



Réhabilitation Environnementale
de Terrains Industriels Anciens

DADT des puits LACQ-113 (LA113), LACQ-301 (LA301) et réseaux de collectes associées jusqu'à l'entrée de l'UDL

Périmètre d'exploitation : Lacq
Puits : LACQ-113 et LACQ-301
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 : 07/03/2017
Document rédigé par : Charles SAUBESTY
e-mail : charles.saubesty@external.total.com
Téléphone : 05 59 92 20.89

Référence du document : 2017-03-07_LA_AD_DAT_LA113-301_MEM_V1_DREAL

Révisions

Édition	Date	Rédaction	Approbation	Objet de la révision
V0	07/03/2017	Charles SAUBESTY	Jean-Marc HARDY	Création du document
V1	19/02/2018	Elodie SULCAS	Audrey BERTRAND	Révision du document

Observations

--

Table des Matières

TABLE DES MATIERES.....	2
1 INTRODUCTION	7
1.1 PRESENTATION DE L'EXPLOITANT	7
1.2 PRESENTATION DU DEMANDEUR	7
2 OBJET DU DOCUMENT.....	7
3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	8
4 HISTORIQUE DU PERIMETRE D'EXPLOITATION DE LACQ.....	8
5 PRESENTATION DES SITES.....	10
5.1 CONTEXTE FONCIER DU SITE LA113-LA301.....	10
5.2 LE Puits LACQ-113 (LA113).....	11
5.2.1 Résumé.....	11
5.2.2 Historique.....	11
5.2.3 Bouchage du puits.....	12
5.3 LE Puits LACQ-301 (LA301).....	12
5.3.1 Résumé.....	12
5.3.2 Historique.....	12
5.3.3 Bouchage du puits.....	13
6 PRESENTATION DES INSTALLATIONS LIEES AUX Puits	14
6.1 LES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	14
6.2 LES INSTALLATIONS MINIERES.....	14
6.2.1 Les installations de surface liées à l'exploitation	14

6.2.2	Description des réseaux de collectes associées à la DADT	14
6.3	INSTALLATIONS NECESSAIRES LORS DU BOUCHAGE DU PUITs.....	17
6.4	INSTALLATIONS DE PREVENTION DES POLLUTIONS.....	17
7	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE	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
7.6	SYNTHESE DE L'ETUDE DE VULNERABILITE.....	19
8	DIAGNOSTIC	21
8.1	NORM (NATURALLY OCCURING RADIOACTIVE MATERIAL)	21
8.1.1	Tubings.....	21
8.1.2	Installation de surface du site	21
8.2	AMIANTE	21
8.2.1	Installations de surface	21
8.2.2	Collectes et canalisations enterrées du site LA113-301.....	21
8.3	DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL DU SITE LA113-301	22
8.3.1	Résumé des investigations	22
8.3.2	Conclusions du diagnostic environnemental	24
9	MISE A L'ARRET DEFINITIF DES INSTALLATIONS.....	26
9.1	DEMANTELEMENT DES INSTALLATIONS DE SURFACE	26
9.2	MISE A L'ARRET DEFINITIF DES RESEAUX DE COLLECTES	27

10 DESTINATION DES PARCELLES.....	28
10.1 SITE.....	28
10.1.1 Parcelles en location	28
10.1.2 Parcelles hors emprise	28
10.2 COLLECTES.....	28
11 REHABILITATION DES SITES	29
11.1 CONCLUSION SUR L'ETAT DU SITE	29
11.1.1 Données sur les sols au droit du site LA113-301.....	29
11.1.2 Données sur les eaux souterraines au droit du site LA113-301.....	31
11.2 PROGRAMME DES TRAVAUX DE REHABILITATION AU DROIT DU SITE LA113-301	32
11.2.1 Gestion des sols du site LA113-301.....	32
11.2.2 Description des travaux de réhabilitation des sols	34
11.2.3 Rejets aqueux durant les travaux de réhabilitation	37
11.2.4 Gestion des sédiments des bourbiers en eau	38
12 PROPOSITION D'ABANDON DES RESEAUX DE COLLECTES	39
12.1 RISQUES GEOTECHNIQUES	39
12.2 IDENTIFICATION DES POINTS SENSIBLES	39
12.3 TECHNIQUES PROPOSEES DE MISE A L'ARRET DU RESEAU DE COLLECTES.....	40
12.4 TECHNIQUES DE MISE A L'ARRET DEFINITIF RETENUES.....	40
12.5 INFORMATION PROPRIETAIRE.....	42
12.6 OUVRAGES HYDRAULIQUES	42
13 ACCIDENTS ET INCIDENTS REPERTORIES	43
14 RISQUES RESIDUELS PUIITS.....	43
14.1 PUIITS LA113.....	43

14.2 PUIXS LA301.....	43
-----------------------	----

15 MESURES DE SURVEILLANCE, CONSERVATION DE MEMOIRE ET CONTRAINTES D'USAGES A L'ISSUE DES TRAVAUX44

15.1 MESURES DE SURVEILLANCE	44
------------------------------------	----

15.2 CONSERVATION DE MEMOIRE ET CONTRAINTES D'USAGES A L'ISSUE DES TRAVAUX.....	44
---	----

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation des puits et réseaux de collectes associées jusqu'à l'entrée de l'Usine de Lacq au 1/25 000	9
---	---

Figure 2 : Synoptique du périmètre de la DADT du LA113-301	15
--	----

Figure 3 : Plan d'implantation des investigations réalisées par la société URS au droit du site LA113-301	23
---	----

Figure 4 : Plan d'excavation prévisionnel du site LA113-301.....	36
--	----

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Contexte foncier du site LA113-LA301	10
--	----

Tableau 2 : Caractéristiques des collectes prises en compte dans la DADT 105.....	16
---	----

Tableau 3 : Synthèse de l'étude de vulnérabilité du site LA113-301	20
--	----

Tableau 4 : Caractéristiques des collectes et profondeurs d'enfouissement	41
---	----

LISTE DES ANNEXES

- Annexe A** Plan de situation des puits et collectes associées au 1/25 000
- Annexe B** Plan de situation du Périmètre d'exploitation de LACQ au 1/50 000
- Annexe C** Copies des décrets d'octroi et de mutation du Périmètre d'exploitation de LACQ
- Annexe D** Plan parcellaire du site et des collectes associées
- Annexe E** Echanges de courriers avec l'administration
- E-1 : Courrier Geopetrol
 - E-2 : Courriers relatifs au puits LA113
 - E-3 : Courriers relatifs au puits LA301
- Annexe F** Réseau de collectes depuis le site du LA113-301 jusqu'à l'entrée de l'UDL - Vues en plan et profils, marchage 2015
- Annexe G** Rapports de bouchage des puits LACQ-113 et LACQ-301
- G-1 : Rapport de bouchage du puits LA113
 - G-2 : Rapport de bouchage du puits LA301
- Annexe H** Plans du site
- Plan d'ensemble 1974
 - Plan d'ensemble 2008
 - Plan topographique mai 2015
- Annexe I** Diagnostic NORM
- Annexe J** Diagnostics Amiante
- I-1 : Diagnostic amiante édicules site
 - I-2 : Diagnostic amiante liaisons souterraines

1 INTRODUCTION

1.1 Présentation de l'exploitant

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

Face au déclin de ces gisements, TEPF procède aujourd'hui 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

Dans son courrier du 15 janvier 2015 (courrier *réf.* 003-15 adressé à la préfecture des Pyrénées Atlantiques, joint en **Annexe E-1**) GEOPETROL, exploitant actuel du Périmètre d'exploitation de Lacq, autorise Total E&P France (TEPF) à déposer les dossiers de Déclaration d'Arrêt des Travaux Miniers auprès de l'administration compétente concernant les puits et installations de surface non cédés.

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 LACQ-113 (LA113, référence BASIAS AQI6400230) et LACQ-301 (LA301, référence BASIAS AQI6400270), situés dans le Périmètre d'exploitation de Lacq, sur la commune de Mont (Pyrénées Atlantiques, 64).

Ce document concerne l'arrêt de l'ensemble des installations de surface indispensables à l'exploitation des puits ainsi que les réseaux de collectes afférentes aux puits. Le périmètre des collectes pris en compte dans cette DADT est le suivant :

- Entre les puits le manifold M7 (exclu) : l'ensemble des canalisations (le manifold M7 est exclu de la DADT car il est repris par Geopétrol) ;
- Entre le manifold M7 (exclu) et le manifold M7bis (exclu) : l'ensemble des canalisations à l'exception d'une ancienne canalisation 8" Gaz Brut et de la canalisation incendie 5" reprise par Geopétrol;

- Entre le manifold M7 bis et le manifold M8 : 1 canalisation 8'' Gaz Brut, l'ensemble des autres canalisations étant reprises par Geopétrol ;
- Entre le manifold M8 (exclu) et l'entrée de l'UDL : 3 canalisations 8'' Gaz Brut, l'ensemble des autres canalisations étant reprises par Geopétrol (le manifold M9 est exclu car repris par Geopétrol).

Le plan de situation des puits et réseaux de collectes associées au 1/25 000 est présenté en Figure 1 ainsi qu'en **Annexe A**.

3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

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

Aux termes des travaux réalisés par RETIA tels que définis dans la DADT, et validés par l'autorité compétente en la matière, la police des Mines sera levée en application des dispositions de l'article L.163-9 du Nouveau Code Minier.

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 DU PERIMETRE D'EXPLOITATION DE LACQ

Par convention du 3 octobre 1942, la Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine (SNPA) a obtenu le droit exclusif d'effectuer toutes opérations de recherches d'hydrocarbures liquides et gazeux ainsi que tous travaux d'exploitation dans la zone définie par l'article 3 de la loi du 18 juillet 1941.

Par arrêtés pris en date du 20 Juin 1951 et du 2 mars 1959 (JO du 12 mars 1959), il a été attribué à la SNPA un Périmètre d'exploitation d'hydrocarbures liquides ou gazeux.

Son exploitation est couverte par le Titre minier n°C03, qui s'étend sur 450 km² et dont la période de validité court depuis le 03/10/1942 jusqu'au 03/10/2041

Le plan de situation du Périmètre d'exploitation de LACQ est présenté en **Annexe B**.

Par arrêté ministériel pris en date du 24 août 1976, le Périmètre d'exploitation de Lacq a été muté au profit de la Société Nationale Elf Aquitaine (Production) (S.N.E.A. (P)), devenue la société Elf Aquitaine Production (**E.A.P.**) aux termes d'une délibération prise en date du 24 juin 1992.

