



**PRÉFET  
DES PYRÉNÉES-  
ATLANTIQUES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Unité départementale des Pyrénées Atlantiques  
Unité Bassin de Lacq

**Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
Nouvelle – Aquitaine**

Pau, le 27 juillet 2021

**INSTALLATIONS MINIÈRES  
Avis sur Déclaration d'arrêt définitif de travaux miniers (DADT)**

Objet : TEPF – Concession de Meillon – Déclaration d'arrêt définitif de travaux miniers (DADT) du puits Pont d'As 3 (PTS3), du manifold MC03 et du réseau de collectes associé jusqu'à l'entrée du Centre Pont d'As (exclu)

Référence : Courrier préfecture du 23/07/2021

\*\*

\*\*\*

Par courrier en date du 23/07/2021 la préfecture des Pyrénées-Atlantiques demande à la DREAL de procéder à l'instruction du dossier visé en objet qu'elle a reçu le 23/07/2021.

**I – OBJET DU DOSSIER**

Le dossier de déclaration d'arrêt définitif des travaux miniers (DADT) concerne :

- le puits Pont d'As 3 ;
- le manifold MC03 ;
- les collectes entre le puits PTS3 et le manifold MC03 (inclus)
- les collectes entre le manifold MC03 et le centre de Pont d'As (exclu).

Ces installations sont liées à l'exploitation de la concession de mines d'hydrocarbures « concession de Meillon » (titre minier n° C20 détenu par TEPF) octroyée par décret du 25/08/1967 à la Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine (Production) (S.N.E.A.(P)) pour une durée de 50 ans et une superficie de 316 km<sup>2</sup> environ, portée à 357 km<sup>2</sup> par décret du 29/01/1973. Aux termes de plusieurs délibérations, la société initialement dénommée S.N.E.A.(P) est devenue le 26/05/2003, la société Total Exploration & Production France (TEPF).

Cette DADT est établie au titre de l'article L. 163-1 et suivants du code minier et de l'article 43 du décret n° 2006-649 du 02/06/2006 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains.

Elle est constituée des documents suivants :

- DADT 210629-MEM-R-L0-EFRA00013-MRA1-PTS3-DADT-V1 du 29/06/2021,
- les annexes : 2020-03-16\_MLN\_AD\_DAT\_PTS3\_MEM\_ANNEXES\_V0,
- un rapport de diagnostic environnemental AFR-DIA-00002-RPT-D02 du 19/05/2016
- un bilan coûts-avantages AFR-BCA-00025-RPT-C01 du 29/11/2019.

Tél : 05 47 41 31 00 – Fax : 05 47 41 31 24  
Cité Administrative  
Rue Pierre Bonnard  
C S87564  
64000 Pau cedex



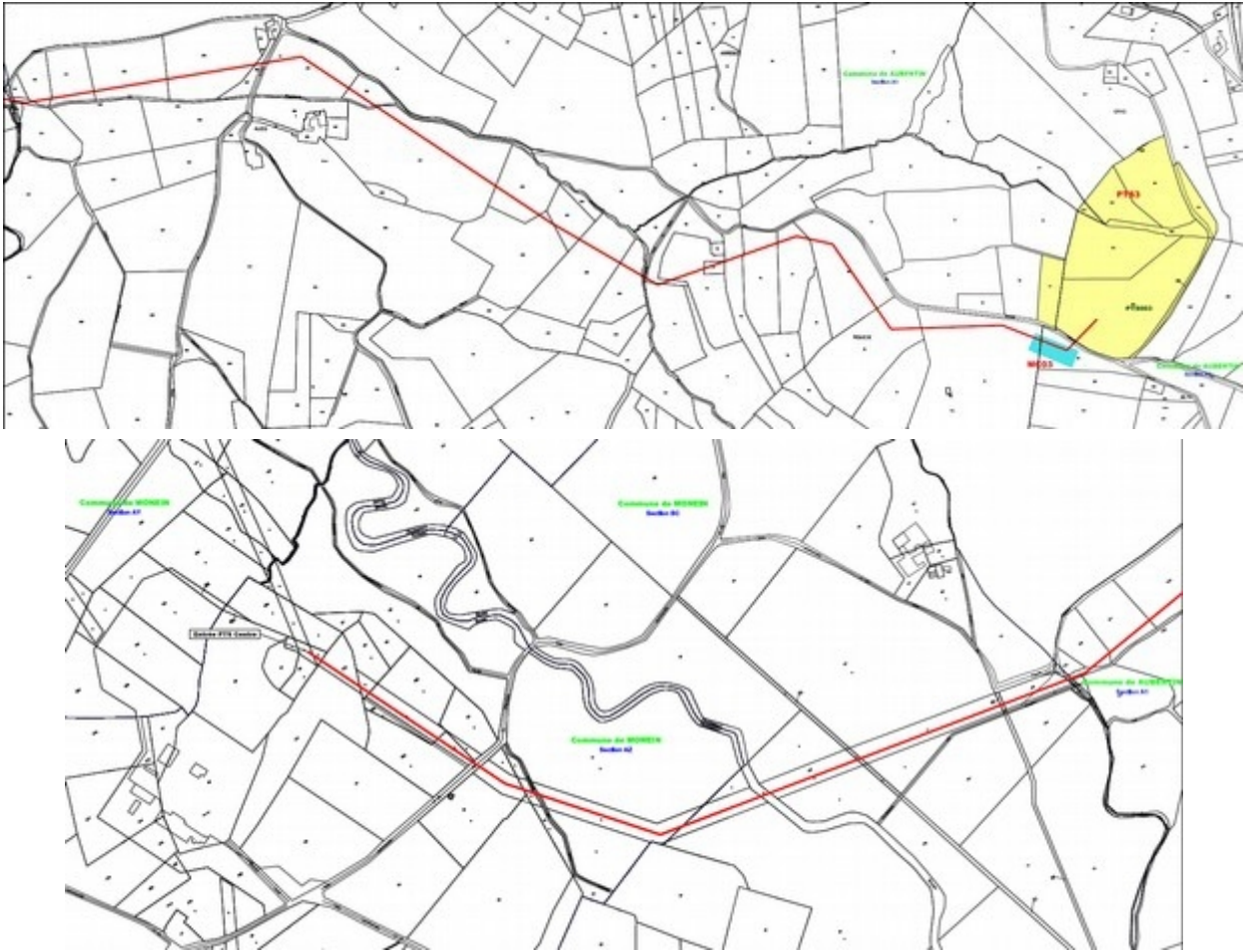
*Plan de situation du puits PTS3, du manifold MC03 et du réseau de collectes associé jusqu'à l'entrée du Centre Pont d'As (exclu)*

