MC04BIS, LE SITE MZS1-2/MC15 ET JUSQU'À L'ENTREE DU CENTRE DE MAZERES ET DES RESEAUX AU DROIT DE MC04BIS ET MZS1-2/MC15	31
10	DESTINATION DES PARCELLES	33
10.1	USAGES FUTURS	33
10.2	CANALISATION	33
10.3	PERIMETRE DE PROTECTION.....	33
11	REHABILITATION DES SITES	34
11.1	CONCLUSION SUR L'ETAT ACTUEL DES SITES	34
11.1.1	Etat environnemental	34
11.1.2	NORM et Amiante.....	37
11.2	PROGRAMME DES TRAVAUX DE REHABILITATION	37
11.2.1	Démantèlement des installations de surface et canalisations enterrées.....	38
11.2.2	Gestion des sols sur le site MZS1-2/MC15	38
11.2.3	Réhabilitation des bourbiers en eau sur le site MZS1-2/MC15.....	41
11.2.4	Evacuation ou élimination des produits dangereux et déchets	42
12	PROPOSITION D'ABANDON DES COLLECTES	43
12.1	IDENTIFICATION DES POINTS SENSIBLES	43
12.2	TECHNIQUES PROPOSEES DE MISE A L'ARRET DES COLLECTES	43
12.3	TECHNIQUES DE MISE A L'ARRET DEFINITIF RETENUES.....	43
12.4	OUVRAGES SUR LE TRACE DE LA COLLECTE	44
12.5	INFORMATION PROPRIETAIRES	45

12.6	OUVRAGES HYDRAULIQUES	45
13	ACCIDENTS ET INCIDENTS REPERTORIES	46
14	RISQUES RESIDUELS DU PUITIS	46
14.1.1	Le puits Mazères 2 (MZS2)	46
14.1.2	Le puits Mazères 1 (MZS1)	46
15	MESURES DE SURVEILLANCE, CONSERVATION DE MEMOIRE ET CONTRAINTES D'USAGES A L'ISSUE DES TRAVAUX	47
15.1	MESURES DE SURVEILLANCE	47
15.2	CONSERVATION DE MEMOIRE ET CONTRAINTES D'USAGES A L'ISSUE DES TRAVAUX.....	47

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site Mazères 1-2, du manifold MC04bis et du réseau des collectes associées.....	9
Figure 2 : Localisation des captages AEP et des périmètres de protection à proximité du site Mazères 1-2 et du manifold MC04bis.....	21
Figure 3 : Implantation des sondages et des points de prélèvements, site MZS1-2/MC15 (extrait du rapport ARCADIS)	28
Figure 4 : Implantation des sondages, manifold MC04bis (extrait du rapport ARCADIS).....	29

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Contexte foncier du site Mazères 1 - 2	11
Tableau 2 : Contexte foncier du manifold MC04bis	11
Tableau 3 : Caractéristiques des ICPE et installations de surface assimilées	15
Tableau 4 : Détail du réseau de collectes associées à la DADT.....	17
Tableau 5 : Synthèse de l'étude de vulnérabilité	22
Tableau 6 : Détail du réseau de collectes associées et profondeurs d'enfouissement	44

LISTE DES ANNEXES

- ANNEXE A** Plan de situation des puits et du réseau de collectes associées au 1/25 000
- ANNEXE B** Plan de situation de la concession de MEILLON au 1/50 000
- ANNEXE C** Copies des décrets d'octroi et de mutation de la concession de MEILLON
- ANNEXE D** Plan parcellaire du site MZS1-2/MC15 et du manifold MC04bis
- ANNEXE E** Rapports de fermeture des puits de Mazères 1 et Mazères 2
- ANNEXE F** Echanges de courriers avec l'administration
- ANNEXE G** Récépissé de notification d'arrêt ICPE
- ANNEXE H** Plans du site MZS1-2/MC15
- Plan parcellaire - mars 1967
 - Plan de masse - juillet 1977
 - Plan des installations de surface existantes autour du puits MZS1 - mai 1980
 - Plan d'ensemble - mars 2002
 - Plan topographique - janvier 2014
- ANNEXE I** Plan du manifold MC04bis
- Plan des installations de surface – 2007
 - Plan du site à l'issue de l'arrêt des installations – 2014
- ANNEXE J** Réseau de collectes depuis le manifold MC04bis jusqu'à l'entrée du centre de Mazères – Vues en plan et profils, marchage 2014
- ANNEXE K** Plan de localisation de la canalisation enterrée 4" entre le site MZS1-2/MC15 et le canal des Moulins
- ANNEXE L** Rapports de Diagnostic NORM et cartographie des anomalies relevées sur les sols au droit du site MZS1-2/MC15
- ANNEXE M** Diagnostics amiante
- ANNEXE N** Extrait du PLU de MAZERES-LEZONS et UZOS

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 en vigueur, TEPF présente les dossiers de Déclaration d'Arrêt Définitif de Travaux miniers (DADT).

1.2 Présentation du demandeur

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

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

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

Zone Induslacq
Bâtiment CO
RD 817
64170 Lacq

2 Objet du document

Dans le cadre de sa mission de maîtrise d'ouvrage déléguée pour le compte de TEPF, RETIA vous adresse, par la présente, la Déclaration d'Arrêt Définitif des Travaux Miniers (DADT) des puits Mazères 1 (MZS1, référence BASIAS AQI6400544) et Mazères 2 (MZS2, référence BASIAS AQI6400545), situés dans le périmètre de la concession de Meillon, sur la commune de MAZERES-LEZONS (Pyrénées Atlantiques, 64).

Ce document concerne l'arrêt de l'ensemble des installations de surface indispensables à l'exploitation des puits y compris le manifold MC15, situé dans l'enceinte du site des puits MZS1 et MZS2, le manifold MC04bis ainsi que le réseau de collectes afférentes aux puits depuis le manifold MC04bis (inclus) jusqu'à l'entrée du Centre de Mazères (exclus).

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

Dans la suite du document, le site regroupant les puits MZS1 et MZS2 ainsi que le manifold MC15 sera nommé MZS1-2/MC15.

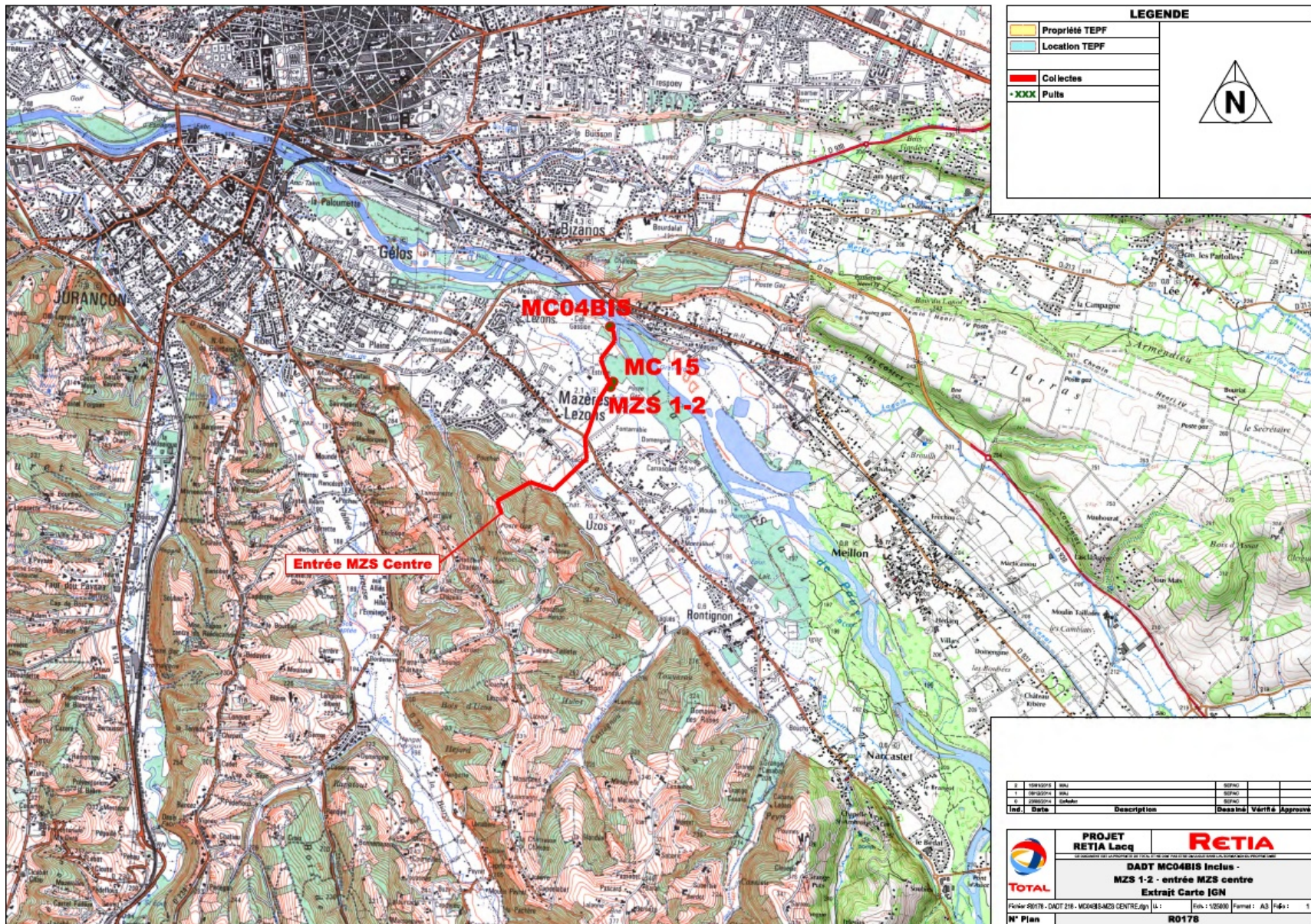


Figure 1 : Localisation du site Mazères 1-2, du manifold MC04bis et du réseau des collectes associées

3 Contexte réglementaire

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

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 permettra à l'administration de lever la police des Mines par application de l'article L.163-9 du Nouveau Code Minier dès lors que RETIA aura réalisé les travaux définis dans cette DADT.

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

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

4 Historique de la concession de Meillon

Les puits de Mazères 1 et Mazères 2 ont été forés dans le cadre du permis de recherche d'hydrocarbures liquides ou gazeux de Saint Palais, attribué à la Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine (SNPA) par décret du 11 décembre 1952 pour une durée de 5 ans puis prolongé par décrets du 17 juillet 1958 et du 3 août 1963 (Journaux officiels du 30/12/1952, 20/07/1958 et 10/08/1963).

Par décret du 25 août 1967 (Journal Officiel du 31.08.67), il a été attribué à la Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine (SNPA) la concession de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux dite « Concession de MEILLON » pour une durée de 50 ans à compter du 31 août 1967 pour une superficie de 316 km² environ.

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

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

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

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

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

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

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

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

5 Présentation du site

5.1 Contexte foncier

5.1.1 Le site MZS1-2/MC15

L'emprise foncière du site MZS1-2/MC15 s'étend sur 4,8486 ha. La liste des parcelles constitutives du site ainsi que leur statut foncier actuel est détaillé dans le tableau ci-dessous.