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 27 septembre 2002, le Périmètre d'exploitation de Lacq a été mutée au profit de la société Elf Aquitaine Exploration Production France (**E.A.E.P.F.**) devenue la société Total Exploration & Production France (**T.E.P.F.**) aux termes d'une délibération prise en date du 26 mai 2003.

Enfin, par arrêté ministériel du 10 octobre 2014, le Périmètre d'exploitation de Lacq a été muté au profit de la société Geopetrol SA.

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

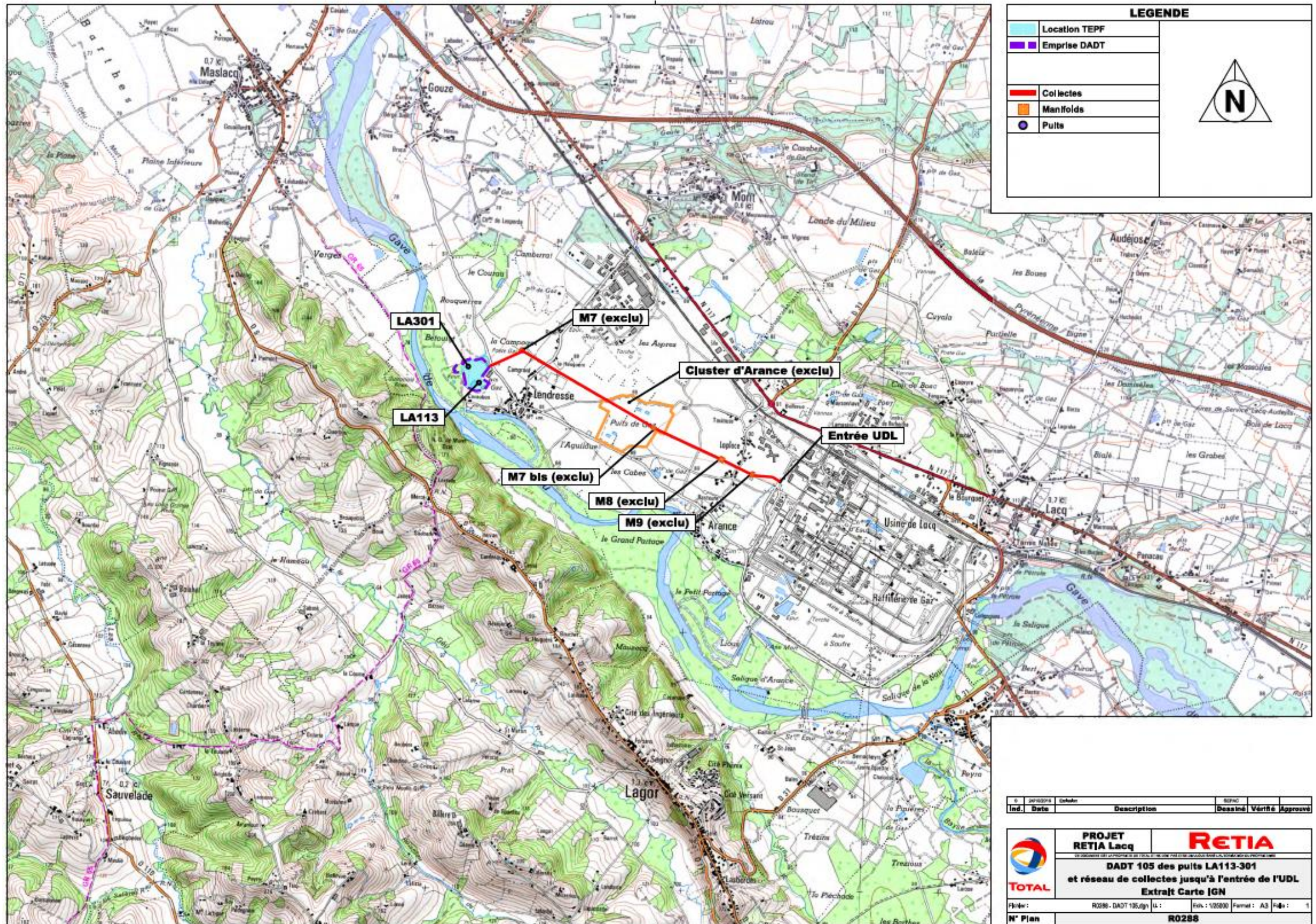


Figure 1 : Localisation des puits et réseaux de collectes associés jusqu'à l'entrée de l'Usine de Lacq au 1/25 000

5 PRESENTATION DES SITES

5.1 Contexte foncier du site LA113-LA301

L'emprise du site sur lequel étaient sis les puits LACQ-113 et LACQ-301, objets de la présente DADT, est détaillée dans le tableau ci-dessous :

Localité	N° parcelle(s)	Section	Statut foncier TEPF	Superficie occupée (Ha)
MONT	157	333AB	LOCATAIRE	0,0228
MONT	145	333AC	LOCATAIRE	0,0095
MONT	146	333AC	LOCATAIRE	0,1335
MONT	148	333AC	LOCATAIRE	0,0330
MONT	147	333AC	LOCATAIRE	0,2815
MONT	154	333AC	LOCATAIRE	0,943
MONT	152	333AC	LOCATAIRE	0,026
MONT	158	333AC	LOCATAIRE	0,5
MONT	159	333AC	LOCATAIRE	0,4065
MONT	160	333AC	LOCATAIRE	1,8225
MONT	CHEMIN RURAL		LOCATAIRE	0,054
MONT	63	333AB	Aucune maitrise foncière	0,0145
MONT	158	333AB		0,190
MONT	159	333AB		Env. 0,210

Tableau 1 : Contexte foncier du site LA113-LA301

TEPF est également locataire de parcelles en bordure du site et hors périmètre de la DADT (cf. tableau ci-dessous) :

Localité	N° parcelle(s)	Section	Statut foncier TEPF	Superficie occupée (Ha)
MONT	144	333AC	LOCATAIRE	0,0185
MONT	273	333AC	LOCATAIRE	0,1019
MONT	149	333AC	LOCATAIRE	0,0230
MONT	153	333AC	LOCATAIRE	0,0205
MONT	155	333AC	LOCATAIRE	0,0355
MONT	157	333AC	LOCATAIRE	0,0080
MONT	151	333AC	LOCATAIRE	0,2575
MONT	150	333AC	LOCATAIRE	0,1070

Un plan parcellaire de l'emplacement du site et des réseaux de collectes associées est présenté en **Annexe D**.

5.2 Le puits LACQ-113 (LA113)

5.2.1 Résumé

Nom du puits	LACQ 113 (LA113)
Type d'exploitation	Ancien puits producteur de gaz
Profondeur	3742,9 m
Date de fin de forage	14/12/1956
Date de fin de bouchage	01/02/2015

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

$$\left\{ \begin{array}{l} X = 402\,554 \text{ m} \\ Y = 6\,264\,813 \text{ m} \\ Z_{\text{sol}} = 83,8 \text{ m} \end{array} \right.$$

5.2.2 Historique

Le puits LACQ-113 a été foré entre le 4 février 1956 et le 14 décembre 1956 avec l'appareil IDECO 1350S de la SNPA. L'objectif du forage était l'exploration de la partie Ouest de la structure profonde du réservoir. Le réservoir a été atteint à 3373 m/sol dans les Calcaires Annélides inférieur. La dolomie de Mano a été rencontrée à 3610 m/sol et le forage arrêté à la cote de 3737 m/sol dans la formation de Lons.

Le puits a été mis en sécurité pour être complété et mis en production ultérieurement.

Du 05 février 1957 au 03 mai 1957 le puits a été complété. Des essais de production ont été effectués du 24 avril au 03 mai 1957, puis le puits mis en production sur l'usine.

Du 13 octobre 1960 au 07 novembre 1960 une intervention a permis le remplacement de la complétion 2 7/8" x 5" par une complétion 4" pour améliorer la productivité du puits.

Du 22 mars 1966 au 10 mai 1966 le puits se bouchant avec des dépôts, une intervention a permis le nettoyage du puits et la descente d'une complétion 4" neuve.

Du 05 octobre 1971 au 03 novembre 1971 une intervention a permis le recouvrement du découvert par la mise en place d'un liner 5" cimenté qui a été perforé aux droits des zones réservoirs et le remplacement de la complétion 4" par une complétion 5" pour améliorer la productivité du puits.

A partir de 2002 la production baisse et devient très sensible au phénomène de "self-killing". La production est intermittente depuis 2010. Le puits a été arrêté définitivement en septembre 2013.

La quantité de gaz produite depuis l'origine est estimée à 7517 millions Sm³ pour 33 milliers de m³ d'eau. La pression en tête puits fermé est de 11 bar.

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

5.2.3 Bouchage du puits

Le mémoire justificatif d'abandon du puits, référencé *TEPF/GSR 13-011*, a été transmis à la Direction Générale de l'Energie et du Climat le 10 janvier 2014. La fermeture du puits a été validée par le Bureau Exploration – Production des Hydrocarbures le 16 janvier 2015.

Le Programme de Fermeture définitive du puits, référencé *EP/ECA/SOFERP/DG/DO/FP-Méthodes n°14-098*, conforme aux règles fixées par les articles 49 à 51 du titre FORAGE du RGIE, a été jugé recevable par la DREAL Aquitaine, qui a autorisé TEPF à procéder aux opérations de bouchage du puits par courrier en date du 19 janvier 2015.

Les opérations de fermeture définitive du puits ont été réalisées du 30 décembre 2014 au 31 janvier 2015. Elles sont résumées dans le rapport de bouchage joint en **Annexe G-1** ; La coupe du puits après les opérations de bouchage y est également présentée.

Suite à ces opérations de bouchage, le Rapport de fermeture définitive, référencé *EP/ECA/SOFERP/DG/DT/FP n°15-059*, a été transmis aux services de la DREAL Aquitaine par courrier du 25 novembre 2015. La DREAL a validé ce rapport par courrier en date du 9 décembre 2015.

Les copies des courriers échangés avec l'administration, à notre disposition, sont présentées en **Annexe E-2**.

La période d'observation post-bouchage, d'une durée de 6 mois (du 3 février au 1^{er} septembre 2015), a permis à TEPF de vérifier l'absence de pression résiduelle en tête de puits.

5.3 Le puits LACQ-301 (LA301)

5.3.1 Résumé

Nom du puits	LACQ 301 (LA301)
Type d'exploitation	Ancien puits producteur de gaz
Profondeur	4974,5 m
Date de fin de forage	11/05/1965
Date de fin de bouchage	14/04/2015

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

$$\left\{ \begin{array}{l} X = 402\,470 \text{ m} \\ Y = 6\,264\,937 \text{ m} \\ Z_{\text{sol}} = 83,2 \text{ m} \end{array} \right.$$

5.3.2 Historique

Le puits LACQ-301 a été foré du 25 juin 1964 au 11 mai 1965 avec l'appareil IDECO super 7x11 de la SNPA.