## II – PRÉSENTATION DU DOSSIER PAR L'EXPLOITANT

### 2.1 Description du terrain d'emprise du puits PTS3 et du manifold MC03

Le puits PTS3 et le manifold MC03 sont implantés sur des plate-formes situées sur la commune d'AUBERTIN. Le contexte foncier est détaillé dans le tableau ci-dessous.

	Références cadastrales commune de Meillon	Superficies (ha)	Statut foncier
Puits PTS3	Parcelle n°361 section A2	0,74	Propriétaire
	Parcelle n°362 section A2	0,15	Propriétaire
	Parcelle n°363 section A2	0,88	Propriétaire
	Parcelle n°364 section A2	1,7	Propriétaire
	Parcelle n°540 section A2	0,03	Propriétaire
	Parcelle n°542 section A2	0,36	Propriétaire
	Parcelle n°544 section A2	0,18	Propriétaire
	Parcelle n°546 section A2	0,001	Propriétaire
	Parcelle n°548 section A2	0,08	Propriétaire
	Parcelle n°57 section A2	0,25	Propriétaire
Manifold MC03	Parcelle n°84 section A2	0,03	Locataire
	Parcelle n°391 section A2	0,29	Locataire



Plan cadastral

L'environnement du site est essentiellement constitué de milieux naturels et agricoles, avec des habitations au plus proche à 140 m au sud du site et une installation pétrolière accueillant le forage PTS5-PTS5bis implantée à 450 m à l'est du site.

## 2.2 Contexte environnemental et étude de vulnérabilité

### ◆ Contexte géologique :

Les sites PTS3 et MC03 se situent au droit de la formation des argiles à galets du Pontien et Tortonien supérieur ainsi que du substratum molassique tertiaire correspondant aux poudingues du Jurançon (ensemble considéré comme semi-perméable).

### ◆ Contexte hydrogéologique :

Les sites PTS3 et MC03 se situent au droit de l'aquifère des Molasses du bassin de l'Adour et Alluvion anciennes de Piémont. Cette nappe se situe dans les intercalations les plus calcaires et gréseuses de la formation des poudingues du Jurançon.

À l'échelle de la zone d'étude, compte tenu de la position en tête de coteau du site et de l'épaisseur de la couche d'argiles supposée, cette nappe des molasses est considérée comme étant en profondeur et donc non vulnérable.

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

◆ Contexte hydrologique :

Le réseau hydrographique est constitué par :

- un ruisseau intermittent directement en contre-bas de PTS3, à l'ouest du site avec un écoulement est-ouest rejoignant le ruisseau de la Rouède à environ 500 m des sites PTS3 et MC03 ;
- la Baïse à environ 1,6 km à l'ouest en aval hydraulique du site PTS3 ;
- le ruisseau du sibe en aval latéral hydraulique à 400 m au nord du site PTS3 se déversant dans le ruisseau de la Baïse ;
- la Juscle, affluent du Gave de Pau à 1,2 km à l'est en latéral hydraulique ;
- le ruisseau de Coigdarens, affluent de la Baïse, à 1,5 km au sud-ouest du site PTS3.

◆ Zones sensibles :

Les sites PTS3 et MC03 se situent à l'intérieur du périmètre d'une ZNIEFF de type II « Coteau et vallée bocagères du Jurançonnais.

Il existe une Zone Natura 2000 « Gave de Pau », implantée à environ 335 m au sud et 425 m au nord/nord-ouest de la zone d'étude.

Les conclusions de l'étude de vulnérabilité réalisée par l'exploitant sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

Compartiment	Vulnérabilité
Eaux souterraines	Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est recensé à proximité des sites. 4 captages agricoles situés sur la commune d'Arbus sont considérés comme <b>potentiellement vulnérables</b> .
Eaux de surface	<b>Vulnérabilité</b> des ruisseaux face aux pollutions en provenance du site PTS3 <b>Faible vulnérabilité</b> de la Baïse au vu de la distance avec le site PTS3.
Espaces naturels	<b>Vulnérabilité</b> des zones d'intérêts face à une pollution éventuelle des sites
Population	Vulnérabilité potentielle pour les personnes travaillant sur le site, et les personnes en contact avec les eaux superficielles en aval du site.