Localité	Section	N° parcelle(s)	Superficie (ha)	Statut foncier TEPF
Mazères-Lezons	AH	17b	0,5950	Locataire
	AH	18	1,9000	
	AH	20	2,1000	
	AI	109a	0,0690	
	AI	109b		
	AI	106	0,0136	
Uzos	AC	84	0,0500	
Uzos	AC	87	0,1210	
Uzos	AC	103		

Tableau 1 : Contexte foncier du site Mazères 1 - 2

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

5.1.2 Le Manifold MC04bis

L'emprise du site du manifold MC04bis s'étend sur 0,0774 ha. La liste des parcelles constitutives du site ainsi que leur statut foncier actuel est détaillé dans le tableau ci-dessous.

Localité	Section	N° parcelle(s)	Superficie (m2)	Statut foncier TEPF
Mazères Lezons	AC	9	0,0774	location

Tableau 2 : Contexte foncier du manifold MC04bis

Un plan parcellaire du manifold MC04bis est présenté en **Annexe D**.

5.2 Le puits Mazères 1 (MZS1)

5.2.1 Résumé

Nom du puits	MAZERES 1 (MZS1)
Type d'exploitation	Production de gaz
Profondeur	3425,4 m
Date de fin de forage	13 juillet 1966
Date de fin de bouchage	29 juillet 1992

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

$$\left\{ \begin{array}{l} X = 428\,528 \text{ m} \\ Y = 6\,247\,648 \text{ m} \\ Z_{\text{sol}} = +187,12 \text{ m/NM} \end{array} \right.$$

5.2.2 Historique

Le puits Mazères 1 (MZS1) a été foré du 29 mars 1966 au 13 juillet 1966 avec l'appareil Ideco Super jusqu'à une profondeur finale de 3425,4 m.

Son objectif est alors le développement de la Dolomie de Meillon, après la découverte des puits Meillon 1, Pont d'As 1 et Saint-Faut 2.

Suite aux violentes venues de gaz survenues lors du forage de la brèche de Soumoulou, il a été décidé d'arrêter le puits à ce niveau, le tester et le mettre en production.

Le puits Mazères 1 a produit, avec une faible productivité, 33800 Km³ de gaz du réservoir « brèche de Soumoulou » (Crétacé supérieur) et s'est tué en 1982. Les réserves restantes dans ce réservoir limité étaient estimées à 30.000 Km³ de gaz et 24.000 Km³ de condensats.

L'intérêt d'un approfondissement au Jurassique étant très hypothétique et un drainage du Meillon par side track pouvant être réalisé plus économiquement par d'autres puits mieux placés, l'abandon du puits a été décidé en avril 1992. En outre, le puits était déconnecté des installations de surface.

5.2.3 Bouchage du puits

Par courrier en date du 29 juin 1992, l'addendum au programme d'abandon définitif du puits de Mazères 1 a été envoyé à la DRIRE Aquitaine.

Les opérations de bouchage, réalisées du 2 juin 1992 au 29 juillet 1992 (58 jours), consistaient à boucher définitivement le puits Mazères 1, tué en juin 1982 et n'ayant jamais pu être remis en production malgré une acidification.

5.3 Le puits Mazères 2 (MZS2)

5.3.1 Résumé

Nom du puits	MAZERES 2 (MZS2)
Type d'exploitation	Production de gaz
Profondeur	5137 m/sol
Date de fin de forage	27 mars 1967
Date de fin de bouchage	9 décembre 2003

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

X = 428 474 m
Y = 6 247 734 m
Zsol = +187,1 m

5.3.2 Historique

Le puits Mazères 2 a été foré du 1^{er} août 1966 au 14 avril 1967 jusqu'à la côte de 5137 m/sol, avec l'appareil EMSCO A 1500 de la SFPLF, dont la table se trouvait à 5,8 m au dessus du sol. Une complétion en tubing 4'' était en place pour les essais de puits.

Le but du puits MZS2 était de poursuivre l'exploration du réservoir à gaz de Meillon découvert à Meillon 1 et Saint-Faust 2.

En mars 1977, la complétion en tubing 4'' a été remontée et un liner crépité 5'' non cimenté a été mis en place dans le puits. Une complétion en tubing 4'' T2 a été mise en place.

En mai 1978, la complétion 4'' a été remontée, le liner 5'' crépiné a été partiellement remonté et le fond du puits obstrué au ciment. Une complétion en tubing 5'' a été mise en place. Le puits a été mis en production en octobre 1980. Une acidification faite en 1985 a été efficace mais sur une courte durée. La production a sévèrement décliné depuis le dernier trimestre 1989.

En décembre 1990, la complétion du puits a été changée lors d'une intervention faite avec le GB 1100 de Sedco-Forex. Les tubings descendus étaient revêtus au CEV 236. Les éléments de la complétion étaient en inox. Le puits a été remis en production mais celle-ci a rapidement très sévèrement chuté.

En avril 1992, une acidification a été faite en bull heading pour nettoyer la liaison couche-trou.

En septembre 1992, une intervention a été faite avec le GD 1100 de Forex pour changer la complétion en place, suite à une rupture de la control line. Une complétion 5'' a été mise en place.

En juillet 1998, une intervention a été faite avec une unité de coiled tubing pour acidifier le réservoir et traiter la partie basse du puits au SURFLO.

En 2002, un side track était prévu afin de produire le gaz du Meillon dans un compartiment moins déplété situé entre Mazères 3 et Le Lanot 6. Le début du side track était prévu en diamètre 8'' ½ vers 3556 m/sol au sabot du casing 9'' 5/8 après coupe et remontée du liner 7''. Le top ciment dans l'entrefer des casings 9'' 5/8 - 7'' prévu vers 3350 m s'est révélé être 1050 m plus haut que prévu après mesure de cimentation. La cible de ce side

track étant plus facilement accessible à partir du LLT1G dans ces conditions, il fut décidé d'abandonner définitivement le puits Mazères 2 en 2003.

En janvier 2003, une intervention a été faite au coiled tubing pour mettre le puits en sécurité avant la mise en place de l'appareil de forage lourd.

5.3.3 Bouchage du puits

Le programme de fermeture référencé EP/F/FPOG MB/03-547 daté du 3 décembre 2003, conforme aux règles fixées par les articles 49 à 51 du titre FORAGE du RGIE, a été envoyé à la DRIRE Aquitaine de Bordeaux qui en a accusé réception le 12 décembre 2003.

Conformément à la demande de la DRIRE Aquitaine dans son courrier du 12 décembre 2003, le programme de fermeture a été complété par courrier envoyé le 9 janvier 2004.

Les opérations de fermeture définitive ont été réalisées avec l'appareil N110/16 du 24 octobre au 9 décembre 2003. Elles sont résumées dans le rapport de fermeture joint en **Annexe E**. La coupe du puits après les opérations de bouchage est également présentée dans ce rapport de fermeture.

La période d'observation post-bouchage du puits MZS2, d'une durée de 6 mois (du 1^{er} mars au 6 septembre 2004) a permis à TEPF de vérifier l'absence de pression résiduelle en tête de puits.

Le Rapport de fermeture définitive (document réf. EP/F/FPOG JMV/N°05-303) présenté en **Annexe E** a été transmis aux services de la DRIRE Aquitaine par courrier du 25 septembre 2006 (cf. **Annexe F : Echanges de courriers avec l'administration**).

5.4 Le manifold MC04bis

Le manifold MC04bis a été construit au début des années 1980. Il a été mis en place afin d'effectuer des contrôles et des maintenances sur les canalisations de transport de gaz et d'effluents liquide entre les sites Le Lanot 1-2 et Mazères 1-2, à proximité de la traversée du réseau de collecte sous le gave de Pau.

Ce site servait également de station de pompage de l'eau du gave de Pau pour alimenter le réseau incendie du secteur de Mazères (Mazères 1-2 et Mazères 3-4-centre).

Le manifold MC04bis est à l'arrêt et partiellement démantelé.

6 Présentation des installations liées au site MZS1-2/MC15 et au manifold MC04bis

Pour rappel, le site MZS1-2/MC15 répond à une double réglementation. Il est soumis d'une part aux dispositions du Code minier pour les puits Mazères 1 (MZS1), Mazères 2 (MZS2) et leurs équipements, et à celles du Code de l'environnement d'autre part, pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) exploitées sur le site.

6.1 Les installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Le tableau ci-dessous synthétise les informations relatives aux installations concernées par la réglementation des ICPE ainsi que les installations de surface assimilées ICPE.

Conformément au relevé de conclusions de la réunion du 8 mars 2011 avec les services de la DREAL 33 et 64, les récépissés de notification d'arrêt des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont annexés à la présente Déclaration d'Arrêt Des Travaux minier (**Annexe G - Récépissés de notification**).

Installation TEPF		Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter Récépissé de déclaration					Récépissé de notification d'arrêt	
Référence	Type	Référence	Date	Nomenclature (nouvelle)	Capacité Puissance	Régime ICPE	Référence	Date
NR	Dépôt liquides inflammable en 5 réservoirs	74/EC/093	18/03/74	254-A-2°-a (1432-2-a)	125 m3	A	11451-2012-15	02/02/2012
NR	Réserve de propane	74/EC/093	18/03/74	211-B-II-b (1412)	1000 kg	A	11451-2012-15	02/02/2012
MC15	Séparateur	01/IC/311	09/07/01	1111-3-c	43,2 kg (7,1 m3)	D	5589-13-09	13/02/13
T15324	Stockage de fuel	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
T15352	Stockage de méthanol	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC

Tableau 3 : Caractéristiques des ICPE et installations de surface assimilées

NR : Non Renseigné

NC : Non Concerné

En outre, et ce conformément aux dispositions de l'article R.512-39-2 du code de l'Environnement, un courrier a été transmis à la Mairie de Mazères Lezons et au propriétaire du terrain sur lequel étaient sises les ICPE, en date du 6 mars 2015, afin de déterminer l'usage futur du site (cf. **Annexe F – Echanges de courrier avec l'administration**).

6.2 Les installations minières

6.2.1 Installations de surface nécessaires à l'exploitation sur site

Jusqu'à l'arrêt du puits MZS1 en 1982, la production était traitée directement sur site par refroidissement afin de retirer les hydrocarbures et l'eau avant d'envoyer le gaz directement dans le réseau de la Société Nationale des Gaz du Sud-Ouest (SNGSO).

La production du puits MZS2 était quant à elle envoyée directement sur l'Usine de Lacq (UDL) pour traitement via le réseau de collecte mis en place en 1980 et reliant le site à l'UDL.

