



## ANNEXE 1

### CODIFICATION DES OFFRES ET PRESTATIONS

**Prestations réalisées selon les normes NFX 31-620 de décembre 2018**

<b>CODIFICATION DES PRESTATIONS ELEMENTAIRES</b>			
<b>Offre réalisée</b>	<b>Code</b>	<b>Désignation</b>	<b>Objectifs</b>
X	A100	Visite de site	Procéder à un état des lieux
X	A110	Etudes historiques, documentaires et mémorielles	Reconstituer à travers l'histoire des pratiques industrielles et environnementales du site, d'une part les zones potentiellement polluées et d'autre part les types de polluants potentiellement présents au droit du site concerné.
X	A120	Etude de vulnérabilité des milieux	Identifier les possibilités de transfert des pollutions et les usages réels des milieux concernés
X	A130	élaborer un programme prévisionnel d'investigations et de surveillance des différents milieux	définir un programme prévisionnel d'investigations sur la base du schéma conceptuel et découlant des prestations A100, A110 et A120.
X	A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols	Procéder aux prélèvements, mesures, observations et/ou analyses selon les spécifications des prestations CPIS, CONT ou PG en fonction des milieux concernés.
X	A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines	
	A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou sédiments	
X	A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol	
	A240	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant et les poussières atmosphériques	
	A250	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires	
	A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées	
X	A270	Interprétation des résultats des investigations.	
	A300	Analyse des enjeux sur les ressources en eaux	Evaluer l'état actuel et à venir d'une ressource en eau dégradée par une pollution ou susceptible de l'être. Définir les actions pour prévenir et améliorer la qualité de la ressource en eau
	A310	Analyse des enjeux sur les ressources environnementales	Identifier les espèces ou habitats naturels susceptibles d'être affectés par une pollution et définir les mesures de prévention appropriées.
X	A320	Analyse des enjeux sanitaires	Evaluer les risques sanitaires en fonction des contextes de gestion.
X	A330	Identification des différentes options de gestion possibles et réalisation d'un bilan coût/avantages	Proposer les options de gestion présentant le bilan coût/avantages le plus adapté.
	A400	Dossiers de restriction d'usage, de servitudes	Décrire les modalités de mise en place de restrictions d'usage ou de servitudes à instaurer à l'issue de la réhabilitation.

	B111	Essais de laboratoire	mettre au point les essais de faisabilité technique à l'échelle du laboratoire pour vérifier les option du plan de gestion.
	B112	Essais de terrain	Mettre au point les essais de faisabilité technique à l'échelle du terrain pour vérifier les options du plan de gestion.
	B120	Etudes d'avant projet (AP)	Définir et étudier une ou plusieurs solutions techniques à un niveau suffisamment détaillé pour en approcher le cout, la durée, les principales contraintes physiques et environnementales, les performances et la nécessité de confirmer le recours à B111 et B112 ou de s'en dispenser. Dans le cas de contrat de conception-réalisation, la prestation B120 est une partie constitutive de l'offre.
<b>X</b>	B130	Etudes de projet	Etude et dimensionnement de la solution retenue à un niveau de détail suffisant pour permettre le chiffrage puis l'exécution par une entreprise. Dans le cas de contrat de conception-réalisation, la prestation B130 est une partie constitutive de l'offre de l'entreprise de travaux
	B200	Etablissement des dossiers administratifs	Constitution et suivi des dossiers administratifs nécessaires à la réalisation du projet.
	B310	Assistance aux contrats de travaux	Passer les contrats de travaux nécessaires à la réalisation du projet.
	B320	Direction de l'exécution des travaux	Suivre et contrôler la bonne exécution du contrat sur les aspects administratif, technique et financier. Participer à la mise au point des solutions acceptables par les parties pour remédier aux difficultés rencontrées.
	B330	Assistance aux opérations de réception	Valider l'atteinte des objectifs et organiser la réception des travaux.

#### CODIFICATION DES OFFRES GLOBALES DE PRESTATION

Offre réalisée	Code	Désignation	Objectifs
	AMO Etudes	Assistance à maîtrise d'ouvrage en phase Etudes	Conseiller, programmer et/ou encadrer les prestations du domaine A
	AMO Travaux	Assistance à maîtrise d'ouvrage en phase Travaux	Conseiller, programmer et/ou encadrer les prestations du domaine B
	ATTES	Attestation à joindre aux demandes de permis de construire (PC) ou d'aménager dans les secteurs d'information sur les sols (SIS) ou au second changement d'usage (loi ALUR)	Fournir une attestation qui garantit que le projet d'aménagement ou de construction prend correctement en compte la problématique de pollution de terrain/du sous-sol.
	BQ	Bilan quadriennal.	A l'issue d'une période de surveillance de quatre ans, réalisation d'un bilan pour décider de sa poursuite avec ou sans adaptation, voire de son arrêt.

	CONT	Contrôle de la mise en oeuvre : (1) du programme d'investigation ou de surveillance, (2) des mesures de gestion	Vérifier la conformité des travaux d'exécution des ouvrages d'investigations ou de surveillance. Contrôler, au fur et à mesure de gestion (opérations de dépollution, réalisation des aménagements, etc.) sont réalisés conformément aux dispositions prévues.
	DIAG	Mise en oeuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats.	Réaliser un diagnostic et des investigations sur les milieux
	DIAG & A320	(DIAG) Mise en oeuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats / (A320) Analyse des enjeux sanitaires	Réaliser un diagnostic et des investigations sur les milieux / Evaluer les risques sanitaires en fonction des contextes de gestion.
	DIAG & ATTES	(DIAG) Mise en oeuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats / (ATTES) Attestation à joindre aux demandes de permis de construire (PC) ou d'aménager dans les secteurs d'information sur les sols (SIS) ou au second changement d'usage (loi ALUR).	Réaliser un diagnostic et des investigations sur les milieux / Assister et conseiller son client pendant tout ou partie de la durée du projet et fournir une attestation qui garantit que le projet d'aménagement ou de construction prend correctement en compte la problématique de pollution de terrain/du sous-sol.
	IEM	Interprétation de l'état des milieux	Distinguer les milieux avec des usages déjà fixés qui : (1) ne nécessite aucune action particulière; (2) peuvent faire l'objet d'actions simples de gestion pour rétablir la compatibilité entre l'état des milieux et leurs usages constatés; (3) nécessite la mise en oeuvre d'un plan de gestion.
	INFOS	Réalisation des études historiques, documentaires et de vulnérabilité afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations.	
	INFOS & DIAG	(INFOS) Réalisation des études historiques, documentaires et de vulnérabilité afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations / (DIAG) Mise en oeuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats.	
	LEVE	Levée de doute pour savoir si un site relève ou non de la méthodologie nationale des sites pollués	Identifier les sites qui n'ont pas été pollués par des activités industrielles et/ou de service (sites industriels, zones de stockage, décharges, etc), ou par des activités d'épandage des effluents ou de déchets.
	PCT	Plan de conception des travaux	Le plan de conception des travaux vise à valider et sécuriser les scénarios de gestion retenus en apportant des réponses aux enjeux de faisabilité technique et financière liés aux scénarios de réhabilitation, aidant au dimensionnement des travaux, en limitant les aléas et réduisant les incertitudes.
X	PG	Plan de gestion dans le cadre d'un projet de réhabilitation ou d'aménagement d'un site	Définir des modalités de réhabilitation et d'aménagement d'un site pollué. Supprimer ou, à défaut, maîtriser les sources de pollution et leurs impacts.

	SUIVI	Surveillance environnementale.	Mise en oeuvre d'une surveillance environnementale, avec interprétation des résultats après chaque campagne de suivi et actions appropriées à recommandées en cas de constats d'anomalies (nouvelle campagne de prélèvements et d'analyses, extension du périmètre de surveillance, traitement du milieu concerné, etc.).
	SUIVI & BQ	(SUIVI) Surveillance environnementale / (BQ) Bilan quadriennal.	SUIVI : Mise en oeuvre d'une surveillance environnementale, avec interprétation des résultats après chaque campagne de suivi et actions appropriées à recommandées en cas de constats d'anomalies (nouvelle campagne de prélèvements et d'analyses, extension du périmètre de surveillance, traitement du milieu concerné, etc.) / BQ : A l'issue d'une période de surveillance de quatre ans, réalisation d'un bilan pour décider de sa poursuite avec ou sans adaptation, voire de son arrêt.
	VERIF	Vérifications en vue d'évaluer le passif environnemental lors d'un projet d'acquisition d'une entreprise.	Visé à réaliser des vérifications pour évaluer le passif environnemental lors d'un projet d'acquisition d'une entreprise et à apprécier le niveau d'incertitude associé aux vérifications réalisées.
	XPER	Expertise dans le domaine des sites et sols pollués	Réaliser une revue critique de l'intégralité du dossier ou répondre à des questions spécifiques



## ANNEXE 2

INFORMATIONS LITERRALES RELATIVES AUX PARCELLES CADASTRALES

Informations littérales relatives à 24 parcelles sur la commune :  
ROGNAC (13).**Références de la parcelle 000 BW 50**

Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 BW 50</b>
Contenance cadastrale	<b>1 095 mètres carrés</b>
Adresse	<b>LES CABELLES OUEST 13340 ROGNAC</b>

**Références de la parcelle 000 BW 52**

Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 BW 52</b>
Contenance cadastrale	<b>9 111 mètres carrés</b>
Adresse	<b>LES CABELLES OUEST 13340 ROGNAC</b>

**Références de la parcelle 000 BW 75**

Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 BW 75</b>
Contenance cadastrale	<b>29 mètres carrés</b>
Adresse	<b>LES CABELLES OUEST 13340 ROGNAC</b>

**Références de la parcelle 000 BW 74**

Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 BW 74</b>
Contenance cadastrale	<b>423 mètres carrés</b>
Adresse	<b>LES CABELLES OUEST 13340 ROGNAC</b>

**Références de la parcelle 000 BW 41**

Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 BW 41</b>
Contenance cadastrale	<b>1 006 mètres carrés</b>
Adresse	<b>LES CABELLES OUEST 13340 ROGNAC</b>

**Références de la parcelle 000 BW 47**

Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 BW 47</b>
Contenance cadastrale	<b>4 932 mètres carrés</b>
Adresse	<b>RTE DEPARTEMENTALE 20 C 13340 ROGNAC</b>

**Références de la parcelle 000 BW 49**

Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 BW 49</b>
-------------------------------------	------------------

Contenance cadastrale

7 563 mètres carrés

Adresse

LES CABELLES OUEST  
13340 ROGNAC**Références de la parcelle 000 BW 51**

Référence cadastrale de la parcelle

000 BW 51

Contenance cadastrale

4 186 mètres carrés

Adresse

LES CABELLES OUEST  
13340 ROGNAC**Références de la parcelle 000 BW 45**

Référence cadastrale de la parcelle

000 BW 45

Contenance cadastrale

2 736 mètres carrés

Adresse

LES CABELLES OUEST  
13340 ROGNAC**Références de la parcelle 000 BW 44**

Référence cadastrale de la parcelle

000 BW 44

Contenance cadastrale

4 313 mètres carrés

Adresse

LES CABELLES OUEST  
13340 ROGNAC**Références de la parcelle 000 BW 55**

Référence cadastrale de la parcelle

000 BW 55

Contenance cadastrale

1 933 mètres carrés

Adresse

LES CABELLES OUEST  
13340 ROGNAC**Références de la parcelle 000 BW 39**

Référence cadastrale de la parcelle

000 BW 39

Contenance cadastrale

535 mètres carrés

Adresse

LES CABELLES OUEST  
13340 ROGNAC**Références de la parcelle 000 BW 76**

Référence cadastrale de la parcelle

000 BW 76

Contenance cadastrale

849 mètres carrés

Adresse

LES CABELLES OUEST  
13340 ROGNAC

**Références de la parcelle 000 BW 38**

Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 BW 38</b>
Contenance cadastrale	<b>880 mètres carrés</b>
Adresse	<b>LES CABELLES OUEST 13340 ROGNAC</b>

**Références de la parcelle 000 BW 2**

Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 BW 2</b>
Contenance cadastrale	<b>8 531 mètres carrés</b>
Adresse	<b>LES CABELLES OUEST 13340 ROGNAC</b>

**Références de la parcelle 000 BW 53**

Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 BW 53</b>
Contenance cadastrale	<b>5 828 mètres carrés</b>
Adresse	<b>LES CABELLES OUEST 13340 ROGNAC</b>

**Références de la parcelle 000 BW 57**

Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 BW 57</b>
Contenance cadastrale	<b>187 mètres carrés</b>
Adresse	<b>LES CABELLES OUEST 13340 ROGNAC</b>

**Références de la parcelle 000 BW 43**

Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 BW 43</b>
Contenance cadastrale	<b>3 119 mètres carrés</b>
Adresse	<b>LES CABELLES OUEST 13340 ROGNAC</b>

**Références de la parcelle 000 BW 40**

Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 BW 40</b>
Contenance cadastrale	<b>2 549 mètres carrés</b>
Adresse	<b>LES CABELLES OUEST 13340 ROGNAC</b>

**Références de la parcelle 000 BW 37**

Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 BW 37</b>
Contenance cadastrale	<b>1 535 mètres carrés</b>

Adresse

**LES CABELLES OUEST  
13340 ROGNAC****Références de la parcelle 000 BW 48**

Référence cadastrale de la parcelle

**000 BW 48**

Contenance cadastrale

**3 037 mètres carrés**

Adresse

**LES CABELLES OUEST  
13340 ROGNAC****Références de la parcelle 000 BW 54**

Référence cadastrale de la parcelle

**000 BW 54**

Contenance cadastrale

**3 983 mètres carrés**

Adresse

**LES CABELLES OUEST  
13340 ROGNAC****Références de la parcelle 000 BW 42**

Référence cadastrale de la parcelle

**000 BW 42**

Contenance cadastrale

**2 952 mètres carrés**

Adresse

**LES CABELLES OUEST  
13340 ROGNAC****Références de la parcelle 000 BW 46**

Référence cadastrale de la parcelle

**000 BW 46**

Contenance cadastrale

**2 523 mètres carrés**

Adresse

**LES CABELLES OUEST  
13340 ROGNAC**

Informations littérales relatives à 1 parcelle sur la commune : BERRE L'ETANG (13).

**Références de la parcelle 000 AS 10**

Référence cadastrale de la parcelle	<b>000 AS 10</b>
Contenance cadastrale	<b>53 070 mètres carrés</b>
Adresse	<b>CABOT 13130 BERRE L'ETANG</b>



### ANNEXE 3

#### FICHE DE VISITE DE SITE

Projet :	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Adresse :	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG
Désignation actuelle du site :	ancienne usine pétrochimique CABOT	N° devis :	P.560319c - PG
Effectuée par :	Emma LE ROY	Date :	04.04.2019 / 24.04.2019 / 25.04.2019 / 26.04.2019

## DESCRIPTION DU SITE

Propriétaire / occupant :	GEMFI
Adresse du site :	lieux-dit les CABOTS
N° Parcelle :	AS10, BW 2, 37 à 55, 57, 74 et 75
Typologie/utilisation actuelle du site :	<input type="checkbox"/> Décharge <input checked="" type="checkbox"/> Friche industrielle <input type="checkbox"/> Agriculture <input type="checkbox"/> Documents d'urbanisme (préciser) <input type="checkbox"/> Autre (préciser) <input type="checkbox"/> Site réoccupé <input type="checkbox"/> Habitations, loisirs, écoles <input type="checkbox"/> Commerces
Etat des surfaces	superstructure démolie, infrastructure en place
Conditions d'accès	<input type="checkbox"/> Site clôturé et surveillé <input type="checkbox"/> Site non clôturé ou clôture en mauvais état, mais surveillé <input type="checkbox"/> Site clôturé mais non surveillé <input checked="" type="checkbox"/> Site non clôturé ou clôture en mauvais état et non surveillé
Population présente sur le site	<input type="checkbox"/> Aucune présence <input checked="" type="checkbox"/> Présence occasionnelle <input type="checkbox"/> Présence régulière Nbre de personnes
Consultation IRSN	Sources radioactives <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Typologie des populations présentes sur le site	<input checked="" type="checkbox"/> Travailleurs <input checked="" type="checkbox"/> Adultes <input type="checkbox"/> Personnes sensibles (enfants...)

