



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFÉT DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE
L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT

RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE

Pau, le 16 avril 2018

UNITÉ DÉPARTEMENTALE DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

Installations Minières

Rapport d'examen de recevabilité d'une déclaration d'arrêt définitif de travaux miniers

Objet : Total E&P France (TEPF) – Concession de Meillon – Déclaration d'arrêt définitif de travaux miniers (DADT) du puits Bordes 1 (BRD1)

Référence : 2016-11-25_MLN_AD_DAT_BRD1_MEM_V1 du 29/01/2018

**

Par courrier en date du 09/02/2018, la préfecture des Pyrénées-Atlantiques demande à la DREAL de procéder à l'instruction du dossier visé en objet qu'elle a reçu le 08/02/2018.

1. OBJET DU DOSSIER

Le dossier de déclaration d'arrêt définitif des travaux miniers (DADT) concerne le puits Bordes 1 (BRD1).

Ce puits est lié à l'exploitation de la concession de mines d'hydrocarbures « concession de Meillon » (titre minier n° C20 détenu par GEOPETROL SA) 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 km² environ, portée à 357 km² 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).

Il est à noter qu'aucune installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) n'était située sur l'emprise du site accueillant le puits BRD1.

De plus, aucune collecte enterrée ou de surface n'a été mise en œuvre sur ce site.

Cette DADT référencée 2016-11-25_MLN_AD_DAT_BRD1_MEM_V1 est établie au titre de l'article L163-1 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.

Cette DADT est constituée des documents suivants :

- DADT référencée 2016-11-25_MLN_AD_DAT_BRD1_MEM_V1 ;
- les annexes de la DADT référencées 2016-11-25_MLN_AD_DAT_BRD1_MEM_ANNEXES_V0 ;
- un rapport de diagnostic environnemental référencé AQ/RETIA/RT/DiagBord1/1114-01 d'avril 2015 ;
- un bilan coûts-avantages référencé FR0113-003197-BCA-BRD1-00011-RPT-B02 du 13/10/2016.

2. PRÉSENTATION DU DOSSIER PAR L'EXPLOITANT

2.1. Descriptions du terrain d'emprise du puits BRD1

Le puits BRD1 est implanté sur la commune de Bordes (le site est référencé dans la base de données Basias du BRGM sous le n° AQI6400199).

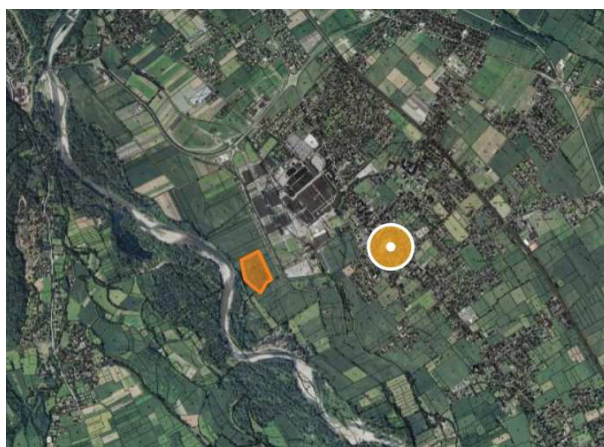
L'emprise du site s'étend sur environ 2,6 ha. Le contexte foncier est détaillé dans le tableau ci-dessous.

Références cadastrales commune de Bordes	Superficies	Statut foncier
Parcelle n° 76 section ZD	10 823 m ²	TEPF locataire
Parcelle n° 77 section ZD	8 400 m ²	TEPF locataire
Parcelle n° 107 section ZD	7 000 m ²	TEPF locataire
Parcelle n° 72 section ZD	430 m ²	Aucune maîtrise foncière

Les environs immédiats du site sont caractérisés par des milieux naturels et agricoles. On peut également noter :

- au Nord : à environ 300 m l'usine Safran Helicopter Engines (ex TURBOMECA) ;
- à l'Est : les premières habitations isolées à 400 m et à environ 800 m le bourg de Bordes ;
- au Sud : des terrains agricoles ;
- à l'Ouest : le Gave de Pau à environ 100 m.

Les parcelles du site sont actuellement occupées par des terres agricoles cultivées en maïs.



Situation géographique du site d'emprise du puits BRD1 par rapport au centre-bourg de Bordes



Plan de situation du puits Bordes 1 (BRD1)

2.2. Contexte environnemental et étude de vulnérabilité

Le site BRD1 se situe au droit des formations alluvionnaires associées au Gave de Pau. Ces alluvions sont composées de graves sableuses à limoneuses. Une nappe d'accompagnement du Gave de Pau circule dans cette formation alluvionnaire.

L'inventaire des puits d'eaux souterraines dans le secteur du site a montré l'existence de quelques ouvrages implantés au droit de la formation alluviale du Gave de Pau (Fz) aux alentours du site. Cette formation a une profondeur de 15 mètres en moyenne et jusqu'à 30 mètres localement.

Le site est situé à une centaine de mètres à l'est du Gave de Pau. A 200 m à l'ouest du site est situé le canal du Moulin présentant un faible débit

Le site de Bordes 1 est inclus dans le périmètre de la zone Natura 2000 « Gave de Pau » et proche des ZNIEFF 1 (« les saligues amont du gave de Pau ») et 2 (« réseau hydrographique du cours inférieur du Gave de Pau »). Cependant il est à noter que les parcelles du site sont occupées comme les parcelles

environnantes par un contexte agricole et que seules les berges du Gave de pau présentent des habitats prioritaires.