L'objectif du forage était la reconnaissance sous les horizons producteurs de gaz de Lacq, des possibilités pétrolières des ressources du Dogger, du Lias et éventuellement du Carcan. Le forage a permis de montrer que ni le Dogger ni le Lias ne comportent de réservoir. Le Carcan n'a pu être atteint pour des raisons techniques. Le réservoir a été atteint à 3442 m/sol dans les Calcaires Annélides inférieur. La dolomie de Mano a été rencontrée à 3711 m/sol. Le forage arrêté à la cote de 4968 m/sol dans la formation du Lias.

Le puits a été mis en sécurité pour être testé et mis en production ultérieurement.

Du 28 septembre 1965 au 09 novembre 1965 Test de la formation de Lons, abandon de la zone perforée par la pose d'un bouchon de ciment.

Du 12 novembre 1965 au 14 décembre 1965 descente de la complétion 3 1/2" x 4" et mise en production du puits.

Du 09 au 23 août 1971 une intervention a permis le remplacement de la complétion 3 1/2" x 4" par une complétion 5" pour améliorer la productivité du puits.

Du 13 mars 1984 au 07 avril 1984 le puits se bouchant avec des dépôts de sulfures, une intervention a permis le nettoyage du puits et la descente d'une complétion 5" neuve.

Le puits a été arrêté définitivement en octobre 2013.

La quantité de gaz produite depuis l'origine est estimée à 5935 millions Sm³ pour 43 milliers de m³ d'eau. La pression en tête puits fermé est de 11 bar.

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

5.3.3 Bouchage du puits

Le mémoire justificatif d'abandon du puits, référencé *TEPF/GSR 13-011*, a été transmis à la Direction Générale de l'Energie et du Climat le 10 janvier 2014. La fermeture du puits a été validée par le Bureau Exploration – Production des Hydrocarbures le 30 mars 2015

Le Programme de Fermeture définitive du puits, référencé EP/ECA/SOFERP/DG/DO/FP-Méthodes n°15-009, conforme aux règles fixées par les articles 49 à 51 du titre FORAGE du RGIE, a été jugé recevable par la DREAL Aquitaine, qui a autorisé TEPF à procéder aux opérations de bouchage du puits par courrier en date du 30 mars 2015.

Les opérations de fermeture définitive du puits ont été réalisées du 25 mars au 14 avril 2015. Elles sont résumées dans le rapport de bouchage joint en **Annexe G-2** ; La coupe du puits après les opérations de bouchage y est également présentée.

Suite à ces opérations de bouchage, le Rapport de fermeture définitive, référencé EP/ECA/SOFERP/DG/DT/FP N° 15-069, a été transmis aux services de la DREAL Aquitaine par courrier du 4 novembre 2016. La DREAL a validé ce rapport par courrier en date du 22 novembre 2016.

Les copies des courriers échangés avec l'administration, à notre disposition, sont présentées en **Annexe E-3**.

La période d'observation post-bouchage, d'une durée de 6 mois (13 mai 2015 au 14 décembre 2015), a permis à TEPF de vérifier l'absence de pression résiduelle en tête de puits.

6 PRESENTATION DES INSTALLATIONS LIEES AUX PUIITS

6.1 Les installations Classée pour la Protection de l'Environnement

Sur le site du LACQ-113-301, aucune installation n'était soumise à la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

6.2 Les installations minières

6.2.1 Les installations de surface liées à l'exploitation

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

- Les deux têtes de puits de production (avec leur cave correspondante) ;
- Deux cuves à fuel (T15042 et T15047 soit une par puits) ;
- Deux aires PL7 (une par puits) ;
- Deux transformateurs et des édicules électriques ;
- Deux réserves fuel gaz le long des lignes de torche (D15044 et D15047) ;
- Un réseau de collectes traversant le site en aérien ;
- Deux pièges à huiles ;
- Deux décanteurs avant rejet au milieu extérieur ;
- Les équipements annexes regroupant les utilités et servant à l'alimentation en électricité et en eau ;
- Les dispositifs de prévention, de contrôle et de sécurité (tableau d'instrumentation,...) ;
- Une torche et un bournier de brûlage ;
- Des bourniers.

Les plans en **Annexe H** présentent l'emplacement de ces anciennes installations (plans de 1974, 2008 et 2015).

6.2.2 Description des réseaux de collectes associées à la DADT

La production des puits était acheminée vers le manifold M7 avant d'être traitée sur l'Usine de Lacq (en passant par les manifolds, M7bis, M8 et M9). Ces réseaux de collectes se situent sur la commune de Mont (64).

L'arrêt de ces collectes est également traité dans le présent document.

Afin de traiter au mieux l'ensemble des réseaux de LACQ, un découpage de celui-ci a été réalisé. Ainsi dans cette DADT, sont prises en compte, les collectes suivantes :

- Entre les puits et le manifold M7 (exclu) : l'ensemble des canalisations (le manifold M7 est exclu de la DADT car il est repris par Geopétrol) ;
- Entre le manifold M7 (exclu) et le manifold M7bis (exclu) : l'ensemble des canalisations à l'exception d'une ancienne canalisation 8''Gaz Brut et de la canalisation incendie 5'' reprises par Geopétrol ;

- Entre le manifold M7bis (exclu) et le manifold M8 (exclu) : 1 canalisation 8" Gaz Brut, l'ensemble des autres canalisations étant reprises par Geopétrol ;
- Entre le manifold M8 (exclu) et l'entrée de l'UDL : 3 canalisations 8" Gaz Brut, l'ensemble des autres canalisations étant reprises par Geopétrol (le manifold M9 est également repris).

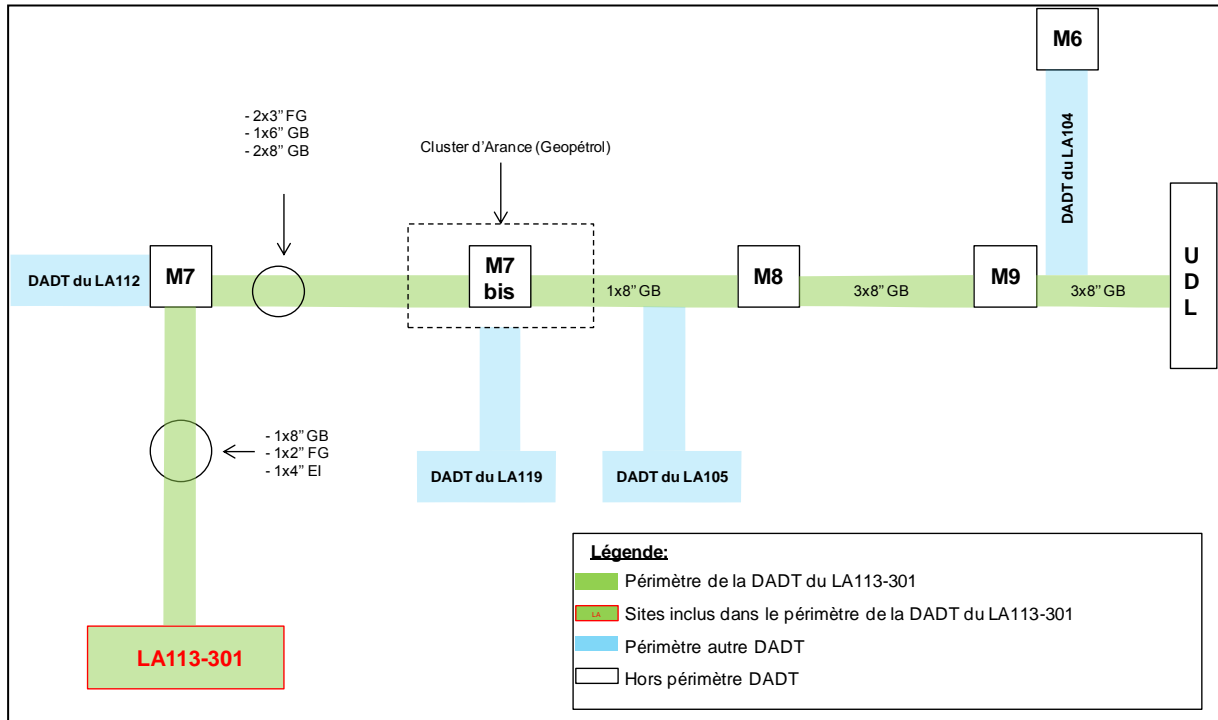


Figure 2 : Synoptique du périmètre de la DADT du LA113-301

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des collectes prises en compte dans la présente DADT :

TRONÇON	NB DE RESEAUX	NATURE DU FLUIDE	Caractéristiques techniques connues					LONGUEUR (M)
			Diamètre en pouces	Diam. extérieur (mm)	Ep. nominale (mm)	Revêtement externe tube	Epaisseur revêtement (mm)	
LA113/301-M7	3	Fuel Gas (2"FGb ¹)	2"	60,32	3,91	Brai	2,5	Environ 275 m
		Gaz Brut (8"GBd)	8"	219	18,23	Polyéthylène	5	
		Eau incendie (4"EIa)	4"	Non connu				
M7-Entrée M7 bis	2	Fuel Gaz (3"FGe/3"FGd)	3"	88,9	5,48	Brai	5	Environ 1165 m
	1	Gaz Brut (6"GBb)	6"	168,2	10,97	Brai	5	
	2	Gaz Brut (8"GBe/8"GBm)	8"	219	12,7	Brai	5	
Sortie M7bis-M8	1	Gaz Brut (8"NDp)	8"	Non connu			Environ 475 m	
M8-M9	3	Gaz Brut (8"NDp/8"NDo/8"NDn)	8"	Non connu			Environ 275 m	
M9-Entrée UDL	3	Gaz Brut (8"NDp/8"NDo/8"NDn)	8"	Non connu			Environ 270 m	

Tableau 2 : Caractéristiques des collectes prises en compte dans la DADT 105

¹ Ces noms de collectes sont ceux repris dans les plans de marchage joints en **Annexe F**.

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

- Plan de situation IGN au 1/25 000 (**Annexe A**),
- Plan parcellaire au 1/2 500 (**Annexe D**),
- Marchage 2015 – Vue en plan et profils LA113/301-UDL (**Annexe F**).