## 2.3 Descriptif des installations

### 2.3.1 Descriptif du puits

Le puits PTS3 était un puits producteur de gaz. Le tableau ci-dessous reprend les dates de fin de forage et de fin de bouchage du puits, les profondeurs ainsi que les coordonnées de la tête de puits.

Puits	Date de fin de forage	Profondeur	Coordonnées tête de puits (en Lambert 93)	Date de fin de bouchage	Réf. BASIAS
PTS3	11/11/1968	5 227 m/sol	X= 416 910 m Y= 6 250 162 m Zsol = 243 m	08/02/14	AQI6400464

### 2.3.2 Descriptif du manifold MC03

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

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

X = 416 800 m

Y = 6 250 109 m

Zsol = + 275 m NGF

### 2.3.2 Description des installations et ouvrages de surface situés sur la plate-forme

Les installations de surface liées à l'exploitation du puits PTS3 et du manifold MC03 se composaient :

- Pour le puits PTS3 :
  - de la tête de puits de production PTS3 ;
  - des cuves de stockage fuel et glycol ;
  - d'une torche et d'un bournier de brûlage ;
  - de ballon de réserve fuel-gas ;
  - de deux pièges à huile ;
  - d'une capacité (T15348) ;
  - d'un transformateur ;
  - de deux séparateurs,
  - de trois bourniers ;
  - d'une fosse septique ;
  - des dispositifs de prévention, de contrôle et de sécurité.
  
- Pour le manifold MC03 :
  - d'un manifold ;
  - d'un séparateur ;
  - d'une réserve de fuel-gas ;
  - d'un édicule comprenant les armoires de commande électricité/instrumentation.

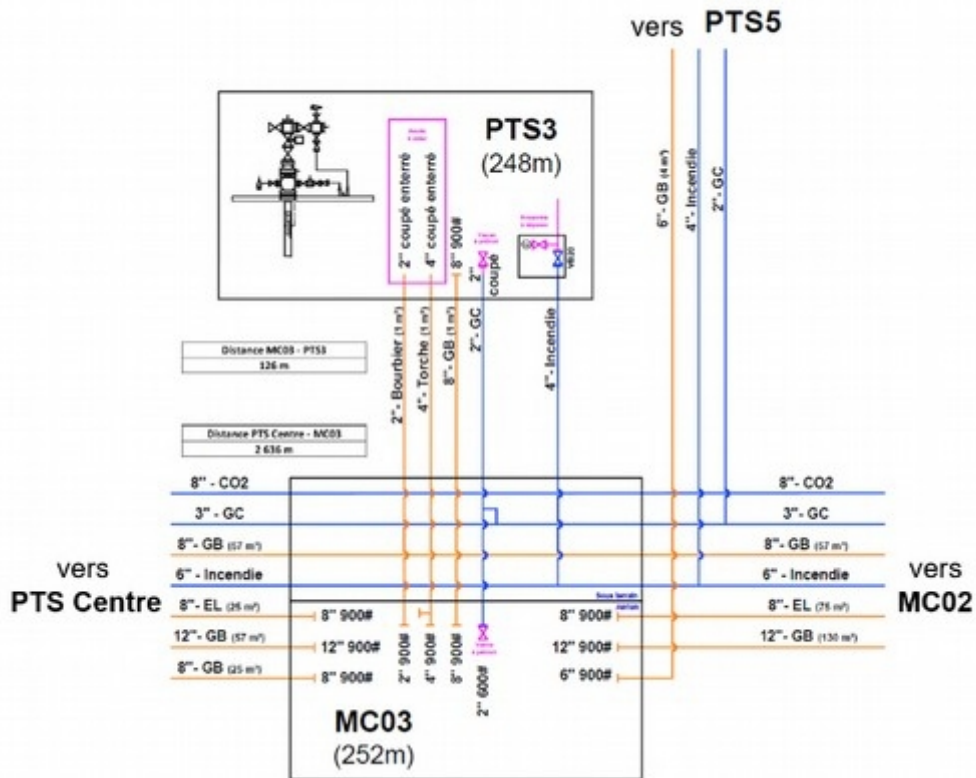
### 2.3.3 Description du réseau de collectes

La production du puits Pont d'As 3 (PTS3) était acheminée vers le centre Pont d'As par réseau de collectes.

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

Tronçon	Nature du fluide	Nombre de collectes	Caractéristiques techniques					Profondeur d'enfouissement (m)	Longueur (m)
			Diamètre (pouces)	Diamètre extérieur (mm)	Épaisseur nominale (mm)	Revêtement externe	Épaisseur du revêtement		
PTS3 – MC03	Gaz brut	1	8"	219,1	12,7	Epoxy poudre	0,5	0,70 à 0,95	125
	Gaz brut	1	4"	114,3	6	-	-	-	
	Gaz épuré	1	2"	60,3	3,9	Brai	5	-	
	Eau incendie	1	4"	168,3	11	-	-	0,60 à 1,20	
	Gaz brut	1	2"	60,3	3,9	-	-	-	
MC03 – PTS Centre	Gaz brut	2	8"	219,1	12,5	Epoxy poudre	0,5	0,58 à 2,00	2635
	Gaz brut	1	12"	323,8	15,3	Brai	5	0,40 à 1,70	
	CO <sub>2</sub>	1	8"	219,1	12,5	-	-	0,60 à 2,20	
	Effluents liquides	1	8"	323,9	12,5	Epoxy poudre	0,5	0,40 à 2,01	
	Eau incendie	1	6"	168,3	11	-	-	0,60 à 1,75	
	Fuel gaz	1	3"	80	5,48	-	-	-	

Le réseau concerné par la DADT est repris sur le schéma suivant :



*Synoptique du réseau de collectes autour du site PTS3*

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

Les points sensibles traversés sont :

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

## **2.4 Mise à l'arrêt définitif des installations et travaux réalisés**

### 2.4.1 Bouchage du puits PTS3

La fermeture du puits a été validée par le Bureau Exploration Production des Hydrocarbures le 23/12/2013.