Les captages d'eau potable (AEP) dans les eaux souterraines et eaux de surface sont suffisamment distants du site (de l'autre côté du Gave de Pau ou à 4 km du site).

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

Compartiment	Vulnérabilité
Eaux souterraines	Potentiellement vulnérable en raison d'usages potentiels hors AEP
Eaux de surface : le Gave de Pau	Vulnérable en raison de la proximité du site et des connexions hydrauliques directes
Milieux naturels : site dans une zone Natura 2000	Faible vulnérabilité du fait de l'absence d'habitat naturel prioritaire au sens de la directive « habitats » et l'absence d'espèces protégées dans la zone d'étude et ses environs immédiats. Seules les berges du Gave présentent des milieux naturels constitués par des haies arborées de surface limitée et composées d'essences communes (chênes, saules,...).

2.3. Descriptif des installations

2.3.1. Descriptif du puits BRD1

Le tableau ci-dessous reprend les dates de fin de forage et de fin de bouchage du puits, les profondeurs ainsi que les coordonnées des têtes du puits.

Puits	Dates de fin de forage	Profondeur	Coordonnées tête de puits (en Lambert 93)	Dates de bouchage
BRD1	16/12/66	5 825 m	X=432 536 m Y=6 242 657 m Zsol = 217,52 m	01/07/2002 (reprise bouchage suite remontée de pression constatée après opérations de fermeture réalisées en janvier 1996)

Le site accueillant le puits BRD1 est répertorié dans la base de données Basias sous le numéro AQI6400199.

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

Les principales installations de surface et ouvrages nécessaires au forage du puits étaient les suivants :

- la tête de puits ;
- la plate-forme de forage ;
- 2 bourbiers de forage ;
- un bassin en limite nord-ouest ;
- une cuve de stockage ;
- un édicule ayant pu abriter un transformateur ;

Les principales installations de surface et ouvrages utilisés lors de la période d'utilisation pour formation étaient les suivants :

- une unité de traitement du pétrole ;
- un magasin de stockage de produits chimiques ;
- 2 déshuileurs ;
- un puisard et une zone d'épandage pour l'évacuation des eaux déshuilés ;
- une zone de stockages de tubes.

Le plan d'ensemble des installations du site est présenté en annexe 1.

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

2.4.1. Bouchage du puits

Le puits BRD1 était un puits d'exploration foré dans le but d'apprécier l'extension vers l'est du gisement de Meillon. Il n'y a été trouvé qu'un faible débit et ce puits n'a donc jamais été exploité.

Ainsi, aucune collecte enterrée ou de surface n'a été mise en œuvre sur ce site.

Le puits BRD1 a ensuite été utilisé à des fins de formation pour le personnel Schlumberger avant qu'il soit procédé à sa fermeture définitive en 2002.

Le programme de bouchage du puits a été validé par l'administration le 30/05/2001.

Le rapport de fermeture définitif a été transmis à l'administration le 03/10/2002.

L'absence de pression résiduelle en tête de puits a pu être constaté durant une durée d'un mois après bouchage définitif.

2.4.2. Démantèlement des installations de surface et des ouvrages nécessaires à l'exploitation du puits

A l'issue de l'arrêt du centre de formation et du bouchage définitif du puits, toutes les installations de surface ainsi que les constructions existantes ont été démantelées et évacuées. Aucune installation n'est désormais présente sur le site.

Concernant la tête du puits, il a été procédé :

- à son découpage à -2 m du sol et au soudage d'une plaque de 10 mm d'épaisseur ;
- au découpage des tubages en fond de cave ;
- à la démolition de la cave et au remblayage.

Ci-dessous figure la vue aérienne du site en 2002.



2.5. Diagnostics réalisés

- ◆ Norm (Naturally Occuring Radioactive Material)

Des mesures radiologiques ont été réalisées en septembre 2016 sur les sols à proximité des anciennes installations de surface. Aucune de ces mesures s'est révélée supérieure à deux fois le bruit de fond naturel local.

- ◆ Amiante

Aucun diagnostic amiante n'a été réalisé lors des travaux de démantèlement réalisés entre 1997 et 2000.

◆ Diagnostic environnemental

Le site a fait l'objet d'un diagnostic environnemental réalisé en décembre 2014 et mars 2015 sur les milieux sols et eaux souterraines.

→ Sols

Les campagnes ont conduit à la réalisation de :

- 46 sondages ;
- 4 tranchées afin de délimiter les borbiers.

Pour chacun des sondages, 2 échantillons de sols ont été prélevés afin d'être analysés en laboratoire : un échantillon de « surface » réalisé dans l'horizon (0-0,5 à 1 m) et un échantillon de « fond » réalisé dans l'horizon (1- 2 m). Le cas échéant et pour certains sondages, un troisième voire quatrième échantillon a été réalisé afin de préciser la répartition verticale de la pollution.

Les analyses réalisées sur les échantillons ont porté sur les substances suivantes :

- les hydrocarbures en coupes C5-C10 et C10-C40 ;
- les 16 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ;
- les BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène, Xylènes) ;
- les 8 métaux lourds (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, plomb, nickel, zinc).