## TOPOGRAPHIE

Carte topographique :	SERIE BLEUE
Nom :	AIX-EN-PROVENCE - VITROLLES - LAMBESC
Echelle :	1/25000
Coordonnées lambert II étendu :	X : 832 125 Y : 1 836 526

## TOPOGRAPHIE GENERALE

Altitude moyenne du site Z (NGF)	entre 23 et 2 m NGF
Superficie (m2)	12 000
Topographie terrain	en terrasse

## ACTIVITE INDUSTRIELLE

Libellé	Période	Rubrique IC
usine pétrochimique	de 1900 à 2002	1434 : Installation de remplissage ou de distribution de liquide inflammable



FICHE DE VISITE DE SITE

1031 - 13 - PG - 1621

ENVIRONNEMENT IMMEDIAT AUTOUR DU SITE

- Agricole       Industriel       Commercial  
 Etablissements sensibles (crèches, établissement scolaires, parcs et jardins publics)  
 Habitat  
 Collectif  
 Résidentiel avec jardin ou sans jardin  
 Dispersé

BATIMENT EXISTANT

Nombre de batiments : 2					
Dénomination	Type	Etat (risques potentiels)	Dimensions	Utilisation	Acces
Bâtiments administratifs	Bâtiment administratif	stable, vétuste	1000	abandonné	non public
Poste de filtration et poste électrique	Local technique	stable, vétuste	190	abandonné	non public

SURFACES DECOUVERTES

Localisation	Description	Utilisation
Nord-Est	Forêt de pins	aucune
Sud-Est	zone enherbé (en friche)	aucune
Le reste du site	sol à nu ou présence de dalle ou présence d'enrobé	aucune (en friche)

STOCKAGES / INSTALLATIONS / DÉPÔTS EXISTANTS

Nom/localisation	citerne		
Type	réseau eau pluviale?		
Caractéristique	souterrain		
Utilisation	non connu		
Etat (risques potentiels)	moderne		
Volume-m3	non connu		
Substances / produits identifiés	possible présence d'hydrocarbure		
Risques particuliers	fuite		

AUTRES CARACTERISTIQUES DU SITE

Elements caracteristiques	présence de piézomètres
Risque(s) potentiel(s) associé(s)	fuite
Merlons	OUI (paysagers)
Depression (fossé, bassin...)	bassin d'orage, bassin de décantation
Autres préciser	



FICHE DE VISITE DE SITE

1031 - 13 - PG - 1621

MILIEU SUSCEPTIBLE D'ETRE POLLUE

Air

Existences de produits volatils /pulvérulents  oui  non  
 Existences de source(s) d'émissions gazeuses ou de poussières, sur le site ou à proximité  oui  non  
 Préciser lesquelles :

Eaux superficielles

Distance du site ou de la source au cours d'eau le plus proche : 20  
 Existence de rejets directs en provenance du site :  oui  non  
 Nature : eau pluviale  
 Présence de signes de ruissellement superficiel :  oui  non  
 Présence de mares:  oui  non  
 Eaux stagnantes:  oui  non  
 Situation en zone d'inondation potentielle:  oui  non

Sol

Indices de pollution du sol du site (végétation,...) :  oui  non  
 Indices de pollution du sol à l'extérieur du site (retombées atmosphériques) :  oui  non

POLLUTIONS / ACCIDENTS DEJA CONSTATES

Date	Type	Equipement concerné	Origine principale	Manifestation
	hydrocarbure	investigation sol, eau souterraine, eau superficielle, sédiments	zone pétrochimique	étude environn

Pollution de l'atmosphère :  oui  non  
 caractéristiques :  
 Pollution des eaux de surface :  oui  non  
 caractéristiques : hydrocarbure  
 Pollution des eaux de souterraines :  oui  non  
 caractéristiques : hydrocarbure  
 Pollution des sols :  oui  non  
 caractéristiques : hydrocarbure  
 Présence de lagunes :  oui  non  
 caractéristiques :  
 Connaissance de plaintes concernant l'usage des milieux :  oui  non  
 Milieux concernés :

Mesures prises à la suite de l'événement

- Evaluation des impacts prévisibles
- Mesures de confinement ou d'évacuation des populations
- Mesures de protection des eaux de surface (barrage flottant, usages d'absorbants, de floculants ou de dispersants )
- Mesures de protection des eaux souterraines
- Limitation des usages de l'eau
- Mesures de restriction de l'usage des sols

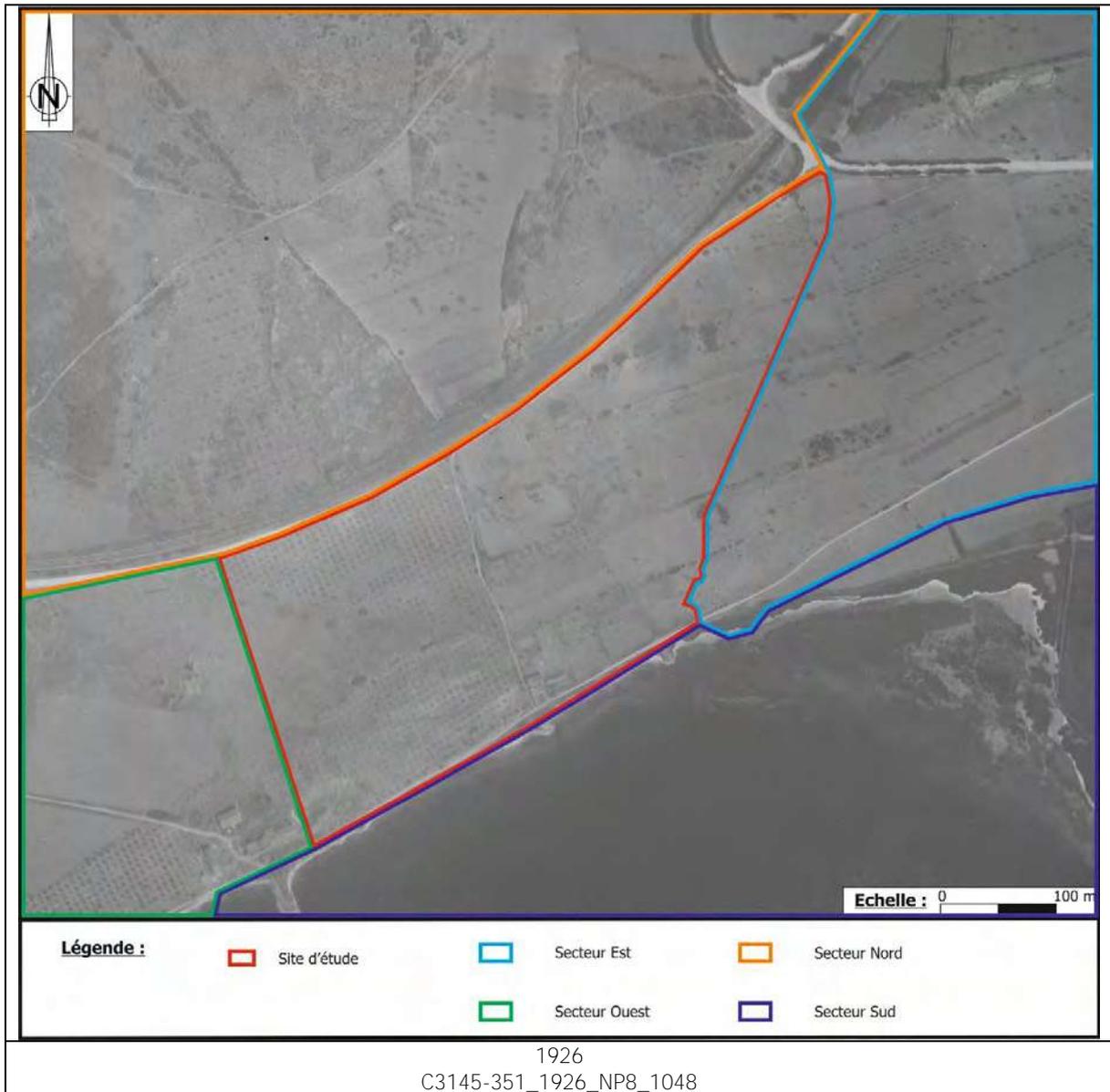
PERSONNES RENCONTREES OU A RENCONTRER

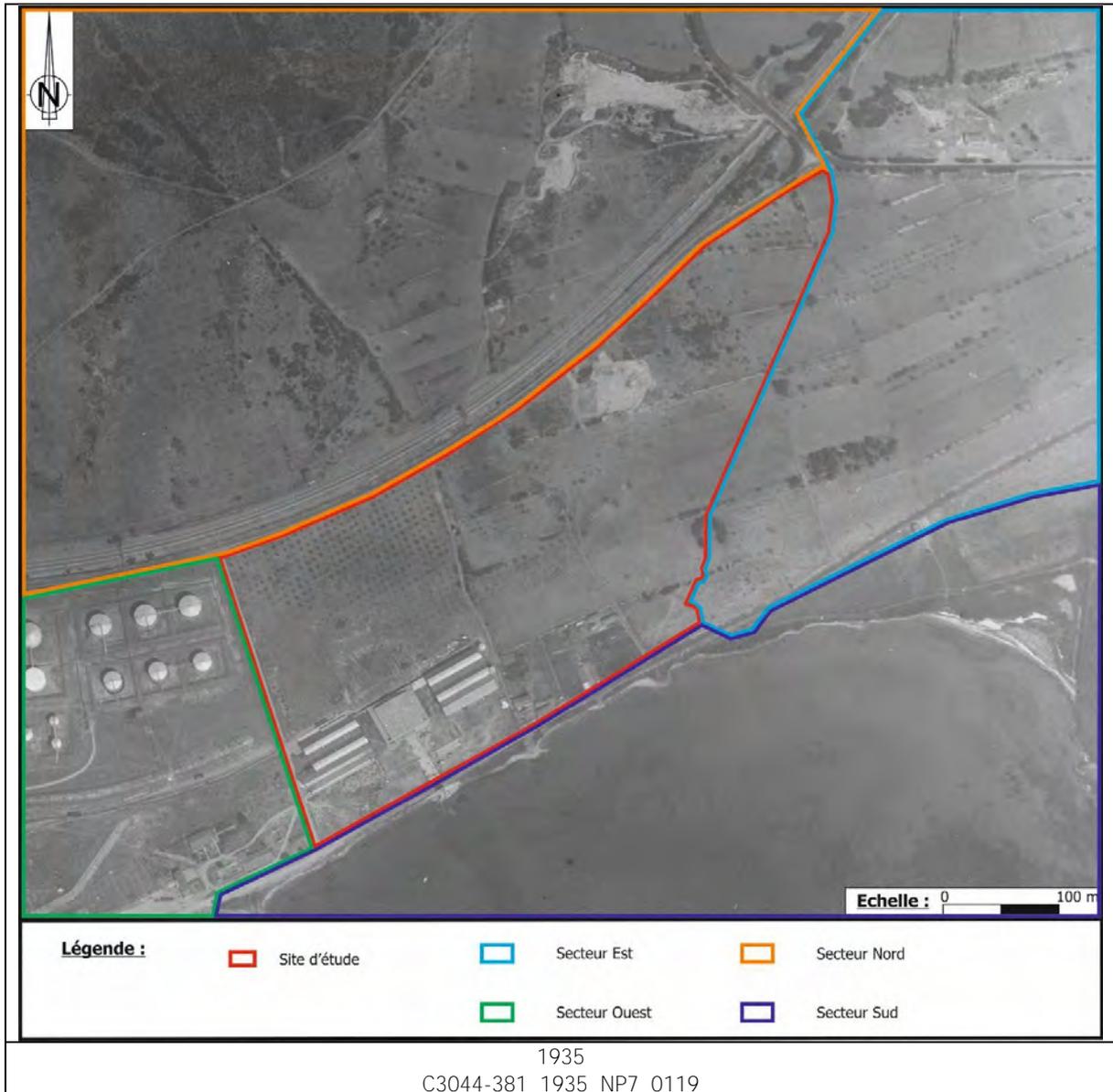
Nom	Organisme	Téléphone	Rencontré le (date)
Monsieur BELORGEY	GICRAM		04/04/2019

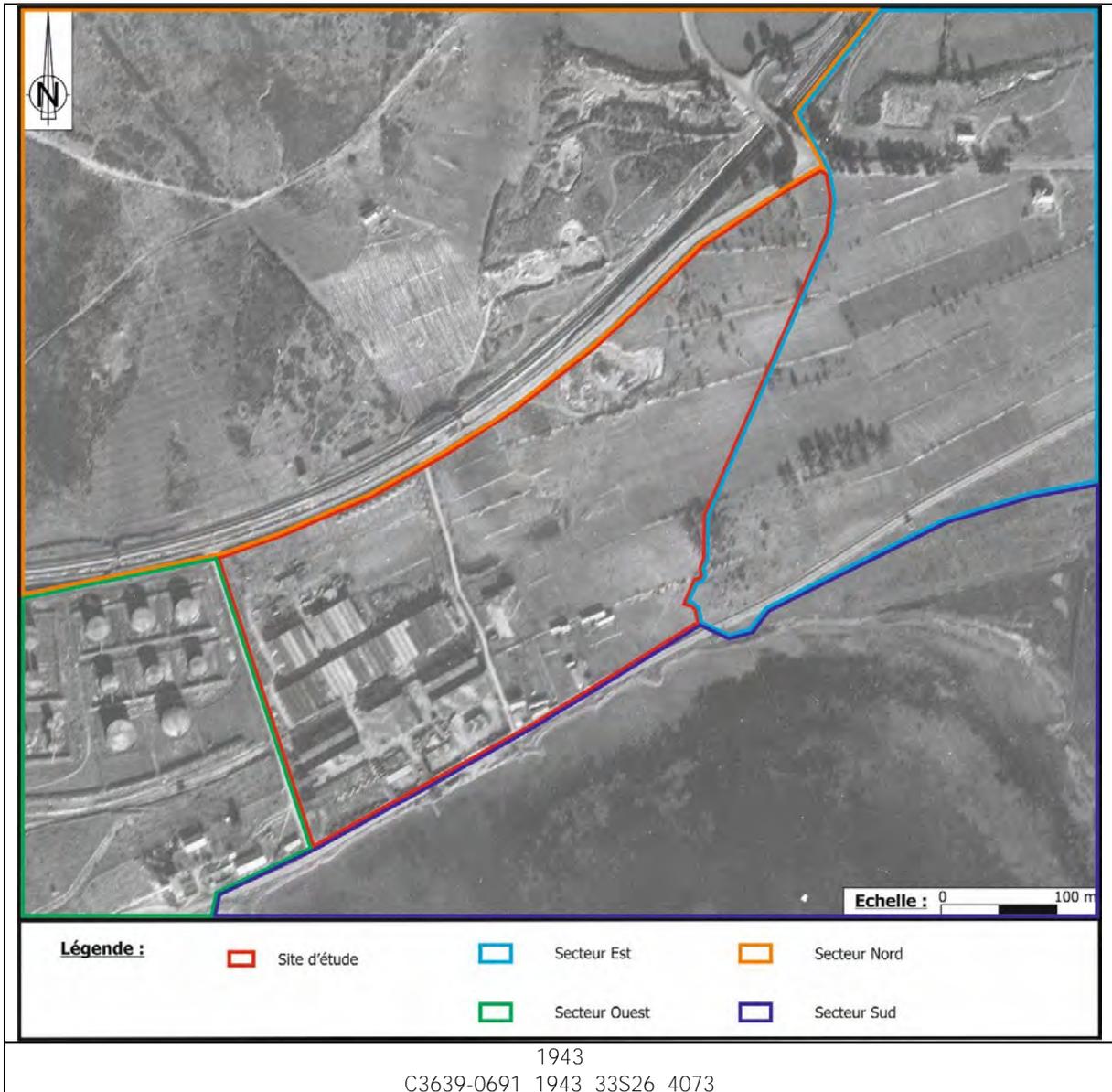
DOCUMENTS CONCERNANT LE SITE REMIS SUR PLACE



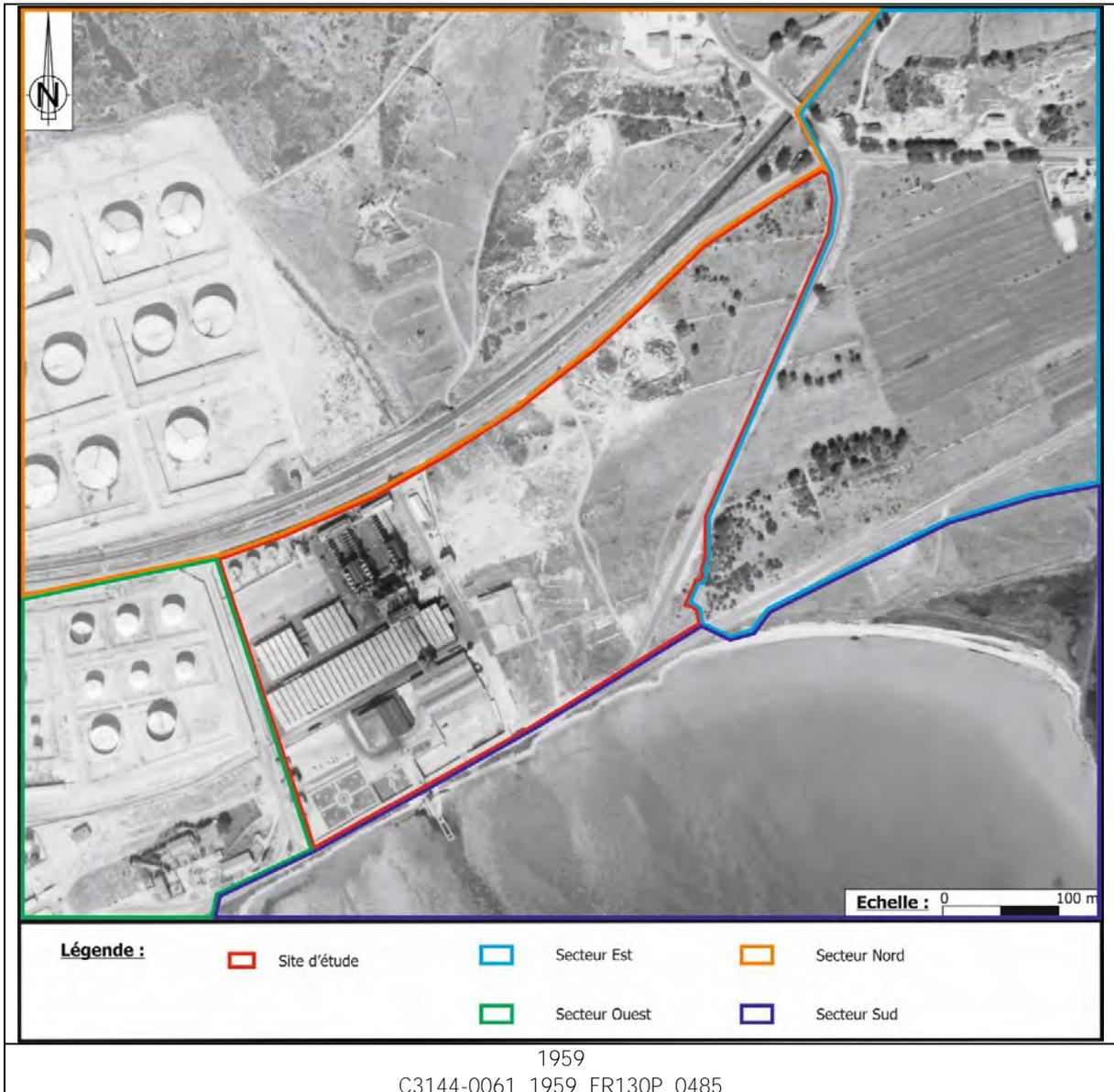
PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES ANCIENNES IGN