Le programme de fermeture définitive a été transmis à la DREAL le 10/12/2013. La DREAL a indiqué le 13/01/2014 ne pas avoir de remarque.

Les opérations de fermeture définitive du puits ont été réalisées du 10 janvier au 8 février 2014. Le rapport de fermeture définitive a été transmis aux services de la DREAL par courrier du 29 octobre 2015. La période d'observation post-bouchage d'une durée de 6 mois (réalisée du 13 février 2011 au 18 août 2014) a permis à TEPF de vérifier l'absence de pression résiduelle en tête de puits.

#### 2.4.2 Démantèlement des installations de surface et des ouvrages nécessaires à l'exploitation du puits PTS3 et du manifold MC03

L'ensemble des installations et équipements de surfaces, nécessaires à l'exploitation du puits PTS3 et du manifold MC03 a été mis à l'arrêt en 2014. Ces travaux ont eu lieu après une phase de mise en sécurité des dites 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 s'est déroulé en 2014.

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

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

#### 2.4.3 Travaux réalisés sur le réseau de collectes

Les réseaux électricité/instrumentation ont été déconnectés.

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

Le réseau Fuel-Gaz a été décomprimé, inerté à l'azote et laissé ouvert à l'atmosphère.

Le réseau incendie a été décomprimé, vidangé, purgé et laissé ouvert à l'atmosphère.

### **2.5 Diagnostics réalisés**

#### ◆ NORM

Les diagnostics réalisés en 2014 par la société ALGADE ont révélé la présence de mesures radiologiques supérieures à 3 fois le bruit de fond au droit :

- de la vanne sur la ligne de production 2" sur le site PTS3 ;
- d'une zone au sol (2 m<sup>3</sup>) devant la vanne marquée de la ligne de production 2" sur le site PTS3 ;
- d'une zone au sol (8 m<sup>3</sup>) sous le séparateur D15322 sur le site du manifold MC03.

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

#### ◆ Amiante

Deux diagnostics de repérage d'amiante avant démolition ont été réalisés en mars 2014 sur l'ensemble des sites PTS3 et MC03. Ces diagnostics ont mis en évidence la présence de matériaux amiantés au droit :

- d'un conduit en fibrociment à l'entrée du site PTS3 ;
- d'une réservation en fibrociment dans le stock de gravats en béton au sud de la tête de puits ;
- de 3 bras à l'est et au nord-ouest du manifold MC03.

Les matériaux amiantés repérés en 2014 ont été déposés et évacués.

◆ Diagnostic environnemental

Les investigations de terrain ont été réalisées en octobre et novembre 2015. Les programmes d'investigations de terrain et d'analyses en laboratoire mis en œuvre sont présentés en suivant.

**A – Consistance du diagnostic**

Au total, les campagnes d'investigations ont permis de réaliser :

- Au niveau de PTS3 :
  - 72 sondages de sols à la pelle mécanique ;
  - 11 tranchées à la pelle mécanique ;
  - 232 échantillons analysés ;
  - 5 prélèvements d'eau superficielle ;
  - 4 prélèvements de sédiments dans les bassins et les fossés.
  - le ruisseau en aval du site étant sec a fait uniquement l'objet d'un prélèvement de sédiment.
- Au niveau du manifold MC03 :
  - 4 sondages de sol à la pelle mécanique ;
  - 12 échantillons analysés.

Tous les échantillons de sols ont fait l'objet d'une recherche des produits suivants :

- HCT C5-C40 ;
  - Métaux (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, plomb, nickel, zinc) ;
  - Composés aromatiques volatils (BTEX :benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes) ;
  - Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP : naphthalène, anthracène, phénanthrène, fluoranthène, benzo(a)anthracène, chrysène, benzo(a)pyrène, benzo(ghi)pérylène, benzo(k)fluoranthène, indeno(1,2,3 cd) pyrène, acénaphtylène, acénaphène, fluorène, pyrène, benzo(b)fluoranthène, dibenzo(a,h)anthracène).
- Pour certains échantillons, des analyses complémentaires ont été réalisées en présence d'indices spécifiques :
    - glycol sur 3 échantillons proches de l'ancienne cuve de glycol ;
    - PCB sur 3 échantillons au droit du transformateur ;
    - Calcium et pH sur 46 échantillons au droit des sondages présentant des traces de chaulage ;
    - COT et analyses granulométriques sur 5 échantillons autour des zones les plus impactées ;
    - coupe pétrolière type TPH sur 13 échantillons au droit des zones les plus impactées en hydrocarbures ;
    - lixiviation (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, plomb, nickel, zinc et COT) sur 8 échantillons.

Le pack analytique réalisé sur les échantillons d'eaux de surface et de sédiments est le même que celui prévu pour les sols, à savoir le pack analytique de recherche de polluants HCT+BTEX+HAP+8 métaux plus l'analyse des alcanes volatils C5-C10. Les eaux de surface ont également fait l'objet des mesures suivantes : pH, Eh, conductivité et O<sub>2</sub> dissous.