Pour les échantillons présentant des indices de présence de métaux ou situés à proximité de source de potentielle en métaux, un test de lixiviation avec recherche de métaux a été réalisé.

Pour certains échantillons, en présence d'indices spécifiques, des analyses complémentaires ont été réalisées :

- TPH (spéciation des hydrocarbures) dans le cas d'échantillons visiblement fortement impactés aux HCT ;
- pH sur des échantillons de boues des anciens borbiers pour évaluer la présence d'éventuels produits ;
- COT et granulométrie sur des échantillons caractéristiques du faciès lithologique des matériaux présents sur le site ;
- PCB sur les échantillons de sols bordant le local du transformateur.

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

Métaux	Hg	Cr	Cu	Ni	Cd	As	Pb	Zn
valeurs observées dans les sols anomalies modérées ⁽¹⁾ (en mg/kg MS)	2,3	150	65	130	2	60	100	250
HCT (en mg/kg MS) ⁽²⁾	500							
HAP (en mg/kg MS) ⁽²⁾	50							
PCB (en mg/kg MS) ⁽²⁾	1							
BTEX (en mg/kg MS) ⁽³⁾	0,2							

⁽¹⁾valeurs hautes des gammes de référence définies par l'INRA (programme Aspitet)

⁽²⁾valeurs correspondant aux seuils admissibles pour le stockage de déchets inertes visés dans de l'arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes

⁽³⁾valeur correspondant à la limite de détection du laboratoire d'analyse

Il a ainsi été constaté sur le site de BRD1, au-dessus des valeurs de comparaison spécifiques de chacun des paramètres :

- HCT : 20 échantillons ;
- HAP : 1 échantillon ;
- BTEX : 9 échantillons ;
- Cr, Cu, Pb, Ni ou en Zn : 8 échantillons ;
- PCB : aucun échantillon.

Le tableau figurant en annexe 2 reprend les échantillons en anomalie (concentrations supérieures aux valeurs de comparaison).

→ Eaux de surface

Aucun prélèvement d'eau de surface n'a été réalisé dans le gave de Pau dont le débit est trop important pour être représentatif d'un possible transfert des teneurs résiduelles présentes dans les sols du site.

→ Eaux souterraines

3 piézomètres ont été réalisés :

- 1 en amont hydraulique ;
- 2 en aval.

2 campagnes de prélèvement ont été réalisées : en décembre 2014 (basses eaux) et en avril 2015 (hautes eaux).

Les arrivées d'eau ont été repérées entre 3 et 4 m de profondeur et un écoulement de la nappe dirigé vers le Nord-Ouest.

Les éléments recherchés ont été les mêmes que ceux présentés dans les analyses de sols plus les mesures physico-chimique pH, Eh, conductivité et O₂ dissous.

Les résultats ont été comparés aux Normes de Qualité Environnementale (NQE) de l'arrêté du 17/12/2008 et aux valeurs limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine définies dans l'arrêté du 11/01/2007. Ces valeurs de comparaison sont reprises dans le tableau ci-dessous, elles sont exprimées en µg/l.

	Valeurs limites de l'arrêté du 11/01/2007 (Annexe II) en µg/l	NQE de l'arrêté du 17/12/2008 en µg/l
Métaux		
As	100	10
Cd	5	5
Cr	50	-
Hg	1	1
Pb	50	10
Zn	5000	-
HAP		
	1	-
BTEX		
Benzène	-	1
Toluène	-	700
Xylène	-	500
HCT C10-C40		
	1000	-

Les analyses réalisées lors des 2 campagnes n'ont pas révélé de teneurs supérieures aux valeurs de comparaison ci-dessus.

2.6. Travaux prévus

2.6.1. Réhabilitation de la plate-forme des puits

Le site va être réhabilité pour un usage futur compatible avec le PLU de la commune de Meillon. Aussi, au vu des analyses réalisées, le programme de traitement des pollutions a été établi à partir d'un bilan coûts-avantage (BCA) et a 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 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, les concentrations mesurées et la perméabilité des matériaux impactés, l'exploitant a identifié les zones sources listées ci-dessous (représentées en annexe 3) :

- zone de l'ancien bournier de forage B1 découpée en deux zones BD1-A1 et BD1-A2 :

Cette zone est caractérisée par :

- les sondages B26, B31, B32, B34 et B27 et délimitée par les tranchées B_T01, B_T02, B_T03 et B_T04 ;
- des boues de forage cimentées grises/noires et graves sableuses odorantes ;
- une surface totale de 1 885 m² ;
- un volume total impacté estimé à 4 655 m³ ;
- des impacts en profondeur sans pour autant avoir de transfert via les eaux souterraines.

➤ zone BD1-A1

Cette sous-zone est caractérisée par :

- les sondages B26, B31, B32 et B34 ;
- 3 m d'épaisseur moyenne de matériaux impactés ;
- des profondeurs impactées entre 0,7 et 3,7 m ;
- une surface de 1 385 m² ;
- un volume impacté estimé à 4 155 m³ ;

Les impacts sont caractérisés par :

- la présence d'hydrocarbures atteignant au maximum 66 000 mg/kg (sondage B26-2) ;
- fractions C12-21 aliphatiques dominantes ;
- présence d'HC volatils (260 mg/kg maximum) ;
- présence ponctuelle d'HAP avec le sondage B26-2 à 65 mg/kg ;
- présence de BTEX atteignant au maximum 20 mg/kg (sondage B26-2) ;
- la présence ponctuelle de métaux (plomb 270 mg/kg, chrome 220 mg/kg, arsenic 73 mg/kg au maximum sur le sondage B26-2) ;
- la présence d'hydrocarbures dans le terrain naturel sous bournier entre 730 et 12 000 mg/kg.