**Légende :**

 Site d'étude

 Secteur Est

 Secteur Nord

 Secteur Ouest

 Secteur Sud

1972

C3044-0092\_1972\_FR2193\_0005





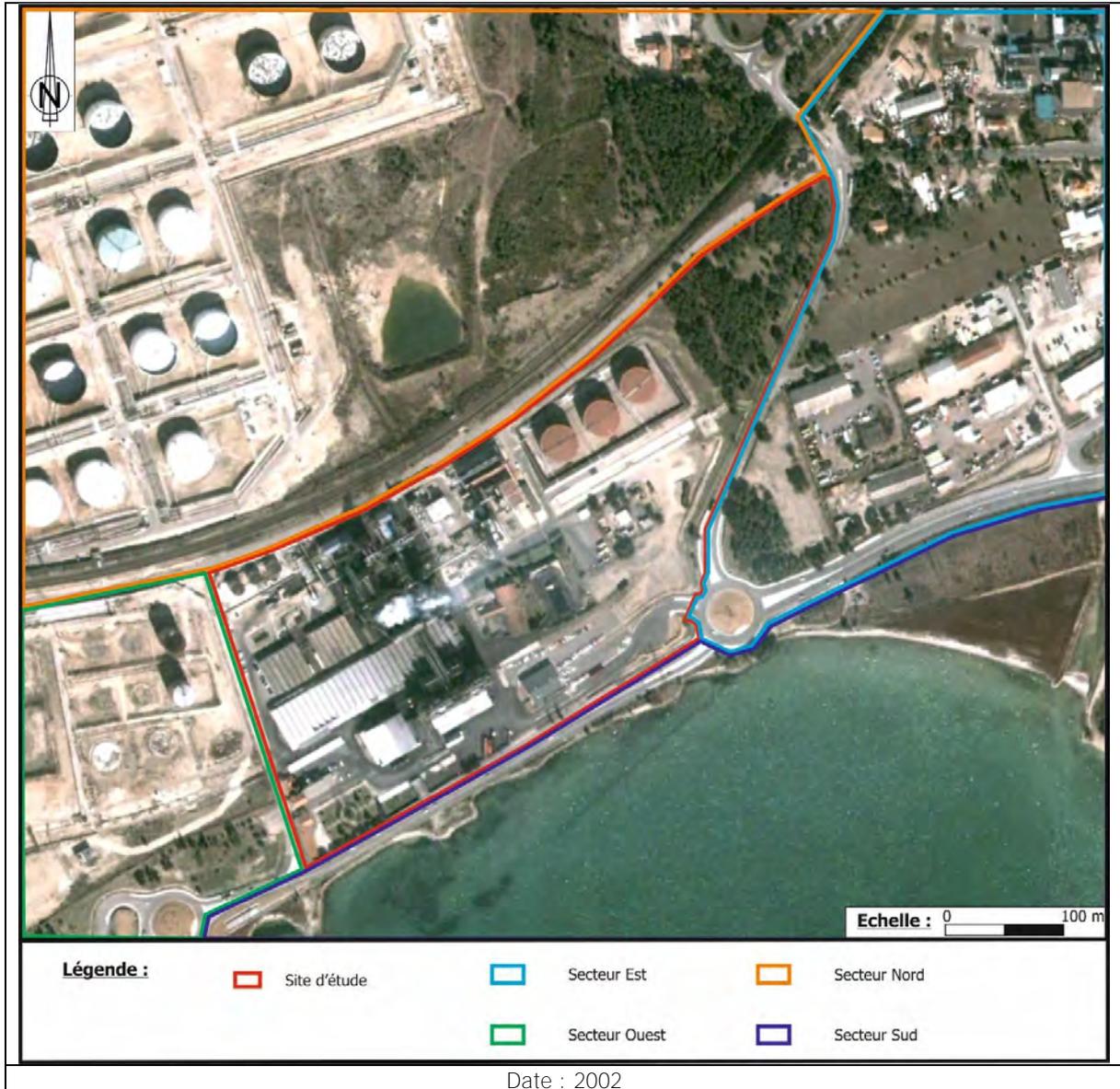
**Légende :**

	Site d'étude		Secteur Est		Secteur Nord
	Secteur Ouest		Secteur Sud		

1989

C94PHQ1702\_1989\_FR4472C\_0005

PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES ANCIENNES GOOGLE EARTH



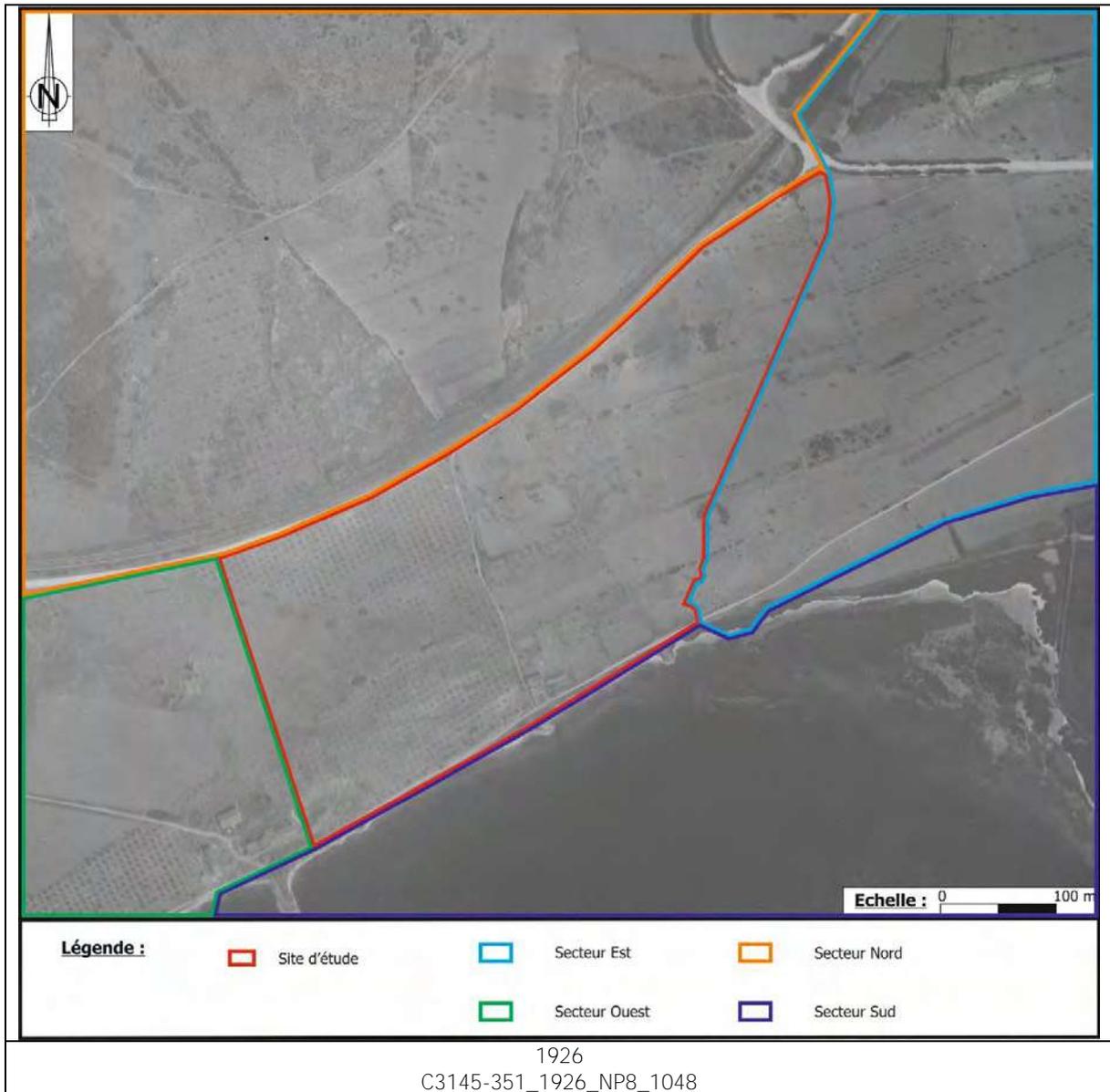


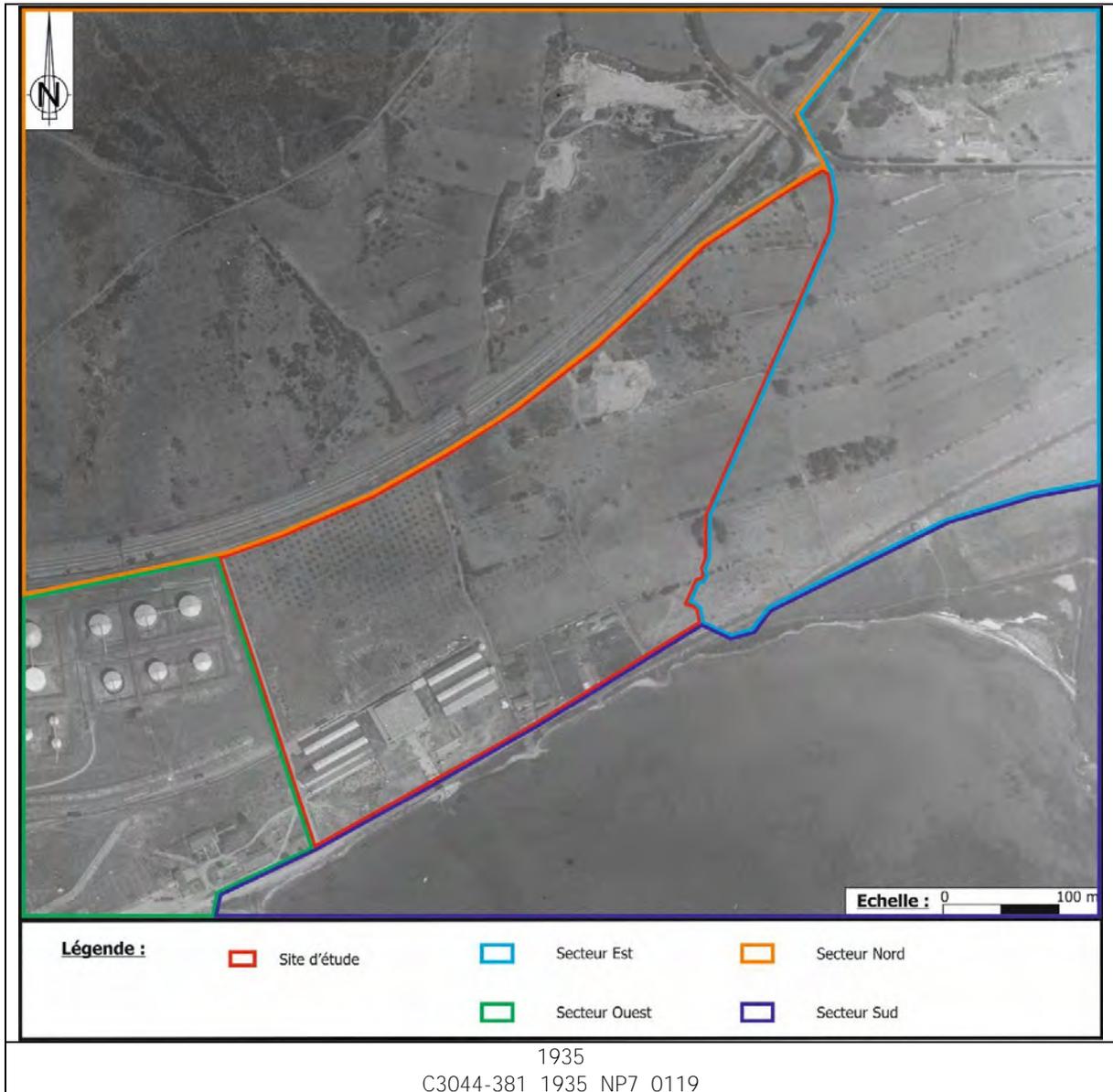


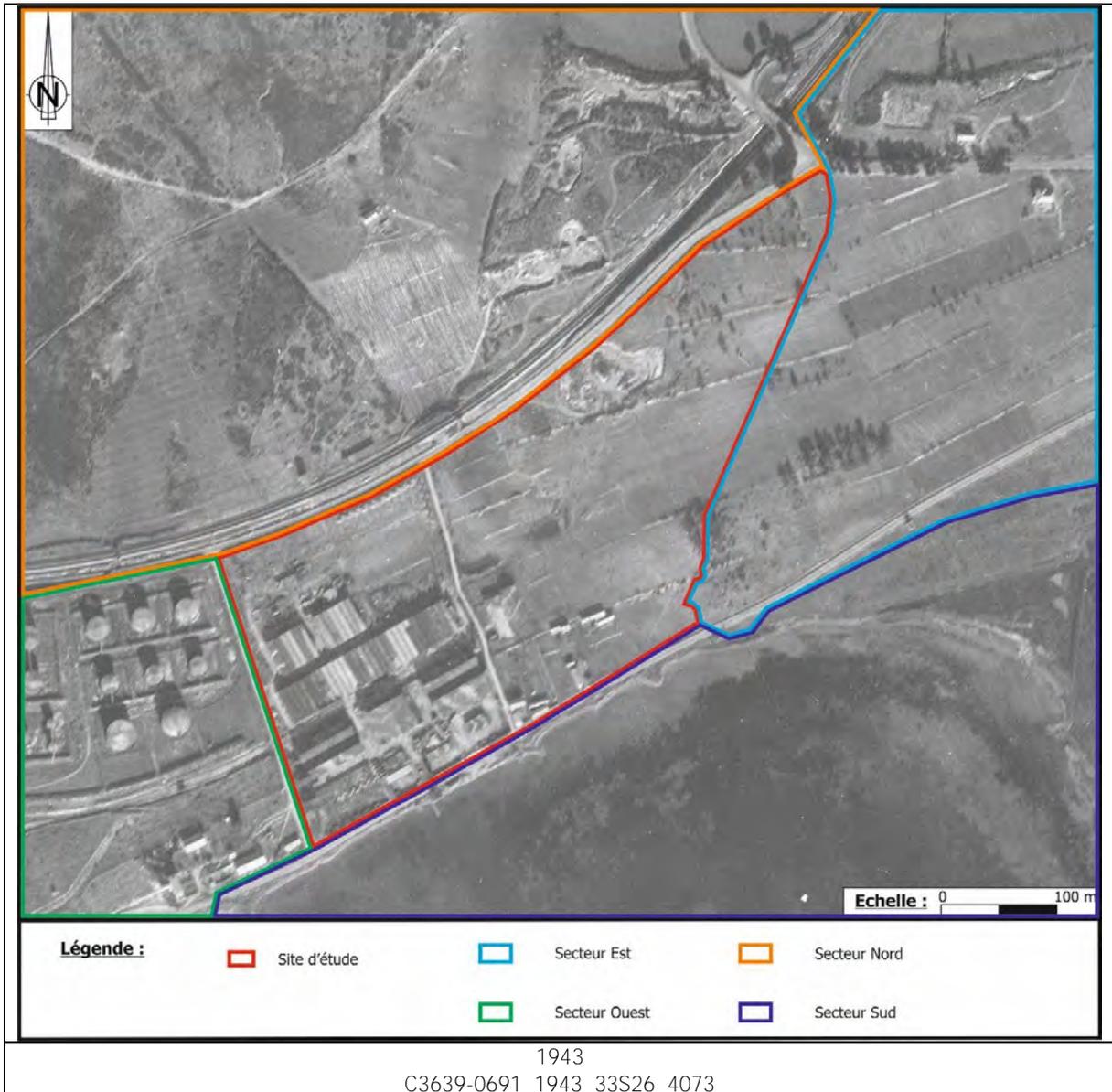




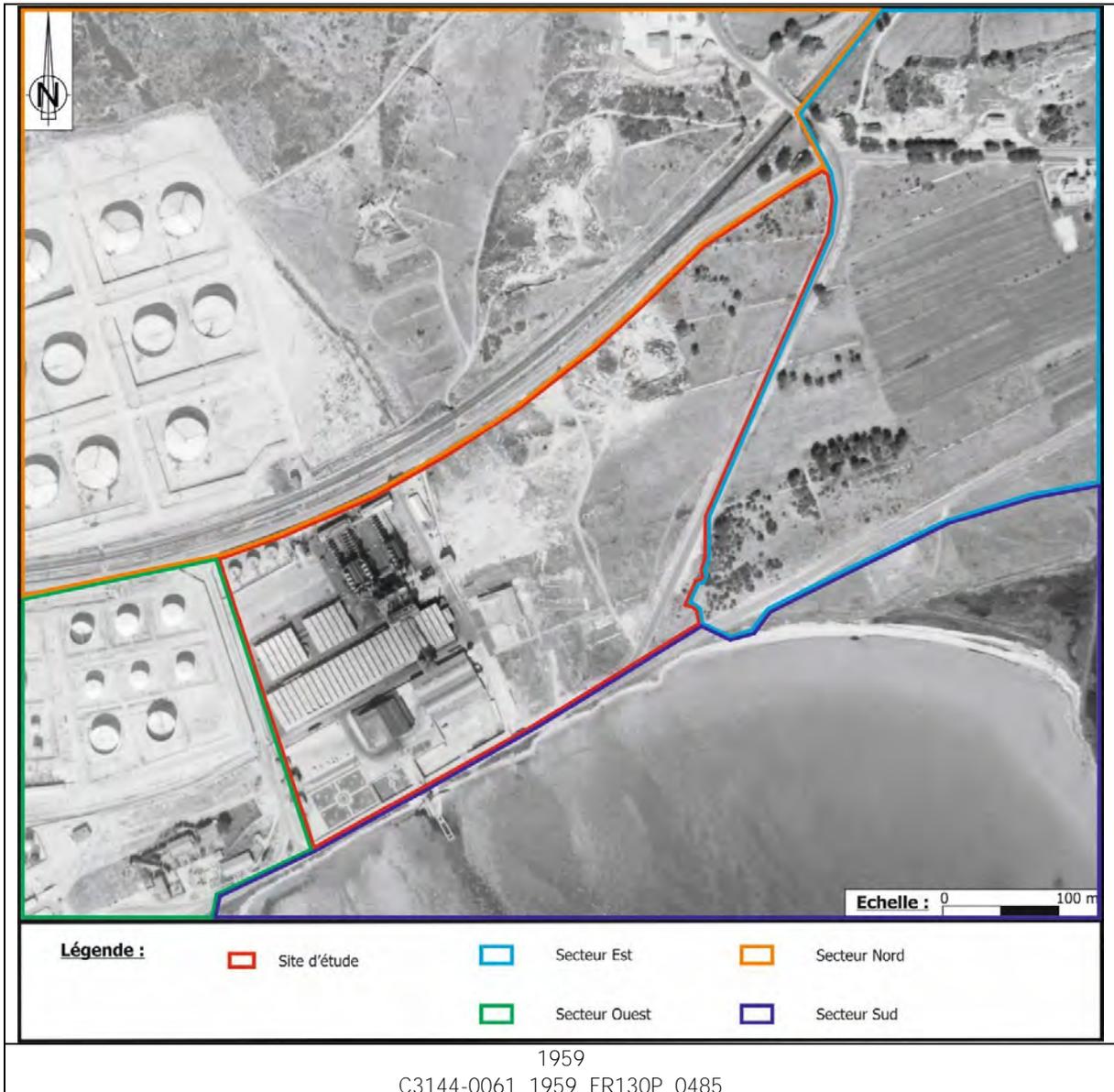
PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES ANCIENNES IGN