Suite à l'absence de nappe d'eaux souterraines superficielles, aucune implantation de piézomètres n'a été réalisée.

Les emplacements des sondages et prélèvements sont repris dans les plans ci-dessous :



## B – Valeurs de comparaison

Les valeurs obtenues dans les échantillons prélevés dans les sols et les sédiments ont été comparées aux valeurs suivantes :

Métaux	Hg	Cr	Cu	Ni	Cd	As	Pb	Zn
bruit de fond local <sup>(1)</sup> (en mg/kg MS)	0,05	33	38	20	0,2	18	41	48
valeurs observées dans les sols ordinaires <sup>(2)</sup> (en mg/kg MS)	0,1	90	20	60	0,45	25	50	100
valeurs observées dans les sols anomalies modérées <sup>(2)</sup> (en mg/kg MS)	2,3	150	65	130	2	60	100	250
HCT (en mg/kg MS) <sup>(3)</sup>	500							
HAP (en mg/kg MS) <sup>(3)</sup>	50							
BTEX (en mg/kg MS) <sup>(4)</sup>	0,2							
PCB <sup>(3)</sup>	1							

<sup>(1)</sup>valeurs maximales mesurées localement

<sup>(2)</sup>valeurs hautes des gammes de référence définies par l'INRA (programme Aspitet)

<sup>(3)</sup>valeurs correspondant aux seuils admissibles pour le stockage de déchets inertes visés dans de l'arrêté du 12/12/2014 relatif aux installations de stockage de déchets inertes

<sup>(4)</sup>valeur correspondant à la limite de détection du laboratoire d'analyse

Pour les eaux de surface, les résultats ont été comparés :

- aux limites de quantification du laboratoire,
- aux valeurs limites fixées à l'article 32 de l'arrêté ministériel du 02/02/1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des ICPE soumises à autorisation.

## C – Résultats

### C1 – Analyses réalisées dans les sols présents sur site PTS3

#### • HCT :

13 échantillons présentent des teneurs en hydrocarbure C5-C10 supérieures à la valeur de quantification du laboratoire (30 mg/kg) dont 1 échantillon (PM38) qui présente des valeurs en hydrocarbures C5-C10 supérieure à 500 mg/kg.

38 échantillons (sur 229 analysés) présentent des valeurs en HCT C10-C40 supérieures à la valeur de 500 mg/kg. Les sondages sont localisés sur les secteurs suivants : anciens bourbiers, bourbier de brûlage, tête de puits, ancien séparateur, cuve ZP02, torche, cuve de fuel ZP04, entre l'ancien rack aérien et le fossé d'écoulement, puisard.

#### • HAP :

Un unique échantillon analysé présente une valeur en HAP supérieure à la valeur de comparaison de 50 mg/kg. Il s'agit de l'échantillon PM38 (130 mg/kg) situé au droit du bourbier de brûlage.

#### • BTEX :

Les analyses ont révélé des teneurs détectables en BTEX dans 6 échantillons. Deux échantillons situés au droit du bourbier de brûlage (PM38) et de l'ancien bourbier n°2 (PM02) présentent des teneurs supérieurs au seuil d'acceptation ISDI. Ces teneurs en BTEX coïncident avec les plus fortes teneurs en hydrocarbures C5-C10.

#### • Métaux :

25 échantillons montrent un dépassement de la gamme des anomalies modérées. D'un point de vue général, le secteur à proximité du fossé ouest, le secteur l'ancien bourbier et le secteur de la canalisation alimentant la torche montrent des anomalies significatives en métaux.

- **PCB :**

L'absence de pollution en PCB a été confirmée dans le sondage réalisé dans les sols au niveau du transformateur (PM8).

- **COT :**

Les analyses de COT présentent toutes des teneurs inférieures au seuil de comparaison retenu 30 000 mg/kg (critère d'acceptation en ISDI).

- **pH :**

Les résultats de la valeur pH sur les échantillons révèlent des caractéristiques basiques dans les échantillons prélevés au droit des boues de forage des anciens bourbiers avec des pH compris entre 7,9 et 10,8, confirmant un traitement concentré à la chaux/ciment.

Le tableau ci-après reprend les anomalies en HCT (C5-C40), métaux, HAP et BETEX observées sur le site PTS3.

Zones	Réf. Sondages / intervalles en m	Anomalies constatées (concentrations en mg/kg)
Ancien bourbier n°1 (Zone 12)	PM01 (3,5-4)	HCT:3110 Cr : 190 Pb :170
	TR08 (0-0,8)	Pb:410
Ancien bourbier n°2 (Zone 13)	TR01 (2,8-3,2)	HCT:660
	PM02 (1-2)	HCT:1100
	PM02 (3-3,6)	HCT:13200 BTEX : 19 Cr :610
	PM02 (4,5-5)	HCT:11070 Cr : 650 Pb:110
	TR02 (1,5-2)	HCT:2200 Cr:160
	TR10 (1,6-2,2)	HCT:650
Ancien bourbier n°3 (Zone 14)	PM04 (1-1,5)	HCT:1200
	PM04 (2-2,5)	HCT:640
	PM06 (2,7-3,5)	HCT: 1600
	TR03 (1,5-2)	HCT:670
	TR03B (3,5-3,8)	HCT:8300
	TR06B (0-0,8)	HCT:610
	TR06B (1,8-2,1)	Pb:140
Zone bassin en eau (Zone 9 et 11)	PM03 (2,6-3)	Pb:460
	PM05 (2,9-3,2)	Pb:130
	PM06 (0,8-1,4)	Pb:850 Zn:270
	PM06 (2-2,5)*	Pb:120
	PM06 (2,7-3,5)	Pb:1400 Zn:390
	PM14 (0,3-0,6)	Cd:2,2
	TR04 (0-0,5)	Pb:280
	TR05 (0,2-0,6)	Pb:110
TR06A (0-0,6)	Pb:110	
Cuve à fioul	PM16 (0-0,5)	HCT:3433