➤ zone BD1-A2

Cette sous-zone est caractérisée par :

- le sondage B27 ;
- 0,9 m d'épaisseur moyenne de matériaux impactés ;
- des profondeurs impactées entre 1,6 et 2,7 m
- une surface de 500 m² ;
- un volume impacté estimé à 450 m³ ;

Les impacts sont caractérisés par la présence d'hydrocarbures atteignant au maximum 2 300 mg/kg (sondage B27-2).

- zone de l'ancien bournier de forage B2 découpée en deux zones BD1-B1 et BD1-B2 :

Cette zone est caractérisée par :

- les sondages B24, B36, B25 et B38 ;
- l'absence de boues de forage ;
- une surface totale de 308 m² ;
- un volume total impacté estimé à 333 m³ ;

- des impacts en profondeur sans pour autant avoir de transfert via les eaux souterraines.

➤ zone BD1-B1

Cette sous-zone est caractérisée par :

- les sondages B24 et B36 ;
- 0,85 m d'épaisseur moyenne de matériaux impactés ;
- des profondeurs impactées entre 0,9 et 2,6 m ;
- une surface de 177 m² ;
- un volume impacté estimé à 150 m³ ;

Les impacts sont caractérisés par :

- la présence d'hydrocarbures atteignant au maximum 26 000 mg/kg (sondage B24-1) ;
- fractions C12-21 aliphatiques dominantes ;
- absence d'HC volatils ;
- absence de BTEX ;
- absence d'HAP ;
- la présence ponctuelle de métaux (plomb 170 mg/kg, chrome 390 mg/kg) sur le sondage B24-1.

➤ zone BD1-B2

Cette sous-zone est caractérisée par :

- les sondages B25 et B38 ;
- 2,4 m d'épaisseur moyenne de matériaux impactés ;
- des profondeurs impactées de 0 et 2,4 m ;
- une surface de 131 m² ;
- un volume impacté estimé à 183 m³ ;

Les impacts sont caractérisés par la seule présence de métaux sur les deux sondages B25 et B38 avec atteignant au maximum 130 mg/kg en plomb et 500 mg/kg en zinc sur le sondage B25-1.

- zone de l'ancien bassin B3 (zone BD1-C) :

Cette zone est caractérisée par :

- les sondages B21, B_T10_A, B_T11_B et B41 ;
- une surface totale de 414 m² ;
- un volume total impacté estimé à 230 m³ ;
- 0,7 m d'épaisseur moyenne de matériaux impactés ;
- des profondeurs impactées entre 1,9 et 2,8 m ;
- la présence d'hydrocarbures atteignant au maximum 17 000 mg/kg (sondage B21) ;
- fractions C12-21 aliphatiques dominantes ;
- présence d'HC volatils (310 mg/kg maximum sur B21-2) ;
- absence de BTEX ;
- absence d'HAP ;
- absence de métaux ;
- des impacts en profondeur sans pour autant avoir de transfert via les eaux souterraines ;
- la présence d'une couverture de terre végétale et remblais sains d'environ 2 m d'épaisseur.

Les autres zones présentant des anomalies sont considérées par RETIA comme des zones présentant des pollutions diffuses.