Les installations de surface présentes au droit du site et indispensables à l'exploitation des puits se composaient :

- des têtes de puits de production MZS1 et MZS2,
- des installations liées au traitement du gaz extrait du puits MZS1 à savoir :
 - les installations de réfrigération,
 - six cuves de stockage des effluents extraits (5 cuves d'huile et une cuve d'eau de gisement) et l'aire de chargement pour leur évacuation,
 - des cuves de stockage de propane, d'eau et de glycol,
 - un réchauffeur,
 - un rebouilleur,
- de torches,
- d'un ballon de torche,
- d'un borbier de brulage,
- de cuves de stockage de fuel et de méthanol ;
- d'un séparateur ;
- d'un transformateur ;
- d'un manifold d'arrivée et de départ vers le réseau de collecte (MC15),
- des équipements annexes regroupant les utilités et servant à l'alimentation en électricité et en eau,
- des dispositifs de prévention, de contrôle et de sécurité.

Les plans joints en **Annexe H** présentent :

- un plan parcellaire du site datant de mars 1967 à l'issue du forage des puits MZS1 et MZS2,
- un plan de masse du site datant de juillet 1977,
- un plan des installations de surface existantes autour du puits MZS1 datant de mai 1980,
- un plan d'ensemble du site datant de mars 2002,
- un plan topographique du site datant de janvier 2014.

6.2.2 Installations de surface nécessaires à l'exploitation hors site – MC04bis

Les installations de surface présentes sur le manifold MC04bis se composaient de :

- un édicule électrique comprenant les armoires de commande électricité/instrumentation,
- un poste de transformation et son transformateur,
- un puits de pompage et des lignes d'aspiration d'eau,
- des dalles et des massifs béton supportant les émergences des canalisations intersites.

Les plans joints en **Annexe I** présentent l'emplacement des installations de surface durant l'exploitation en 2007 puis à l'issue de l'arrêt des installations en 2014.

6.2.3 Description du réseau de collectes reliant le manifold MC04bis à l'entrée du Centre de Mazères

Le réseau de collectes associées aux puits Mazères 1 et Mazères 2, objet de la présente déclaration d'arrêt des travaux miniers, totalise un linéaire d'environ 2 000 mètres, du manifold MC04bis à l'entrée du Centre de Mazères.

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

Tronçon	Nature	Nombre de réseau	Caractéristiques techniques connues					Longueur (m)
			Diamètre (pouces)	Diam. extérieur (mm)	Ep. nominale (mm)	Revêtement externe tube	Epaisseur revêtement (mm)	
MC04bis à MZS 1-2/MC15	Gaz Brut	1	10"	273,1	11,13	Epoxy poudre	0,5	Environ 500 m
	Gaz Brut	1	8"	219,1	9,53	Epoxy poudre	0,5	
	Effluent liquide	1	3"	60,3	7,14	Polyuréthane + PVC	50	
MZS 1-2/MC15 au centre de Mazères	Gaz Brut	1	10"	273,1	11,13	Epoxy poudre	0,5	Environ 1550 m
	Gaz Brut	1	6"	168,3	10,97	Brai	5	
	Fuel Gas	1	2"	60,3	3,91	Brai	5	
	Effluent liquide	1	6"	168,3	8,74	Polypropylène + PVC	50	Environ 1450 m
MC04bis au centre de Mazères	Eau incendie	1	6"	Non connu				Environ 2000 m
Piquage réseau eau incendie 6" à MZS 1-2/MC15	Eau incendie	1	4"	Non connu				Environ 10 m

Tableau 4 : Détail du réseau de collectes associées à la DADT

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

- Plan de situation IGN au 1/25 000, **Annexe A** ;
- Plan parcellaire au 1/2 500, **Annexe D** ;
- Marchage 2014 entre le manifold MC04bis, le site Mazères 1-2 et le centre de Mazères, vues en plan et profil en long, **Annexe J**.

Nota : une canalisation Fuel Gas appartenant à TIGF longe le réseau de collecte sur environ le tiers du tronçon entre le manifold MC04bis et MZS1-2/MC15. Cette canalisation, visible sur la vue en plan en **Annexe J**, servait à la distribution du gaz produit sur le puits MZS1 puis à l'alimentation des installations du site MZS2 et du centre de Mazères.

6.2.4 Installations nécessaires lors du bouchage du puits

Les opérations de bouchage des puits, réalisés en 1992 (MZS1) et 2003 (MZS2), ont nécessité des travaux d'aménagement des plateformes afin d'accueillir les RIG de forage.

Plusieurs bourbiers de bouchage, bétonnés ou étanchés par liner (revêtement d'étanchéité en vinyle souple), ont également été créés préalablement aux travaux de bouchage.

6.2.5 Installations de prévention des pollutions

Protection des eaux souterraines

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

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

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

Protection des eaux superficielles

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

Une fois traversé les pièges à huile, les eaux de ruissellement étaient rejetées dans le canal des Moulins s'écoulant à une centaine de mètres au nord du site via une canalisation enterrée. Cette dernière est visible en sortie de site sur les plans de 1977 et 2002 en **Annexe H**. Le tracé de cette canalisation a été détectée jusqu'au cours d'eau et reporté sur le plan en **Annexe K**. Sa profondeur d'enfouissement est de l'ordre de 0,5 à 1 m.

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

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

7 Contexte environnemental du site MZS1-2/MC15

Ce paragraphe synthétise l'étude environnementale et de vulnérabilité réalisée par le bureau d'étude ARCADIS dans le cadre du diagnostic de sol du site des puits Mazères 1 (MZS1) et Mazères 2 (MZS2) et du manifold MC04bis. Cette étude est disponible dans son intégralité dans le rapport de diagnostic de sol réf. ARCADIS-PH2-00001-RPT-A04 de septembre 2016 joint à la présente DADT.

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

7.1 Contexte géologique

D'après la carte géologique de Morlaàs (édition BRGM, n°1030, échelle 1/50000), les sites sont localisés sur le piémont pyrénéen, au droit d'un ensemble de nappes alluviales d'âge quaternaire.

Les sites étudiés sont localisés au droit des formations suivantes :

- *Site MZS1-2/MC15 : Nappe de Bordes (Würm (Fy)). Elle est constituée par le cortège classique des gros galets pyrénéens : quartzites en majorité, granités sains, quartz, schistes métamorphiques, calcaires et roches volcaniques plus rarement. La matrice est très sableuse.*

- *Site MC04bis : Alluvions récentes du Gave de Pau (Würm (Fy)). Cette formation se compose de galets dans une matrice sableuse très perméable, parfois surmontés d'une couche plus limoneuse en surface.*

7.2 Contexte hydrogéologique

D'après les données du site : « adour-garonne.eaufrance » (<http://adour-garonne.eaufrance.fr/>) et de la carte géologique de Morlaàs, les dépôts alluviaux contiennent des niveaux aquifères.

Les ressources majeures de la région se situent en effet dans la terrasse wurmienne du Gave de Pau et sont capables de constituer un réservoir correctement alimenté, ayant de bonnes caractéristiques hydrodynamiques.

La nappe alluviale présente au droit des 2 sites est une nappe libre qui se situe à une dizaine de mètres de profondeur sous la surface du sol.

Compte tenu de ces caractéristiques, cette nappe apparaît comme vulnérable face aux pollutions.

7.3 Contexte hydrologique

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

- *le Gave de Pau situé à 200 m au nord du site MZS1-2/MC15 et quelques dizaines de mètres au nord de MC04bis ;*
- *le canal des Moulins dont l'écoulement est orienté du sud-est vers le nord-ouest. Ce canal se sépare en 2 à 500 m en amont du site MZS1-2/MC15 :*
 - *au nord, il passe à 110 m au nord du site MZS 1-2/MC15 et s'écoule dans le Gave de Pau au niveau du manifold MC04bis ;*

- au sud, il jouxte directement le site MZS1-2/MC15 au sud-ouest avant de rejoindre le ruisseau Lasbouries à 150 m en aval du site ;
- le ruisseau Lasbouries à 400 m au sud-ouest du site MZS1-2/MC15 et 300 m au sud du manifold MC04bis. Il conflue ensuite avec le Gave de Pau à 1,7 km en aval.

Etant données leurs distances par rapport aux sites et leurs positions hydrogéologique respectives par rapport aux sites, ces cibles apparaissent potentiellement vulnérables vis-à-vis d'une pollution en provenance du site MZS1-2/MC15 ou MC04bis, notamment via le canal des Moulins.

On notera par ailleurs que la cote du fil d'eau du canal des Moulins, même si elle n'a pas été précisément mesurée, est clairement au dessus du niveau de la nappe alluviale.

Il n'en est pas de même du Gave de Pau, qui peut jouer à la fois le rôle de drain comme d'alimentation de la nappe alluviale, selon les secteurs.

7.4 Zones sensibles

La consultation des services de la DREAL Aquitaine (base de données CARMEN disponible sur Internet), a révélé les zones d'intérêts écologiques suivantes dans un rayon de 1000 m autour du site :

- *Directive habitat – Gave de Pau (FR7200781). Le site MZS1-2/MC15, ainsi que le manifold MC04bis sont situés dans le périmètre de cette directive ;*
- *ZNIEFF 1 : Saligues Amont du Gave de Pau (720010807) situé à environ 1 km au sud-est des sites ;*
- *ZNIEFF 2 : Réseau hydrographique du cours inférieur du Gave de Pau (720012970) situé à 40 m au nord-est du site MZS1-2/MC15. Le manifold MC04bis est situé dans le périmètre de la ZNIEFF ;*
- *Site inscrit : Horizons Palois : Saligues bordant le Gave de pau (SIN 0000392) à environ 50 m au nord/nord-est du site MZS1-2/MC15 et à l'est et à l'ouest du manifold MC04bis ;*
- *Site inscrit : Horizons Palois : Parc du Château de Chazal (SIN 0000384) situé à environ 1 km au sud-ouest des sites.*

La proximité de ces sites, leur lien probable avec la nappe alluviale pour ceux qui se trouvent en aval hydraulique, les rendent théoriquement sensibles à une éventuelle pollution provenant des sites étudiés.

7.5 Etude de vulnérabilité

7.5.1 Eaux souterraines

La consultation des services de l'ARS de l'Aquitaine, ainsi que la consultation de la base de données BSS, indiquent la présence de plusieurs captages public d'alimentation en eau potable situés dans un rayon de 3 km autour des sites.

Le syndicat des eaux (SIEP de Jurançon) a été contacté pour disposer d'informations complémentaires sur les ouvrages (cote de pompage notamment) et des périmètres de protection.

Les périmètres de protection des captages les plus proches sont présentés sur la figure ci-dessous.