(Zone 6)		
Tête de puits PTS3 (Zone 2)	PM20 (0,1-1)	HCT:2635
	PM20 (1,6-2)	HCT:670
	PM21 (0,1-0,8)	HCT:3300
	PM22 (0,1-0,6)	HCT:3268
Séparateur (zone 3)	PM07 (0-1,1)*	Zn:280
	PM21A (0-0,5)	Pb:110
	PM23 (0-0,4)	Pb:310
	PM23 (0,4-1,2)	HCT:1700 Pb:1600 Zn:420
	PM23A (1,6-2,7)	HCT:3143 Pb:900
	PM23B (0,4-1,4)	Pb:310
Hors zones sources	PM12 (2-3)	Cr:160
	PM30 (0-0,5)	HCT:1600 Cu:86 Hg:3,1 Pb:560 Zn:470
	PM30 (0,5-0,9)	HCT:1800 Pb:310 Zn:360
	PM30 (0,9-1,6)	HCT:720
Rack	PM31A (2,5-3,5)	HCT:2800
	PM31B (3,4-4,3)	HCT:2151
Puisard (Zone 10)	PM33 (1,9-2,9)	HCT:970
Torche Z03 (Zone 4)	PM34 (0-0,4)	HCT:2500 Pb:280
	PM34A (0-0,5)	HCT:1130
	PM34A (0,7-1,5)	HCT:1589
Bourbier de brûlage (Zone 1)	PM36 (2,7-3,8)	HCT:920
	PM38 (0-0,3)	HCT:93940 BTEX:120 HAP:130
	PM38 (0,3-0,7)	HCT:2230
	PM38A (1,2-2,2)	HCT:1100
	PM38A (2,2-3,1)	HCT:560
	PM38A (3,2-4,1)	HCT:1000
	PM39 (3-4)	HCT:1800
	PM39A (3,1-4,1)	HCT:1900
	PM39B (2,2-3,2)	HCT:1400

\* échantillons ayant fait l'objet d'une analyse de métaux lourds sur éluat.

#### Tests de lixiviation

7 échantillons ont été analysés pour les 8 métaux. Les teneurs sont inférieures aux critères d'acceptation en ISDI.

#### C2 – Résultats des analyses réalisées sur les eaux et sédiments du site PTS3

- Eaux superficielles

Tous les paramètres analysés sont inférieurs aux valeurs seuils de comparaison.

- Sédiments

Les analyses réalisées dans les sédiments ont révélé les anomalies suivantes :

Zones	Réf. sondage	Anomalies constatées (concentrations en mg/kg)
Bourbier de brûlage (Zone 1)	-	Prises en considération dans le tableau des analyses de sol (sédiments + sol sous-jacents)
Fossé d'écoulement Nord-est (Zone 8)	PDS1	HCT : 3700 Zn : 250
Bassin n°1 (Zone 9)	PSD2	HCT : 5937 Cr : 1100 Pb:170 Zn:370
Fossé à côté du bassin n°2 (Zone 3)	PSD4*	Pb; 400

\* échantillons ayant fait l'objet d'une analyse de métaux lourds sur éluat.

### C3 – Résultats des analyses réalisées sur les eaux et sédiments hors site

Aucune analyse d'eau n'a pu être réalisée du fait de l'absence d'eau dans le cours d'eau. Les analyses réalisées sur les sédiments (PSD8) montrent une valeur en HCT (370 mg/kg) inférieure à la valeur seuil de comparaison.

### C4 – Résultats des analyses réalisées sur le site MC03

Les observations de terrain et les résultats analytiques ont permis de montrer l'absence d'impact physico-chimique.

## **2.6 Travaux prévus**

### 2.6.1 Réhabilitation de la plate-forme du puits

Le site va être réhabilité pour un usage futur compatible avec usage agricole (culture ou élevage – maraîchage exclu) ou tout usage compatible avec le PLU en vigueur sur l'ensemble de la zone.

Par ailleurs, le site PTS3 a été retenu pour un usage de compensation à la suite d'un dossier de dérogation sur la flore et la faune.

Aussi, le programme de travaux présenté par l'exploitant prévoit de :

- supprimer les têtes de puits,
- démanteler les installations et ouvrages de surface encore présents sur le site,
- retirer les canalisations enterrées,
- traiter les zones sources de pollutions préalablement définies et pour lesquelles un traitement est technico-économiquement acceptable et selon les objectifs définis dans les conclusions du bilan coûts-avantage.

- ◆ Suppression de la tête de puits

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

- Démontage tête d'observation et remplissage complémentaire avec toupie de ciment ;
- Démolition des bétons de la cave ;
- Coupes des tubages à 2,5 m sous le niveau du sol ;
- Soudage d'une plaque de 10 mm d'épaisseur sur le tubage 13 3/8" ;
- Remblayage de la cave.