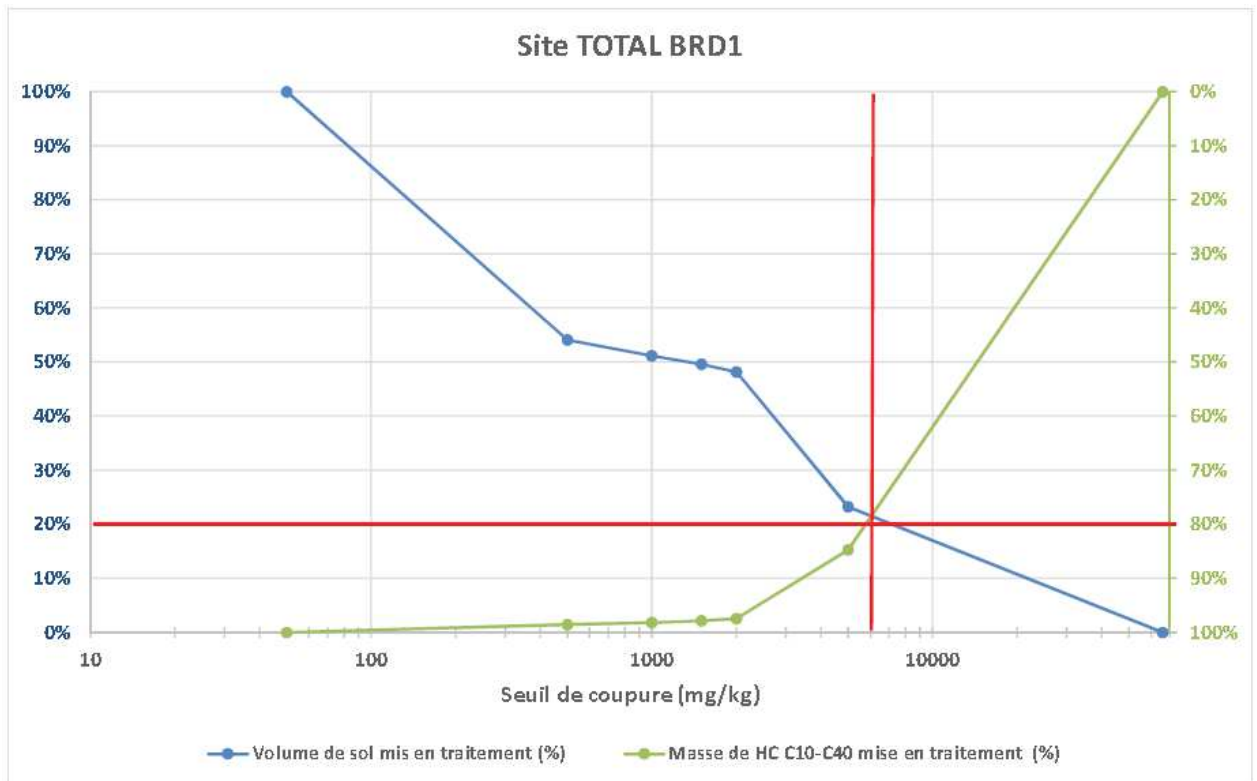
Ces zones sources présentent toutes des impacts en HCT auxquels sont parfois associés des HAP, des BTEX et des métaux. Le BCA est construit sur le traitement des hydrocarbures C10-C40. Leur traitement intégrera de facto le traitement des HAP et BTEX. Concernant les métaux, les résultats après lixiviation n'ont pas mis en évidence de potentiel de migration dans les conditions physico-chimiques actuelles des sols, ce qui indique qu'ils ne sont pas mobilisables.

Ainsi si l'on ne retient que les HCT pour définir le volume de sol et la masse d'HCT à une concentration supérieure à 500 mg/kg (exclusion de la zone BD1-B2 impactée par les seuls métaux), il est considéré :

- un volume total de matériaux impactés de 5078 m³ ;
- une masse d'environ 90 tonnes.

b) Définition du seuil de coupure pour les HCT

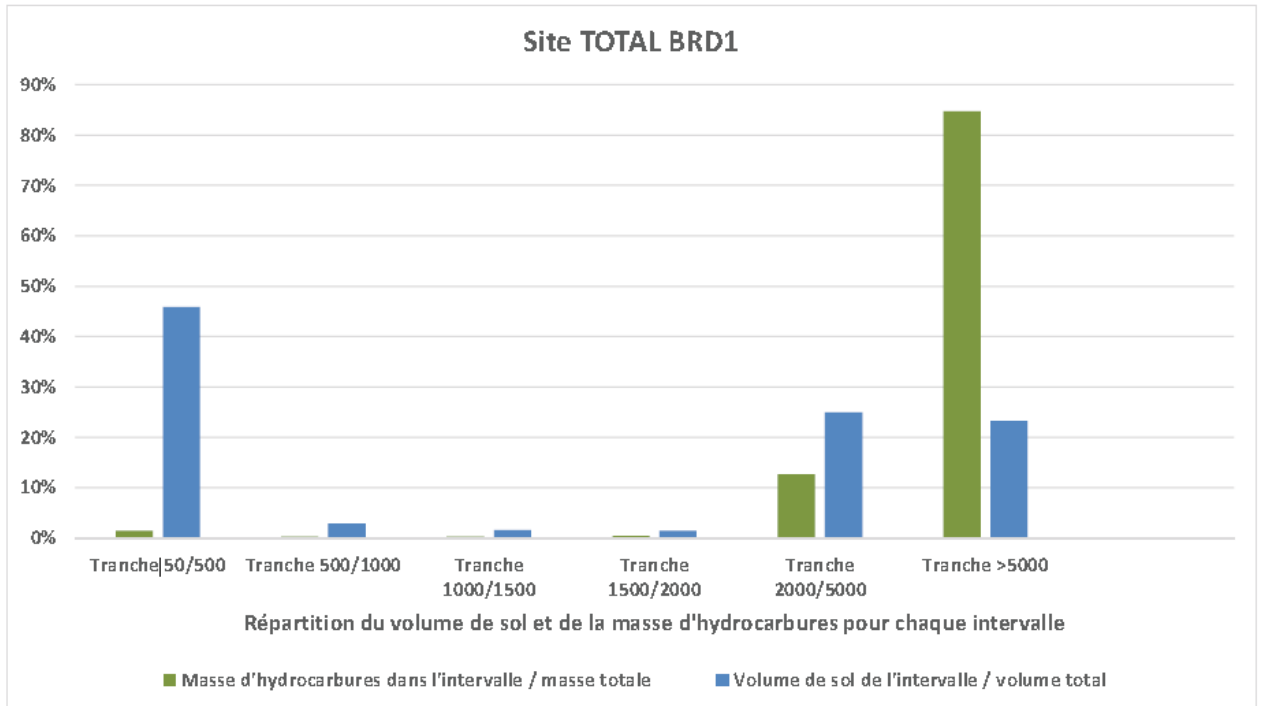
Sur la base du principe de Pareto (environ 80 % des effets sont le produit de 20 % des causes), le seuil de coupure représenté sur le graphe ci-dessous, c'est-à-dire la concentration en HCT dans les sols à partir de laquelle les matériaux doivent être traités ou évacués, serait de 6 000 mg/kg (environ 80 % de la masse d'hydrocarbures présente dans les sols seraient concernées en ne mettant en traitement qu'environ 20 % du volume des sols pollués).