**Légende :**

	Site d'étude		Secteur Est		Secteur Nord
	Secteur Ouest		Secteur Sud		

1965

C3144-0271\_1965\_CDP7324\_5695



**Légende :**

 Site d'étude

 Secteur Est

 Secteur Nord

 Secteur Ouest

 Secteur Sud

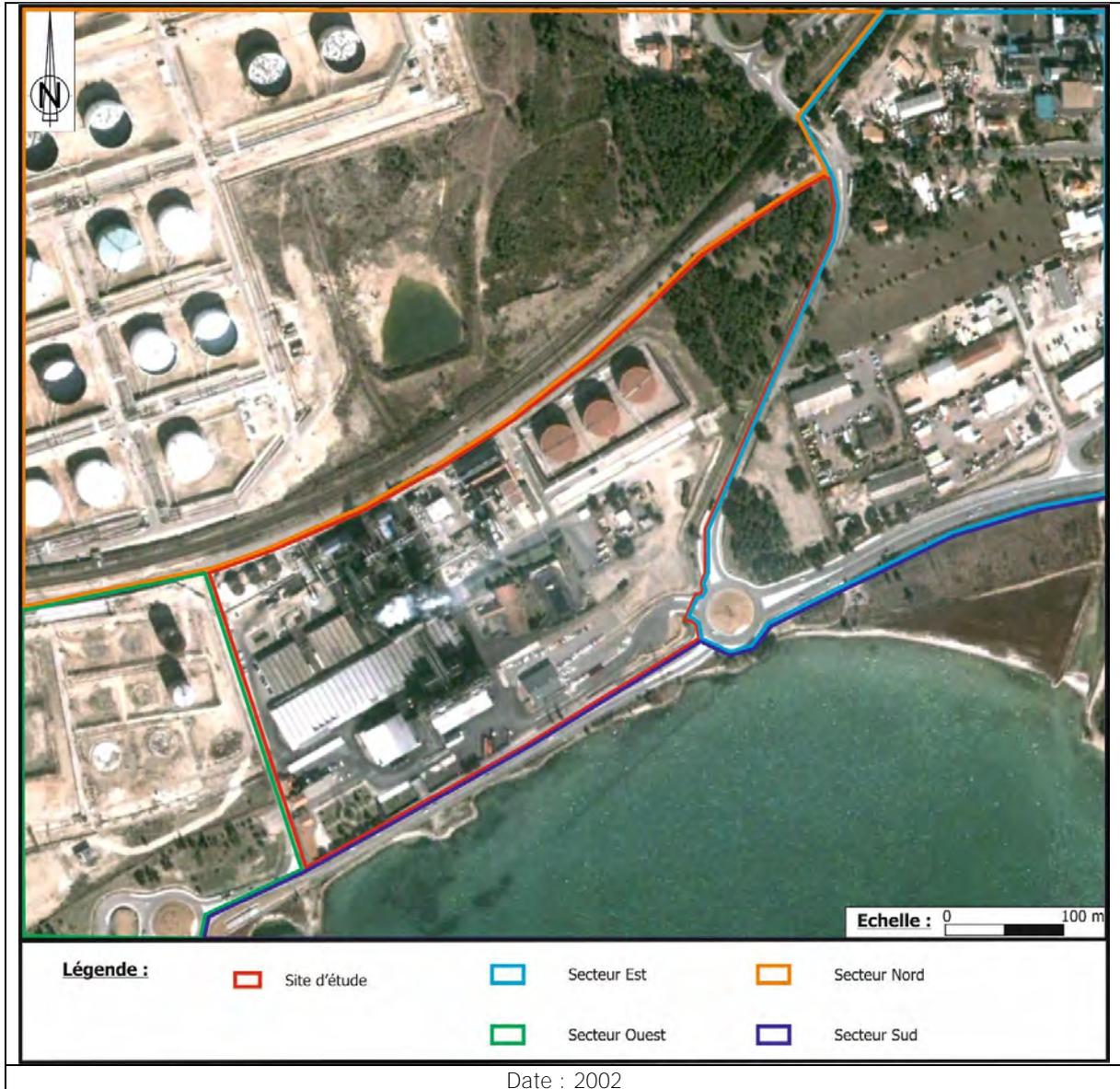
1972

C3044-0092\_1972\_FR2193\_0005





PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES ANCIENNES GOOGLE EARTH













## ANNEXE 5

FICHES BASIAS ET BASOL  
INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

# PAC1302943

## Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

### 1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PAC  
 Date de création de la fiche : (\*) 01/09/1998  
 Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
STE CABOT FRANCE (ancienne Barret et Cie)	

Siège(s) social(aux) de l'entreprise :

Siège social	Date connue
45, rue de Courcelles à Paris/ route départemental 21 - BP 39 - 13131 BERRE L'ETANG	25/05/2018

Etat de connaissance : Inventorié

### 2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
DRIRE	Oui	03/03/2000		
MAIRIE	Oui	23/04/2013	Non	

### 3 - Localisation du site

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie	Date modification (*)
		chemin départemental	21	20/04/2018

Dernière adresse : Chemin départemental 21

Localisation : ZI industriel de la Montée des Pins  
 Code INSEE : 13014  
 Commune principale : BERRE-L'ETANG (13014)  
 Zone Lambert initiale : Lambert II étendu

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	831 987	831 987	878 075	
Y (m)	1 836 389	1 836 389	6 268 310	

Carte géologique :

Carte	Numéro carte	Huitième
MARTIGUES	1020	2

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
carte d'état major	1/80 000		Oui	AD 13 XIV M12/65/ENGRAIS
plan de situation	1/2 500	1869	Oui	AD 13 XIV M12/65/ENGRAIS
situation	1/50000	1987	Ne sais pas	AD13 1754w82 et 1132w8 H73-30
plan de l'usine	1/500		Oui	AD 13 XIV M12/65/ENGRAIS
ign 3144O	1/25000	2004	Oui	AD13 1754w82 et 1132w8 H73-30

Autre(s) commune(s) concernée(s) :

Code INSEE	Nom	Arrondissement
13081	ROGNAC	

Commentaire(s) :

BP39 1020-2XI-0003 entre Rognac et Berre, sur le bord de l'étang

#### 4 - Propriété du site

Propriétaires :

Nom (raison sociale)	Date de référence (*)	Type	Exploitant
Sté Cabot France	01/01/1959	Entreprise privée ou son représentant	Oui

Nom (raison sociale)	Date de référence (*)	Type	Exploitant
Barret et Cie	01/01/1864	Entreprise privée ou son représentant	Oui

Nombre de propriétaires actuels : ?

## 5 - Activités du site

Etat d'occupation du site : En activité  
 Date de première activité : (\*) 01/01/1864  
 Origine de la date : AP=Arrêté préfectoral

Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	V89.01Z	01/01/1864		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 XIV M12/65/ENGRAIS	il s'agit d'un dépôt flottant
2	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	V89.01Z	01/01/1869		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 XIV M12/65/ENGRAIS	transfert du dépôt flottant vers un point fixe
3	Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique	C20.1	01/01/1956		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 XIV M12/672/NOIR DE FUMEE	AP en 1959 pour la même activité
4	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)	C20.16Z	01/01/1956			1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	PREF - 2010- 363 CESS	fabrique de Noire de Carbone 25000 tonne /an

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
5	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	26/04/1961		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD 13 M14/4177/LI	1ère et 2ème catégorie
6	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1964		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13/M14/4206/LI	
7	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1973			1er groupe		AD13 1754w82 et 1132w8 H73-30	
8	Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique	C20.1	01/01/1988		Autorisation	1er groupe		AD13 1754w82 et 1132w8 H73-30	
9	Centrale électrique thermique	D35.41Z	31/01/1989		Autorisation	1er groupe		AD13 1754w82 et 1132w8 H73-30	
10	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné	D35.30Z	18/01/2007			1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	PREF - 2010 - 363 CESS	
11	Industrie chimique	C20	25/01/2007			1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	PREF - 2006 - 161 PPA/ TORCHE	émission des torches

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
Barret et Cie	01/01/1864	
M.Rozan (directeur de la sté Cabot France)	01/01/1956	
Xavier Fonsale (directeur administratif)	01/01/1961	
Cabot/Carbon France	01/01/1964	

Commentaire(s) :

Société Cabot France (installation classée autorisée)  
Cessation partielle d'activité le 18/11/2009

## 6 - Utilisations et projets

Surface totale : 14,25 (en ha)

Code POS : UE; UEZ1

Commentaire : le site est partagé entre Rognac (8,85 ha) et Berre l'Etang ( 5,4 ha)

## 7 - Utilisateurs

## 8 - Environnement

## 9 - Etudes et actions

.

## 10 - Document(s) associé(s)

## 11 - Bibliographie

Source d'information : AD 13 XIV M12/65/ENGRAIS, AD 13 XIV M12/672/NOIR DE FUMEE, AD 13 M14/4177/LI, AD13/M14/4206/LI ; AD13 1754w82 et 1132w8 H73-30; AD13 1874W9 20/1996A

Chronologie de l'information : enquêtes mairies : consultation du 01/12000 consultation du 23/04/2013

Autre(s) source(s) : PEF - 2001 - 164A PEF - 2002 - 191A PEF - 2003 - 92A PEF - 2004 - 39A PEF - 2006 - 31A PEF - 2006 - 161 - PPA /TORCHE PEF -2010 - 363 CESS

Donnée(s) complémentaire(s) : enquête mairie : réponse du 20/07/01

## 12 - Synthèse historique

## 13 - Etudes et actions Basol

(\*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.  
- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,

- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

# PAC1302956

## Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

### 1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PAC  
Date de création de la fiche : (\*) 01/09/1998  
Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
CIE DE RAFFINAGE SHELL BERRE	

Siège(s) social(aux) de l'entreprise :

Siège social	Date connue
42, rue de Washington à Paris	25/05/2018

Etat de connaissance : Inventorié

### 2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
DRIRE	Oui	03/03/2000		
MAIRIE	Oui	23/04/2013	Non	

### 3 - Localisation du site

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie	Date modification (*)
		lieu dit	Coussoul le	20/04/2018

Dernière adresse : lieu dit Coussoul le

Localisation : site de l'Aubette

Code INSEE : 13081

Commune principale : ROGNAC (13081)

Zone Lambert initiale : Lambert II étendu

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	831 798	831 798	877 895	
Y (m)	1 837 429	1 837 429	6 269 350	

Carte géologique :

Carte	Numéro carte	Huitième
MARTIGUES	1020	2

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
carte d'état major	1/50 000		Oui	
plan de situation	1/5 000	1961	Oui	

Autre(s) commune(s)  
concernée(s) :

Code INSEE	Nom	Arrondissement
13014	BERRE-L'ETANG	

Commentaire(s) :

1020-2XI-0017

#### 4 - Propriété du site

Propriétaires :

Nom (raison sociale)	Date de référence (*)	Type	Exploitant
Shell	01/01/1967	Entreprise privée ou son représentant	Oui

Nombre de propriétaires actuels :

?

#### 5 - Activités du site

Etat d'occupation du site :

En activité

Date de première activité : (\*)

01/01/1961

Origine de la date :

AP=Arrêté préfectoral

Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1961		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 M14/4172/LI	
2	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1967		Autorisation	1er groupe	aP=Arrêté préfectoral	AD13/M14/4994/LI, AD13/M14/4970/LI	

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
Cie de Raffinage Shell Berre	01/01/1961	

#### 6 - Utilisations et projets

#### 7 - Utilisateurs

#### 8 - Environnement

#### 9 - Etudes et actions

.

#### 10 - Document(s) associé(s)

#### 11 - Bibliographie

Source d'information : AD 13 M14/4172/LI, AD13/M14/4994/LI, AD13/M14/4970/LI  
Chronologie de l'information : enquêtes mairies : consultation du 01/12000 consultation du 23/04/2013  
Autre(s) source(s) : DDE 20/03/01, mairie : le 02/11/01

## **12 - Synthèse historique**

## **13 - Etudes et actions Basol**

(\*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :  
- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.  
- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,  
- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

# PAC1312068

## Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

### 1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PAC

Date de création de la fiche : (\*) 03/05/2010

: (\*)

Nom(s) usuel(s) : RAFFINERIE DE BERRE L'ETANG

Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
COMPAGNIE PETROCHIMIQUE DE BERRE (CPB/Raffinerie) / anc. SHELL PETROCHIMIE MEDITERRANEE	

Siège(s) social(aux) de l'entreprise :

Siège social	Date connue
cd 54, Berre L'Etang //42, rue de Washington à Paris, 29 Rue de Berri Paris huitième	25/05/2018

Etat de connaissance : Inventorié

Autre(s) identification(s) :

Numéro	Organisme ou BD associée
13.0070	BASOL

Commentaire :

anciennes Cie Française du Zinc et Cie des Produits Chimiques de Berre  
Doublon réel avec le PAC-I-13 10054, PAC-I-13 12069 et PAC-I-13 02963  
Ce site est également lié à la fiche BASOL 13.0071

### 2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
DRIRE	Oui	03/03/2000		
MAIRIE	Oui	23/04/2013	Non	

### 3 - Localisation du site

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie	Date modification (*)
		chemin départemental	20C	20/04/2018

Dernière adresse : Chemin départemental 20C

Localisation : RAFFINERIE DE BERRE L'ETANG

Code INSEE : 13014

Commune principale : BERRE-L'ETANG (13014)

Zone Lambert initiale : Lambert II étendu

Précision centroïde : Mètre

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	830 973	830 973	877 060	
Y (m)	1 836 093	1 836 093	6 268 023	
Préc.XY	Mètre			

Carte géologique :

Carte	Numéro carte	Huitième
MARTIGUES	1020	2

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
Plan d'extension	1/50000		Ne sais pas	AD13 216W758
Plan d'ensemble	1/2500	1970	Ne sais pas	AD13 216W756
Plan d'ensemble 2	1/200		Ne sais pas	AD13 216W758
ensemble	1/1 000		Oui	AD 13 XIV M12/513/HUILERIES
Plan incendie	1/2500	1971	Ne sais pas	AD13 216W759



N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Garages, ateliers, mécanique et soudure	G45.21A	01/01/1111		Autorisation	2ième groupe	AP=Arrêté préfectoral	PREF-2005-54A; AD13_XIV12/626/Garage	Mentionné aussi en 1957
2	Utilisation de sources radioactives et stockage de substances radioactives (solides, liquides ou gazeuses)	C24.47Z	01/01/1111		Autorisation	3ième groupe	AP=Arrêté préfectoral	PREF-2005-54A; AD13_XIV M12/654/LI ; M14/4252 et M14/5067/Substances radioactives	Mentionné aussi en 1959, 1961, 1966
3	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	V89.01Z	01/01/1111		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	PREF-2005-54A; AD13_XIV-M12/421 Ammoniac; AD13_M14/4180/LI; AD13_M14/4245/Produits chimiques	D01: 210 tonnes; Mentionné aussi en 1954, 1961, 1962,
4	Fabrication, fusion, dépôts de goudron, bitume, asphalte, brai	C20.18Z	01/01/1121		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	PREF-2005-54A ; AD13_XIV M12/422/Asphalte	118400 tonnes ; Activité mentionnée aussi en 1955
5	Métallurgie du plomb, du zinc ou de l'étain (production et première transformation)	C24.43Z	01/01/1921		Autorisation	1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD 13 XIV M12/35/BLANC DE ZINC	
6	Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huile minérales	C19.20Z	01/01/1928		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13_XIV M12/135 et 158/LI; AD13_XIV M12- 745/Produits chimiques et 516/Huiles minérales; AD13_XIV M12/626/LI; AD13 M14/4192/LI; AD13_216756; Pref-2002- 87A	1ère classe- Activité mentionnée aussi en 1932, 1951, 1958, 1963, 1969 (Kérpzène), 2002 (Prescription complémentaire)
7	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1928		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 XIV M12/158/LI	1ère classe
8	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	15/05/1935		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 XIV M12/166/LI	
9	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1939		Autorisation	1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD 13 XIV M12/175/PRODUITS CHIMIQUES	
10	Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique	C20.1	01/01/1939		Autorisation	1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD13_XIV M12/175 et 745 et 749/Produits Chimiques; XIV M12/513/Huilerie; AD13_216757	1ère classe; Activité mentionnée aussi en 1948, 1954, 1958, 1970 (naphta)

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
11	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/05/1939		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 XIV M12/531/LI	
12	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1948		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 XIV M12/527/LI	1ère classe
13	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/05/1948		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 XIV M12/531/LI	
14	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1950		Autorisation	1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD 13 XIV M12/416/ACETYLENE	1ère classe
15	Production et distribution de combustibles gazeux (pour usine à gaz, générateur d'acétylène), mais pour les autres gaz industriels voir C20.11Z	D35.2	01/01/1950		Déclaration	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 XIV M12/416/ACETYLENE	3ème classe
16	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1951		Autorisation	1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD 13 XIV M12/547/LI	1ère classe
17	Cokéfaction (cokerie, distillation de goudron, traitement des eaux ammoniacales)	C19.10Z	01/01/1951		Autorisation	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD 13 XIV M12/745/PRODUITS CHIMIQUES	
18	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	03/02/1953		Autorisation	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD 13 XIV M12/417/ACETYLENE	
19	Transports par conduites (oléoduc, chimioduc, gazoduc, ç)	H49.50Z	01/01/1954		Autorisation	1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD 13 XIV M12/500/GAZ	
20	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1954		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 XIV M12/587/LI	
21	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1957		Déclaration	1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD 13 XIV M12/598/LI	augmentation de capacité; 1ère classe
22	Production et distribution de combustibles gazeux (pour usine à gaz, générateur d'acétylène), mais pour les autres gaz industriels voir C20.11Z	D35.2	01/01/1958		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 XIV M12/749/PRODUITS CHIMIQUES	

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
23	Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien	C20.41Z	01/01/1958		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 XIV M12/751/PRODUITS CHIMIQUES	autorisation pour la construction de nouvelles unités et création de nouvelles activités
24	Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.	C20.59Z	01/01/1958		Autorisation	1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD 13 XIV M12/748/PRODUTIS CHIMIQUES	1ère classe
25	Fabrication et/ou stockage de pesticides et d'autres produits agrochimiques (phytosanitaires, fongicides, insecticides, ...)	C20.20Z	01/01/1959		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 XIV M12/751/PRODUITS CHIMIQUES	
26	Fabrication de caoutchouc synthétique (dont fabrication et/ou dépôt de pneus neufs et rechapage, ...)	C20.17Z	01/01/1959		Autorisation	1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD 13 XIV M12/452/CAOUTCHOUC	
27	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1959		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 XIV M12/641/LI	
28	Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.	C20.59Z	01/01/1960		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 XIV M12/751/PRODUITS CHIMIQUES	
29	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1961		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 M14/4190/LI	
30	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1962		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 M14/4173/LI	
31	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1963		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 M14/4183/LI	
32	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/06/1963		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 M14/4197/LI	
33	Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)	V89.07Z	01/01/1964		Autorisation	3ième groupe	aP=Arrêté préfectoral	AD13/M14/4921/LI	
34	Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants	C20.30Z	01/01/1964		Autorisation	1er groupe	aP=Arrêté préfectoral	AD13/M14/4921/LI	

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
35	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1964		Autorisation	1er groupe	aP=Arrêté préfectoral	AD13/M14/4921/LI	
36	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	02/01/1964		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 M14/4924/LI	
37	Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)	V89.07Z	01/01/1965		Autorisation	3ième groupe	aP=Arrêté préfectoral	AD13/M14/4883/gaz	
38	Production et distribution de combustibles gazeux (pour usine à gaz, générateur d'acétylène), mais pour les autres gaz industriels voir C20.11Z	D35.2	01/01/1965		Autorisation	1er groupe	aP=Arrêté préfectoral	AD13/M14/4883/gaz	
39	Fabrication de gaz industriels	C20.11Z	01/01/1965		Autorisation	1er groupe	aP=Arrêté préfectoral	AD13/M14/4947/LI	
40	Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.	C20.59Z	01/01/1966		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 M14/4791/AMMONIAC	
41	Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants	C20.30Z	01/01/1967		Autorisation	1er groupe	aP=Arrêté préfectoral	AD13/M14/4990/LI	
42	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1968		Autorisation	1er groupe	aP=Arrêté préfectoral	AD13/M14/4990/LI	
43	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	02/12/1968		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216756	Essence légère
44	Activités et entreprises de nettoyage et/ou de vidange	E37.10Z	21/07/1969		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216756	Traitement des saucles usés, soude
45	Collecte et traitement des eaux usées (station d'épuration)	E37.00Z	21/07/1969		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216756	Traitement des eaux usées
46	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	05/05/1971		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216758	
47	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	24/03/1972		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W759	