- ◆ Démantèlement des installations et ouvrages

Les installations et ouvrages laissés en place après les travaux réalisés en 2014 (cf. paragraphe 2.4.2) seront démantelés au droit des sites PTS3 et MC03. 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 2.6.2 ci-après.

◆ **Gestion des eaux durant les travaux**

Un prétraitement sera mis en place avant rejet au milieu naturel des eaux contenues dans les bourbiers et les éventuelles eaux de fond de fouille. Ces eaux seront préalablement analysées avant rejet.

Un contrôle de la qualité des sédiments du milieu récepteur sera réalisé avant le début des travaux, puis à la fin des travaux de réhabilitation pour s'assurer de l'absence d'impact dans le milieu.

◆ **Gestion des déchets**

Les produits issus de la réhabilitation du site seront évacués et traités dans des filières d'élimination adaptées et agréées.

## 2.6.2 Traitement des pollutions

Le programme de traitement des pollutions du site PTS3 est réalisé à partir d'un bilan coûts-avantage (BCA) et fait l'objet d'une analyse des risques résiduels (ARR) prédictive.

### **A) BCA**

Le BCA s'est attaché à :

- a) définir les sources de pollutions à traiter ;
- b) définir le seuil de coupure pour les HCT ;
- c) rechercher la meilleure solution technico-économique à mettre en œuvre.

a) Définition des sources de pollution à traiter

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

De par la mobilité potentielle des substances identifiées lors des diagnostics et l'importance des concentrations mesurées, les zones mentionnées dans le tableau du chapitre 2.5 du présent rapport et les sédiments contenus dans le bassin 1 et les fossés d'écoulement du site sont considérés comme des zones sources.

b) Définition du seuil de coupure pour les HCT

De par l'historique du site, leur occurrence de détection et leurs niveaux de concentration, les hydrocarbures C10-C40 sont considérés comme les composés traceurs du site. Sur la base du principe de Pareto, le seuil de coupure, c'est-à-dire la concentration en HCT dans les sols à partir de laquelle les matériaux doivent être traités ou évacués, serait de 3 000 mg/kg (82 % des hydrocarbures présents dans les sols du site seraient éliminés).

c) Définition des solutions technico-économiques à mettre en œuvre

Afin de retenir les meilleurs techniques économiquement acceptables pour traiter l'ensemble des zones sources du site concernées par des concentrations atteignant ou dépassant le seuil de coupure en HCT de 3 000 mg/kg, l'exploitant a pris en compte :

- le volume des sols impactés à traiter : 5 168 m<sup>3</sup> ;
- la typologie des terres impactées concernées ;
- l'évaluation économique des solutions pressenties.

Au regard des caractéristiques des sols à traiter, des solutions techniques et des coûts associés, l'exploitant prévoit :

- L'excavation des zones dont les teneurs en hydrocarbures C5-C40 sont supérieures au seuil de 3 000 mg/kg.
- Pour l'ensemble des zones traitées, des prélèvements à des fins analytiques seront réalisés sur les parois et les fonds de fouille de manière à conserver la mémoire des concentrations résiduelles.

- Le traitement des sols excavés : le BCA réalisé a mis en avant le traitement thermique sur le centre TEPF. Cependant, le projet de centre ayant été abandonné, les solutions de type transport et enfouissement en ISDND + ISDD + traitement en centre d'incinération préconisées en 2<sup>e</sup> option pourraient être mises en place. Les solutions préconisées restent des propositions, toute autre technique permettant d'atteindre des seuils compatibles avec les usages futurs pourra également être mise en place.
- Le remblayage des zones excavées avec :
  - des matériaux issus du site en provenance de zones impactées ayant fait l'objet d'un traitement thermique afin que leur teneur moyenne en hydrocarbures soit inférieure à une concentration de 3 000 mg/kg en HCT totaux,
  - et/ou des matériaux issus du site en provenance de zones non impactées,
  - et/ou des matériaux d'apports naturels (matériaux de carrière, terre végétale...),
  - des matériaux issus de zones non impactées des anciens puits TEPF aux conditions suivantes : les teneurs mesurées (éléments organiques et métalliques) respectent les valeurs seuils de niveau 1 du « *Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement* » d'avril 2020.

En ce qui concerne les impacts des sols en hydrocarbures à des concentrations supérieures aux seuils de coupure, la solution d'élimination retenue est l'élimination hors site des matériaux.

Les terres impactées par des métaux seuls ne présentant pas d'impact d'autre famille de composés, seront laissés sur place et placés sous une couche de terre non impactée. Des mesures seront prises afin d'assurer la traçabilité du maintien sur site des matériaux impactés par les métaux et leur présence en profondeur sera mentionnée dans le rapport de fin de travaux.

Les sédiments au droit du fossé d'écoulement au nord-ouest du site, du bournier de brûlage (PM38) ainsi que du bassin n°1, sont impactés par des hydrocarbures dont le volume est estimé à 156 m<sup>3</sup>. Ces sédiments seront extraits après pompage des eaux sus-jacentes, traités pour abaisser leur teneur en eau et transportés vers un centre de traitement agréé.

Sur la base de ce qui précède, la durée des travaux serait comprise entre 1,5 et 2 mois, Le coût estimatif de l'ensemble des travaux est supposé compris entre 500 000 et 635 000 € HT.

## **B – Analyse des risques résiduels prédictive**

Au regard des travaux de réhabilitation et des pollutions résiduelles attendues suivant le seuil de coupure défini à 3 000 mg/kg en HCT et les taux d'abattement attendus par traitement thermique, l'exploitant a produit une analyse des risques résiduels prédictive en relation avec l'usage futur prévu : scénario agricole.