Toutefois, l'exploitant propose de retenir un seuil de coupure final de 5 000 mg/kg ce qui permettra de mettre en traitement 85 % des HCT présents sur le site pour une variation de volume (23 % du volume des sols impactés) relativement faible par rapport au seuil de 6 000 mg/kg.

Ci-dessous sont représentés les volumes et masses d'HCT par tranches et concentrations ainsi que la répartition du volume de sol et de la masse d'HCT pour chaque intervalle de concentration.

Intervalles de concentration (mg/kg)	Moyenne de concentrations (mg/kg)	Volume de sol (m ³)	Masse d'hydrocarbures (kg)
Intervalle 50/500	186	4 263	1 303
Intervalle 500/1000	743	275	337
Intervalle 1000/1500	1 250	145	299
Intervalle 1500/2000	1 750	132	381
Intervalle 2000/5000	3 000	2 318	11 463
Intervalle > 5000	21 478	2 161	76 506
Somme		9 294	90 288



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

Afin de retenir les meilleures 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 5 000 mg/kg, l'exploitant a pris pour hypothèses :

- la nature des sols impactés : la présence de chaux/ciment sur environ 95 % des terres (faible perméabilité et pH basique) ;
- le volume estimatif total des terres présentant des concentrations en HCT supérieures à 5 000 mg/kg, soit 2 160 m³ et une masse estimative d'environ 3890 t (en considérant qu'1 m³ équivaut à environ 1,78 t) ;
- le bilan environnemental des techniques et du transport ;
- l'évaluation économique des solutions pressenties.

Au regard des caractéristiques des sols à traiter, des solutions techniques et les coûts associés, l'exploitant a retenu initialement 4 technologies :

Technologies hors site :

- l'excavation puis le transport/enfouissement en installations de stockage de déchets dangereux (ISDD) ;
- le transport et traitement des terres en centre de désorption thermique.

Technologies sur site :

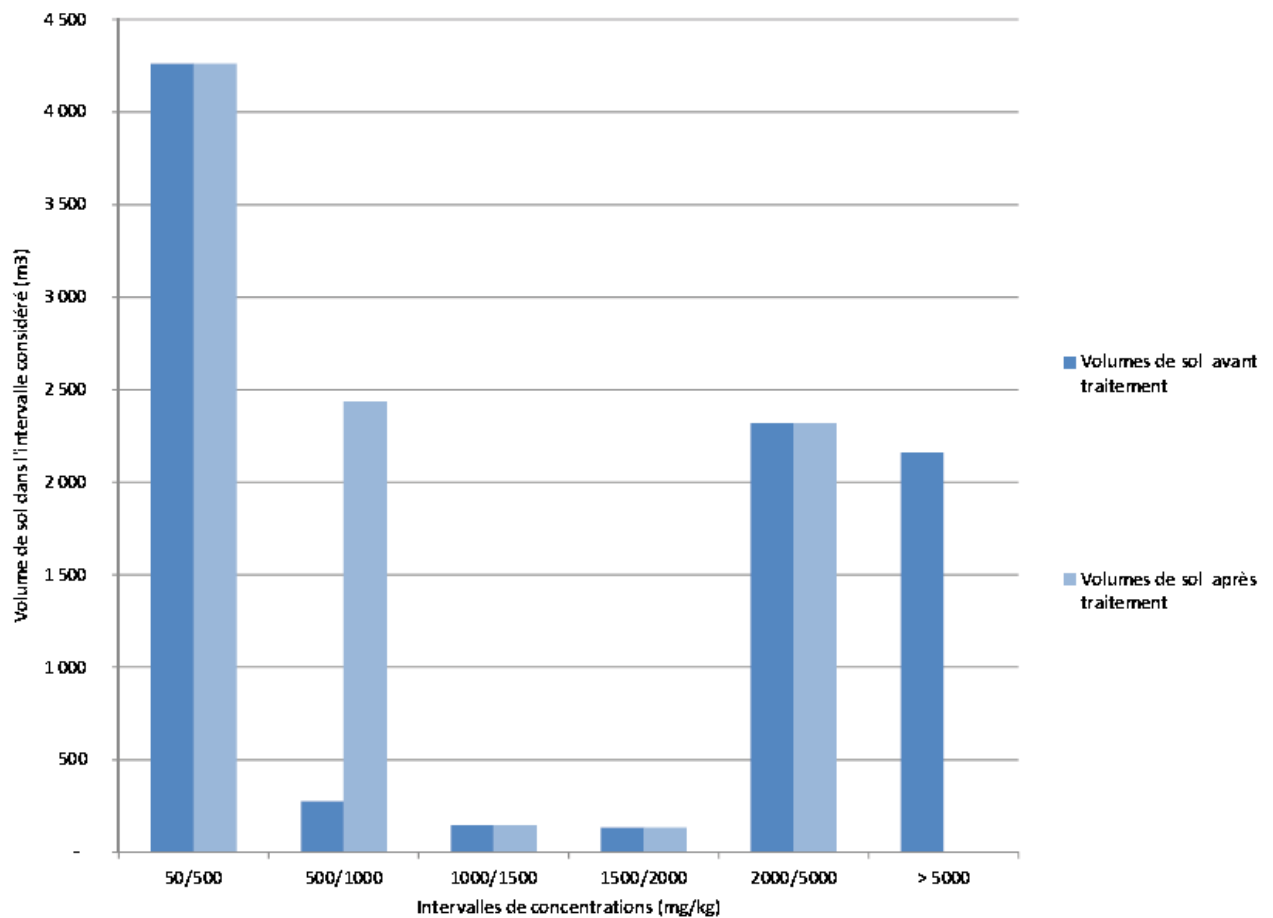
- le traitement des terres en terre sur site ;
- le traitement des terres par désorption thermique in-situ.