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
48	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné	D35.30Z	10/06/1972		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216757	
49	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	16/10/1972		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216757	
50	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	24/11/1972		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W758	Pétrol brut de type zarzaïtine
51	Cokéfaction, raffinage	C19	09/07/1975		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216756	Brulage de gaz résiduel, gaz
52	Fabrication de produits explosifs et inflammables (allumettes, feux d'artifice, poudre,...)	C20.51Z	06/08/2002			1er groupe			liquide inflammable (15tonnes)

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
Compagnie Française de Berre	01/01/1921	
Cie des Produits Chimiques et Raffineries de Berre	01/01/1928	
Cie Shell	01/01/1939	
Shell Pétrochimie Méditerranée	01/01/2002	18/03/2008
COMPAGNIE PETROCHIMIQUE DE BERRE (1)	18/03/2008	
Raffinage Shell Berre		01/01/2002

Accidents :

Date (*)	Type d'accident	Type de pollution	Milieu touché	Impact	Référence rapport
01/01/1111	pollution de la montée des pins à Rognac	sol	Sol/Sous-sol		PREF - 2005 - 127A

Commentaire(s) : Société Berroise de raffinage (installation classée autorisée)  
Shell exploitait auparavant la ZI de la Vaïne mais désormais le site Shell de cette zone a été démantelé et réaménagé

## 6 - Utilisations et projets

Surface totale : 60 (en ha)

## 7 - Utilisateurs

## 8 - Environnement

Milieu d'implantation : Industriel  
Captage AEP : non  
Distance captage AEP : 0  
Formation superficielle : Sables/Graviers/Galets  
Nom de la nappe : Arc de Berre  
Code du système aquifère : 373  
Nom du système aquifère : ARC DE BERRE

## 9 - Etudes et actions

Etude(s) connue(s) ? :

Oui

Requalification paysagère connue ? :

Non

Sélection des sites	Test de sélection des sites	Date de première étude connue (*)	Nature de la décision
---------------------	-----------------------------	-----------------------------------	-----------------------

## 10 - Document(s) associé(s)

## 11 - Bibliographie

Source d'information : AD 13 M14/4791/AMMONIAC, AD 13 M14/4191/LI- AD 13 M14/4246/PRODUITS CHIMIQUES, AD 13 M14/4197/LI- AD 13 M14/4183/LI- AD 13 M14/4245/PRODUITS CHIMIQUES - AD 13 M14/4173/LI - AD 13 M14/4169/LI - AD 13 M14/4180/LI - AD 13 M14/4252/SUBSTANCES RADIOACTIVES - AD 13 M14/4162/LI - AD 13 XIV M12/452/CAOUTCHOUC - AD 13 XIV M12/641/LI - AD 13 XIV M12/749/PRODUITS CHIMIQUES - AD 13 XIV M12/748/PRODUITS CHIMIQUES - AD 13 XIV M12/626/LI - AD 13 XIV M12/751/PRODUITS CHIMIQUES - AD 13 XIV M12/598/LI - AD 13 XIV M12/422/ASPHALTES - AD 13 XIV M12/745/PRODUITS CHIMIQUES - AD 13 XIV M12/421/AMMONIAC - AD 13 XIV M12/500/GAZ - AD 13 XIV M12/587/LI- AD 13 XIV M12/417/ACETYLENE - AD 13 XIV M12/745/PRODUITS CHIMIQUES - AD 13 XIV M12/516/HUILES MINERALES - AD 13 XIV M12/547/LI - AD 13 XIV M12/416/ACETYLENE - AD 13 XIV M12/531/LI - AD 13 XIV M12/527/LI - AD 13 XIV M12/175/PRODUITS CHIMIQUES - AD 13 XIV M12/166/LI - AD 13 XIV M12/158/LI - AD 13 XIV M12/101/HUILES MINERALES - AD 13 XIV M12/135/LI - AD 13 XIV M12/358/BLANC DE ZINC- AD 13 L'ECONOMIE DES BDR 1964, AD13/M14/4921/LI, AD13/M14/5067/substances radioactives, Ad13/M14/4883/gaz, AD13/M14/4947/LI, AD13/M14/4990/LI, AD13\_1875W\_1997\_002\_A; AD13\_1875W15; AD13\_1875W28 ; AD13/XIVM12/626/garage ; AD13 M14/4924/LI ; AD 13 XIV M12/513/HUILERIES; PAGES PRO

Chronologie de l'information : enquêtes mairies : consultation du 01/12000 consultation du 23/04/2013

Autre(s) source(s) : PREF - 2002 - 87 PREF - 2003 - 80 PREF - 2002 - 27A PREF - 2002 - 194A PREF - 2003 - 47A PREF - 2003 - 171A PREF - 2005 - 54A PREF - 2005 - 127A PREF - 2006 - 30A PREF - 2007 - 29A PREF - 2007 - 45A PREF - 2007 - 50A PREF - 2006 - 88A PREF - 2008 - 363D PREF - 2010 - 72PC PREF - 2010 - 104PC PREF - 2010 - 260PC PREF - 2010 - 285PC

Donnée(s) complémentaire(s) : GIDIC 2008

## 12 - Synthèse historique

## 13 - Etudes et actions Basol

(\*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.

- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,

- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

# PAC1312069

## Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

### 1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PAC

Date de création de la fiche : 04/05/2010

: (\*)

Nom(s) usuel(s) : Usine chimique de Berre (UCB)

Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
COMPAGNIE PETROCHIMIQUE DE BERRE (CPB/UCB) / anc.SHELL PETROCHIMIE / anc. compagnie Pétrochimique de BERRE	

Siège(s) social(aux) de l'entreprise :

Siège social	Date connue
Portes de la défense 307 rue d'Estiennes d'Orves - 92708 Colombes cedex	25/05/2018

Etat de connaissance : Inventorié

Autre(s) identification(s) :

Numéro	Organisme ou BD associée
13.0073	BASOL

Commentaire : Doublet réel avec le PAC-I-13 10054, PAC-I-13 12068

### 2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
DRIRE	Oui	03/03/2000		
MAIRIE	Oui	23/04/2013	Non	

### 3 - Localisation du site

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie	Date modification (*)
		chemin départemental	54	20/04/2018

Dernière adresse : Chemin départemental 54

Localisation : Usine chimique de Berre (UCB)

Code INSEE : 13014

Commune principale : BERRE-L'ETANG (13014)

Zone Lambert initiale : Lambert II étendu

Précision centroïde : Mètre

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	829 914	829 914	876 009	829 662
Y (m)	1 836 898	1 836 898	6 268 836	1 835 118
Préc.XY	Mètre			

Carte géologique :

Carte	Numéro carte	Huitième
MARTIGUES	1020	2

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
Plan d'implantation 3	1/250		Ne sais pas	AD13 216W761
Plan de situation	1/50000		Ne sais pas	AD13 216W761
Plan d'ensemble 1	1/2500		Ne sais pas	AD13 216W761
Carte de France	1/25000	1960	Ne sais pas	AD13 216W760
plan d'ensemble	1/2 000		Oui	
Plan d'implantation 1	1/500		Ne sais pas	AD13 216W761
Plan d'ensemble 2	1/5000		Ne sais pas	AD13 216W761
IGN Martigues	1/50000	1955	Oui	AD13 M14/5049/Produits chimiques
plan de situation	1/1 000		Oui	
plan de masse	1/2 500		Oui	AD 13 M14/4114 /M14/4969/LI

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
Plan d'implantation 2	1/800	1970	Ne sais pas	AD13 216W761
Plan d'implantation 4	1/200		Ne sais pas	AD13 216W760
plan du projet	?	1961	Oui	AD 13 M14/4170/LI
carte d'état major	1/50 000		Oui	AD 13 M14/4114 /M14/4969/LI
IGN Martigues 1/2	1/25000	1960	Oui	AD13 M14/4943/LI, AD13 M14/4969/LI
plan d'aménagement	1/5 000		Oui	AD 13 M14/4114 /M14/4969/LI
Plan incendie	?		Ne sais pas	AD13 216W761
Plan général	1/50	1971	Ne sais pas	AD13 216W761

Commentaire(s) : 1020-2XI-0032

#### 4 - Propriété du site

#### 5 - Activités du site

Etat d'occupation du site En activité

:

Date de première activité 01/01/1952

: (\*)

Origine de la date : DCD=Date connue d'après le dossier

Historique des activités

sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Garages, ateliers, mécanique et soudure	G45.21A	01/01/1952		Déclaration	2ième groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD 13 XIV M12/565/LI	3ème classe
2	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)	G47.30Z	12/08/1961		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD 13 M14/4170/LI	3ème classe ;Barbadoro
3	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)	C20.16Z	01/01/1962		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 M14/4114/PRODUITS CHIMIQUES	fin le 16/03/07 de la fabrication de polystyrène expansé (PSE)
4	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	V89.01Z	01/01/1963		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 M14/4114/PRODUITS CHIMIQUES	

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
5	Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique	C20.1	01/01/1964		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 M14/5049/Produits chimiques	
6	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1964	20/05/2008	Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 M14/4943/LI; AD13 M14/4969/LI;;AD13 M14/5049/Produits chimiques// PREF - 2006 - 188A	stockge de 85000 tonnes de butadiène
7	Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique	C20.1	01/01/1967		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 M14/5056/Produits chimiques	modif inst n°2,3,4,5,10sud,24sud,29sud
8	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1967		Autorisation	1er groupe	aP=Arrêté préfectoral	AD13/M14/4969/LI	
9	Fabrication de gaz industriels	C20.11Z	01/01/1968		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 M14/4989/LI	production de benzène
10	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1968		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13 M14/4989/LI	augmentation de capacité
11	Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique	C20.1	06/04/1970		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W760	Paraffine, urée
12	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	V89.01Z	06/07/1970		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W761	éthylène
13	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné	D35.30Z	15/09/1971		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W761	SO2, fuel

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
14	Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huile minérales	C19.20Z	07/09/2001	20/05/2008	Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral		polybutadiène
15	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)	C20.16Z	01/01/2007			1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	PREF - 2007 - 102A	PVC
16	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	25/06/2008			1er groupe	AP=Arrêté préfectoral		

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
Shell	01/01/1952	
Sté Elastomères de Synthèse	01/01/1962	
Shell - Produits chimiques	01/01/1964	
COMPAGNIE PETROCHIMIQUE DE BERRE (CPB/	18/03/2008	
SHELL PETROCHIMIE MEDITERRANEE		18/03/2008

Commentaire(s) : SHELL CHIMIE (installation classée autorisée), INSEE (Sirène)  
PC de 2008 sur : unité solvant/ groupe additif/ logistique UCB/ unité 1650/ unité de fabrication de PVC/ unité KRATON/ unité EBD/ unité BR/ unité d'extraction Butadiène

## 6 - Utilisations et projets

Nombre d'utilisateur(s) actuel(s) : Unique

Surface totale : 100 (en ha)

Code POS : UEZ1

Site réaménagé : ?

Commentaire : SHELL CHIMIE (installation classée autorisée), INSEE (Sirène)

## 7 - Utilisateurs

Utilisateurs :

Nom utilisateur	Type d'utilisateur	Statut utilisateur
SHELL CHIMIE	Entreprise privée ou son représentant	

## 8 - Environnement

Milieu d'implantation : Industriel

Captage AEP : non

Distance captage AEP : 0

Formation superficielle : Sables/Graviers/Galets

Nom de la nappe : Arc de Berre

Code du système aquifère : 373

Nom du système aquifère : ARC DE BERRE

## 9 - Etudes et actions

Etude(s) connue(s) ? :

Oui

Requalification paysagère connue ? :

Non

Sélection des sites	Test de sélection des sites	Date de première étude connue (*)	Nature de la décision

## 10 - Document(s) associé(s)

## 11 - Bibliographie

Source d'information : AD 13 XIV M12/565/LI ; AD13 M14/5049/Produits chimiques, AD13 M14/5056/produits chimiques, AD13 M14/4989/LI ; AD13 M14/4943/LI, AD13 M14/4969/LI ; AD 13 M14/4170/LI ; AD 13 M14/4114/PRODUITS CHIMIQUES, AD13/M14/4969/LI; PAGES PRO

Chronologie de l'information : enquêtes mairies : consultation du 01/12000 consultation du 23/04/2013

Autre(s) source(s) : PREF - 2000 - 173A PREF - 2001 - 179A PREF - 2002 - 147A PREF - 2002 - 79A PREF - 2002 - 80A PREF - 2002 - 81A PREF - 2002 - 82A PREF - 2003 - 80 PREF - 2001 - 130A PREF - 2005 - 128A PREF - 2006 - 47A PREF - 2006 - 104A PREF - 2006 - 188A PREF - 2006 - 189A PREF - 2007 - 21A PREF - 2007 - 29A PREF - 2007 - 102A PREF - 2006 - 88A : PC PREF - 2005 - 134A PREF - 2008 - 186PC PREF - 2008 - 187PC PREF - 2008 - 188PC PREF - 2008 - 189PC PREF - 2008 - 190PC PREF - 2008 - 191PC PREF - 2008 - 192PC PREF - 2008 - 363D PREF - 2009 - 262PC PREF - 2009 - 336PC PREF - 2010 - 104PC PREF - 2010 - 273PC Carton cess activité

Donnée(s) complémentaire(s) : enquête mairie : réponse du 20/07/01

## 12 - Synthèse historique

## 13 - Etudes et actions Basol

(\* La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.

- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,

- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

# PAC1310054

## Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

### 1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PAC

Date de création de la  
fiche : (\*) 15/02/2010

Nom(s) usuel(s) : Usine chimique de l'Aubette (UCA)

Raison(s) sociale(s) de  
l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
COMPAGNIE PETROCHIMIQUE DE BERRE (CPB/UCA) / anc .SHELL PETROCHIMIE / anc. SHELL Chimie (Olefines Polyolefine)	

Siège(s) social(aux) de  
l'entreprise :

Siège social	Date connue
BP 14, Berre L'Etang// 89 boulevard F Roosevelt 92564 Rueil Malmaison cedex//27 Rue de Berri 75380 Paris cedex 08//	25/05/2018

Etat de connaissance : Inventorié

### 2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat  
ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
MAIRIE	Oui	23/04/2013	Non	

### 3 - Localisation du site

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie	Date modification (*)
		chemin départemental	21 F	20/04/2018

Dernière adresse : Chemin départemental 21 F

Localisation : Usine chimique de l'Aubette (UCA)

Code INSEE : 13014

Commune principale : BERRE-L'ETANG (13014)

Zone Lambert initiale : Lambert II étendu

Précision centroïde : Mètre

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	830 826	830 826	876 924	
Y (m)	1 837 452	1 837 452	6 269 381	
Préc.XY	Mètre			

Carte géologique :

Carte	Numéro carte	Huitième
MARTIGUES	1020	2

Carte(s) et plan(s)  
consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
Plan d'état major	1/25000	1973	Oui	AD13 216W900
Plan implantation général 2	1/5000	1974	Oui	AD13 216W923
cartes IGN 1 et 2	1/25000	1960	Oui	AD13 216W719
plan d ensemble 10	1/5000		Oui	AD13 216W637
Plan implantation des constructions	1/500		Oui	AD13 216W937
plan d implantation 9	1/250		Oui	AD13 216W761
Plan implantation et abords	1/5000		Oui	AD13 216W899- AD13 216W901
Plan incendie 1	1/2500		Oui	AD13 216W938

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
plan de situation 4	1/25000		Oui	AD13 216W739
plan d implnatation 3	?		Oui	AD13 216W812
plan de détail	??		Oui	AD13 216W758
plan d implantation 7	1/500		Oui	AD13 216W761
plan d ensemble	1/1000		Oui	AD13 1878W89
Plan eau-incendie	1/2500	1974	Oui	AD13 216W923
plan d ensemble 7	1/2500	1969	Oui	AD13 216W747
plan incendie 2	1/2500	1971	Oui	AD13216W759
Plan de situation 2	1/25000		Oui	AD13 216W899- AD13 216W901
Plan implantation 2	1/100		Oui	AD13 216W833
Carte de France	1/25000	1974	Oui	AD13 216W923
plan d ensemble 3	1/5000		Oui	AD13 216W661
plan d implantation	?	1970	Oui	AD13 216W739
carte de France 3	1/25000	1960	Oui	AD13 216W757
plan d extension	??		Oui	AD13 216W758
plan d implantation 4	1/2500		Oui	AD13 216W760
masse	1/200	1986	Oui	AD13 : 1754w50 91-1986 et 1754w87 75-1987
Plan de situation	?	1973	Oui	AD13 216W900
Plan de détail 6	1/500	1974	Oui	AD13 216W898- AD13 216W909
plan d ensemble 12	1/5000		Oui	AD13 216W739
Plan de détail 1	1/100		Oui	AD13 216W898- AD13 216W909
Plan eau et incendie	1/2500	1971	Oui	AD13 216W941
plan d ensemble 15	?		Oui	AD13 216W739
Plan de détail 2	1/2		Oui	AD13 216W898- AD13 216W909
plan d incendie	?		Oui	AD13 216W739
Plan de détail 4	1/20		Oui	AD13 216W898- AD13 216W909
Plan de détail 5	1/50		Oui	AD13 216W898- AD13 216W909
plan d implantation 3	1/500	1960	Oui	AD13 216W659
plan de situation 3	1/25000		Oui	AD13 216W661
plan de coupes	1/100	1970	Oui	AD13 216W758
Plan extension 1	1/500		Oui	AD13 216W832
plan d ensemble 2	1/5000		Oui	AD13 216W758
Plan implantation 3	1/2500	1973	Oui	AD13 216W941
plan d ensemble 4	1/1000		Oui	AD13 216W661
plan d'implantation générale	1/5000	1974	Oui	
cartes IGN	1/25000	1960	Oui	AD13 216W740
plan d aménagement	1/50	1967	Oui	AD13 216W747
plan d implantation 5	1/200		Oui	AD13 216W760
plan d installation	1/1000		Oui	AD13 216W659
carte IGN 1 et 2	1/25000	1968	Oui	AD13 216W637
plan général 2	1/50		Oui	AD13 216W761