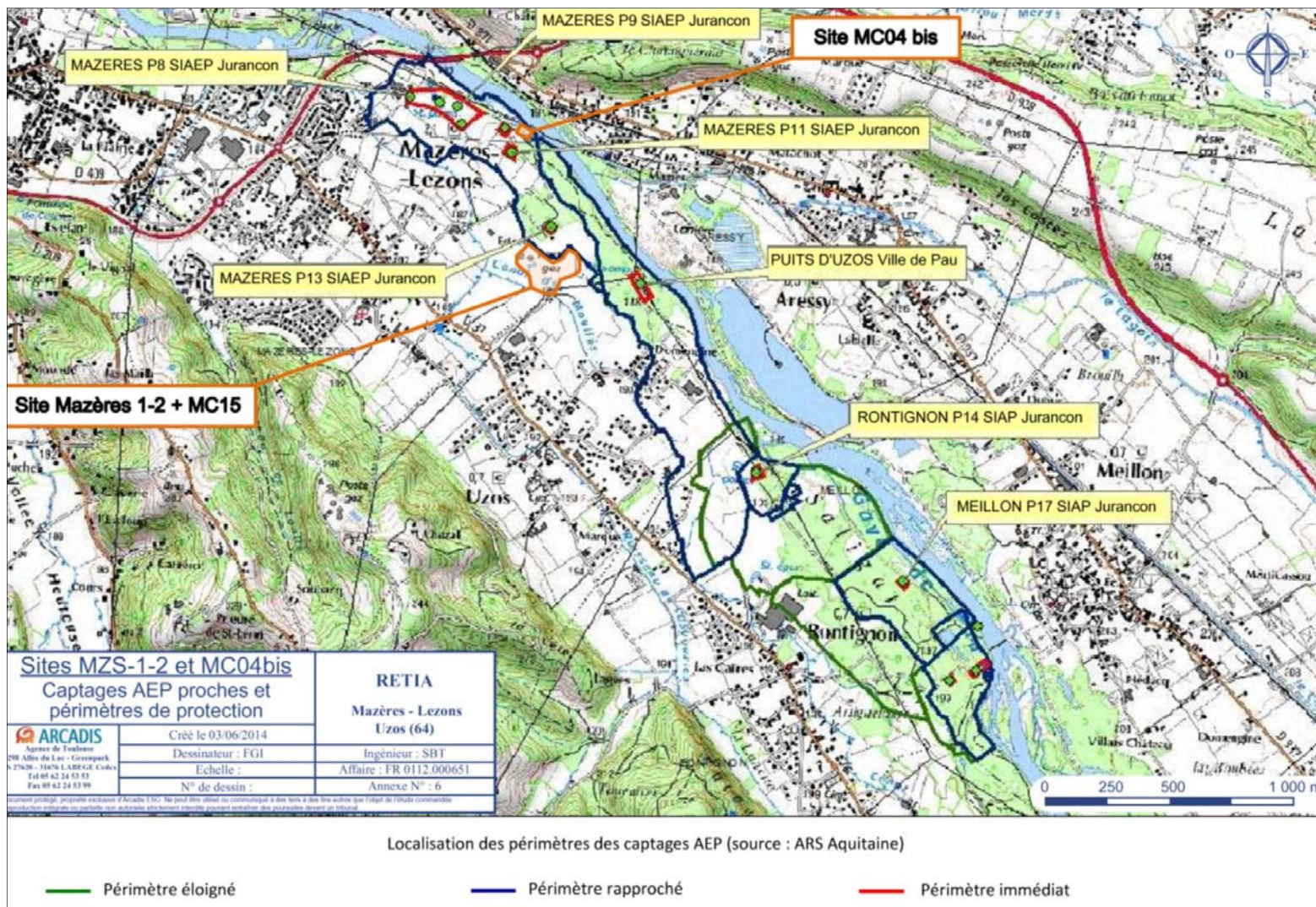


Figure 2 : Localisation des captages AEP et des périmètres de protection à proximité du site Mazères 1-2 et du manifold MC04bis

On notera que le programme d'investigations et d'analyses, sur les sols (MC04bis et MZS1-2/MC15) et les eaux souterraines (MZS1-2/MC15) a été explicité au représentant du syndicat et, à la demande de ce dernier, une recherche des pesticides dans les eaux souterraines a été réalisée bien que ce type de polluant ne soit pas à mettre en relation avec l'activité minières exercée sur le site. Les piézomètres implantés sur le site ont par ailleurs été approfondis jusqu'au substratum à la demande du SIEP. Le représentant du syndicat d'AEP a par ailleurs assisté à une partie des investigations.

En particulier :

- le site du manifold MC04 bis est situé dans le périmètre rapproché des points de captages Mazères 8, 9, 11 et 13,
- le site de MZS1-2/MC15 jouxte ce même périmètre dans sa partie sud.

La majorité des captages étant positionnés à l'aval hydraulique des sites étudiés, au droit d'un aquifère relativement perméable (vitesses d'écoulements rapides), sans couverture imperméable, ils sont considérés comme vulnérables.

7.5.2 Eaux de surface

La consultation des services de l'Agence de l'Eau, a révélé la présence de captages d'eaux superficielles dans un rayon de 1000 m autour du site MZS1-2/MC15 et du manifold MC04bis.

Leur position hydraulique, en amont, les rend non vulnérables à un impact provenant des sites étudiés.

Le Gave de Pau est aussi susceptible d'être utilisé pour l'irrigation, sans que nous ayons toutefois de localisation précise de ces usages, ainsi que pour la pêche de loisir.

7.5.3 Synthèse de l'étude de vulnérabilité

Le tableau ci-après synthétise les principales informations mise en évidence par l'étude de vulnérabilité.

Contexte environnemental	Site MZS 1-2 et MC04 bis (64)
Géologie	Formations alluviales de galets et sables sur plus de 10 m d'épaisseur
Hydrogéologie/vulnérabilité des eaux souterraines et des usages	Nappe alluviale libre qui se situe à une dizaine de mètres de profondeur sous la surface du sol a priori. Compte tenu de ces caractéristiques, cette nappe apparaît comme vulnérable aux pollutions potentielles des sites étudiés. Le site du manifold MC04bis est situé dans le périmètre rapproché des points de captages AEP Mazères 8, 9, 11 et 13. Le site de Mazères 1-2 jouxte ce même périmètre dans sa partie sud.
Hydrologie	Le Canal des Moulins dont l'écoulement est orienté du sud-est vers le nord-ouest. Ce canal se sépare à 500 m en amont du site en 2 bras, l'un qui jouxte le site au sud-ouest et l'autre à 110 m au nord du site MZS1-2/MC15. ces cibles apparaissent potentiellement vulnérables. Le site MC04bis se trouve à proximité du Gave de Pau et d'un bras du Canal des Moulins.
Milieux naturel	Dans un rayon de 1 km autour des sites, se trouvent plusieurs sites vulnérables (essentiellement au droit et à proximité du Gave de Pau)

Tableau 5 : Synthèse de l'étude de vulnérabilité

8 Diagnostic

8.1 NORM (Naturally Occuring Radioactive Material)

L'éventuelle présence de NORM s'explique par les radionucléides naturels de la chaîne de l'uranium et du thorium présents naturellement dans les eaux souterraines facilitant ainsi la formation et l'accumulation des tartres dans les tuyauteries d'extraction et d'acheminement des gaz, huiles et eaux, ces tartres pouvant concentrer les radionucléides présents.

8.1.1 Tubings

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

8.1.2 Installations de surface

Le diagnostic réalisé en 2014 par la société ALGADE a révélé la présence de mesures radiologiques supérieures à 3 fois le bruit de fond dans les sols sur les installations de surface suivantes :

- sur le site MZS1-2/MC15 :
 - o IS001 : coude de la purge d'un tuyau entreposé sur une aire de lavage
 - o IS002 : fond de la capacité D15381,
 - o IS003 : pipe 3'' 1403C MC14 - MC15,
 - o IS004 : pipe 6'' EL MC15 - Mazères Centre,
 - o IS005 : 2 manchettes situées avant et après la vanne, sous la plateforme de séparation,
 - o IS006 : nourrice de séparation, côté intérieur du site,
 - o IS007 : nourrice de séparation, côté extérieur du site,
 - o IS008 : tuyau bas du by-pass à la sortie de la pompe
 - o IS009 : vanne de purge de la ligne d'entrée du séparateur,
 - o IS010 : filtres d'arrivée des 2 pompes sur MC15,
 - o IS011 : regard dans le bac à béton de récupération des pompes sur MC15,
 - o IS012 : angles du bas du bac béton de récupération des pompes sur MC15,
- sur le manifold MC04bis :
 - o IS001 : pipe 3'' désaffecté,
 - o IS002 : portion du pipe 3'' déposé au sol.

Les fiches extraites du rapport concernant ces deux sites sont présentées en **Annexe L**

8.1.3 Sols

Le diagnostic réalisé en 2014 par la société ALGADE a révélé la présence au sol de mesures radiologiques supérieures à 3 fois le bruit de fond dans les sols sur le site MZS 1-2 :

- SL001 : 3 zones contaminées au niveau du sol dans un secteur à 30 m avant la torche,
- SL002 : une zone contaminée de 1 m² au niveau du sol entre 2 aires de lavage.

Les fiches extraites du rapport ainsi qu'une cartographie des anomalies relevées sur les sols au droit de MZS 1-2 sont présentées en **Annexe K**.

8.2 Amiante

8.2.1 Installations de surface

Un diagnostic de repérage d'amiante avant démolition a été réalisé en février 2014 par SOCOTEC sur les installations de surface du site MZS1-2/MC15 et du manifold MC04bis. Un diagnostic complémentaire a également été réalisé en décembre 2014 par SOCOTEC sur le site MZS1-2/MC15.

Ces diagnostics ont mis en évidence la présence de matériaux amiantés au droit des installations de surface suivantes :

- sur le site MZS1-2/MC15 :
 - o descentes et conduits EP en fibrociment au droit du poste de transformation haute tension,
 - o conduits en fibrociment dans dalle béton au niveau du poste de transformation haute tension,
 - o plaque fibrociment stockée dans la fosse du transformateur,
 - o dalles d'un regard en fibrociment situé entre les 2 torches,
- sur le manifold MC04bis :
 - o dalles de caniveau en fibrociment dans la sous-station.

Les rapports de ces diagnostics sont présentés en **Annexe M**.

8.2.2 Collectes et canalisations enterrées

Dans le cadre de la réhabilitation des sites concernés par la présente DADT, un diagnostic amiante a été réalisé en mars 2014 par la société 2CS sur l'ensemble des collectes et canalisations enterrées présentes à l'aplomb du site MZS1-2/MC15 et du manifold MC04bis, en parallèle du diagnostic environnemental des sols.

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

La dalle de regard en fibrociment mise en évidence par SOCOTEC entre les 2 torches du site MZS1-2/MC15 (cf. paragraphe 8.2.1) a également été identifiée par 2CS.

Le rapport de ce diagnostic amiante est présenté en annexe 29 du rapport de diagnostic des sols d'ARCADIS joint au présent dossier.

8.3 Diagnostic environnemental

Le site MZS1-2/MC15 et le manifold MC04bis ont fait l'objet d'un diagnostic environnemental réalisé par ARCADIS entre février et avril 2014. Le rapport du diagnostic, validé par RETIA, est joint au présent document (réf. ARCADIS-PH2-00001-RPT-A04 du 01/09/2016). Il contient l'ensemble des résultats d'analyses sous forme de tableaux et de cartographies, les logs de terrain, les bordereaux d'analyses ainsi que les conclusions avancées dans ce chapitre.

Les citations du rapport de diagnostic sont reprises en italique ci-dessous.

8.3.1 Résumé des investigations

Les programmes d'investigations de terrain et d'analyses en laboratoire mis en œuvre au droit du site MZS1-2/MC15 et du manifold MC04bis sont présentés en suivant.

Les investigations réalisées sont visibles sur les **Figures 3 et 4**.