Au vu notamment :

- de l'intérêt environnemental de traiter des terres afin de les réutiliser plutôt que de les stocker ;
- de la présence en France d'un seul centre de désorption thermique (Lyon) ;
- de l'empreinte environnementale qu'impliquerait le transport des terres vers un centre de désorption thermique ;
- du coût quasi équivalent entre le transport/enfouissement en ISDD, le transport/désorption thermique hors site et le traitement sur site (en terres) par rapport au coût quasi double qu'impliquerait la désorption thermique in-situ ;

l'exploitant a priorisé sur la base des facteurs technico-économiques et environnemental, l'utilisation du traitement thermique sur site en terres. Avec cette technique, les terres présenteront après traitement des concentrations inférieures à 5 000 mg/kg voire, pour 70 % d'entre elles, inférieures à 1 000 mg/kg. La

concentration moyenne résiduelles en HCT dans les sols présentant initialement des HCT a été calculée et serait d'environ 1 100 mg/kg.



Cette technologie implique un chantier d'une durée approximative d'un an et un coût estimatif compris entre 580 000 € et 740 000 €. Pour information :

- pour un résultat attendu similaire, la désorption thermique in-situ implique un chantier d'une durée approximative d'un à deux ans et un coût estimatif compris entre 1 000 000 € et 1 200 000 € ;
- si le seuil de coupure en HCT retenu avait été de 2 000 mg/kg, il aurait été nécessaire de mettre en traitement environ 4 479 m³ de terres (environ 8 017 t) et aurait représenté un coût d'environ 1 534 000 €.

Concernant le traitement des terres impactées en métaux (volume estimé à 1 450 m³ dont environ 1 200 m³ sont également impactés par les HCT), l'exploitant a comparé les solutions d'élimination hors site et le maintien sur site. Il en ressort que la solution de maintien sur site permet, pour un coût raisonnable, d'en assurer la maîtrise sans apporter de contrainte particulière (différence de 70 000 € sur le coût de traitement). L'exploitant prévoit d'assurer la traçabilité du maintien de ces matériaux et de les placer, lors de phases de remblaiement post traitement dans les horizons les plus profonds (caractère non lixiviable démontré et qui ne sera pas modifié par le traitement thermique sur site en tertres) et seront recouvertes par des terres non impactées en métaux. Le coût associé à la gestion des terres impactées en métaux s'élèverait à 30 000€.

A) Analyse des risques résiduels prédictive

Au regard des travaux de réhabilitation et des pollutions résiduelles attendues suivant le seuil de coupure défini à 5 000 mg/kg en HCT et les taux d'abattement attendus par le traitement thermique sur site en tertres, l'exploitant a produit une analyse des risques résiduels prédictive en relation avec l'usage futur agricole prévu. Toutes les substances détectées et disposant de valeurs toxicologiques de référence (VTR) ont été retenues dans les calculs de risques sanitaires. Pour les voies d'expositions par inhalation, par ingestion de sols, de poussières et denrées alimentaires (sol-plante, sol-animal), ce sont les concentrations moyennes qui ont été retenues, toutes profondeurs confondues. Pour l'ingestion des

métaux, ceux-ci ont été retenus lorsque les valeurs mesurées étaient supérieures aux valeurs hautes parmi les valeurs de bruit de fond local et celles de la gamme des sols ordinaires du programme Aspitet.

Cette analyse conclut que les objectifs de dépollution du site sont compatibles avec l'usage de type agricole.

Ces conclusions sont basées sur les concentrations résiduelles attendues après traitement. S'ils s'avèrent que les résultats analytiques des contrôles de réception des travaux de réhabilitation étaient supérieures aux concentrations d'entrée de l'analyse des risques résiduels prédictives avant travaux, une mise à jour de cette analyse devra être réalisée afin de vérifier que les concentrations résiduelles mesurées à l'issue des travaux sont toujours compatibles avec un usage agricole.

2.7. Servitudes

Par courrier du 14/12/2015, M. le Préfet des Pyrénées-Atlantiques a informé l'ensemble des Maires des communes concernées par les installations minières de la concession de Lacq, qu'il n'était plus nécessaire que soient maintenues les éventuelles contraintes d'urbanisme liées aux risques technologiques associés aux puits ou aux collectes.