Sur la base des éléments disponibles lors de la réalisation des calculs de risques sanitaires résiduels effectués, et après une approche globalement majorante, les impacts résiduels attendus dans les sols après les travaux de 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, supérieurs aux valeurs seuils recommandées par la méthodologie nationale en vigueur.

### **2.7 Abandon du réseau de collectes**

Les différents modes d'abandon possibles sont :

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

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-économiques, RETIA pourra réaliser un bétonnage de tout ou partie de ces tronçons.

Concernant les canalisations susceptibles d'être impactées radiologiquement, la cimentation précédée d'un raclage des conduites sera mise en œuvre.

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

## **2.8 Servitudes**

Par courriers du 03/10/2016, M. le Préfet a informé l'ensemble des maires des communes concernées par les installations minières de la concession de Meillon, qu'il n'était plus nécessaire que soient maintenues les éventuelles contraintes d'urbanisme liées aux risques technologiques associés aux puits ou aux collectes.

## **III – AVIS DE LA DREAL**

### **3.1 Arrêt définitif des puits**

Le puits producteur de gaz PTS3 a été bouché selon l'article 49 du titre forage du Règlement Général des Industries Extractives (RGIE) et n'ont pas présenté de défaillance ou un quelconque problème depuis leur bouchage. La période d'observation post-bouchage, d'une durée de 6 mois a permis à l'exploitant de vérifier l'absence de pression résiduelle en tête de puits. Le puits PTS3 est considéré comme « mis en sécurité » et de fait n'est plus susceptible de présenter des inconvénients pouvant nuire aux intérêts mentionnés à l'article L. 161-1 du code minier.

Comme indiqué dans le courrier du préfet en date du 03/10/2016 évoqué plus haut, la DREAL recommande qu'il n'y ait pas d'aménagement ou de construction au droit et dans un rayon de 10 mètres autour du puits PTS3.

### **3.2 Arrêt définitif des collectes**

Conformément aux dispositions du guide GESIP du 24/10/2007 intitulé « Dispositions techniques relatives à l'arrêt temporaire ou définitif d'exploitation ou au transfert d'usage d'une canalisation de transport », les collectes pourront rester en place dans la mesure où elles ne sont pas de nature à engendrer des problèmes géotechniques ou environnementaux.

Les collectes de production et d'eaux de gisement de la concession de Meillon peuvent être contaminées par des substances radioactives d'origine naturelle (activité dite SRON), l'exploitant devra par conséquent vérifier l'état radiologique des collectes préalablement à leur abandon et réaliser les travaux dans le respect des dispositions du décret 2018-434 du 04/06/2018 portant diverses dispositions en matière nucléaire.

Dans le cas d'une reprise d'une partie du réseau, le repreneur devra faire son affaire de l'obtention de toutes les autorisations découlant des dispositions législatives, réglementaires, administratives ou autres, nécessaires à la réutilisation des collectes.

### **3.3 Réhabilitation du site PTS3**

Une reconversion pour un usage agricole est envisagé sur le site PTS3. Les investigations réalisées sur ces sites en 2014 ont permis à l'exploitant d'identifier les mesures de gestion permettant ces usages futurs.

Sur la base des outils méthodologiques et de la note du 19/04/2017 du Ministère en charge de l'environnement relatifs aux sites et sols pollués, l'exploitant propose le traitement des sols présentant des impacts en HCT supérieurs à 3 000 mg/kg. Pour les matériaux impactés en métaux, l'exploitant propose de les laisser sur site, sous une couche de terres non impactées.

La DREAL considère que les éléments produits sont suffisamment détaillés pour permettre, lors de la consultation des services et des communes d'apprécier l'opportunité des propositions de RETIA.

La DREAL proposera après les travaux d'inscrire ce site dans les Secteurs d'Information des Sols (SIS) afin de garder en mémoire les travaux réalisés et les pollutions résiduelles.

#### **IV – CONCLUSION ET PROPOSITION**

Le dossier de déclaration d'arrêt définitif de travaux miniers (DADT) du puits Le Pont d'As 3 (PTS3), du manifold MC03 et du réseau de collectes associées est recevable, car il répond à l'article 43 du décret n° 2006-649 du 02/06/2006 modifié.

Par conséquent, en application de la Note technique du 06/07/2018 relative aux modalités d'application de la procédure d'arrêt définitif des travaux miniers, du transfert des installations hydrauliques et hydrauliques de sécurité, et de la prévention et de la surveillance des risques miniers résiduels, nous proposons à M. le Préfet d'en informer la société Total E&P France et de procéder, conformément à l'article 46 du décret précité, à la consultation des conseils municipaux de la commune d'Aubertin et de Monein ainsi que des services suivants : DDTM, ARS et autorités militaires de zone (zone de défense Sud Ouest).

Le délai de consultation fixé par l'article 46 du décret précité est de 2 mois pour les services et 3 mois pour la municipalité.

À l'issue de cette consultation, nous serons amenés à établir un rapport accompagné d'un projet d'arrêté de 1<sup>er</sup> donné acte qui conduira, après procès verbal de récolement des travaux, à l'arrêté du 2<sup>nd</sup> donné acte lequel libère l'exploitant de ses responsabilités et met fin à l'application de la police des mines.

L'ingénieur de l'industrie et des mines

Vu et transmis avec avis conforme

La cheffe de la division Mines et Après-Mines