8.3.1.1 Sur les sols

Le programme d'investigations sur les sols a concerné la réalisation de sondages de sols à la pelle mécanique :

- 83 sondages jusqu'à une profondeur maximale de 4 m environ au droit du site MZS1-2/MC15,
- 5 sondages jusqu'à une profondeur maximale de 2,2 m environ au droit du manifold MC04bis.

350 échantillons de sols ont été prélevés dont 220 ont été analysés pour la recherche des composés suivants :

- *HCT (C5-C40) – HAP – BTEX – 8 Métaux au droit de tous les sondages,*
- *Calcium, Magnésium, pH, Chrome total sur éluat, Plomb sur éluat et Cuivre sur éluat uniquement sur certains sondages, en fonction des substances potentiellement présentes, des indices de pollution terrain ou encore des premiers résultats d'analyses ;*
- *3 échantillonnages moyens à la tarière manuelle hors site pour la détermination du bruit de fond géochimique local avec recherche des 8 métaux, HAP, calcium, magnésium, soufre et pH.*

Les analyses type TPH, granulométrie et COT ont été menées au droit des zones les plus impactées en hydrocarbures selon les premières analyses laboratoire réalisées.

8.3.1.2 Sur les bourbiers au droit du site MZS1-2/MC15

Le programme d'investigations sur les bourbiers et bassins a compris la réalisation de :

- *4 prélèvements d'eaux superficielles au droit des 3 bourbiers et du bassin existants pour lesquels les analyses suivantes ont été menées : HCT (C5-C40) – HAP – BTEX – 8 Métaux ;*
- *2 prélèvements de sédiments au droit de chaque bourbier et 1 au droit du bassin, dont les analyses concernaient : HCT (C5-C40) – HAP – BTEX – 8 Métaux sur brut et éluat.*

8.3.1.3 Sur les eaux souterraines du site MZS1-2/MC15

Le programme d'investigations sur eaux souterraines a compris la réalisation de :

- 5 piézomètres d'une profondeur maximale de 20 m ;
- 10 prélèvements d'eaux souterraines (bas et haut de la colonne d'eau de 15 m environ au droit de chaque ouvrage) au droit de ces 5 piézomètres pour lesquels les analyses suivantes ont été menées : HCT (C5-C40) – HAP – BTEX – 8 Métaux et pesticides.

L'analyse des pesticides (atrazine, simazine, propazine, terbutryne) a été réalisée à la demande du SIEP, en accord avec RETIA, afin de détecter l'impact éventuel de l'entretien des parcelles du site.

8.3.1.4 Sur les eaux superficielles et les sédiments hors site

Le programme d'investigations sur les 2 canaux des Moulins passant de part et d'autre du site a concerné la réalisation de :

- 4 prélèvements d'eau (2 en amont et 2 en aval), dont les analyses concernaient : HCT (C5-C40), HAP, BTEX et les métaux.
- 4 prélèvements de sédiments, au droit de ces mêmes points (amont et aval), dont les analyses concernaient : HCT (C5-C40), HAP, BTEX et 8 métaux sur brut et sur éluat.

8.3.2 Synthèse de la qualité des sols

8.3.2.1 Sur MZS1-2/MC15

Les constats de terrain et les résultats analytiques ont permis de réaliser les constats suivants :

- **un impact en Hydrocarbures C₁₀-C₄₀** : des teneurs supérieures aux valeurs de comparaison pour 30 des 208 échantillons analysés ont été observées sur 17 sondages majoritairement dans les couches argileuses, principalement au droit des anciens bourniers au centre du site, jusqu'à 3,6 m de profondeur. La teneur maximale est relevée en PM21 (0,5-1) (zone du bournier de torche) avec 29 000 mg/kg et correspond aux sédiments de ce bournier. Les zones des anciens bourniers (source 10), du bournier torche (source 9) et les sources 12 et 22 au nord sont les plus marquées, ces 2 dernières très localement ;
- **un impact localisé en Hydrocarbures volatiles (HCT C₅-C₁₀ et BTEX)** : des teneurs supérieures aux limites de quantification du laboratoire ont été observées sur 11 sondages dans des argiles jusqu'à 3,5 m de profondeur, dans les mêmes zones et matériaux que les HCT C₁₀-C₄₀. La teneur maximale mesurée est relevée au droit de PM41 (1,5-2,5 m) (zones d'anciens bourniers) avec une teneur maximale en BTEX de 69 mg/kg ; les BTEX identifiés sont en grande majorité des xylènes et dans une moindre mesure de l'éthylbenzène. L'impact ne concerne presque exclusivement que la zone des anciens bourniers au centre ouest (zone 10) et le bournier torche à l'est ;
- **un impact localisé en HAP** : une teneur supérieure aux valeurs de comparaison pour 1 seule des 208 analyses réalisées a été observé sur le sondage PM21 (0,5-1) avec une teneur de 62 mg/kg, le composé majeur étant le phénanthrène ;
- **un impact en métaux** : les plus fortes teneurs en métaux ont été détectées au droit des zones 10 et 11 (anciens bourniers de stockage) et zone 9 (bournier de torche) à des profondeurs variables. Les tests de lixiviation ont par ailleurs montré que les métaux n'étaient pas lixiviables.

8.3.2.2 Sur MC04bis

Les analyses montrent que, pour les 6 sondages réalisés (PM1 à PM6), seules des traces de HAP sont détectées. En conclusion, les sols du site ne sont pas considérés comme impactés de manière significative.

8.3.3 Synthèse de la qualité des eaux et sédiments dans les bourbiers du site MZS1-2/MC15

Concernant les **sédiments** en fond des bourbiers et bassins, on constate :

- des impacts en HCT C₁₀-C₄₀, BTEX et métaux au droit du bourbier 1 (11 m³) ;
- un impact en métaux au droit du bourbier 2 (8 m³) ;
- des impacts en HCT C₁₀-C₄₀ et métaux au droit du bourbier 3 (8 m³) ;
- des impacts en HCT C₁₀-C₄₀, HAP et métaux au droit du bassin 4 (0,25 m³).

Concernant les **eaux superficielles** de ces bourbiers, aucun paramètre mesuré n'est supérieur aux limites de quantification du laboratoire. Les eaux pourraient être donc rejetées sans conditions spécifiques, excepté les règles d'usage : pas de mise en suspension des sédiments et filtration préalable éventuelle.

8.3.4 Synthèse de la qualité des eaux souterraines sur le site MZS1-2/MC15

Au vu des résultats, le site ne présente aucun impact sur les eaux souterraines. Un bruit de fond existe cependant dans le secteur étudié concernant les pesticides, probablement à associer à l'activité agricole alentour.

8.3.5 Synthèse de la qualité des eaux superficielles et sédiments hors site

Concernant les **eaux superficielles**, aucune teneur supérieure aux limites de quantification du laboratoire n'a été observée pour l'ensemble des paramètres recherchés.

Concernant les **sédiments** :

- aucune teneur supérieure aux limites de quantification du laboratoire n'a été observée pour les BTEX et Hydrocarbures C₅-C₁₀ sur les sédiments. Des teneurs à l'état de traces et proches des limites de quantification du laboratoire sont observées pour les hydrocarbures C₁₀-C₄₀, et pour la somme des 16 HAP ;
- les métaux présentent des teneurs inférieures ou de l'ordre du bruit de fond géochimique local, à l'exception du zinc. Toutefois seul l'échantillon SED10 (310 mg/kg vs 250 mg/kg) présente une teneur supérieure à la valeur de la borne haute des sols à anomalies modérées du référentiel ASPITET de l'INRA (2004).



Figure 3 : Implantation des sondages et des points de prélèvements, site MZS1-2/MC15 (extrait du rapport ARCADIS)

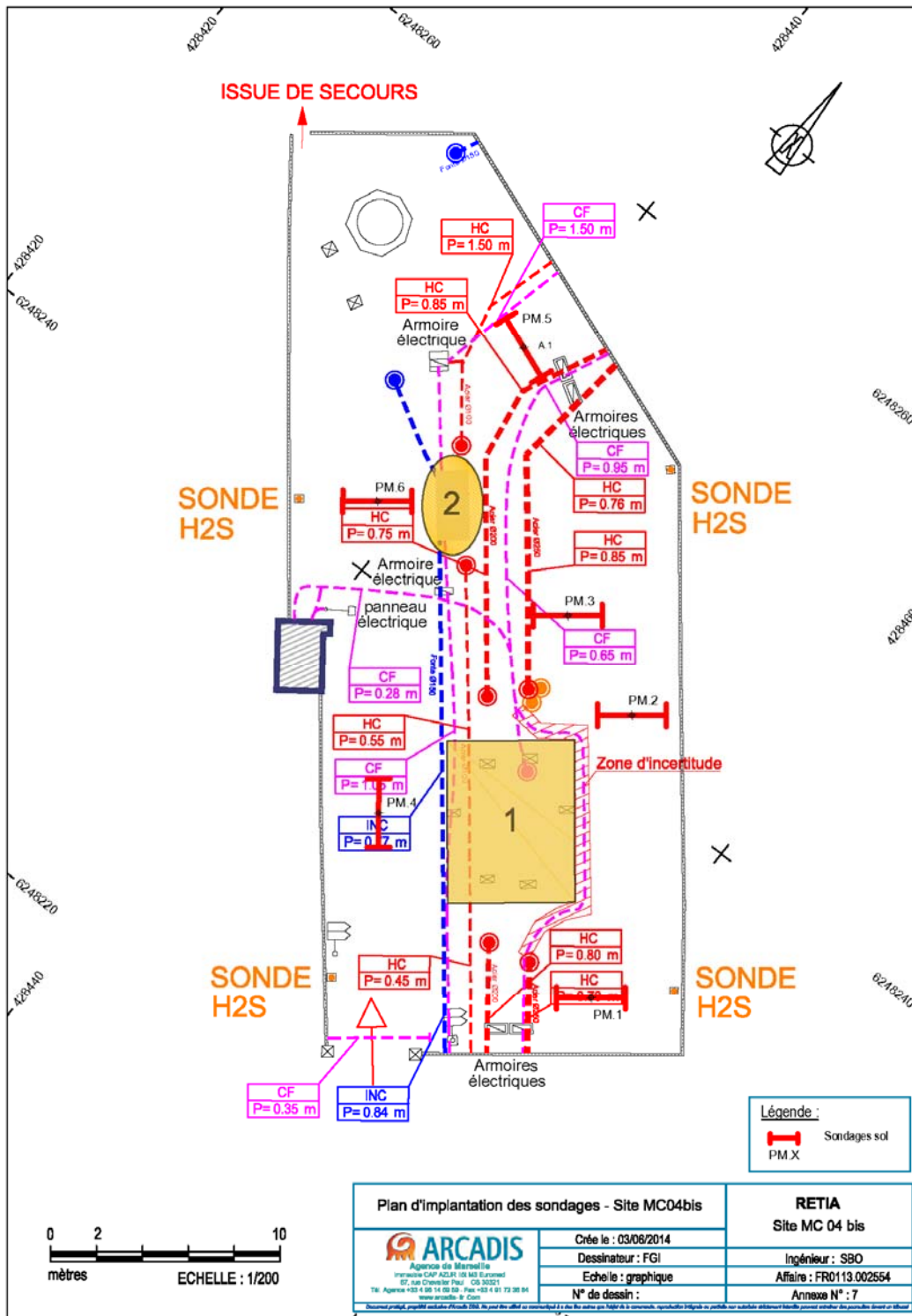


Figure 4 : Implantation des sondages, manifold MC04bis (extrait du rapport ARCADIS)

9 Mise à l'arrêt définitif des installations

9.1 Démantèlement des installations de surface – site MZS1-2 / MC15

Les têtes des puits MZS1 et MZS2 ont été recoupées à l'issue des travaux de bouchage définitif et de la période d'observation. Ces opérations ont consisté :

- au démontage de la tête d'observation et remplissage complémentaire avec toupie de ciment ;
- à la démolition des bétons de la cave ;
- aux coupes des tubages à -2,50 m du niveau du sol ;
- au soudage d'une plaque de 10 mm d'épaisseur sur le tubage 13 3/8" ;
- à la remise en état des terrains de surface au droit des caves de puits.