NOTA :

- Entre le manifold M7 et le M7bis, une ancienne canalisation 8" Gaz Brut ainsi que la 5" Eau Incendie ont été reprises par Geopétrol (8" GEOb et 5" Ele sur les plans) ;
- Entre le M7bis et l'UDL : Geopétrol utilise 4 collectes 8", 2 collectes 3" Fuel Gaz ainsi que la canalisation incendie 6" (cana LCC30-UTG sur les plans) ;
- Certaines collectes rejoignent le faisceau de collecte entre le cluster et le M8, elles seront prises en compte dans la DADT relative au puits LA105-105bis.

6.3 Installations nécessaires lors du bouchage du puits

Les opérations de bouchage des puits LA113 et LA301, réalisées en 2014-2015, ont nécessité des travaux d'aménagement de la plateforme afin d'accueillir le RIG de forage.

La dalle ainsi que la plateforme autour de chaque tête de puits ont été refaites afin de pouvoir accueillir l'appareil de bouchage. Deux bourbiers de bouchage ont également été créés (un à côté de chaque tête de puits), ils ont été étanchés par liner (revêtement d'étanchéité en vinyle souple).

6.4 Installations de prévention des pollutions

Protection des eaux souterraines

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

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

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

Protection des eaux superficielles

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

Ce paragraphe synthétise l'étude environnementale et de vulnérabilité réalisée par le bureau d'étude URS dans le cadre du diagnostic environnemental. Cette étude est disponible dans son intégralité dans le rapport de diagnostic sol réf. BDX-RAP-15-00746C joint en complément de la présente DADT et validé par RETIA.

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

7.1 Contexte géologique

La carte géologique au 1/50 000^{ème} (Arthez-de-Béarn, feuille n°1004) correspondant à la zone d'étude et les sondages effectués dans le périmètre indiquent une lithologie générale qui peut se résumer de la manière suivante, depuis la surface :

- *une couche de remblais d'épaisseur et de nature variables ;*
- *une formation d'alluvions du Gave de Pau, datée du Quaternaire (Pléistocène), d'épaisseur estimée entre 5 et 10 m et principalement constituée de galets (centimétriques à pluridécimétriques) au sein d'une matrice de sable fin à grossier. Des couches et des lentilles limono-argileuses sont parfois présentes. Cette formation, dénommée Fy sur la carte géologique, contient la nappe alluviale du Gave de Pau ;*
- *des molasses argilo-sableuses, jaunes à vert-bleu, carbonatées, à galets, datée de l'Eocène à Miocène, constituées d'alternance d'argiles carbonatées et de marnes. Il s'agit de l'horizon E-mM de la carte géologique ;*
- *des marnes argileuses grises à passées de calcaires marneux à gréseux, datées du Paléocène. Il s'agit de la formation nommée e1-2F de la carte géologique.*

Les investigations sur site ont confirmé la présence d'un horizon alluvionnaire de faible épaisseur, et la présence des molasses a été identifiée au droit d'une quarantaine de sondages à des profondeurs variables en fonction de la topographie : au sud-ouest du site (point bas) les molasses étaient présentes dès 1 m de profondeur alors qu'elles n'ont été identifiées qu'à partir de 3 m au nord (point haut).

7.2 Contexte hydrogéologique

Une nappe libre se trouve dans les alluvions du Gave de Pau à environ 3 m de profondeur. Le sens d'écoulement général des eaux souterraines dans cette zone est orienté en direction du Gave de Pau, exutoire de la nappe phréatique, soit en direction de l'ouest à sud-ouest.

7.3 Contexte hydrologique

Le Gave de Pau est localisé à environ 200 m au sud et sud-ouest du site. Il s'écoule localement vers le nord/nord-ouest.

Un ru prend sa source en bordure nord-ouest du site puis s'écoule vers le nord. Il n'est pas référencé sur la carte IGN du secteur d'étude.

L'Agence de l'Eau Adour Garonne fournit des informations relatives à la qualité des eaux du Gave de Pau. Les indicateurs de qualité des eaux superficielles à proximité et en aval hydraulique du site et de ses affluents l'Henx

et le Geü (station située à Argagnon et référencée 05210000) sont bons en termes écologique, physico-chimique et biologique sur la période 2013-2014.

7.4 Zones sensibles

Le réseau hydrographique du Gave de Pau (localisé à environ 200 m du site) et les Saligues qui le bordent ont été désignés comme site d'intérêt communautaire et classés en zone NATURA 2000 en raison de la présence de 6 habitats inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats », dont 3 habitats prioritaires et de 7 espèces inscrites à l'annexe II.

A moins de 200 m au sud du site, le réseau hydrographique du cours inférieur du Gave de Pau constitue une ZNIEFF de type 2 (code 720012970) d'environ 5 000 hectares, étendue entre Saint-Pé-de-Bigorre et la confluence entre le Gave de Pau et l'Adour.

7.5 Etude de vulnérabilité

7.5.1 Eaux souterraines

Etant donné la faible profondeur des eaux souterraines de la nappe alluviale et de la présence d'une couche superficielle sus-jacente relativement perméable et non protectrice au droit du site, la vulnérabilité des eaux souterraines est considérée comme modérée à forte. A titre indicatif et pour rappel, aucune utilisation de l'eau pour un usage AEP (alimentation en eau potable) n'est répertoriée dans un rayon de 2 km autour du site.

7.5.2 Eaux de surface

Etant donné la présence du Gave de Pau qui s'écoule à environ 200 m au sud et sud ouest des puits LA113-301, la vulnérabilité des eaux de surface vis-à-vis d'une source de pollution potentiellement présente sur le site est considérée comme modérée à forte. Compte-tenu du classement du Gave de Pau et de ses abords en zone NATURA 2000, la sensibilité des eaux de surface est considérée comme forte.

7.6 Synthèse de l'étude de vulnérabilité

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

Milieu	Site LA113-301
Eaux souterraines	Présence de la nappe souterraine superficielle à faible profondeur et surmontée d'une couche perméable et non protectrice. Aucun usage référencé. La vulnérabilité des eaux souterraines est considérée comme modérée à forte.
Eaux de surface	Présence du Gave de Pau à environ 200 m. Présence d'un ru qui prend sa source en limite extérieure à l'ouest du site. Le site est équipé d'un réseau de collecte ainsi que de déshuileurs avant rejet

Milieu	Site LA113-301
	<p>au milieu extérieur</p> <p>Classement du gave de Pau et de ses abords en zone NATURA 2000.</p> <p>La vulnérabilité des eaux de surface est forte compte tenu du classement du Gave de Pau en Zone NATURA 2000 mais la présence du réseau de collecte associé aux déshuileurs diminue fortement cette vulnérabilité.</p>
Zones sensibles	<p>Au droit du site, pas de vulnérabilité spécifique (absence d'habitat naturel prioritaire, activités industrielles sur le site).</p> <p>A 200 m du site, le Gave de Pau est classée en zone Natura 2000 et en ZNIEFF de type 2.</p>

Tableau 3 : Synthèse de l'étude de vulnérabilité du site LA113-301

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 Installation de surface du site

Le gisement de Lacq n'a jamais mis en avant de problématique liée aux NORMs.

Des mesures sur site ont été effectuées par la PCR (Personne Compétente en Radioprotection) à l'aide d'un scintillomètre SPP2 (rapport d'intervention réf *DGEP/HSE/SEO n°R05-179* d'octobre 2005 dont les extraits concernant le site LA113-301 sont disponibles en **Annexe I**). Aucune mesure n'a été supérieure à 2 fois le bruit de fond sur les installations fixes situées au droit du site LA113-301.

8.2 Amiante

8.2.1 Installations de surface

Un diagnostic de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant vente a été réalisé en 2013 par la société SOCOTEC sur le site LA113-301. Les analyses réalisées sur les deux édicules des transformateurs de chaque puits ont mis en évidence la présence de matériaux amiantés au droit d'une conduite en fibrociment d'une ventilation haute située dans le local électrique accolé au transformateur du LA301.

Les deux rapports de diagnostic sont présents en **Annexe J-1**.

NOTA : Avant le début des travaux, des diagnostics amiante avant destruction seront réalisés en complément sur les différents bâtiments du site.

8.2.2 Collectes et canalisations enterrées du site LA113-301

Un diagnostic de repérage de réseaux amiantés a été réalisé en 2015 sur les réseaux enterrés au droit du site LA113-301.

Ce diagnostic « *n'a pas repéré de matériaux et produits contenant de l'amiante* ».

Le rapport de diagnostic amiante réalisé par la société URS (référéncé **LYO-RAP-15-06849B**) est joint en **Annexe J-2**.

8.3 Diagnostic environnemental du site LA113-301

Un diagnostic environnemental a été réalisé à l'automne 2015 par le bureau d'études URS. Cette étude est disponible dans son intégralité dans le rapport de diagnostic sol réf. BDX-RAP-15-00746C joint en complément de la présente DADT et validé par RETIA.

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

8.3.1 Résumé des investigations

Les investigations réalisées ont eu pour objectif d'établir un état des lieux de la qualité environnementale des sols, sédiments et des eaux souterraines et superficielles.

Afin de satisfaire cet objectif, le programme d'investigation a compris :

- *la réalisation de 107 sondages de sols répartis sur l'ensemble du site LA113-301 (S1 à S121) et de 7 tranchées de délimitation des bourbiers historiques,*
- *L'installation de 5 piézomètres (Pz1 à Pz5) et le prélèvement de cinq échantillons d'eaux souterraines, issus des piézomètres installés pour analyse en laboratoire agréé ;*
- *Le prélèvement de quatre échantillons de sédiments et d'eaux superficielles au sein des bourbiers en eau (3) et du ru à l'extérieur du site (2).*
- *Le prélèvement de 16 échantillons de terre issue de matériaux tout venant stockée à l'intérieur du site.*

Tous ces échantillons ont été analysés en laboratoire agréé. Les sondages de sol ont été réalisés par la société DEUMIER TP sous la supervision permanente d'un ingénieur d'études URS. Les cinq piézomètres ont été installés par la société SOGAMA, également sous la supervision permanente d'un ingénieur d'études URS.

La localisation des investigations réalisées sur le site LA113-301 est présentée sur la Figure 3.