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
Plan implantation	1/100		Oui	AD13 216W938
plan général	1/50		Oui	AD13 216W761
Plan de détail 3	1/10		Oui	AD13 216W898- AD13 216W909
Carte de France 1	1/25000	1960	Oui	AD13 216W939
ign 31440	1/25000	2004	Oui	AD13 1132w14 H1976-7
Plot plan	1/100	1974	Oui	AD13 216W923
plan de principe	1/50		Oui	AD13 216W758
plan d ensemble 14	1/2500		Ne sais pas	AD13 216W739
Plan des Façades 1	1/100		Oui	AD13 216W832
Plan implantation 1	1/5000	1973	Oui	AD13 216W900
Plan du générateur	1/100		Oui	AD13 216W899- AD13 216W901
Plan des Façades	1/200		Oui	AD13 216W938
plan incendie	?		Oui	AD13 216W761
Plan d'ensemble 4	1/100	1975	Oui	AD13 216W832
Plan d'ensemble 5	1/75		Oui	AD13 216W832
Plan des abords 2	1/5000		Oui	AD13 216W938
plan de situation	1/1000	1960	Oui	AD13 216W659
Plan des Façade 2	1/200		Oui	AD13 216W832
plan d implantation 2	1/25000		Oui	AD13 216W81
Plan d'ensemble 1	1/100		Oui	AD13 216W899- AD13 216W901
Plan ensemble 2	1/2500	1967	Oui	AD13 216W899- AD13 216W901
plan d ensemble 13	1/50		Oui	AD13 216W739
Plan des abords	1/5000		Oui	AD13 216W833
Plan d'ensemble	1/1000	1974	Oui	AD13 216W939
Plan extension 2	1/200		Oui	AD13 216W832
Façades	1/200		Oui	AD13 216W899- AD13 216W901
Plan de réseaux	1/200		Oui	AD13 216W898- AD13 216W909
Plan installation	1/100		Oui	AD13 216W937
plan de stockage	1/200		Oui	AD13 216W739
Plan incendie	1/2500	1973	Oui	AD13 216W900
plan de l incinérateur	?	1963	Oui	AD13 216W719
Carte de France 2	1/25000	1969	Oui	AD13 216W937
plan de structure	1/1000		Oui	AD13 216W758
Plan d'ensemble 3	1/200		Oui	AD13 216W898- AD13 216W909
plan de la station	1/100		Oui	AD13 216W812
plan d implantation 8	1/800	1970	Oui	AD13 216W761
Plan conduits	?	1973	Oui	AD13 216W937
Plan de stockage	1/500	1973	Oui	AD13 216W899- AD13 216W901
situation	1/50000	1975	Oui	AD13 1132w14 H1976-7
plan de masse 2	1/200		Oui	AD13 216W757
Plan de masse	1/200		Oui	AD13 216W941
Plan de détail 7	1/100	1974	Oui	AD13 216W898- AD13 216W909

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
plan d ensemble 11	1/5000	1971	Oui	AD13 216W740
plan d ensemble 5	1/5000		Oui	AD13 216W761
plan d ensemble 9	1/20	1971	Oui	AD13 216W747
plan d ensemble 8	1/5000		Oui	AD13 216W747
plan d ensemble 6	1/2500	1967	Oui	AD13 216W719
Plan de l'atelier	?	1974	Oui	AD13 216W941
Plan implantation générale	1/5000	1972	Oui	AD13 216W937
carte de France 4	1/25000	1960	Oui	AD13 216W760
plan d implantation 6	1/100		Oui	AD13 216W760
plan de masse	1/1000		Oui	AD13 216W758
Plan des coupes	1/100		Oui	AD13 216W939

Commentaire(s) : BP 14 1020-2XI-0001// usine chimique// Usine de berre// cuvette n°6 de l'unité U37 de l'usine chimique de berre

#### 4 - Propriété du site

#### 5 - Activités du site

Etat d'occupation du site :

En activité

Date de première activité : (\*)

06/03/1958

Origine de la date :

AP=Arrêté préfectoral

Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Activités de soutien à l'extraction d'hydrocarbures (bassin, boue...)	B09.10Z	01/01/1111			1er groupe		AD13 2064W53	
2	Fabrication de caoutchouc synthétique (dont fabrication et/ou dépôt de pneus neufs et rechapage, ...)	C20.17Z	01/01/1111	06/07/1977	Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W833	caoutchou
3	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1111	06/07/1977	Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W833	Solvant
4	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)	C20.16Z	11/11/1111		?	1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD13 1878W89	
5	Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants	C20.30Z	06/03/1958		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W659	

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
6	Régénération et/ou stockage d'huiles usagées	E38.39Z	02/11/1959		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W898- AD13 216W909	
7	Activités de soutien à l'extraction d'hydrocarbures (bassin, boue...)	B09.10Z	11/01/1960		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13 2069W60	
8	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	02/12/1968		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W756	
9	Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huile minérales	C19.20Z	21/07/1969		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W756	traitement du kérozène
10	Collecte et traitement des eaux usées	E37	21/07/1969		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W756	traitement des soudes usées
11	Collecte et traitement des eaux usées (station d'épuration)	E37.00Z	21/07/1969		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W756	
12	Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huile minérales	C19.20Z	13/11/1969		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W757, AD13 216W760	
13	Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique	C20.1	06/04/1970		Déclaration	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W760	D: Paraffine, et urée
14	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné	D35.30Z	06/04/1970		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W898- AD13 216W909	Urée et paraffine
15	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné	D35.30Z	10/06/1970		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W757, AD13 216W760	
16	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	V89.01Z	22/06/1970		Déclaration	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W637	

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
17	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	22/06/1970		Déclaration	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W637	
18	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	V89.01Z	06/07/1970		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W761	
19	Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique	C20.1	08/11/1970		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W757, AD13 216W760	naphta
20	Fabrication de caoutchouc synthétique (dont fabrication et/ou dépôt de pneus neufs et rechapage, ...)	C20.17Z	26/04/1971		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W646	
21	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	05/05/1971		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W758,	
22	Utilisation de sources radioactives et stockage de substances radioactives (solides, liquides ou gazeuses)	C24.47Z	26/05/1971		Déclaration	3ième groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13 216W747	
23	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	V89.01Z	26/05/1971		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13 216W747	
24	Fabrication de produits chimiques à usage industriel	C20.80Z	04/08/1971		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W739	
25	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné	D35.30Z	15/09/1971		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W761	

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
26	Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique	C20.1	22/09/1971		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W661	
27	Fabrication de produits chimiques à usage industriel	C20.80Z	22/09/1971		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W661	
28	Fabrication de produits chimiques à usage industriel	C20.80Z	17/01/1972		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W739	
29	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	17/01/1972		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W739	
30	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné	D35.30Z	23/02/1972		?	1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD13 216W719	
31	Usine d'incinération et atelier de combustion de déchets (indépendants ou associés aux cimenteries)	E38.47Z	23/02/1972		?	1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD13 216W719	
32	Fabrication de produits chimiques à usage industriel	C20.80Z	25/02/1972		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W740	dopes aminés ASD
33	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	V89.01Z	25/02/1972		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W740	polyisobutène, chlore et produits aminés
34	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	25/02/1972		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W740	
35	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	24/03/1972		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13216W759	
36	Compression, réfrigération	D35.45Z	28/08/1972		Déclaration	3ième groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13 216W812	
37	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	16/10/1972		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W757, AD13 216W760	

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
38	Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huile minérales	C19.20Z	21/11/1972		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 : 1754w50 91-1986 et 1754w87 75-1987	
39	Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huile minérales	C19.20Z	24/11/1972		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13 216W758	
40	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	24/11/1972		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13 216W758	
41	Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)	V89.07Z	24/11/1972		Déclaration	3ième groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13 216W758	
42	Fabrication de produits chimiques à usage industriel	C20.80Z	28/02/1973		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W898-AD13 216W909	
43	Collecte et traitement des eaux usées (station d'épuration)	E37.00Z	17/09/1973			1er groupe		AD13 216W900	
44	Régénération et/ou stockage d'huiles usagées	E38.39Z	17/09/1973			1er groupe		AD13 216W900	
45	Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huile minérales	C19.20Z	17/09/1973			1er groupe		AD13 216W900	
46	Production, transport et distribution d'électricité	D35.1	05/10/1973		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W899-AD13 216W901	générateur
47	Régénération et/ou stockage d'huiles usagées	E38.39Z	26/10/1973			1er groupe		AD13 216W900	
48	Collecte et traitement des eaux usées (station d'épuration)	E37.00Z	26/10/1973			1er groupe		AD13 216W900	
49	Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huile minérales	C19.20Z	26/10/1973			1er groupe		AD13 216W900	
50	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	16/11/1973		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W833	hexane +cyclohexane

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
51	Fabrication de produits chimiques à usage industriel	C20.80Z	21/11/1973		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W938	extension, polybutadiène
52	Fabrication de produits chimiques à usage industriel	C20.80Z	28/11/1973		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W832	Polybutadiène
53	Industrie chimique	C20	28/01/1974		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W937	Additifs LSH (U29s) U30s, toluène, méthanol
54	Fabrication de produits chimiques à usage industriel	C20.80Z	19/03/1974		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W898- AD13 216W909	Cyclooctadiène et cyclododécatpiène
55	Collecte et traitement des eaux usées (station d'épuration)	E37.00Z	03/05/1974			1er groupe		AD13 216W900	
56	Régénération et/ou stockage d'huiles usagées	E38.39Z	03/05/1974			1er groupe		AD13 216W900	
57	Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huile minérales	C19.20Z	03/05/1974			1er groupe		AD13 216W900	
58	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	03/12/1974		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W937	
59	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	V89.01Z	03/12/1974		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W937	Toluène, xylène
60	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	V89.01Z	22/01/1975		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W899- AD13 216W901	
61	Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base n.c.a.	C20.13B	10/04/1975		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W923	insecticides ciodrine
62	Cokéfaction, raffinage	C19	09/07/1975		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W756	
63	Fabrication de produits chimiques à usage industriel	C20.80Z	21/10/1975		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W898- AD13 216W909	

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
64	Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique	C20.1	03/11/1975		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W939	acétone, méthyle, alcool butylique
65	Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huile minérales	C19.20Z	01/12/1975		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W756	
66	Fabrication de produits chimiques à usage industriel	C20.80Z	18/12/1975		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W941	Oléfines lourdes
67	Fabrication et/ou stockage de pesticides et d'autres produits agrochimiques (phytosanitaires, fongicides, insecticides, ...)	C20.20Z	01/01/1976			1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD13 1132w14 H1976-7	
68	Fabrication de produits chimiques à usage industriel	C20.80Z	15/11/1979		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13: 1132 W 136 et W 137, n°90, 1977 A	
69	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné	D35.30Z	15/11/1979		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13: 1132 W 136 et W 137, n°90, 1977 A	
70	Compression, réfrigération	D35.45Z	15/11/1979		Déclaration	3ième groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD 13: 1132 W 136 et W 137, n°90, 1977 A	
71	Stockage de produits chimiques, de produits issues de la mine, de produit liquides inflammables et de boues diverses	V89	15/11/1979		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13: 1132 W 136 et W 137, n°90, 1977 A	
72	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	15/11/1979		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD 13: 1132 W 136 et W 137, n°90, 1977 A	
73	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	D	02/09/1987		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13 : 1754w50 91-1986 et 1754w87 75-1987	
74	Industrie chimique	C20	21/09/1987		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 : 1754w50 91-1986 et 1754w87 75-1987	

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
75	Industrie chimique	C20	20/01/1989		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 : 1754w50 91-1986 et 1754w87 75-1987	
76	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération et régénération	E38	01/01/1991		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 1032w Hydrocarbures	SOMONET : traitement de résidus hydrocarbonnés
77	Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique	C20.1	11/01/1991		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13 2069W60	Polypropylène
78	Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huile minérales	C19.20Z	11/01/1991		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13 2069W60	
79	Compression, réfrigération	D35.45Z	06/06/1997		Déclaration	3ième groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13 1878W89	
80	Compression, réfrigération	D35.45Z	10/08/1999		Autorisation	3ième groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 2064W53	Fabrication Polyéthylène
81	Activités de soutien à l'extraction d'hydrocarbures (bassin, boue...)	B09.10Z	10/08/1999		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 2069W53	
82	Industrie chimique	C20	14/05/2001		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	PREF - 2000 - 214A	prescriptions complémentaires pour magasin de stockage de polymères conditionnés dans l'usine
83	Industrie chimique	C20	27/07/2001		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	PREF - 2000 - 168A	augmentation de la capacité de production d'additifs pour huile moteur "salicylates"
84	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	27/07/2001		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	PREF - 2000 - 168A	augmentation de la capacité de production d'additifs pour huile moteur "salicylates"
85	Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants	C20.30Z	10/10/2001		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	PREF - 2000 - 165A	additif Marine "Neptune"

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
86	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	10/10/2001		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	PREF - 2000 - 165A	
87	Stockage de produits chimiques, de produits issues de la mine, de produit liquides inflammables et de boues diverses	V89	17/01/9972		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W739	

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
Shell France	21/11/1972	
COMPAGNIE PETROCHIMIQUE DE BERRE	18/03/2008	
Shell Pétrochimie Méditerranée		18/03/2008

Accidents :

Date (*)	Type d'accident	Type de pollution	Milieu touché	Impact	Référence rapport
25/09/1986	fuite hydrocarbure	pollution des eaux	Eau superficielle		

## 6 - Utilisations et projets

Surface totale : 70 (en ha)

Surface bâtie : 5 600 (en m2)

## 7 - Utilisateurs

## 8 - Environnement

Milieu d'implantation : Industriel  
 Captage AEP : non  
 Distance captage AEP : 0  
 Formation superficielle : Sables/Graviers/Galets  
 Nom de la nappe : Arc de Berre  
 Code du système aquifère : 373  
 Nom du système aquifère : ARC DE BERRE

## 9 - Etudes et actions

.

## 10 - Document(s) associé(s)

## 11 - Bibliographie

Source d'information : AD13 : 1754w50 91-1986 et 1754w87 75-1987 ; 1754w10 14-1986 ; 1754w42 77-1986 ; 1754w87 75-1987 ; 1754w91 82-1987 ; 1754w121 62-1988 ; 1754w122 66-1988 ; 1754w135 91-1988 ; 1754w147 52-1989 ; 1754w148 53-1989 ; 1754w173, 174, 175 et 176 ; 1754w181 51-1991 ; 1754w188 ; 1754w191 ; 1132w7 H1973-27 ; 1132w9 H1974-4 ; 1132w13 H1976-1 ; 1132w29 H24-1975 ; 1132w37 H53-1975 H54-1975 ; 1132w46 74-1975 ; 1132w50 86-1975 ; 1132w66 124-1975 ; 1132w71 143-1975 ; 1132w78 15-1976 ; 1132w85 38-1976 ; 1132w86 45-1976 46-1976 ; 1132w90 65-1976 ; 1132w98 84-1976 ; 1132w104 9-1977 ; 1132w106 15-1977 ;

1132w110 29-1977 ; 1132w111 31-1977 ; 1132w125 67-1977 ; 1132w126 71-1977, 72-1977 ; 1132w136 90-1977 ; AD13 1132w14 H1976-7 ; AD 13: 1132 W 136 et W 137, n°90, 1977 A

AD13\_1637W128/1978

AD13\_1878W89

AD13\_1876W49; AD13\_1876W50 ; AD13 1570w250 41-1984A ; AD13 1570w254 48-1984A ; AD13 1570w270 et 271 83-1984 ; AD13 1570w285 14-1985 ; AD13 1570w299 33-1985 ; AD13 1570w300 34-1985 ; AD13 1570w330 ; AD13 1570w333 70-1985, AD13\_1872W11\_1989\_045A; PAGES PRO ; AD13 1032w

Hydrocarbures, AD13\_1811W11\_1991\_35; AD13 1878W89

AD13 216W759, AD13 216W758, AD13 216W756, AD13 216W757, AD13 216W760, AD13 216W661, AD13 216W659, AD13 216W646, AD13 216W661, AD13 216W761, AD13 216W719, AD13 216W812, AD13 2069W60, AD13 2069W53, AD13 216W637, AD13 216W747, AD13 216W740, AD13 216W739, AD13 216W738, AD13 216W900, AD13 216W8833, AD13 216W832, AD13 216W898, AD13 216W899, AD13 216W901, AD13 216W909, AD13 216W923, AD13 216W937, AD13 216W939, AD13 216W938, AD13 216W941, AD13 1878W89

Autre(s) source(s) : PREF - 2000 - 165A PREF - 2000 - 168A PREF - 2000 - 195A PREF - 2000 - 196 PREF - 2000 - 214A PREF - 2001 - 63A PREF - 2001 - 146A PREF - 2001 - 162D PREF - 2001 - 164A PREF - 2003 - 80 PREF - 2002 - 145A PREF - 2001 - 131A PREF - 2005 - 128A PREF - 2006 - 43A PREF - 2006 - 104A PREF - 2007 - 21A PREF - 2007 - 29A PREF - 2006 - 88A PREF - 2005 - 134A PREF - 2008 - 363D PREF - 2009 - 343PC PREF - 2010 - 104PC

Donnée(s) complémentaire(s) : GIDIC

## 12 - Synthèse historique

## 13 - Etudes et actions Basol

(\*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.

- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,

- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

# PAC1310180

## Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

### 1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PAC

Date de création de la fiche : 22/02/2010

fiche : (\*)

Raison(s) sociale(s)  
de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
société des Pétroles Shell / Shell / Société Berroise de Raffinage / Ex. Compagnie de Distribution des Hydrocarbures	

Siège(s) social(aux)  
de l'entreprise :

Siège social	Date connue
Portes de la Défense, 307 rue d'Estienne D'Orves, 92708 COLOMBES cedex	25/05/2018

Etat de connaissance : Inventorié

Sous surveillance : Oui

### 2 - Consultation à propos du site

Consultation des services  
déconcentrés de l'Etat ou collectivités  
territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
MAIRIE	Oui	23/04/2013	Non	

### 3 - Localisation du site

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie	Date modification (*)
		lieu dit	la Grande Bastide	20/04/2018

Dernière adresse : lieu dit la Grande Bastide

Code INSEE : 13081

Commune principale : ROGNAC (13081)

Zone Lambert initiale : Lambert II étendu

Précision centroïde : Mètre

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	833 181	833 181	879 281	
Y (m)	1 837 905	1 837 905	6 269 814	
Préc.XY	Mètre			

Carte géologique :

Carte	Numéro carte	Huitième
MARTIGUES	1020	2

Carte(s) et plan(s)

--

consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
Plan de masse	1/500	1998	Oui	PREF - 2003 -115A
Carte IGN n°3144 OT	1/25000	2004	Oui	
Plan de situation	1/50000		Ne sais pas	

Commentaire(s) : 1020-2XI-0010 BP 44

#### 4 - Propriété du site

#### 5 - Activités du site

Etat d'occupation du site : En activité

Date de première activité : (\*) 20/06/1973

Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huile minérales	C19.20Z	01/01/1111			1er groupe			
2	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	29/06/1973		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral		DLI
3	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/2007			1er groupe	?=Origine de la date non connue	PREF - 2007 - 111A	

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
Société des Pétroles Shell Berre	01/01/1111	
Société Shell Française	01/01/1112	
SA Berroise de Raffinage	01/01/1113	

Accidents :

Date (*)	Type d'accident	Type de pollution	Milieu touché	Impact	Référence rapport

Date (*)	Type d'accident	Type de pollution	Milieu touché	Impact	Référence rapport
02/01/1997	bacs percés	pollution de l'Etang de Vaïne par les hydrocarbure	Eau superficielle		AD13_1875w2

Commentaire(s) : multiples accidents entre 1995 et 1997  
 PREF - 2003 -115A : implantation de 2 nouveaux dépôts d'hydrocarbure (24/03/2004)

## 6 - Utilisations et projets

## 7 - Utilisateurs

## 8 - Environnement

Milieu d'implantation : Industriel  
 Captage AEP : non  
 Distance captage AEP : 0  
 Formation superficielle : Sables/Graviers/Galets  
 Substratum : Calcaire compact

Zones de contraintes et d'intérêts particuliers :

Type de zone ou d'intérêts particuliers	Distance (m)	Commentaire(s)
Cours d'eau		Zone sensible

Type de nappe : Libre  
 Type d'aquifère : Poreux  
 Code du système aquifère : 165  
 Nom du système aquifère : BASSIN D'AIX

## 9 - Etudes et actions

.