Concernant les installations de surface nécessaires à l'exploitation sur site, une partie a été démantelée à l'issue de l'arrêt de la production du puits MZS1 en 1982 puis du bouchage définitif des puits (MZS1 en 1992 et MZS2 en 2003). Par ailleurs, les installations et équipements de surface nécessaires à l'exploitation du site et du manifold MC15 ont été mis à l'arrêt en décembre 2013.

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

Le démantèlement des installations de surface sur le site MZS1-2/MC15 s'est poursuivi au cours de l'année 2014.

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

- les arrivées et départs des canalisations intersites au niveau du manifold MC15,
- le borbier de torche,
- les 3 borbiers en eau et leur clôture (2 borbiers cimentés et 1 borbier étanché avec un liner),
- les réseaux et regards d'écoulement d'eaux pluviales,
- le réseau incendie et ses regard,
- la clôture du site.

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

De même, les équipements de surface impactés par les NORM ont été stockés et confinés sur une zone dédiée avec une signalisation spécifique. En juillet 2015, l'ensemble des équipements de surface impactés par les NORMS ont été évacués vers le site LA46, situé sur la commune de Lacq, préalablement à leur élimination.

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

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

9.2 Démantèlement des installations de surface – site MC04bis

L'ensemble des installations de surface du site MC04bis ont été mises en sécurité fin 2013 (isolement des installations mises à l'arrêt, purge complète des éléments de tuyauterie, inertage de tous les éléments, mise à l'atmosphère desdits éléments, déconnexion de toutes les lignes de transfert de gaz et effluents liquides).

Le démantèlement des installations de surface sur le manifold MC04bis s'est déroulé au cours de l'année 2014.

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

- les arrivées et départs des canalisations intersites,
- le puits de pompage,
- les réseaux et regards d'écoulement d'eaux pluviales,
- les réseaux enterrés,
- la clôture du site.

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

Les équipements de surface impactés par les NORM ont été stockés et confinés sur une zone dédiée avec une signalisation spécifique. En juillet 2015, ils ont été évacués vers le site LA46, situé sur la commune de Lacq, préalablement à leur élimination.

9.3 Mise à l'arrêt définitif du réseau de collectes reliant le manifold MC04bis, le site MZS1-2/MC15 et jusqu'à l'entrée du centre de Mazères et des réseaux au droit de MC04bis et MZS1-2/MC15

Réseau de production

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

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

Les opérations de nettoyage des pipes (gaz 6", 8" et 10", effluent liquide 6") ont été réalisées fin 2013 via trois boucles de rinçage (MC12 – MC15, MC15 – Mazères centre et SFT16 – MC15 passant par Mazères centre).

Le pipe 3" effluent liquide avait été mis à disposition lors des arrêts de 2011 et laissé ouvert à l'atmosphère.

Réseau fuel-gaz

Le pipe fuel gaz de 2" entre MZS1-2/MC15 et le centre de Mazères a été mis à disposition selon la procédure suivante :

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

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

Protection cathodique

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

Réseau électricité/instrumentation

La totalité du réseau électricité et instrumentation a été consignée en aval du transformateur ou de la cellule HT sur le site MZS1-2/MC15 et le manifold MCO4bis. Les alimentations générales électriques depuis le réseau ERDF ont été consignées fin 2013 et les débranchements ont été réalisés courant 2014 par ERDF.

Réseau incendie et eau potable

Les réseaux incendie ont été isolés, décompressés et laissés ouverts à l'atmosphère.

Le réseau d'alimentation en eau potable fourni par la SOBEP sur le site MZS1-2/MC15 est déconnecté au niveau du compteur situé à l'extérieur de l'emprise clôturée du site.

10 Destination des parcelles

10.1 Usages futurs

Pour rappel, TEPF est locataire des emprises foncières du site MZS1-2/MC15 et du manifold MC04bis.

Une fois les installations de surface (regards, manifolds, stations ...) démantelées et les sols réhabilités, les parcelles seront restituées pour retrouver leur usage agricole.

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

10.2 Canalisation

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

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

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

10.3 Périmètre de protection

Un périmètre de protection autour de l'emplacement du puits Mazères 2 et du réseau de collectes reliant le manifold MC04bis jusqu'à l'entrée du Centre de Mazères, imposant une servitude de non aedificandi sur les communes de Mazères-Lezons et Uzos, est inscrit sur les PLU de ces deux communes dont les extraits sont présentés en **Annexe M**.

TEPF confirme que les puits ont été bouchés définitivement en 1992 (MZS1) et 2003 (MZS2), et que les canalisations ne seront plus exploitées.

Dans un courrier datant du 3 octobre 2016 adressé aux mairies de Mazères-Lezons et Uzos et dont une copie a été transmise à TEPF, le Préfet précise que, du fait du bouchage des puits et de la non utilisation des collectes, les contraintes d'urbanisme liées aux risques technologiques existantes sur ces communes ne sont plus nécessaires. La Préfecture recommande toutefois d'établir dans les documents d'urbanisme une règle consistant à éviter toute construction ou tout aménagement dans un rayon de 10 m autour des puits à gaz.

11 Réhabilitation des sites

Face aux constats d'impacts établis suite à la campagne d'investigation des milieux réalisée en 2014 sur le site MZS1-2/MC15, un bilan coûts-avantages (BCA) a été mis en œuvre, sur la base des directives de la circulaire du 8 février 2007 relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués.

Le BCA s'est attaché :

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

Cette étude, réalisée par la société ARCADIS et validée par RETIA, est jointe dans son intégralité à la présente DADT : rapport ARCADIS réf. AFR-BCA-00010-RPT-A04 du 03/11/2016.

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

11.1 Conclusion sur l'état actuel des sites

11.1.1 Etat environnemental

Les investigations réalisées sur le site MC04bis ont permis de mettre en évidence l'absence d'impacts sur les sols. En regard de cette absence d'impact et de l'absence de cibles, les eaux souterraines n'ont pas été investiguée sur ce site.

11.1.1.1 Données sur les sols au droit du site MZS1-2/MC15

Zones contenant des hydrocarbures dans les sols

Suite au diagnostic environnemental réalisé entre février et avril 2014 (rapport ARCADIS-PH2-00001-RPT-A04 du 1^{er} septembre 2016), Arcadis a mis en évidence plusieurs zones impactées, contenant essentiellement des hydrocarbures C₁₀-C₄₀, auxquels sont localement associés des hydrocarbures volatils (C₅-C₁₀), des BTEX et des HAP. Ces zones sont les suivantes :

- **Source 9 : borbier de brûlage**
 - o 0,5 à 1,5 m d'épaisseur de matériaux impactés ;
 - o Profondeur minimale impactée : 0 m ;
 - o Profondeur maximale impactée : 3,5 m ;
 - o Concentrations en hydrocarbures C₁₀-C₄₀ comprises entre 680 et 29 000 mg/kg ;
 - o Sables à galets ou sables argileux ;
 - o Sondages concernés : PM20, PM21, PM76 ;
- **Source 10 : ancien borbier de stockage n°1**
 - o 1 à 3,5 m d'épaisseur de matériaux impactés ;
 - o Profondeur minimale impactée : 0 m ;
 - o Profondeur maximale impactée : 3,6 m ;
 - o Concentrations en hydrocarbures C₁₀-C₄₀ comprises entre 720 et 5 600 mg/kg ;
 - o Sables argileux, limoneux ou graveleux ;

- Sondages concernés : PM33, PM34, PM35, PM36, PM37, PM38, PM39, PM40, PM41, PM42 ;
- **Source 12 : têtes de puits MZS-2**
 - 1,3 à 3 m d'épaisseur de matériaux impactés ;
 - Profondeur minimale impactée : 0,5 m ;
 - Profondeur maximale impactée : 3,6 m ;
 - Concentrations en hydrocarbures C₁₀-C₄₀ comprises entre 610 et 1 700 mg/kg (...);
 - Sables argileux et sables à galets ;
 - Sondages concernés : PM44, PM65 ;
- **Source 21 : MC15**
 - Environ 2 m d'épaisseur de matériaux impactés ;
 - Profondeur minimale impactée : 2,0 m
 - Profondeur maximale impactée : 3,9 m ;
 - Concentrations en hydrocarbures C₁₀-C₄₀ comprises entre 1 600 et 1 700 mg/kg ;
 - Sables argileux et sables à galets ;
 - Sondages concernés : PM55 ;
- **Site MZS1-2/MC15 (hors zones sources)**
 - Sondage PM64 ;
 - Environ 30 cm de matériaux impactés entre 0,5 et 0,8 m de profondeur ;
 - Concentration en hydrocarbures C₁₀-C₄₀ de 1 100 mg/kg ;
 - Sables à galets.

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.

Les zones présentant des impacts en hydrocarbures C₅-C₁₀, en BTEX et en HAP coïncident presque toutes avec des zones impactées en hydrocarbures C₁₀-C₄₀. Sur quelques sondages toutefois, toujours impactés en hydrocarbures par ailleurs, certains niveaux de sol présentent des concentrations en BTEX ou HAP alors que les concentrations en hydrocarbures C₁₀-C₄₀ sont inférieures à 500 mg/kg dans ces mêmes niveaux. Les concentrations en HAP et BTEX observées restent toutefois très faibles (quelques mg/kg).

Le traitement des hydrocarbures C₅-C₄₀ aura un effet sur les BTEX et les HAP ; aussi, ces composés ne nécessitent pas de mesures de gestion complémentaires. Les teneurs résiduelles maximales attendues, soit sur la base des performances des techniques de traitement envisagées pour les sols traités, soit sur la base des valeurs observées sur les sols laissés en place, seront prises en compte dans l'ARR.

Zones contenant des métaux dans les sols

Des concentrations en métaux ont été observées dans certains échantillons du site. Certaines de ces concentrations peuvent être considérées comme des anomalies liées aux anciennes activités du site (concentrations supérieures à la borne haute de la gamme « sols à anomalies modérées » du référentiel ASPITET de l'INRA (2004)).