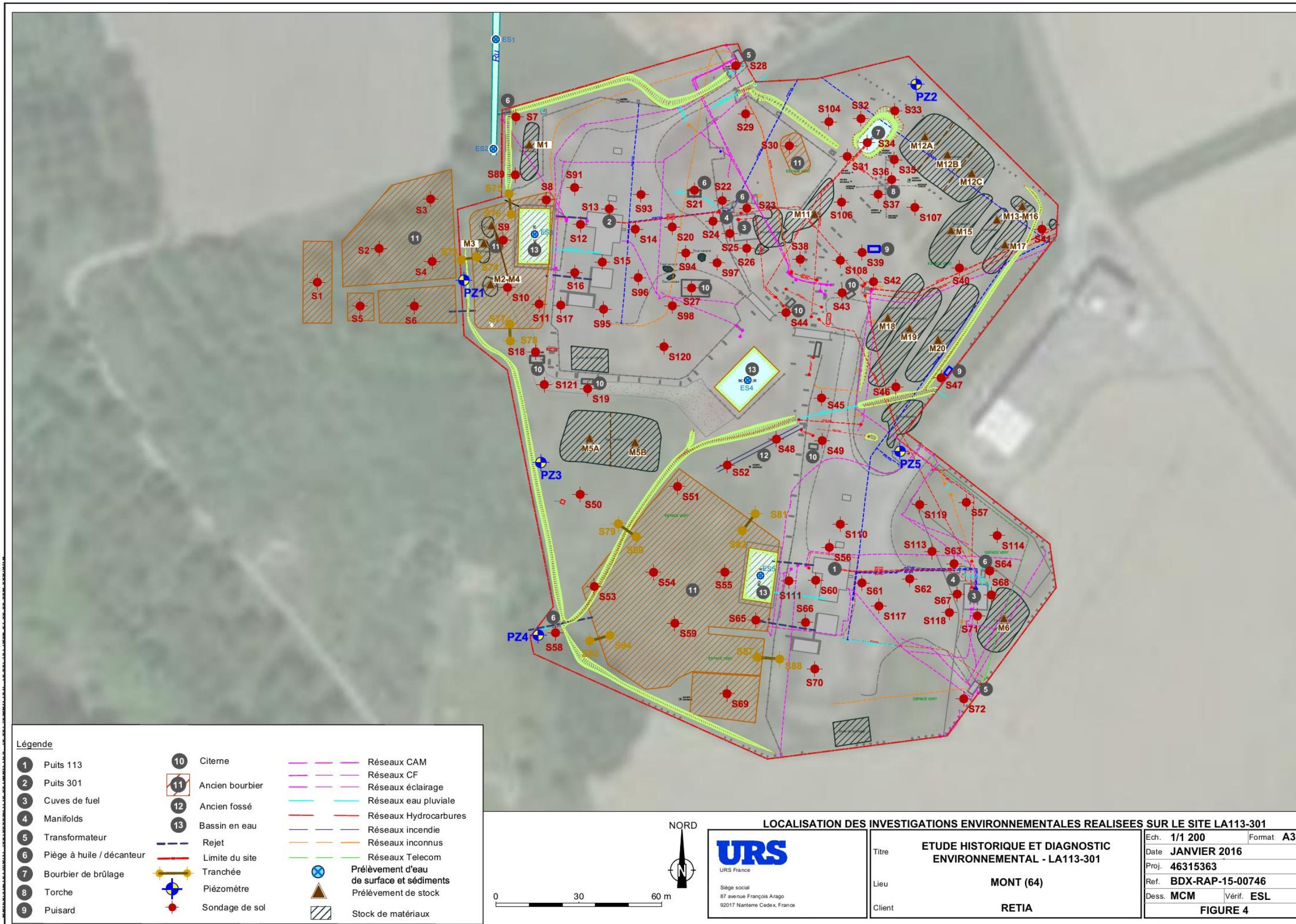


Figure 3 : Plan d'implantation des investigations réalisées par la société URS au droit du site LA113-301

8.3.2 Conclusions du diagnostic environnemental

Le rapport, référencé **BDX-RAP-15-00746C**, présente les résultats des investigations environnementales réalisées par URS à l'automne 2015 au droit du site accueillant les puits LA113 et LA301, localisé sur la commune de Mont.

Les principaux résultats des investigations environnementales ont permis de mettre en avant les résultats suivants :

- concernant les **métaux**, les concentrations sont ponctuellement supérieures aux valeurs maximales du fond géochimiques local (pour le chrome, le cuivre, le mercure et dans une moindre mesure le cadmium, le plomb et le zinc) et essentiellement localisées au droit des anciens bourniers, ainsi que dans les sédiments des 2 bassins en eau. Les concentrations en métaux sur éluats sont par ailleurs toutes inférieures aux critères d'acceptation en ISDI, à l'exception d'un léger dépassement en cuivre et en Nickel au droit d'un sondage localisé dans l'ancien bournier du LA301 ;
- des concentrations en hydrocarbures **C10-C40** dépassant le critère d'acceptation en ISDI ont été détectées au droit de la **zone sud du site (partie LA113)**:
 - autour de la tête de puits du LA113, avec des concentrations comprises entre 520 et 7100 mg/kg à partir de 1 à 2 m de profondeur et jusqu'à la nappe, ponctuellement au droit des limons, et plus principalement au droit des galets sous-jacents ;
 - dans la zone des anciennes cuves de fuel, avec un impact ponctuel en surface (S67, 5100 mg/kg entre 0 et 0,3 m) et des impacts plus importants principalement localisés entre 2,5 m et la nappe dans un horizon de galets (concentrations comprises entre 2000 et 12000 mg/kg en HCT) ;
 - dans la partie est de l'ancien bournier historique du puits LA113, depuis 0,5 m et jusqu'à la nappe dans un horizon de matériaux traités avec un transfert dans les graves sous-jacentes. Les concentrations y sont comprises entre 1 400 mg/kg et 27 000 mg/kg en HCT C10-C40 et diminuent dans les graves (entre 60 et 1600 mg/kg). A noter qu'une concentration significative a également été rencontrée dans les molasses au droit de l'échantillon le plus impacté et atteint 15 000 mg/kg entre 2,3 et 2,6 m.
- des concentrations en hydrocarbures **C10-C40** dépassant le critère d'acceptation en ISDI ont été détectées au droit de la **zone nord du site (partie LA301)**:
 - autour de la tête de puits du LA301, avec un seul sondage impacté à hauteur de 1100 mg/kg dans la zone saturée de l'horizon alluvial entre 2,7 et 3 m de profondeur ;
 - dans la zone regroupant le bournier de brûlage, la torche et un ancien puisard : avec une concentration maximale de 100 000 mg/kg en HCT C10-C40 dans les sédiments saturés en eau présents au droit du bournier de brûlage et une propagation dans les terrains de la nappe alluviale aux abords directs du bournier (concentration maximale de 15 000 mg/kg en aval hydraulique direct). Au droit de la torche et de l'ancien puisard, les concentrations sont de l'ordre de 1300 mg/kg ;
 - dans la zone autour de la cuve à fuel (regroupant la cuve à fuel le manifold PL7 et un décanteur) : avec une concentration maximale de 13 000 mg/kg analysée en surface (0,4-0,7 sur S25), l'horizon saturée de la nappe alluviale n'étant impacté qu'à hauteur de 710 mg/kg.
 - Une zone correspondant à l'emplacement d'une ancienne citerne, avec des concentrations comprises entre 3100 mg/kg (Zone Non Saturée) et 4400 mg/kg (Zone Saturée) au droit d'un seul sondage (S98) ;
 - au droit de l'ancien bournier historique du puits LA301, avec des concentrations significatives au sein des matériaux remaniés entre 0,6 et 3,7 m pouvant atteindre 48 000 mg/kg et une

poursuite de l'impact dans les terrains alluviaux sous-jacents (concentrations comprises entre 3 200 et 15 000 mg/kg).

- des concentrations en hydrocarbures **C10-C40** dépassant le critère d'acceptation en ISDI ont été détectées au droit de **l'ancien borbier à l'extérieur du site** : avec la concentration maximale relevée sur ce diagnostic et égale à 200 000 mg/kg entre 2,5 et 2,7 m de profondeur sur un seul sondage. Au droit de ce sondage des impacts sont également identifiés dans les horizons sus-jacents (à partir de 0,4 m) ainsi que dans les horizons de graves alluviales sous-jacentes. Les autres sondages de la zone mettent en évidence des impacts plus modérés à partir de 2 à 2,5 m et jusqu'à la nappe alluviale avec des concentrations comprises entre 650 mg/kg (S1) et 19 000 mg/kg (S6).
- des concentrations dans les sols dépassant le seuil ISDI pour les **HAP** et les **BTEX** au droit des trois borbiers au nord du site (les deux anciens borbiers à l'est du LA301 et le borbier de brûlage) avec un dépassement des critères ISDI à 12 reprises pour chaque famille de composés. Une zone distincte au droit du sondage S42 en surface a également mise en avant une concentration de 84 mg/kg.
- Les **sédiments** présents dans les 2 bassins en eau bâchés présentent des teneurs en HCT supérieures au seuil ISDI. Des impacts en métaux, notamment en cuivre, chrome et mercure y sont également détectés. Les concentrations en HAP et en BTEX y sont inférieures aux critères d'admission en ISDI.
- les concentrations en HCT, BTEX et HAP dans les échantillons d'**eaux souterraines** analysés sont toutes inférieures aux limites de quantification du laboratoire. Les teneurs en métaux, détectés ponctuellement uniquement au droit de Pz2 et Pz5, sont toutes inférieures aux seuils de potabilisation. Par conséquent, aucun transfert dans les eaux souterraines n'a été identifié depuis les différentes zones d'impact dans les sols ;
- les teneurs en HCT, BTEX, HAP et métaux dans les échantillons d'**eaux superficielles** au sein des bassins en eau sont toutes inférieures aux critères de rejet définis dans l'arrêté ministériel du 2 février 1998, **mis à jour le 24 août 2017** ;
- les concentrations dans les échantillons d'**eaux superficielles** au droit du ru sont toutes inférieures aux limites de quantification du laboratoire. Dans les échantillons **de sédiments**, les teneurs sont faibles voire non détectées, et toutes inférieures aux critères de comparaison.

9 MISE A L'ARRET DEFINITIF DES INSTALLATIONS

9.1 Démantèlement des installations de surface

Suite à l'arrêt d'exploitation en 2013, et au bouchage définitif des puits LA113 et LA301 en 2015, l'ensemble des installations de surface nécessaires à l'exploitation a également été mis à l'arrêt.

Suite à cet arrêt une phase de mise en sécurité desdites installations a été effectuée (consignation du réseau électrique en aval du transformateur puis débranchement au réseau ERDF, 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).

A l'issue des opérations de mises en sécurité, les installations de surface présentes au droit du site LA113-301 ont été démantelées entre le 2 et le 15 novembre 2017.