3. AVIS DE LA DREAL

3.1. Arrêt définitif des puits

Le puits a fait l'objet d'un bouchage selon un programme soumis à l'avis de la DRIRE. La période d'observation post-bouchage, d'une durée d'un mois a permis à l'exploitant de vérifier l'absence de pression résiduelle en tête de puits. La synthèse des résultats des contrôles de la qualité des cimentations des tubages du puits et des 2 bouchons de ciment positionnés pour couvrir les formations aquifères attestent de la réalisation d'un bouchage dans les règles de l'art. Le puits BRD1 peut donc être considéré comme « mis en sécurité » et, de fait, n'être plus susceptible de présenter des inconvénients pouvant nuire aux intérêts mentionnés à l'article L161-1 du code minier.

Comme indiqué dans le courrier du préfet en date du 14/12/2015 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 m autour du puits BRD1.

3.2. Réhabilitation de la plate-forme du puits

Le programme de travaux de réhabilitation du site et les travaux de dépollution des terrains sont proposés en application de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués.

Les mesures de gestion qui seront mises en œuvre devront permettre un usage futur des terrains compatible avec les PLU en vigueur sur la commune de Bordes.

RETIA envisage de remblayer les zones excavées pour le besoin de la réhabilitation avec, au choix :

- i. des matériaux d'apports naturels (matériaux de carrière, terre végétale,...) ;
- ii. des matériaux issus du site en provenance de zones non impactées ;
- iii. 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 5 000 mg/kg en HCT totaux ;
- iv. des matériaux d'apport traités et issus d'anciens sites TEPF réhabilités ou en cours de réhabilitation, sous réserve que ces matériaux :
 - 1) soient compatibles avec les objectifs de réhabilitation du site de Bordes 1 ;
 - 2) soient non lixiviables ;
 - 3) garantissent l'absence d'apport de pollution exogène (cohérence avec le bruit de fond anthropique du site).

Concernant le point iv., la DREAL n'est pas opposée au principe de revalorisation des matériaux issus des chantiers de réhabilitation d'autres sites TEPF sur le site de Bordes 1 dans la mesure où dans une politique de développement durable, cela permet de valoriser des matériaux traités tout en préservant les ressources en matériaux de carrières. Cependant, cette pratique doit être encadrée réglementairement :

- via un plan de gestion global des terres excavées des chantiers des sites TEPF du bassin de Lacq ;

- que ces dites terres excavées soient traitées dans une installation autorisée uniquement à recevoir des terres de ces sites TEPF ;
- et que ces terres traitées ne soient ensuite valorisées que sur des sites TEPF mentionnés dans le plan de gestion global des sites TEPF.

Au jour de signature de ce rapport de recevabilité et bien que des échanges avec l'administration aient été entamées par TEPF, aucun plan de gestion global ni demande d'autorisation environnementale pour exploiter un centre de traitement de ces dites terres n'ont été déposés par TEPF. Cette pratique ne sera donc permise qu'une fois ce plan de gestion global approuvé et le centre de traitement autorisé. Des prescriptions liées à l'exploitation du centre de traitement ainsi que pour chacun des sites pouvant recevoir des terres excavées d'origine autre que ces sites et en provenance d'un ancien site TEPF permettront alors de s'assurer que ces matériaux traités garantissent le maintien de la qualité des sols des sites remblayés, tout en n'apportant pas une pollution supplémentaire à ces sites. Il est prévu qu'il soit précisé dans l'arrêté encadrant les travaux de réhabilitation de ces sites des valeurs limites concernant certains paramètres aussi bien sur brut que sur éluat (réalisation de test de lixiviation) ainsi que la vérification de la cohérence de la teneur de ces matériaux avec le bruit de fond anthropique des ces sites pour certains paramètres traceurs des activités industrielles de la zone de Lacq.

Afin de garantir que seul un volume utile de matériaux en provenance d'autres sites TEPF ne soit utilisé pour remblayer les fouilles de Bordes 1, un relevé topographique des zones excavées sera demandé dans le mémoire attestant de la réalisation des travaux.

La DREAL considère que les éléments produits dans le dossier sont suffisamment détaillés pour permettre, lors de la consultation des services et des communes, d'apprécier l'opportunité des propositions faites par la société RETIA, filiale de TEPF.

4. CONCLUSION ET PROPOSITION

Le dossier de déclaration d'arrêt définitif de travaux miniers (DADT) du puits Bordes 1 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 circulaire du 27/05/2008 relative aux modalités d'application des ex-articles 91 à 93 du code minier et 43 à 50 du décret n° 2006-649 du 02/06/2006, 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 de Bordes ainsi que des services suivants : DDTM, ARS, DRAC et autorités militaires de zone (zone de défense Sud Ouest). Concernant plus particulièrement la DDTM et bien qu'aucun travaux sur ou à proximité des berges ne soit prévu, la DREAL attire l'attention de ce service quant à la situation géographique du site, compris dans la zone Natura 2000 « Gave de Pau ».

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

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

La Cheffe de Division Mines et Après-Mines,

L'ingénieur de l'industrie et des mines,

Annexe 1
Plan d'ensemble des installations du site BRD1



Annexe 3 - Cartographie des zones anomaliques et plan d'excavation proposé