La très grande majorité des anomalies sont localisées dans la source 10 (ancien bourbier). Elles sont associées aux terres de cette zone dont les concentrations en hydrocarbures C₁₀-C₄₀ sont les plus élevées.

Ponctuellement, les sols présentent des anomalies en métaux qui ne coïncident pas avec des zones impactées en hydrocarbures C₁₀-C₄₀ au droit des sondages suivants :

- PM75, entre environ 1 et 2,2 m de profondeur (anomalies en cuivre, nickel, plomb et zinc), pour un volume que l'on pourra estimer égal à environ 100 m³,
- PM24, entre la surface et 1,5 m de profondeur (anomalie en mercure), pour un volume estimé à environ 150 m³,
- PM6, entre la surface et 0,8 m de profondeur (anomalie en arsenic), pour un volume estimé à environ 100 m³.

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

11.1.1.2 Données sur les eaux superficielles et les sédiments au droit du site MZS1-2/MC15

Concernant les eaux superficielles dans les borbiers, aucun paramètre mesuré n'est supérieur aux limites de quantification du laboratoire.

Concernant les sédiments en fond de borbier, les impacts suivants ont été mis en évidence :

- des impacts en HCT C₁₀-C₄₀, métaux et ponctuellement en BTEX ou HAP au droit des borbiers 1 et 3 (entre 8 et 11 m³) ;
- un impact en métaux au droit du borbier 2 (8 m³).

Remarque : le bassin B4 a été démantelé lors des travaux réalisés en 2014. Préalablement les sédiments impactés ainsi que les eaux contenus dans ce bassin ont été pompés à l'aide d'un hydrocureur et évacués vers la plateforme Induslacq pour traitement. Le rapport faisant état de ces travaux sera annexé au mémoire de fin de travaux.

11.1.1.3 Données sur les eaux souterraines au droit du site MZS1-2/MC15

Au vu des résultats, le site ne présente aucun impact sur les eaux souterraines. Un bruit de fond existe cependant dans le secteur étudié concernant les pesticides, probablement associé à l'activité agricole alentour, mais sans rapport avec les anciennes activités de RETIA.

Ainsi, aucune migration de polluants contenus dans les sols n'a été observée vers les eaux souterraines. Les risques associés à la présence d'un captage à proximité ont donc été considérés comme négligeables et n'ont donc pas été étudiés dans la suite de l'étude.

11.1.1.4 Données sur les eaux superficielles et les sédiments hors site

Concernant les eaux superficielles, aucune teneur supérieure aux limites de quantification du laboratoire n'a été observée pour l'ensemble des paramètres recherchés.

Concernant les sédiments :

- aucune teneur supérieure aux limites de quantification du laboratoire n'a été observée pour les BTEX et Hydrocarbures C5-C10 sur les sédiments.
- des teneurs à l'état de traces et proches des limites de quantification du laboratoire sont observées pour les hydrocarbures C10-C40, et pour la somme des 16 HAP.
- les métaux présentent des teneurs inférieures ou de l'ordre du bruit de fond géochimique local, à l'exception du zinc. Toutefois seul l'échantillon SED10 (310 mg/kg vs 250 mg/kg) présente une teneur supérieure à la valeur de la borne haute des sols à anomalies modérées du référentiel ASPITET de l'INRA (2004).

11.1.2 NORM et Amiante

NORM

Le diagnostic NORM 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'installations de surface sur le site MZS1-2/MC15 et le manifold MC04bis ainsi que dans les sols au droit de 2 zones sur le site MZS1-2/MC15 (cf. § 8.1).

L'ensemble des équipements de surface a été évacué vers le site LA46 situé sur la commune de Lacq (64) en janvier 2015 préalablement à leur élimination.

Les sols impactés par les NORM ont quant à eux été excavés, stockés et protégés sur une zone dédiée du site MZS1-2/MC15 (cf. localisation sur la carte en **Annexe L**), puis caractérisés avant évacuation vers le centre SITA BELLEGARDE en stockage ISDD en octobre 2015.

Amiante

Lors des diagnostics réalisés par SOCOTEC en février et décembre 2014, des matériaux amiantés ont été repérés sur les installations de surface du site MZS1-2/MC15 et du manifold MC04bis. Ils ont été déposés et évacués dans le cadre des travaux de démantèlement menés en 2014.

Par ailleurs aucun matériau amianté n'a été mis en évidence sur les collectes et canalisations enterrées présentes à l'aplomb des sites (MZS1-2/MC15 et MC04bis) lors du diagnostic amiante en mars 2014 par la société 2CS.

Actuellement, il ne reste plus de matériaux impactés par des NORM ni de matériaux amiantés sur le site MZS1-2/MC15 et sur le manifold MC04bis.

Les rapports faisant état des travaux liés à l'élimination des matériaux amiantés ou impactés par des NORM seront annexé au mémoire de fin de travaux. Ils intégreront notamment les résultats du contrôle effectué après enlèvement des sols impactés par les NORM au droit de l'aire dédiée à leur regroupement sur le site MZS1-2/MC15.

11.2 Programme des travaux de réhabilitation

Tel que décrit dans le paragraphe § 10, l'usage futur retenu pour le site MZS1-2/MC15 et le manifold MC04bis sera un usage agricole.

Les travaux de réhabilitation sur le site MZS1-2/MC15 consisteront :

- à supprimer les installations de surface encore présentes,
- à retirer les canalisations enterrées,
- à traiter les zones impactées dans les sols selon les objectifs définis par le bilan coûts-avantages,
- à éliminer les eaux et à traiter les sédiments présents dans les 3 bourbiers.

Concernant le manifold MC04bis, en l'absence d'impacts mis en évidence dans les sols, les travaux de réhabilitation consisteront uniquement à supprimer les installations de surface encore présentes et à retirer les canalisations enterrées.

11.2.1 Démantèlement des installations de surface et canalisations enterrées

Sur les sites MZS1-2/MC15 et MC04bis il sera procédé à un enlèvement :

- des remblais de surface et du géotextile sous-jacent,
- des arrivées et départs du réseau de collecte intersites,
- de l'ensemble des réseaux enterrés sur l'emprise du site,
- des clôtures extérieures,

et plus spécifiquement sur MZS1-2/MC15 :

- des pièges à huile connectés au réseau d'évacuation des eaux pluviales,
- des 3 bourniers en eau bétonnés ou étanchés avec un liner et leur clôture,
- du réseau incendie,

et sur le manifold MC04bis :

- des puits de pompage.

Au droit du site MZS1-2/MC15, suite au démantèlement des séparateurs à hydrocarbures et des bourniers et bassins en eau, des prélèvements à des fins analytiques seront réalisés sur les terrains sous-jacents. Des prélèvements seront également réalisés sur les terrains au droit des anciennes dalles et plateformes bétonnées démantelées en 2014 et non accessibles lors du diagnostic environnemental ARCADIS. Si des sols impactés sont identifiés, ils seront gérés tel que décrit dans le paragraphe 11.2.2.

La méthode d'abandon de la canalisation enterrée 4" reliant MZS1-2/MC15 au canal des Moulins et ayant servi au rejet des eaux de ruissellement du site est présentée dans le chapitre 12 « Proposition d'abandon des collectes ».

11.2.2 Gestion des sols sur le site MZS1-2/MC15

Sur le site MZS1-2/MC15, les zones présentant des impacts en hydrocarbures, auxquels sont parfois associés des hydrocarbures C_5-C_{10} , des HAP et des BTEX, constituent les zones sources à traiter.

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

11.2.2.1 Définition du seuil de coupure pour les hydrocarbures $C_{10}-C_{40}$

De par l'historique du site, leur occurrence de détection et leurs niveaux de concentrations, les coupes hydrocarbures $C_{10}-C_{40}$ peuvent être considérées comme les composés traceurs du site.

Compte tenu de ces constats, le bilan coûts/avantages de la présente étude est construit sur le traitement des hydrocarbures $C_{10}-C_{40}$. Il est considéré dès ce stade du raisonnement que le traitement des hydrocarbures intégrera de facto le traitement des hydrocarbures C_5-C_{10} , des BTEX et des HAP associés. De par leurs caractéristiques physico-chimiques, les BTEX et les HAP seront particulièrement sensibles à un certain nombre de traitements envisageables pour les hydrocarbures. Le traitement des hydrocarbures permettra donc de traiter également toutes ces substances connexes.

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

Sur la base de l'application de la loi de Pareto, prise comme hypothèse majeure pour définir le seuil de coupure du présent projet, et sur la base des données spécifiques du projet, le seuil de coupure optimal pour le site MZS 1-2/MC15 est de 2 500 mg/kg en hydrocarbures C₁₀-C₄₀.

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

Bilan coût-avantages

Le bilan coûts-avantages a permis, après évaluation de plusieurs paramètres et hypothèses, de définir la concentration de **2 500 mg/kg comme seuil de coupure** utilisé pour les sols impactés par des hydrocarbures C₁₀-C₄₀, dans le cadre des travaux de remise en état environnementale du site MZS1-2/MC15.

*L'évaluation des avantages et inconvénients des meilleures technologies disponibles a conduit, par ailleurs, à retenir la technologie du **traitement thermique sur site en tertres** pour les terres impactées par des hydrocarbures, pour ce projet. Le volume total de matériaux à traiter, sur cette base, serait d'environ **3 200 m³ soit 5 760 tonnes**.*

Les sédiments impactés présents dans les bourbiers et bassins seront pompés et transportés en centre de traitement adapté.

En ce qui concerne les métaux, les résultats analytiques après lixiviation n'ont pas mis en évidence de potentiel de migration des métaux. Les métaux présents dans les sols du site ne sont donc pas mobilisables. La solution de maintien sur site des matériaux permet, pour un coût raisonnable, d'assurer une maîtrise des éventuels risques sanitaires sans apporter de contrainte particulière pour les futurs usages. La solution d'élimination hors site des matériaux n'apporte pas de gain environnemental sur site tout en présentant un coût important et une empreinte environnementale forte. Cette solution est contraire aux objectifs de développement durable. Aussi, ARCADIS recommande la solution de maintien sur site de ces matériaux.

*Aussi, les terres impactées **en métaux** seront **laissées sur place en profondeur**, sous une couche de terres non impactées. Leur localisation sera mentionnée dans le mémoire de fin de travaux. Ce dernier sera associé aux actes administratifs afférant au site.*

Analyse des Risques Résiduels (ARR) avant travaux

Sur la base des concentrations résiduelles attendues dans les sols après traitement des pollutions suivant le seuil de coupure défini et les taux d'abattement attendus par traitement thermique sur site en tertres, et de l'usage pris en compte, des calculs de risques sanitaires résiduels ont été effectués pour un scénario agricole.