Suite à ces opérations de démantèlement, les seules installations de surface laissées en place sont :

- Les deux têtes de puits de production (avec leur cave correspondante) ;
- Les bourbiers et leurs clôtures (le bourbier de brûlage et 3 bourbiers de bouchage)
- Deux pièges à huiles ;
- Deux décanteurs avant rejet au milieu extérieur ;
- Les poteaux incendie hors service ;
- Les équipements annexes regroupant les utilités et servant à l'alimentation en électricité et en eau ;
- Les dispositifs de prévention, de contrôle et de sécurité (tableau d'instrumentation,...),
- La clôture du site.

Les matériaux amiantés repérés lors des diagnostics réalisés par la société Socotec en 2013 ont été déposés et évacués. Les mesures de gestion et d'élimination mises en œuvre pour ces matériaux seront décrites et annexées dans le mémoire de fin de travaux.

Conformément aux programmes de fermeture des puits LA113 et LA301, les têtes de puits seront coupées lors des travaux de remise en état du site. RETIA procédera aux opérations suivantes :

- Démontage de la bride 13 5/8" – 3000, du casing spoo 13 5/8" – 3000 x 20" 2000 et du casing head 20" 2000 vissé sur le cuvelage 18 5/8" ;
- Remplissage des puits au béton à la toupie (complément du bouchon n°5) ;
- Démolition des caves ;
- Découpe des tubages à 2 m sous le niveau du sol ;
- Soudage d'une plaque de 10 mm d'épaisseur sur le tubage 13 3/8" ;
- Remblayage des caves et remise en état des terrains de surface.

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 Mise à l'arrêt définitif des réseaux de collectes

L'ensemble des canalisations prises en compte dans la présente DADT et qui vont faire l'objet d'un arrêt définitif sont décrites au § 6.2.2.

La mise à l'arrêt définitif des réseaux de collectes a été effectuée en 2013 selon la procédure suivante :

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 ont été réalisées fin 2013 via une boucle de rinçage avec injection d'eau sur les différents sites mis à l'arrêt (LA133-LA112-LA113-301) et évacuation des eaux de rinçage au niveau du cluster d'Arance (manifold M7bis). Ces eaux rejoignaient ensuite le ballon D40308 sur l'UDL avant leur ré-injection dans le réseau d'eau industrielle vers les puits LA102-LA109 comme autorisé par l'arrêté n°06/IC/62 du 27 février 2006.

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 des cellules HT du site du LA113-301 (2 transformateurs).

Réseau fuel gaz

Le réseau Fuel Gaz a été décomprimé, inerté à l'azote et ouvert à l'atmosphère. Ces opérations ont été réalisées fin 2013.

Réseau incendie

Sur le site de LA113-301, le réseau incendie a été isolé et décomprimé (mise en place d'une bride pleine sur la vanne d'entrée du site).

NOTA : En dehors du site, le réseau incendie est aujourd'hui utilisé par Geopétrol qui utilise l'ancienne 5''EI ainsi qu'une 8'' Gaz Brut.

10 DESTINATION DES PARCELLES

10.1 Site

10.1.1 Parcelles en location

Pour rappel TEPF est en occupation sur les parcelles sur lesquelles étaient exploités les puits LACQ-113 et LACQ-301.

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 MONT pour le positionnement géoréférencé de ces puits, lequel pourrait alors être reporté sur les documents d'urbanisme (PLU).

Le puits LA113 étant localisé sur la parcelle n° 160 de la section AC cédée à la SNC de la Bielle en février 2016, celui-ci a été enregistré aux hypothèques dans le cadre de cette cession.

10.1.2 Parcelles hors emprise

Le périmètre des travaux de réhabilitation inclut des parcelles hors emprise clôturée à l'ouest du site pour lesquelles TEPF n'a pas de maîtrise foncière (parcelles 63, 158 et 159 section 333AB, commune de Mont).

Suite aux travaux de réhabilitation, ces 3 parcelles retrouveront leur usage actuel, c'est-à-dire un usage de type **plantation d'arbre**.

10.2 Collectes

Les collectes objets du présent dossier ont été mise en place dans le cadre de l'exploitation des puits LA113 et LA301 inclus dans le périmètre d'exploitation de Lacq.

Le tracé de ces réseaux de collectes empruntait des terrains du domaine public ou privé et à ce titre des conventions d'occupations avaient été signées. Une partie de ces conventions ont été transférées à GEOPETROL dans le cadre de la cession des concessions Lacq-Lacq Nord et de la reprise du puits LA 133 et du cluster d'Arance par GEOPETROL. Seul le tronçon des collectes entre le LA 113-301 jusqu'au manifold M7 n'a pas fait l'objet de transfert à GEOPETROL.

Les conventions d'occupations de ce tronçon 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.

11 REHABILITATION DES SITES

Face au constat d'impacts sur le site LA113-301, établis suite à la campagne d'investigation des milieux réalisé en 2015, un bilan coûts avantages (BCA) a été réalisé, 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-00020-RPT-A03 du 14/12/2016***.

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

11.1 Conclusion sur l'état du site

11.1.1 Données sur les sols au droit du site LA113-301

11.1.1.1 Zones impactées par des hydrocarbures

Suite au diagnostic environnemental présenté dans le rapport URS référencé BDX-RAP-15-00746C du 1^{er} février 2016, URS 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 :

- **Zone sud – puits LA113 :**
 - **Tête de puits :**
 - *0,3 à 1,5-2 m d'épaisseur de matériaux impactés ;*
 - *Profondeurs minimale et maximale impactées : 1,1 et plus de 3,0 m ;*
 - *Concentrations en hydrocarbures C₅-C₄₀ pouvant atteindre 7 320 mg/kg ; fractions C₁₂-C₂₁ dominantes ;*
 - *Essentiellement galets à matrice sablo-limoneuse ;*
 - **Anciennes cuves de fuel :**
 - *0,4 à 1,6 m d'épaisseur de matériaux impactés ;*
 - *Profondeurs minimale et maximale impactées : 0 et 3,3 m ;*
 - *Concentrations en hydrocarbures C₅-C₄₀ pouvant atteindre 12 090 mg/kg ; fractions C₁₂-C₂₁ dominantes ;*
 - *Essentiellement galets à matrice sablo-limoneuse ;*
 - **Partie est de l'ancien bourbier :**
 - *1,2 à 1,9 m d'épaisseur de matériaux impactés ;*
 - *Profondeurs minimale et maximale impactées : 0,6 et 2,8 m ;*
 - *Concentrations en hydrocarbures C₅-C₄₀ pouvant atteindre 27 420 mg/kg ; essentiellement fractions C₁₂-C₂₁ dominantes ; parfois aussi fractions C₁₆-C₄₀ ;*

- Matériaux traités et toit des molasses ;
- **Zone nord – puits LA301 :**
 - **Tête de puits :**
 - 1,4 m d'épaisseur de matériaux impactés ;
 - Profondeurs minimale et maximale impactées : 1,6 à 3 m ;
 - Concentrations en hydrocarbures C₅-C₄₀ pouvant atteindre 1 140 mg/kg ; fractions C₁₂-C₂₁ dominantes ;
 - Galets à matrice sablo-limoneuse ;
 - **Bourbier de brûlage et torche :**
 - 0,3 à 2,8 m d'épaisseur de matériaux impactés ;
 - Profondeurs minimale et maximale impactées : 0 et 3,2 m ;
 - Concentrations en hydrocarbures C₅-C₄₀ pouvant atteindre 111 400 mg/kg ; fractions C₁₂-C₂₁ dominantes ;
 - Matériaux traités et galets à matrice sablo-limoneuse ;
 - **Anciennes cuves de fuel, décanteur et ancien manifold :**
 - 0,6 à 1,7 m d'épaisseur de matériaux impactés ;
 - Profondeurs minimale et maximale impactées : 0 et 3,4 m ;
 - Concentrations en hydrocarbures C₅-C₄₀ pouvant atteindre 13 100 mg/kg ; fractions C₁₂-C₂₁ dominantes ;
 - Essentiellement galets à matrice sablo-limoneuse, mais aussi sables et remblais ;
 - **Ancienne citerne :**
 - 0,4 à 0,9 m d'épaisseur de matériaux impactés ;
 - Profondeurs minimale et maximale impactées : 1,5 et 3,3 m ;
 - Concentrations en hydrocarbures C₅-C₄₀ pouvant atteindre 4 560 mg/kg ; fractions C₁₂-C₂₁ dominantes ;
 - Galets à matrice sablo-limoneuse ;
 - **Ancien bourbier sur site :**
 - 0,8 à 2,5-3,5 m d'épaisseur de matériaux impactés ;
 - Profondeurs minimale et maximale impactées : 0,6 et 4,2 m ;
 - Concentrations en hydrocarbures C₅-C₄₀ pouvant atteindre 48 180 mg/kg ; essentiellement fractions C₁₂-C₂₁ dominantes ; parfois aussi fractions C₁₆-C₄₀ ;
 - Matériaux traités (a priori non traités en fond de sondage S9) et galets à matrice sablo-limoneuse ;
- **Ancien bourbier extérieur – nord-ouest du site :**
 - 0,4 à 2,0-3,0 m d'épaisseur de matériaux impactés ;
 - Profondeurs minimale et maximale impactées : 0,4 et 3,3 m ;
 - Concentrations en hydrocarbures C₅-C₄₀ pouvant atteindre 202 200 mg/kg ; fractions C₁₂-C₂₁ dominantes ;
 - Matériaux traités et galets à matrice sablo-limoneuse ;
- **Tas de matériaux :**
 - Concentrations en hydrocarbures C₅-C₄₀ pouvant atteindre 1 400 mg/kg ;
 - Matériaux traités blancs et secs ;
- **Sédiments des bassins en eau ES3 et ES5 :**
 - Concentrations en hydrocarbures C₅-C₄₀ pouvant atteindre 34 000 mg/kg ;
 - Sédiments ;

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.

11.1.1.2 Zones impactées en hydrocarbures C5-C10, HAP et BTEX

Les zones présentant des impacts en hydrocarbures C₅-C₁₀, en BTEX et en HAP coïncident avec des zones impactées en hydrocarbures C₁₀-C₄₀. Les concentrations maximales observées sur ces familles de composés sont les suivantes :

- 2 200 mg/kg en hydrocarbures C₅-C₁₀ sur S4 (2,5-2,7 m) ;
- 96 mg/kg en BTEX (essentiellement xylènes) sur S10 (2,9-3,2 m) ;
- 360 mg/kg en 16 HAP sur S4 (2,5-2,7 m).

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.

11.1.1.3 Zones impactées en métaux

Des concentrations en métaux ont été observées dans quelques échantillons du site. Certaines de ces concentrations peuvent être considérées comme des anomalies liées aux anciennes activités du site (concentrations supérieures aux valeurs maximales du fond géochimique local).