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

11.2.2.3 Description des travaux de réhabilitation des sols

Les travaux de réhabilitation des sols consisteront :

- **pour les terres impactées par des hydrocarbures :**
 - à l'excavation des zones dont les teneurs en hydrocarbures C₁₀-C₄₀ dépassent le seuil de 2500 mg/kg défini dans le bilan coûts-avantages. Pour l'ensemble des zones traitées, des prélèvements à des fins analytiques seront réalisés sur les parois et les fonds de fouille de manière à conserver la mémoire des concentrations résiduelles ;
 - au traitement des sols excavés par traitement thermique sur site en tertre ou autre technique permettant d'atteindre des seuils compatibles avec l'usage futur du site. **Par ailleurs, TEPF, via**

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

- au remblayage des zones excavées avec :
 - des matériaux issus du site en provenance de zones non impactées,
 - et/ou des matériaux issus du site en provenance de zones impactées ayant fait l'objet d'un traitement afin que leur teneur moyenne en hydrocarbures soit inférieure à une concentration de 2 500 mg/kg en HCT totaux,
 - et/ou des matériaux d'apports naturels (matériaux de carrière, terre végétale,...),
 - et/ou des matériaux d'apport traités et issus d'autres sites TEPF¹. Ils seront préalablement analysés afin de s'assurer qu'ils présentent des teneurs compatibles avec les objectifs de réhabilitation du site :
 - les teneurs devront respecter le/les seuil(s) de coupure défini(s) ci-dessus : 2 500 mg/kg en HCT C5-C40 (ou C10-C40) ;
 - en l'absence de seuil spécifique, les teneurs devront respecter les valeurs suivantes :
 - les teneurs maximales résiduelles pour les HAP et les BTEX ;
 - les teneurs maximales résiduelles pour les métaux ou les valeurs du Niveau 1 définies dans le Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement (BRGM, novembre 2017) dans le cas où les teneurs maximales résiduelles seraient inférieures aux valeurs du Niveau 1 du Guide.
 - ces matériaux d'apports feront également l'objet :
 - d'analyses sur lixiviation afin de vérifier leur caractère non lixiviable ;
 - d'analyses sur une liste de composés définie avec l'administration afin de s'assurer de l'absence d'apport de pollution exogène. La cohérence de ces résultats avec les teneurs maximales résiduelles du site sera vérifiée. L'usage des matériaux présentant une valeur supérieure aux teneurs maximales résiduelles du site pour ces composés sera conditionné à la démonstration de la préservation des intérêts mentionnés à l'article L.161-1 du code minier.
- **pour les terres impactées par des métaux**, qui feront l'objet d'une attention particulière, à leur excavation en même temps que les zones impactées par des hydrocarbures dont les teneurs dépassent 2500 mg/kg. Elles seront mises en place dans les horizons les plus profonds lors de la phase de remblaiement post traitement et recouvertes par des terres non impactées en métaux de manière à garantir la maîtrise des risques sanitaires. Enfin, des mesures seront prises afin d'assurer la

¹ Dont la réutilisation est encadrée par un Plan de Gestion et après qu'une autorisation d'exploitation d'un centre dédié à ces terres aura été émise préalablement au démarrage des travaux de réhabilitation.

traçabilité du maintien sur site de ces matériaux et leur présence en profondeur sera mentionnée dans le mémoire 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.

11.2.3 Réhabilitation des bourbiers en eau sur le site MZS1-2/MC15

11.2.3.1 Gestion des eaux des bourbiers B1, B2 et B3

Concernant les eaux des bourbiers, au vu des résultats d'analyses qui ont été effectuées et du volume approximatif des eaux du bassin (entre environ 130 à 180 m³ chacun), il apparaît que ces eaux pourront être rejetées directement au milieu naturel en respectant les seuils définis dans l'arrêté ministériel du 02/02/98 (mis à jour par arrêté du 24/08/17), relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumise à autorisation (en l'absence de texte adéquat dans le code minier, une analogie est faite avec l'AM de 1998 pour les ICPE), excepté pour le paramètre Hydrocarbures Totaux.

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

Les analyses porteront sur les paramètres suivants :

- Matière En Suspension (MES) ;
- Hydrocarbures Totaux (HCT) ;
- le potentiel d'Hydrogène (pH) ;
- les composés détectés dans les sols ou les sédiments des bassins en eau au droit du site à des teneurs significatives d'un impact, à savoir :
 - o Les BTEX
 - o Les métaux : Arsenic, Cadmium, Chrome, Plomb, Zinc.

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

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

Un contrôle de la qualité des eaux et des sédiments du fossé récepteur sera réalisé avant et après rejet pour s'assurer de l'absence d'impact sur le milieu.

11.2.3.2 Gestion des sédiments des bourbiers B1, B2 et B3

Les sédiments impactés en hydrocarbures et/ou en métaux au droit des bourbiers B1, B2 et B3 feront l'objet d'un traitement adapté : aspiration par camion hydrocureur de la fraction pompable des matériaux et transport vers un centre de traitement adapté et agréé. *En première approche et compte tenu de la faible siccité, il pourra être requis soit une stabilisation dans le centre récepteur, soit un pré-traitement sur le chantier pour diminuer la teneur en eau.*

Il serait peut-être également envisageable, sur la base d'un prétraitement sur site, d'intégrer les sédiments au traitement thermique réalisé par ailleurs sur les terres. Cette option pourra être évaluée plus précisément au stade de la préparation des travaux.

Le volume de sédiments est évalué à environ **30 m³**.

11.2.4 Evacuation ou élimination des produits dangereux et déchets

Lors des travaux de réhabilitation, les produits issus de la réhabilitation environnementale du site seront évacués et traités dans des filières d'élimination adaptées et agréées. Cela concerne également la bache d'étanchéité du boubier en eau B2.

12 PROPOSITION D'ABANDON DES COLLECTES

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

12.1 Identification des points sensibles

Un marchage de la collecte entre la sortie du manifold MC04bis et l'entrée du site MZS1-2/MC15 puis la sortie de ce dernier et l'entrée du centre de Mazères a été effectué en 2014, il présente la profondeur d'enfouissement des différents réseaux sur une soixantaine de points de mesure (cf. **Annexe J**).

Les réseaux de collectes sont enterrés à une profondeur comprise entre 0,81 et 2 m.

La canalisation 4" de rejet des eaux de ruissellement vers le Canal des Moulins, dont le plan de localisation est présenté en **Annexe K**, présente une profondeur d'enfouissement entre 0,15 et 0,90 m.

Le détail des profondeurs par canalisation est présenté dans le Tableau 6.

Sur l'ensemble du tracé de la collecte, les points sensibles suivants ont été identifiés (du manifold MC04bis vers le centre de Mazères) :

- Le chemin communal appelée « rue du Gave » sur la commune de Mazères-Lezons,
- le canal des Moulins,
- la route départementale 37 dit « avenue du général du Gaulle » sur la commune de Mazères-Lezons,
- le ruisseau l'Arriu,
- le ruisseau de Las Bouries,
- la route communale appelée « rue Lassalette » sur la commune d'Uzos.

12.2 Techniques proposées de mise à l'arrêt des collectes

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

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

12.3 Techniques de mise à l'arrêt définitif retenues

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 impactés radiologiquement (canalisations ayant transportées des hydrocarbures de type Gaz Brut et Effluents Liquides), 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 marquage réalisé en 2014 (cf. **Annexe J**).

Tronçon	Nature	Caractéristiques techniques connues					Longueur (m)	Profondeur d'enfouissement (m)
		Diamètre (pouces)	Diam. extérieur (mm)	Ep. nominale (mm)	Revêtement externe tube	Epaisseur revêtement (mm)		
MC04bis à MZS 1-2/MC15	Gaz Brut	10"	273,1	11,13	Epoxy poudre	0,5	Environ 500 m	0,82 à 1,6
	Gaz Brut	8"	219,1	9,53	Epoxy poudre	0,5		1,0 à 1,54
	Effluent liquide	3"	60,3	7,14	Polyuréthane + PVC	50		0,81 à 1,61
MZS 1-2/MC15 au centre de Mazères	Gaz Brut	10"	273,1	11,13	Epoxy poudre	0,5	Environ 1550 m	0,89 à 1,78
	Gaz Brut	6"	168,3	10,97	Brai	5		0,95 à 1,8
	Fuel Gas	2"	60,3	3,91	Brai	5		0,99 à 1,8
	Effluent liquide	6"	168,3	8,74	Polypropylène + PVC	50	Environ 1450 m	1,0 à 1,73
MC04bis au centre de Mazères	Eau incendie	6"	Non connu				Environ 2000 m	0,9 à 2,0
Piquage réseau eau incendie 6" à MZS 1-2/MC15	Eau incendie	4"	Non connu				Environ 10 m	1,7
Collecte eaux de ruissellement MZS 1/2	Eau de ruissellement	4"	Non connu				Environ 200 m	0,15 à 0,90

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

12.4 Ouvrages sur le tracé de la collecte

Les ouvrages aériens encore présents le long du tracé de la collecte hors site (balises,...) ont été relevés lors du marquage réalisé en 2014. L'ensemble de ces ouvrages sera démantelé.

Une canalisation de fuel gas appartenant à TIGF et qui alimentait le site MZS 1-2 longe la collecte sur environ 200 m depuis MZS 1-2 vers le manifold MC04bis avant de changer de direction et continuer vers le Nord-ouest.

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

- 4 réseaux divers (identifiés comme des réseaux haute tension, télécom et éclairage) entre environ 0,8 et 1,3 m de profondeur de part et d'autre de la route départementale 37 appelée « avenue du général de Gaulle » sur la commune de Mazères-Lezons ;

- 1 réseau non identifié à environ 1 m de profondeur en bordure nord de la route communale appelée « rue Lassallete » sur la commune d'Uzos.

12.5 Information propriétaires

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

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

12.6 Ouvrages hydrauliques

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

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

Sur le tracé concerné par la présente demande, deux réseaux d'eau incendie (4" et 6") sont concernés par le porter à connaissance.

En l'absence d'information relative à l'éventuelle reprise de ces ouvrages, ils seront abandonnés.

13 Accidents et incidents répertoriés

Sur les zones des activités mises à l'arrêt (sites et canalisations), 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 des puits ou lors de leur exploitation.

En juin 2015, le portail d'accès au site MZS1-2/MC15 a été fracturé et 3 tuyauteries impactées pas les NORM ont disparu. Une plainte pour vol a été déposée auprès de la gendarmerie.

14 Risques résiduels du puits

14.1.1 Le puits Mazères 2 (MZS2)

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 Mazères 2 répond aux critères ci-dessus :

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

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

Compte tenu de l'ensemble de ces éléments, TEPF considère comme rarissime la probabilité d'occurrence d'aléas résiduels sur le puits Mazères 2 (MZS2).

14.1.2 Le puits Mazères 1 (MZS1)

Le puits Mazères 1, bouché en 1992, et ce conformément aux règles de l'art applicables à cette période, n'a pas présenté de défaillance ou un quelconque problème depuis son bouchage définitif. 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.

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

15.1 Mesures de surveillance

Au vu des conclusions sur le risque résiduel des ouvrages puits MZS-1 et MZS-2 et compte tenu des travaux de réhabilitation à réaliser, TEPF n'envisage pas la mise en place de mesure de surveillance sur le site de MZS-1/2

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

Au vu des conclusions sur le risque résiduel du puits, TEPF n'envisage pas la mise en place de servitude particulière sur les puits MZS-1 et MZS-2.

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

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

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

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

Des contraintes d'usages seront mises en place selon la réglementation en vigueur² 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.

² 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.