Les concentrations maximales observées sont les suivantes :

- Cadmium : S11 (2,9-3,2m);
- Chrome : 2 200 mg/kg sur S4 (2,5-2,7 m) ;
- Cuivre : 650 mg/kg sur S87 (1,1-1,4 m) ;
- Mercure : 47 mg/kg sur S76 (0,9-1,2 m) ;
- Plomb : 1 500 mg/kg sur S4 (2,5-2,7 m) ;
- Zinc : 1 300 mg/kg sur S76 (0,9-1,2 m) ;

La très grande majorité des anomalies sont localisées au droit des anciens bourniers des puits LA113 et LA301.

Les résultats après lixiviation n'ont pas mis en évidence de potentiel de migration des métaux (mobilité faible à nulle). Les métaux présents dans les sols du site ne sont donc pas considérés comme mobilisables, sauf pour un échantillon du sondage S9, pour lequel les valeurs en cuivre et en nickel sur éluat sont un peu supérieures aux critères d'admission en ISDI (respectivement 2,7 pour 2,0 mg/kg et 0,81 pour 0,4 mg/kg).

11.1.2 Données sur les eaux souterraines au droit du site LA113-301

Globalement, dans les eaux souterraines, il a été mis en évidence la présence de trace en métaux (tout en restant largement inférieur aux critères utilisés). Les autres composés (HAP, HC et BTEX) n'ont pas été détectés, que ce soit sur les ouvrages localisés en amont ou en aval hydraulique du site. Les anomalies observées dans les sols de la zone saturée du site ne sont pas retrouvées dans les eaux souterraines en limite de site.

11.2 Programme des travaux de réhabilitation au droit du site LA113-301

Tels que décrit dans le paragraphe § 10 relatif à l'usage futur du site, les travaux de réhabilitation viseront à rendre les terrains compatibles avec l'un des usages suivants :

- Usage agricole ;
- Usage de type « plantation d'arbre » au droit des parcelles en dehors de l'espace clôturée à l'ouest du site ;
- ou Usage industriel de type centrale photovoltaïque (bien que développé cet usage ne semble plus être prioritaire sur ce site).

Les travaux de réhabilitation du site du LA113-301 consisteront :

- à démanteler et à supprimer l'ensemble des installations de surface présentes sur le site (cf. § 9.1),
- à enlever l'ensemble des remblais de surface (de type concassé) et du géotextile sous-jacents (si présent),
- à retirer les canalisations enterrées présentes,
- à traiter les zones sources préalablement définies et pour lesquelles un traitement est technico-économiquement acceptable et selon les objectifs définis dans les conclusions du bilan coûts avantages (cf. §11.2.1.2),
- à remblayer les fouilles créées par les travaux de réhabilitation en partie à l'aide des stocks de tout-venant présents sur site.

Suite au démantèlement des caves bétonnées des puits LA113 et LA301, des dalles, 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 **paragraphe 11.2.2.**

NOTA : A noter que ces travaux de réhabilitation seront réalisés dans un délai de 48 mois à compter de la notification de l'arrêté préfectoral dit de Premier donné acte.

11.2.1 Gestion des sols du site LA113-301

Sur le site du LA113-301, les zones présentant des impacts en hydrocarbures C_{10} - C_{40} , auxquels sont parfois associés des hydrocarbures C_5 - C_{10} , des HAP et des BTEX, constituent les zones sources à traiter.

De par l'historique du site, leur occurrence de détection et leurs niveaux de concentrations, les coupes hydrocarbures C_5 - 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_5 - C_{40} . Il est considéré dès ce stade du raisonnement que le traitement des hydrocarbures intégrera de facto le traitement des BTEX et des HAP associés, lesquels, de par leurs caractéristiques physico-chimiques, 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.

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

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

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

Sur la base de l'application du principe de Pareto, pris 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 des puits LA 113-301 serait d'environ 6 000 mg/kg en hydrocarbures C5-C40. **Toutefois, retenir au final un seuil de 5 000 mg/kg pour le présent projet permettra de mettre en traitement 85 % des hydrocarbures présents sur le site pour une variation de volume relativement faible par rapport au seuil de 6 000 mg/kg (mise en traitement de 15 % du volume des sols impactés). Arcadis recommande donc de retenir cette valeur de 5 000 mg/kg comme seuil de coupure.**

11.2.1.2 Conclusion du Bilan Coûts-Avantages et de l'Analyse de Risques Résiduels prédictive avant travaux

Bilan coût-avantages

Le bilan coûts-avantages a permis, après évaluation de plusieurs paramètres et hypothèses, de définir la concentration de **5 000 mg/kg comme seuil de coupure** utilisé pour les sols impactés par des hydrocarbures C5-C40, dans le cadre des travaux de remise en état environnementale du site LA113-301. Sur la base d'un tel seuil de coupure, ce sont environ **5 120 m³** de sols, correspondant à **9 220 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 la technologie du **traitement thermique sur site en tertres** pour les terres impactées par des hydrocarbures, pour ce projet. Toutefois, l'envoi en ISDD ou en centre de désorption thermique pourraient également être retenus si ces solutions s'avéraient être finalement beaucoup plus intéressantes économiquement par rapport à ce qui a été estimé dans le présent document.

En termes de bilan massique, de tels travaux permettront **de mettre en traitement environ 85 % des hydrocarbures** présents dans les matériaux du site. Les **concentrations résiduelles** au sein des sols traités, calculées sur la base des données disponibles et pour les différents intervalles de concentration, **seront inférieures à 5 000 mg/kg, et plus de 80 % des terres impactées résiduelles présenteront des concentrations inférieures à 1 500 mg/kg.**

En ce qui concerne les **impacts en métaux**, les terres concernées seront **laissées sur place**, sous une couche de terres non impactées en métaux. Leur localisation sera mentionnée dans le mémoire de fin de travaux. Ce dernier sera associé aux actes administratifs afférant au site. Le coût d'une telle mesure de gestion complémentaire est estimé à environ **100 000 euros HT**.

Analyse des Risques Résiduels (ARR) avant travaux

Sur la base des concentrations résiduelles attendues dans les sols après traitement de pollution suivant le seuil de coupure défini, et des usages pris en compte, des calculs de risques sanitaires résiduels ont été effectués pour un usage agricole et un usage de plantation d'arbre.

Au regard des calculs de risques réalisés et en accord avec les recommandations faites par la circulaire du 8 février 2007, après traitement des zones sources présentées précédemment selon un seuil de coupure de 5 000 mg/kg en hydrocarbures C₅-C₄₀, les concentrations résiduelles attendues après traitement **sont compatibles du point de vue sanitaire avec un usage futur :**

- *de type agricole sur la parcelle destinée à cet usage ;*
- *de type plantation/promenade sur la parcelle destinée à cet usage, sous réserve du maintien en profondeur des terres impactées par du plomb et du chrome sous 1 m de terres propres.*

11.2.2 Description des travaux de réhabilitation des sols

Les travaux de réhabilitation du site du LA113-301 consisteront :

- Pour les terres impactées par des hydrocarbures

- à l'excavation des zones dont les teneurs en hydrocarbures C5-C40 sont supérieures au seuil de 5 000 mg/kg définies dans le bilan coûts-avantages, **permettant également d'éliminer plus de 97% de la masse en BTEX**. 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 zones excavées par traitement thermique sur site ou toute 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 5000 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 TEPF. 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 : 5 000 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 :**

- Les terres impactées par des métaux et par des hydrocarbures dont les teneurs dépassent le seuil de coupure de 5 000 mg/kg en HCT C05-C40 feront l'objet d'une attention particulière lors de leur remblaiement. Après traitement des hydrocarbures, lors de la phase de remblaiement, elles seront mises en place dans les horizons les plus profonds pour éviter une remobilisation ultérieure et recouvertes par des terres non impactées en métaux de manière à garantir la maîtrise des risques sanitaires ;
- Les matériaux impactés en métaux seuls ou par des métaux et des hydrocarbures à des teneurs inférieures au seuil de coupure de 5 000 mg/kg, présents en surface feront l'objet de cette même mesure de gestion ;
- Les matériaux impactés en métaux seuls ou par des métaux et des hydrocarbures à des teneurs inférieures au seuil de coupure de 5 000 mg/kg qui se situent déjà en profondeur sous une couche de matériaux non impactés en métaux seront maintenus en place en profondeur.

Enfin des mesures seront prises afin d'assurer la traçabilité du maintien sur sites 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.

Le plan d'excavation est joint à ce document (cf. **Figure 4**). Les profondeurs d'excavation y sont également mentionnées. Ce plan se base sur les courbes iso concentrations en hydrocarbures totaux réalisées lors du diagnostic environnemental.

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

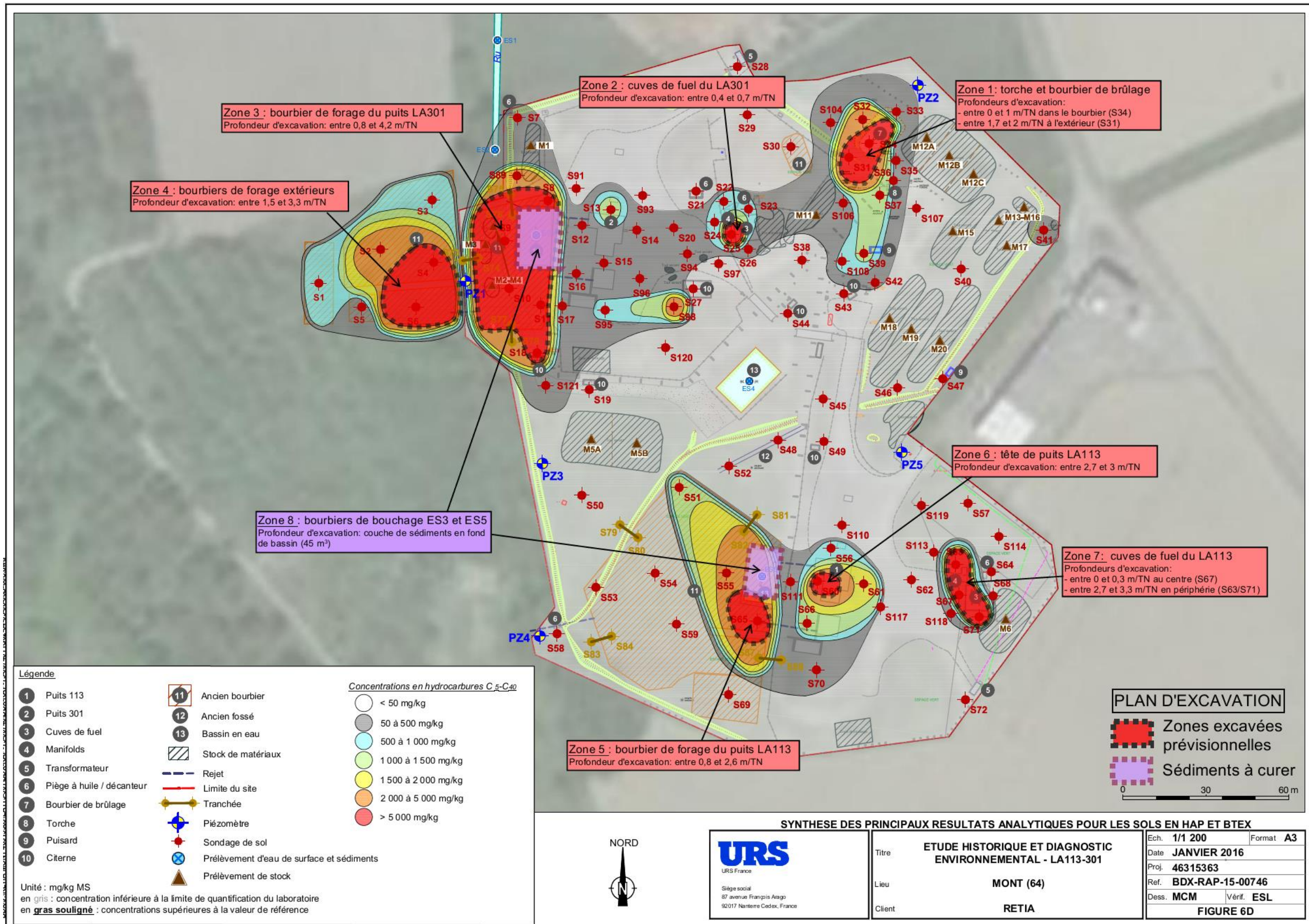


Figure 4 : Plan d'excavation prévisionnel du site LA113-301

11.2.3 Rejets aqueux durant les travaux de réhabilitation

Durant les travaux de réhabilitation, une attention particulière sera apportée aux rejets aqueux suivants :

- les eaux contenues dans les bassins présents sur site,
- les éventuelles eaux de fond de fouille présentes lors de l'excavation des zones impactées,
- les eaux pluviales pouvant ruisseler sur des stocks de matériaux impactés, disposés sur des surfaces étanches.

11.2.3.1 Gestion des rejets aqueux

Concernant les eaux des bassins et les éventuelles eaux de fond de fouille au droit des zones impactées

Elles seront préalablement analysées afin de vérifier qu'elles respectent les valeurs limites de concentrations, selon le flux journalier maximal autorisé, définies dans l'article 32 de l'arrêté ministériel du 02/02/98 (mis à jour par arrêté du 24/08/17), relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumise à autorisation (en l'absence de texte adéquat dans le code minier, une analogie est faite avec l'AM de 1998 pour les ICPE).

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

Les analyses porteront sur les paramètres suivants :

- Matière En Suspension (MES) ;
- 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 : Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Plomb, Zinc.

Un contrôle de la qualité des eaux sera réalisé avant rejet dans le milieu naturel. Dans le cas d'un dépassement de l'un de ces critères, un traitement préliminaire type filtre à charbon actif/filtre à sable (selon les composés rencontrés) sera mis en place. Un second contrôle de la qualité des eaux de rejet après traitement sera alors effectué afin de valider l'efficacité du traitement et valider le rejet vers le milieu naturel dans le respect des seuils.

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

Concernant les eaux pluviales pouvant ruisseler sur des stocks de matériaux impactés, disposés sur des surfaces étanches

En sortie de surface étanche, les eaux seront traitées et gérées suivant les mêmes critères que précédemment.

11.2.3.2 Contrôle du milieu récepteur

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

11.2.4 Gestion des sédiments des borbiers en eau

Les sédiments impactés en hydrocarbures et en métaux au droit des bassins ES3 et ES5 feront l'objet d'un traitement adapté soit :

- par aspiration par camion hydrocureur de la fraction pompable des matériaux et transport vers un centre de traitement adapté et agréé ;
- Après excavation de ces sédiments, il serait peut être envisageable, sur la base d'un prétraitement sur site (stockage, essorage des matériaux sur une aire dédiée), d'intégrer les sédiments au traitement thermique réalisé sur les terres du site. Cette option pourra être envisagée plus précisément au stade de la préparation des travaux.

Rappelons que le volume de sédiments impactés reste faible et est d'environ 45m³.

12 PROPOSITION D'ABANDON DES RESEAUX DE COLLECTES

12.1 Risques géotechniques

Lors de l'abandon des collectes, différents risques géotechniques peuvent voir le jour.

Ils découlent pour l'essentiel du phénomène de corrosion de l'acier. La corrosion n'étant pas générale mais localisée, il est raisonnable de penser que l'affaissement sur elle-même de la canalisation sera lui-même localisé. A titre d'exemple, avec des canalisations de diamètre de 400 mm enfouies à 0,80 m, les risques d'effondrement paraissent négligeables.

Pour les canalisations qui franchissent des plans d'eau, des cours d'eau, des zones de marais, celles-ci peuvent être lestées à l'aide de cavalier de lestages, qui peuvent se dégrader ou riper ce qui laisserait flotter la canalisation. En revanche dans le cas de canalisations présentes sur les rives des cours d'eau, leurs déposes peuvent engendrer une déstabilisation importante des berges et ainsi entraîner de possible divagation du cours d'eau lors d'évènement météorologique important.

Dans le cas où les canalisations se situent dans des pentes, leur dépose peut entraîner une déstabilisation des terrains et engendrer des problèmes géotechniques importants. Les travaux à réaliser s'avèrent souvent couteux et échelonnés sur le long terme, car la stabilité d'un terrain mets des années à bien se consolider.

12.2 Identification des points sensibles

Un marchage des collectes entre la sortie du site et l'entrée de l'UDL (en passant par les manifolds M7, M7Bis, M8 et M9, exclus de la DADT car repris par Geopétrol) a été effectué en 2015 et présente la profondeur d'enfouissement des différents réseaux (*cf. Annexe F*).

Les collectes entre le LA113-301 et l'entrée de l'UDL sont enterrées à des profondeurs globalement comprises entre 0,8 et plus de 2 m de profondeur.

Sur l'ensemble du tracé des collectes, les points sensibles suivants ont été identifiés :

Entre le LA113-301 et le M7 :

- Voie communale n°6 (commune de Mont),

Entre le M7 et le M7bis :

- Voie communale n°3 (commune de Mont) ;
- Voie communale n°5 (commune de Mont).

Entre le M7bis et le manifold M8 :

- Chemin de la campagne (commue de Mont).

Entre le M8 et le M9 :

- rue de la CARRERE (commune de Mont).

Entre le M9 et l'UDL :

- Rocade de l'UDL.

Outre ces différents points, le réseau de collectes se situe principalement au sein de parcelles agricoles ou industrielles au passage du cluster d'Arance.

12.3 Techniques proposées de mise à l'arrêt du réseau de collectes

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

1. **Maintien en place de la canalisation**
2. **Bétonnage de la canalisation**
3. **Dépose de la canalisation**

12.4 Techniques de mise à l'arrêt définitif retenues

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

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

Le tableau ci-dessous présente un rappel des canalisations en place ainsi que les profondeurs d'enfouissements relevées lors du marchage réalisé en 2015 (cf. **Annexe F**) :

TRONÇON	NB DE RESEAUX	NATURE DU FLUIDE	Caractéristiques techniques connues					LONGUEUR (M)	PROFONDEURS D'ENFOUSSEMENT (M)
			Diamètre en pouces	Diam. extérieur (mm)	Ep. nominale (mm)	Revêtement externe tube	Epaisseur revêtement (mm)		
LA113/301-M7	3	Fuel Gaz (2"FGb)	2"	60,32	3,91	Brai	2,5	Environ 275 m	0,90 à 1,67
		Gaz Brut (8"GBd)	8"	219	18,23	Polyéthylène	5		0,69 (clôture M7) 1,54
		Eau incendie (6"Ela)	6"	Non connu					0,97 à 1,62
M7-Entrée M7bis	2	Fuel Gaz (3"FGd/3"FGe)	3"	88,9	5,48	Brai	5	Environ 765 m	FGd : 0,80 à 1,18 FGe : 0,80 à 1,24
	1	Gaz Brut (6"GBb)	6"	168,2	10,97	Brai	5		0,87 à 1,30
	2	Gaz Brut (8"GBe/8"GBm)	8"	219	12,7	Brai	5		GBe : 1,05 à 1,85 GBm : 1,20 à 2,27
Sortie M7bis-M8	1	Gaz Brut (8"NDp)	8"	Non connu				Environ 475 m	0,92 à 2,00
M8-M9	3	Gaz Brut (8"NDp/8"NDo/8"NDn)	8"	Non connu				Environ 275 m	NDp : 1,34 à 1,50 NDo : 1,21 à 1,45 NDn : 1,20 à 2,05
M9-Entrée UDL	3	Gaz Brut (8"NDp/8"NDo/8"NDn)	8"	Non connu				Environ 270 m	NDp : 1,10 à 1,81 NDo : 1,05 à 1,48 NDn : 1,04 à 1,76

Tableau 4 : Caractéristiques des collectes et profondeurs d'enfouissement

12.5 Information propriétaire

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

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

12.6 Ouvrages hydrauliques

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

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

Au regard de ce document, le site du LA113-LA301 dispose d'une canalisation eau incendie qui est concernée par le porté à connaissance.

En l'absence d'information relative à l'éventuelle reprise, cette canalisation sera abandonnée définitivement et a été prise en compte dans le présent document au même titre que les autres canalisations.

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 PUIITS

14.1 Puits LA113

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 LA113 répond aux critères ci-dessus :

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

La période d'observation post bouchage définitif du puits n'a pas montré de remontée de pression (la pression a été enregistrée à moins d'1 bar absolu, pendant 6 mois, confirmant la fermeture définitive du puits).

Compte tenu de l'ensemble de ces éléments, TEPF considère comme rarissime la probabilité d'occurrence d'aléas résiduels sur les puits LA113.

14.2 Puits LA301

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 LA113 répond aux critères ci-dessus :

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

La période d'observation post bouchage définitif du puits n'a pas montré de remontée de pression (la pression a été enregistrée à moins d'1 bar absolu, pendant 6 mois, confirmant la fermeture définitive du puits).

Compte tenu de l'ensemble de ces éléments, TEPF considère comme rarissime la probabilité d'occurrence d'aléas résiduels sur les puits LA301.

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 LA113 et LA301 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 LACQ-113-301.

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 LA113 et LA301.

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.