## 10 - Document(s) associé(s)

## 11 - Bibliographie

Source d'information : AD13-1132W8-H1973-34; AD13\_1875w2 ; AD13 1877w57 118-1996A  
 Autre(s) source(s) : PREF - 2003 - 115A PREF - 2005 - 79 PREF - 2007 - 111A PREF - 2009 - 351PC  
 Donnée(s) complémentaire(s) : GIDIC/2008 : en fonctionnement DREAL PACA

## 12 - Synthèse historique

## 13 - Etudes et actions Basol

(\*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.  
- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,

- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

# PAC1310017

## Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

### 1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PAC

Date de création de la fiche : 15/02/2010  
(\* )

Nom(s) usuel(s) : Atelier de découpage et de nettoyage

Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
Ste Camom en 1998, Société Sopdechim en 1969	

Siège(s) social(aux) de l'entreprise :

Siège social	Date connue
1/7 avenue San Fernando - 78884 SAINT QUENTIN EN YVELINES cedex	25/05/2018

Etat de connaissance : Inventorié

Visite du site : Oui, site localisé

Date de la visite : (\*) 15/06/2010

Commentaire : Visite de terrain : raison sociale : Eiffel industrie

### 2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
MAIRIE	Oui	23/04/2013	Non	

### 3 - Localisation du site

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie	Date modification (*)
506		montée	Pins des	20/04/2018

Dernière adresse : 506 Montée Pins des

Code INSEE : 13081

Commune principale : ROGNAC (13081)

Zone Lambert initiale : Lambert II étendu

Précision centroïde Mètre

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	832 670	832 670	878 762	
Y (m)	1 836 990	1 836 990	6 268 904	
Préc.XY	Mètre			

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
-----------------	---------	---------------	------------------	-------------------

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
Plan de situation	1/50000	1969	Ne sais pas	1754W25 n°47-1986A
Cadastre	1/1250	1969	Ne sais pas	
Plan de masse	1/200	1969	Ne sais pas	1754W25 n°47-1986A
PLAN DE SITUATION	1/100	1969	Ne sais pas	AD13 216W646
Carte IGN n°3144 OT	1/25000	2004	Oui	

Commentaire(s) : 1020-2XI-0002 BP 55

#### 4 - Propriété du site

Propriétaires :

Nom (raison sociale)	Date de référence (*)	Type	Exploitant
SOPDECHIM	01/01/1969	Entreprise privée ou son représentant	Oui

Cadastre :

Nom du cadastre	Date du cadastre (*)	Echelle	Précision	Section cadastre	N° de parcelle
	01/01/1969	1/1250		A	158-157p

Nombre de propriétaires actuels : ?

#### 5 - Activités du site

Etat d'occupation du site :

En activité

Date de première activité : (\*)

01/01/1969

Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Autres activités collectives ou privées et de services	S	01/01/1969			1er groupe		1754W25 n°47-1986A	décapage, nettoyage
2	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1969			1er groupe			DLI
3	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	15/10/1998		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13 1915W19; PREF - 2002 - 158A	

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
4	Réparation et installation de machines et d'équipements	C33	20/09/2005			2ième groupe	AP=Arrêté préfectoral	PREF - 2005 - 141A	nettoyage et entretien des échangeurs thermiques

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
SOPDECHIM	16/12/1969	
CAMOM	15/10/1998	

## 6 - Utilisations et projets

Nombre d'utilisateur(s) actuel(s) : ?

Surface totale : 1,075 (en ha)

Site en friche : Non

Site réaménagé : Non

## 7 - Utilisateurs

## 8 - Environnement

Milieu d'implantation : Industriel

Captage AEP : non

Distance captage AEP : 0

Formation superficielle : Sables/Graviers/Galets

Substratum : Calcaire compact

Code du système aquifère : 165

Nom du système aquifère : BASSIN D'AIX

## 9 - Etudes et actions

.

## 10 - Document(s) associé(s)

## 11 - Bibliographie

Source d'information : AD13-1754W25 n°47-1986A, AD13 1915W19

Autre(s) source(s) : PREF - 2002 - 158A PREF - 2001 - 129A PREF - 2005 - 141A

## 12 - Synthèse historique

## 13 - Etudes et actions Basol

(\*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.  
- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,  
- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

# PAC1310406

## Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

### 1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PAC  
Date de création de la fiche : (\*) 05/03/2010

Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
SRA SAVAC //ex: SARL BATINET / ex SOMADEN	

Siège(s) social(aux) de l'entreprise :

Siège social	Date connue
93, rue Jacquard, 69120 Vaulx en Velin //ex: RD 12, 69360 Ternay	25/05/2018

Etat de connaissance : Inventorié  
Visite du site : Oui, site localisé  
Date de la visite : (\*) 15/06/2010

### 2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
MAIRIE	Oui	23/04/2013	Non	

### 3 - Localisation du site

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie	Date modification (*)
		montée	des Pins	20/04/2018

Dernière adresse : Montée des Pins  
Code INSEE : 13081  
Commune principale : ROGNAC (13081)  
Zone Lambert initiale : Lambert II étendu  
Précision centroïde : Mètre

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	832 620	832 620	878 711	
Y (m)	1 836 863	1 836 863	6 268 778	
Préc.XY	Mètre			

Carte géologique :

Carte	Numéro carte	Huitième
MARTIGUES	1020	2

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
-----------------	---------	---------------	------------------	-------------------

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
plan de situation 2	1/25000		Oui	AD13 2069W35
plan de situation	1/25000		Ne sais pas	
cadastre	1/1250		Ne sais pas	
plan d'ensemble	1/200		Ne sais pas	

Commentaire(s) : 1020-2XI-0016

#### 4 - Propriété du site

Cadastre :

Nom du cadastre	Date du cadastre (*)	Echelle	Précision	Section cadastre	N° de parcelle
				BW	14-21-22

Nombre de propriétaires actuels : ?

#### 5 - Activités du site

Etat d'occupation du site :

En activité

Date de première activité : (\*)

15/04/1981

Origine de la date :

AP=Arrêté préfectoral

Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1111		Autorisation	1er groupe		AD13 2069W35	catégories 1er 2
2	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération et régénération	E38	25/04/1980		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 2069W35	
3	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	15/04/1981		?	1er groupe			

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
4	Stockage de produits chimiques, de produits issus de la mine, de produit liquides inflammables et de boues diverses	V89	01/01/2000		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	PREF - 2000 - 56	station de regroupement et de prétraitement

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
SOMADEN	15/04/1981	30/05/1997
SARL BATINET	30/05/1997	04/04/2008
SRA SAVAC	04/04/2008	

## 6 - Utilisations et projets

Site en friche : Non

Site réaménagé : Non

## 7 - Utilisateurs

## 8 - Environnement

Milieu d'implantation : Industriel

Captage AEP : non

Distance captage AEP : 0

Formation superficielle : Sables/Graviers/Galets

Substratum : Calcaire compact

Code du système aquifère : 165

Nom du système aquifère : BASSIN D'AIX

## 9 - Etudes et actions

.

## 10 - Document(s) associé(s)

## 11 - Bibliographie

Source d'information : AD 13: 1570W78, 22-1980  
AD13 2069W35;

Autre(s) source(s) : PREF - 2000 - 56A PREF - 2001 - 88A PREF - 2008 - 197CE

## 12 - Synthèse historique

## 13 - Etudes et actions Basol

(\*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.  
- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,

- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

# PAC1312058

## Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

### 1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PAC  
Date de création de la fiche : (\*) 30/04/2010  
Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
ORTEC Industrie	

Siège(s) social(aux) de l'entreprise :

Siège social	Date connue
Parc de Pichaury, 550 rue Pierre Berthier, Aix-en-Provence	25/05/2018

Etat de connaissance : Inventorié  
Visite du site : Oui, site localisé  
Date de la visite : (\*) 18/07/2012

### 2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
MAIRIE	Oui	23/04/2013	Non	

### 3 - Localisation du site

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie	Date modification (*)
		quartier	Gabelles (des)	20/04/2018

Dernière adresse : Quartier Gabelles (des)

Code INSEE : 13081  
 Commune principale : ROGNAC (13081)  
 Zone Lambert initiale : Lambert II étendu  
 Précision centroïde Mètre

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
<b>X (m)</b>	832 510	832 510	878 600	
<b>Y (m)</b>	1 836 757	1 836 757	6 268 673	
<b>Préc.XY</b>	Mètre			

Commentaire(s) : Chemin Départemental 20

#### 4 - Propriété du site

Propriétaires :

Nom (raison sociale)	Date de référence (* )	Type	Exploitant
HAQUIN Michel			

Nombre de propriétaires actuels : ?

#### 5 - Activités du site

Etat d'occupation du site : En activité  
 Date de première activité : (\*) 15/02/1996  
 Origine de la date : AP=Arrêté préfectoral  
 Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (* )	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Activités et entreprises de nettoyage et/ou de vidange	E37.10Z	15/02/1996		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13_1877w35_105_1994A	

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
2	Décharge de déchets industriels spéciaux (D.I.S.)	E38.45Z	12/01/2004		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	PREF - 2002 - 176A	autorisation d'exploiter une centrale de transit et de traitement des déchets industriels spéciaux
3	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	12/01/2004		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	PREF - 2002 - 176A	autorisation d'exploiter une centrale de transit et de traitement des déchets industriels spéciaux

## 6 - Utilisations et projets

Nombre d'utilisateur(s) actuel(s) : ?

Surface bâtie : 1 760 (en m2)

## 7 - Utilisateurs

## 8 - Environnement

Milieu d'implantation : Péri-urbain

Captage AEP : non

Substratum : Calcaire compact

Code du système aquifère : 165

Nom du système aquifère : BASSIN D'AIX

## 9 - Etudes et actions

## 10 - Document(s) associé(s)

## 11 - Bibliographie

Source d'information : AD13\_1877w35\_105\_1994A  
Autre(s) source(s) : PREF - 2002 - 176A PREF - 2009 - 352PC  
Donnée(s) complémentaire(s) : GIDIC/2008 : en fonctionnement

## 12 - Synthèse historique

## 13 - Etudes et actions Basol

(\*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.

- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,

- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

# PAC1311896

## Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

### 1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PAC  
 Date de création de la fiche : (\*) 03/05/2010  
 Nom(s) usuel(s) : AUTO PIECES  
 Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
MADAOUI Mohamed	

Etat de connaissance : Inventorié

### 2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
MAIRIE	Oui	23/04/2013	Non	

### 3 - Localisation du site

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie	Date modification (*)
21		montée	Pins (des)	20/04/2018

Dernière adresse : 21 Montée Pins (des)

Code INSEE : 13081

Commune principale : ROGNAC (13081)

Zone Lambert initiale : Lambert II étendu

Précision centroïde Mètre

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	832 391	832 391	878 483	
Y (m)	1 836 902	1 836 902	6 268 819	
Préc.XY	Mètre			

Carte géologique :

Carte	Numéro carte	Huitième
MARTIGUES	1020	2

Commentaire(s) : 1020-2XI-0029

#### 4 - Propriété du site

#### 5 - Activités du site

Etat d'occupation du site :

En activité

Date de première activité : (\*)

01/01/1111

Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	E38.31Z	01/01/1111			1er groupe		AD13_1874W26_60_1996A	

Commentaire(s) :

13/08/1996: AP de mise en demeure de régularisation

#### 6 - Utilisations et projets

#### 7 - Utilisateurs

## 8 - Environnement

Milieu d'implantation : Industriel  
Captage AEP : non  
Distance captage AEP : 0  
Formation superficielle : Sables/Graviers/Galets  
Substratum : Calcaire compact  
Code du système aquifère : 165  
Nom du système aquifère : BASSIN D'AIX

## 9 - Etudes et actions

.

## 10 - Document(s) associé(s)

## 11 - Bibliographie

Source d'information : AD13\_1874W26\_60\_1996A  
Autre(s) source(s) : GIDIC/2008 : stockage-récupération de métaux : en fonctionnement

## 12 - Synthèse historique

## 13 - Etudes et actions Basol

(\*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.

- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,

- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,
- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

# PAC1314350

## Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

### 1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PAC  
Date de création de la fiche : (\*) 19/04/2011  
Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
Ste Polofrance	

Siège(s) social(aux) de l'entreprise :

Siège social	Date connue
28 rue Cervantes 31200 Toulouse	25/05/2018

Etat de connaissance : Inventorié  
Commentaire : Soufflage de bouteille en PET

### 2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
MAIRIE	Oui	23/04/2013	Non	

### 3 - Localisation du site

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie	Date modification (*)
		zone industrielle	Rognac Nord, parcelle 13	20/04/2018

Dernière adresse : Zone industrielle Rognac Nord, parcelle 13  
Code INSEE : 13081

Commune principale : ROGNAC (13081)  
 Zone Lambert initiale : Lambert II étendu  
 Précision centroïde : Mètre

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	832 428	832 428	878 520	
Y (m)	1 836 932	1 836 932	6 268 848	
Préc.XY	Mètre			

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
Pl d'ensemble	1/100	1989	Oui	AD13 1674W66
Pl de situation	?		Oui	AD13 1674W66

Commentaire(s) : 13340

#### 4 - Propriété du site

Cadastre :

Nom du cadastre	Date du cadastre (*)	Echelle	Précision	Section cadastre	N° de parcelle
		1/1250		Zac rognac	2511

Nombre de propriétaires actuels : ?

#### 5 - Activités du site

Etat d'occupation du site : En activité  
 Date de première activité : (\*) 02/05/1990  
 Origine de la date : RD=Récépissé de déclaration  
 Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
-------------	------------------	---------------	----------------	--------------	------------	------------	---------------	--------------	--------------

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)	C20.16Z	02/05/1990		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13 1674W66	
2	Fabrication et/ou stockage de colles, gélatines, résines synthétiques, gomme, mastic,	C20.52Z	02/05/1990		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13 1674W66	
3	Compression, réfrigération	D35.45Z	02/05/1992		Déclaration	3ième groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13 1674W66	

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
Mr Henri CORTINA		

## 6 - Utilisations et projets

## 7 - Utilisateurs

## 8 - Environnement

Milieu d'implantation : Urbain  
 Distance captage AEP : 0  
 Formation superficielle : Néant  
 Substratum : Argile/Marne/Molasse terrigène

Zones de contraintes et d'intérêts particuliers :

Type de zone ou d'intérêts particuliers	Distance (m)	Commentaire(s)

Type de zone ou d'intérêts particuliers	Distance (m)	Commentaire(s)
Cours d'eau	4	Zone Sensible (aux pollutions)

Type de nappe : Captive  
 Code du système aquifère : 165  
 Nom du système aquifère : BASSIN D'AIX

## 9 - Etudes et actions

.

## 10 - Document(s) associé(s)

## 11 - Bibliographie

Source d'information : AD13 1674W66

## 12 - Synthèse historique

## 13 - Etudes et actions Basol

(\* ) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.  
 - si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,
- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

# PAC1312494

## Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

### 1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PAC  
 Date de création de la fiche : (\*) 22/02/2011  
 Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
Société Routière COLAS	

Siège(s) social(aux) de l'entreprise :

Siège social	Date connue
2, rue René d'Anjou, Les Aygalades, Marseille 15e	25/05/2018

Etat de connaissance : Inventorié  
 Visite du site : Oui, site non retrouvé  
 Date de la visite : (\*) 23/07/2012

### 2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
MAIRIE	Oui	23/04/2013	Non	

### 3 - Localisation du site

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie	Date modification (*)
		montée	Pins (des)	20/04/2018

Dernière adresse : Montée Pins (des)

Code INSEE : 13081  
 Commune principale : ROGNAC (13081)  
 Zone Lambert initiale : Lambert II étendu  
 Précision centroïde : Mètre

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	832 482	832 482	878 574	
Y (m)	1 836 913	1 836 913	6 268 829	
Préc.XY	Mètre			

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
Pl de masse	1/200		Oui	AD13 216W920
Plan de situation	1/?	1969	Oui	AD13 216W645
Pl de situation	1/25000		Oui	AD13 216W920
plan de masse	1/100	1969	Oui	AD13 216W645

Commentaire(s) : Lieu dit la grande bastide

#### 4 - Propriété du site

#### 5 - Activités du site

Etat d'occupation du site : Ne sait pas  
 Date de première activité : (\*) 06/11/1969  
 Origine de la date : RD=Récépissé de déclaration  
 Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
-------------	------------------	---------------	----------------	--------------	------------	------------	---------------	--------------	--------------

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	06/11/1969		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD13 216W645	
2	Centrale d'enrobage (graviers enrobés de goudron, pour les routes par exemple)	C23.51Z	30/04/1975		Autre	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	AD13 216W920	Temporaire mais non défini

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
SOCIETE ROUTIERE COLAS	06/11/1969	

## 6 - Utilisations et projets

## 7 - Utilisateurs

## 8 - Environnement

Milieu d'implantation : Urbain  
 Distance captage AEP : 0  
 Formation superficielle : Néant  
 Substratum : Argile/Marne/Molasse terrigène

Zones de contraintes et d'intérêts particuliers :

Type de zone ou d'intérêts particuliers	Distance (m)	Commentaire(s)
Cours d'eau	4	Zone Sensible (aux pollutions)

Type de nappe : Captive  
 Code du système aquifère : 165  
 Nom du système aquifère : BASSIN D'AIX

## 9 - Etudes et actions

.

## 10 - Document(s) associé(s)

## 11 - Bibliographie

Source d'information : AD13 216W645, AD13 216W920

## 12 - Synthèse historique

## 13 - Etudes et actions Basol

(\*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.

- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,

- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

# PAC1315061

## Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

### 1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PAC  
 Date de création de la fiche : (\*) 24/05/2012  
 Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
SEVIA // ex: Solamat Merex // ex: SARP Rhône Alpes Méditerranée	

Siège(s) social(aux) de l'entreprise :

Siège social	Date connue
Energy Park IV, 162/166, Boulevard de Verdun, 92400 Courbevoie	25/05/2018

Etat de connaissance : Inventorié

### 2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
MAIRIE	Oui	23/04/2013	Non	

### 3 - Localisation du site

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie	Date modification (*)
		zone industrielle	Montée des Pins	20/04/2018

Dernière adresse : Zone industrielle Montée des Pins

Code INSEE : 13081

Commune principale : ROGNAC (13081)

Zone Lambert initiale : Lambert II étendu

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
<b>X (m)</b>	832 526	832 526	878 618	
<b>Y (m)</b>	1 836 926	1 836 926	6 268 841	

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
plan de masse	1/500		Oui	PREF - 2009 - 384PC
plan du site	1/1500		Oui	PREF - 2009 - 384PC

#### 4 - Propriété du site

Cadastré :

Nom du cadastre	Date du cadastre (*)	Echelle	Précision	Section cadastre	N° de parcelle
				BX	61; 62; 67; 68

Nombre de propriétaires actuels : Unique

#### 5 - Activités du site

Etat d'occupation du site :

En activité

Date de première activité : (\*)

02/11/1970

Origine de la date :

AP=Arrêté préfectoral

Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	E38.31Z	11/11/1111		Autorisation	1er groupe		PREF - 2009 - 384PC	A+B= 50m3
2	Décharge de déchets industriels banals (D.I.B.)	E38.44Z	02/11/1970		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	PREF - 2009 - 384PC	
3	Régénération et/ou stockage d'huiles usagées	E38.39Z	10/05/2005		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	PREF - 2009 - 384PC	

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
SARP Rhône Alpes Méditerranée	02/11/1970	22/08/2006
Solamat Merex	22/08/2006	24/12/2009
Sevia	24/12/2009	

## 6 - Utilisations et projets

Surface totale : 0,4 (en ha)

## 7 - Utilisateurs

## 8 - Environnement

Milieu d'implantation : Péri-urbain

Captage AEP : non

Substratum : Calcaire compact

Code du système aquifère : 165

Nom du système aquifère : BASSIN D'AIX

## 9 - Etudes et actions

.

## 10 - Document(s) associé(s)

Nom	Origine	Type	Ordre
–	PREF - 2009 - 384PC	Image	256

## 11 - Bibliographie

Source d'information : PREF - 2009 - 384PC

## 12 - Synthèse historique

## 13 - Etudes et actions Basol

(\*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.

- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,

- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

# PAC1316017

## Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

### 1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PAC  
Date de création de la fiche : (\*) 23/04/2012  
Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
SEVIA / ex. SEVIA SRRHU (Société de Ramassage pour la Régénération des Huiles Usagées)	

Siège(s) social(aux) de l'entreprise :

Siège social	Date connue
immeuble le Colombus 1 rond point de l'europe, 92 250 La garenne Colombes	25/05/2018

Etat de connaissance : Inventorié

### 2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
MAIRIE	Oui	23/04/2013	Non	

### 3 - Localisation du site

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie	Date modification (*)
		zone industrielle	de Vaïne	20/04/2018

Dernière adresse : Zone industrielle de Vaïne  
Code INSEE : 13014  
Commune principale : BERRE-L'ETANG (13014)

Zone Lambert initiale : Lambert II étendu

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
<b>X (m)</b>	831 561	831 561	877 648	
<b>Y (m)</b>	1 836 247	1 836 247	6 268 171	

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
plan de masse	1/500	2002	Ne sais pas	

Commentaire(s) : en bordure de la RD21 et à proximité de la RN113 et l'A7

#### 4 - Propriété du site

#### 5 - Activités du site

Etat d'occupation du site :

En activité

Date de première activité : (\*)

09/08/2004

Origine de la date :

AP=Arrêté préfectoral

Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Régénération et/ou stockage d'huiles usagées	E38.39Z	09/08/2004		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral	PREF - 2002 - 181A	
2	Décharge de déchets industriels spéciaux (D.I.S.)	E38.45Z	09/08/2004		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral		
3	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	09/08/2004		Autorisation	1er groupe	AP=Arrêté préfectoral		

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
SEVIA SRRHU	09/08/2004	10/11/2006

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
SEVIA	11/11/2006	

## 6 - Utilisations et projets

Surface bâtie : 1 650 (en m2)

## 7 - Utilisateurs

## 8 - Environnement

Milieu d'implantation : Péri-urbain

Captage AEP : non

Formation superficielle : Sables/Graviers/Galets

Code du système aquifère : 165

Nom du système aquifère : BASSIN D'AIX

## 9 - Etudes et actions

.

## 10 - Document(s) associé(s)

## 11 - Bibliographie

Source d'information : PREF - 2002 - 181A

Autre(s) source(s) : PREF - 2006 - 174A

## 12 - Synthèse historique

## 13 - Etudes et actions Basol

(\*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.

- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,

- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.



## Pollution des sols : BASOL

Base de données BASOL sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif

Télécharger au format CSV

Région : Provence-Alpes-Côte d'Azur

Département : 13

Site BASOL numéro : 13.0137

Situation technique du site :  Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours

Date de publication de la fiche : 02/09/2013

Auteur de la qualification : DREAL Subdivisions de marseille

### Localisation et identification du site

Nom usuel du [site](#) : CABOT FRANCE

Localisation :

Commune : Berre-l'Étang

Arrondissement :

Code postal : 13130 - Code INSEE : 13014 (13 805 habitants)

Adresse : ZI des pins

Lieu-dit :

Agence de l'eau correspondante : Rhône - Méditerranée - Corse

Code géographique de l'unité urbaine : 00759 : Marseille - Aix-en-Provence (1 558 379 habitants)

Géoréférencement :

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT93	878113	6268428	Autre	SITE

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT II ETENDU				

Parcelles cadastrales :

Cadastré		Date	Section cadastrale	N° de parcelle	Précision parcellaire	Source documentaire	Observations
Nom	Arrondissement						
Berre-l'Étang		11/07/2012	AS	10	Parcellaire parfait actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac		11/07/2012	BW	2	Parcellaire parfait actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac		11/07/2012	BW	37	Parcellaire parfait actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac		11/07/2012	BW	38	Parcellaire parfait actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac		11/07/2012	BW	39	Parcellaire parfait actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac		11/07/2012	BW	40	Parcellaire parfait actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac		11/07/2012	BW	41	Parcellaire parfait actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac		11/07/2012	BW	42	Parcellaire parfait actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac		11/07/2012	BW	43	Parcellaire parfait actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac		11/07/2012	BW	44	Parcellaire parfait actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac		11/07/2012	BW	45	Parcellaire parfait actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac		11/07/2012	BW	46	Parcellaire parfait actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac		11/07/2012	BW	47	Parcellaire parfait actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac		11/07/2012	BW	48	Parcellaire parfait	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	

					actuel	
Rognac		11/07/2012	BW	49	Parcelle parfaite actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR
Rognac		11/07/2012	BW	50	Parcelle parfaite actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR
Rognac		11/07/2012	BW	51	Parcelle parfaite actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR
Rognac		11/07/2012	BW	52	Parcelle parfaite actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR
Rognac		11/07/2012	BW	53	Parcelle parfaite actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR
Rognac		11/07/2012	BW	54	Parcelle parfaite actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR
Rognac		11/07/2012	BW	55	Parcelle parfaite actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR
Rognac		11/07/2012	BW	56	Parcelle parfaite actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR
Rognac		11/07/2012	BW	74	Parcelle parfaite actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR
Rognac		11/07/2012	BW	75	Parcelle parfaite actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR
Rognac		11/07/2012	BW	76	Parcelle parfaite actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR
Rognac		11/07/2012	BW	57	Parcelle parfaite actuel	GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR

**Plan(s) cartographique(s) :**

Aucun plan n'a été transféré pour le moment.

**Responsable(s) actuel(s) du site :** EXPLOITANT (si ICPE ancienne dont l'exploitant existe encore ou ICPE en activité)

Nom : CABOT FRANCE  
il s'agit DU DERNIER EXPLOITANT

**Qualité du responsable :** PERSONNE MORALE PRIVEE

**Propriétaire(s) du site :**

Nom	Qualité	Coordonnées
CABOT FRANCE	PERSONNE MORALE PRIVEE	

**Caractérisation du site à la date du 26/08/2013****Description du site :**

L'activité de CABOT consistait à produire du noir de carbone à partir d'huiles aromatiques lourdes, la capacité de production au moment de la cessation d'activité était de 120 000 T/an. Le noir de carbone était produit par combustion partielle contrôlée en phase vapeur d'hydrocarbure à haut point de vaporisation. Les réacteurs faisaient appel à un processus de craking. Le noir était expédié en vrac, semi vrac ou sacs, par route, ou par voie ferrée selon les exigences des clients.

Le site est bordé à l'ouest par le site LYONDELLBASELL, au Sud par l'étang de Vaine, à l'Est par la zone industrielle des Cabelles Ouest (ORTEC et VALORTEC) et au nord par une voie ferrée. Le site occupe une superficie de 14,25ha et se situe à cheval sur les communes de Rognac (8,85 ha) et de Berre l'étang (5,4 ha).

Au moment de la cessation d'activité le site comprenait environ 20 bâtiment, 16 superstructure ou ouvrage de production et différents stockages.

L'historique de ce site est varié avec des stockages d'engrais de 1864 à 1930 puis la construction d'hydravions et un centre d'apprentissage (Société aéroplanes Henry Potez) jusqu'en 1951. Le début de l'activité industrielle de CABOT a eu lieu en 1956 avec une modernisation et la construction de bâtiments et de process jusqu'en 2009.

L'étang de Vaine est un sous ensemble de l'étang de Berre qui présente de fortes teneur en matières organiques et sels nutritifs et dont les sédiments présentent des teneurs élevées en polluants.

**Description qualitative :**

Une étude historique et documentaire a été remise en Décembre 2009. De nombreux incidents conduisant à des déversements de polluants notamment huiles ont eu lieu durant l'activité du site ainsi que des flux de polluants provenant des industries alentours (SPM puis CPB).

La réalisation d'un état qualitatif initial des eaux souterraines en Mars 2000 sur le site a mis en évidence une grande quantité d'hydrocarbures sous le site CABOT dont l'origine est la migration de polluants en provenance du site de la Compagnie Pétrochimique de Berre (Ex SPM, Cf fiche BASOL spécifique). Des opérations de pompage du 08/12/2003 au 08/06/2004 et du 06/09/2004 au 30/09/2004 ont permis de récupérer 85 m3 de flottants. En 2008, SPM a mis en place un dispositif de confinement des hydrocarbures sur son site afin de ne plus affecter le site de CABOT (barrière hydraulique d'écroulement de 11 puits), une autre opération de pompage a été lancée en Janvier 2009 afin de s'assurer du bon fonctionnement de la barrière hydraulique.

Dans le cadre de la réalisation d'un plan de gestion des investigations ont été effectuées afin de statuer sur la pollution des sols, des eaux souterraines et de surface et sur les sédiments. Pour les sols, 34 sondages et 44 tranchées à la pelle mécaniques ont été réalisées. Il en résulte la constatation d'une pollution des sols superficiel par le TAR (Hydrocarbures aromatiques lourds), HCT et HAP dans la zone des bacs journaliers et à la périphérie Ouest de la zone des bacs principaux (zone 1). Une pollution par les hydrocarbures est aussi avérée avec des concentrations jusqu'à 10 000 ppm dans la zone de l'ancienne cuve de fuel enterrée à la limite Sud du site (zone 2). Une pollution des sols en HCT et HAP est également identifiée entre le mur de soutènement et le mur Nord du site (zone 3). Quant aux eaux souterraines, elles sont impactées en HCT, HAP, BTEX, MTBE et Arsenic provenant du site LBI voisin, aucun impact du aux activités de CABOT n'a été identifié. Les eaux de surface associées aux résurgences d'eau souterraines dans la partie centrale du site de CABOT sont caractérisées par la présence d'HCT, HAP, BTEX, MTBE. Les sédiments au niveau du point de rejet des eaux situé immédiatement au sud du site CABOT présentent des concentrations notables en HCT et modérées en BTEX, COHV et HAP; le Zinc et l'Arsenic ont également été retrouvés à des valeurs dépassant le bruit de fond géochimique.

Le plan de gestion prévoit ainsi un volume de 1295 m3 de terres polluées à excaver pour les 3 zones. Les travaux de réhabilitation ont débuté en Mars 2011 et se sont achevés le 1/06/2011. Les travaux ont été encadré par l'AP du 8/06/2011. Le volume de sols excavés est de 2415m3 et 3 575 tonnes de terres ont été éliminées hors site (ISDD et utilisation comme combustible secondaire à la cimenterie LAFARGE de FRONTIGNAN (34)). 550 m3 de terres propres externe au site ont été utilisées sur le site comme remblais en plus des 1207m3 interne au site. Les niveaux de risques pour les futurs employés du site en lien avec la contamination résiduelle de CABOT et avec la contamination liée au sites voisins sont inférieurs aux valeurs de référence.

Un dossier de demande d'instauration de SUP a été déposé le 14/01/2008 (AP du 15/06/2007). Les restrictions concernent:

Pour les sols : l'interdiction de toutes constructions à usage autres qu'industriels, les construction et travaux nécessitant la réalisation de fouilles de plus de 50 cm, les pratiques culturales destinées à la consommation humaine, les puits et forages autres que ceux destinées au suivi des eaux souterraines et des sols.

Pour les eaux souterraines : les prélèvements d'eau dans la nappe destinées à l'usage d'alimentations en eau potable et aux usages ménagers et récréatif des habitations, destinés au process des établissements agroalimentaires ou pharmaceutique, l'arrosage.

Les SUP concernent les sites suivants:  
CPB (Ex SPM), CABOT, ORTEC, VALORTEC, SOLAMAT, SAVAC, PETROL SHELL.

Et les parcelles cadastrales suivantes:

Section CA (Rognac) : 42,45,46,47,48 en partie,51 en partie,52,53,54.

Section BX (Rognac) :

5,7,12,20,21,22,23,24,26,27,28,31,32,33,34,35,36,37,39,40,41,42,43,44,45,49,51,52,53,55,59,61,62,65,66,67,68,70,71,72,73,74,77,80,82,83,85,86,87,88,89,90,91,101,102,103,104,130,133,134,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146

Section BV (Rognac) : 1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,22.

Section BY (Rognac) : 2 en partie,13,14,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,30,31.

Section BW (Rognac) :

1,2,4,5,6,7,9,10,12,13,14,15,17,18,20,21,22,23,26,27,28,29,30,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,64,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,86,87,88,89.

Section DI (Berre l'étang) :67,44,73.

Section AS (Berre l'étang) : 1 en partie, 7 en partie, 9,10.

L'APC de SUP a été adopté par le CODERST le 21/01/2010 et signé le 4/03/2010 par le préfet.  
La surveillance piézométrique se poursuit (47 piézomètres), pour cette zone, il est à la charge de la Compagnie Pétrochimique de Berre et est encadré par l'AP du 4/03/2010, pas d'anomalie en date du 4/03/2011.

## Description du site

Origine de l'action des pouvoirs publics :

Origine de la découverte :

<input type="checkbox"/> Recherche historique	<input type="checkbox"/> Travaux
<input type="checkbox"/> Transactions	<input type="checkbox"/> Dépôt de bilan
<input checked="" type="checkbox"/> cessation d'activité, partielle ou totale	<input type="checkbox"/> Information spontanée
<input checked="" type="checkbox"/> Demande de l'administration	<input type="checkbox"/> Analyse captage AEP ou puits ou eaux superficielles
<input type="checkbox"/> Pollution accidentelle	Autre :

Types de pollution :

<input type="checkbox"/> Dépôt de déchets	<input type="checkbox"/> Dépôt aérien
<input type="checkbox"/> Dépôt enterré	<input type="checkbox"/> Dépôt de produits divers
<input checked="" type="checkbox"/> Sol pollué	<input checked="" type="checkbox"/> Nappe polluée
<input type="checkbox"/> Pollution non caractérisée	

Origine de la pollution ou des déchets ou des produits :

<input type="checkbox"/> Origine accidentelle
<input checked="" type="checkbox"/> Pollution due au fonctionnement de l'installation
<input type="checkbox"/> Liquidation ou cessation d'activité
<input type="checkbox"/> Dépôt sauvage de déchets
<input type="checkbox"/> Autre

Activité : Chimie, parachimie, pétrole  
Code activité ICPE : D

## Situation technique du site

Evènement	Prescrit à la date du	Etat du site	Date de réalisation
Diagnostic du site		Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	14/12/2009
Travaux de traitement		Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	08/06/2004
Travaux de traitement		Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	30/09/2004
<a href="#">Plan de gestion</a>		Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	15/12/2010
Mise en place de restriction d'usage ou de <a href="#">servitude</a>	15/06/2007	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	04/03/2010
Rapport de fin de travaux	08/06/2011	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	22/06/2011
<a href="#">Analyse des risques résiduels (ARR)</a>	08/06/2011	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	22/06/2011
Travaux de traitement	08/06/2011	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	01/06/2011

Rapports sur la dépollution du site : *Aucun document n'a été transféré pour le moment.*

## Caractérisation de l'impact

## Déchets identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de déchets) :

- Déchets non dangereux  
 Déchets dangereux  
 Déchets inertes

## Produits identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de produits) :

- Ammonium  
 Baryum (Ba)  
 Cadmium (Cd)  
 Chrome (Cr)  
 Cuivre (Cu)  
 H.A.P.  
 Mercure (Hg)  
 Nickel (Ni)  
 Pesticides  
 Plomb (Pb)  
 Solvants halogénés  
 Sulfates  
 Zinc (Zn)
- Arsenic (As)  
 BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes)  
 Chlorures  
 Cobalt (Co)  
 Cyanures  
 Hydrocarbures  
 Molybdène (Mo)  
 PCB-PCT  
 Substances radioactives  
 Sélénium (Se)  
 Solvants non halogénés  
 TCE (Trichloroéthylène)

Autres :

[Polluants](#) présents dans les sols :

- Ammonium  
 Baryum (Ba)  
 Cadmium (Cd)  
 Chrome (Cr)  
 Cuivre (Cu)  
 H.A.P.  
 Mercure (Hg)  
 Nickel (Ni)  
 Pesticides  
 Sélénium (Se)  
 Solvants non halogénés  
 Sulfates
- Arsenic (As)  
 BTEX  
 Chlorures  
 Cobalt (Co)  
 Cyanures  
 Hydrocarbures  
 Molybdène (Mo)  
 PCB-PCT  
 Plomb (Pb)  
 Solvants halogénés  
 Substances radioactives  
 TCE

Zinc (Zn)**Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les sols :**  
TAR = Hydrocarbures Aromatiques Lourds**Polluants** présents dans les nappes :

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Aluminium (Al)          | <input type="checkbox"/> Ammonium                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Arsenic (As) | <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)              |
| <input checked="" type="checkbox"/> BTEX         | <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)             |
| <input type="checkbox"/> Chlorures               | <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)              |
| <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)             | <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)              |
| <input type="checkbox"/> Cyanures                | <input type="checkbox"/> Fer (Fe)                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> H.A.P.       | <input checked="" type="checkbox"/> Hydrocarbures |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)            | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)           |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)             | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                  |
| <input type="checkbox"/> Pesticides              | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)               |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)           | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés       |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés  | <input type="checkbox"/> Substances radioactives  |
| <input type="checkbox"/> Sulfates                | <input type="checkbox"/> TCE                      |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)               |   |

**Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les nappes :**  
MTBE = méthyl tert-butyl éther**Polluants** présents dans les sols ou les nappes :

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium                | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)                                      |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)             | <input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes) |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)            | <input type="checkbox"/> Chlorures   |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)             | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)                                       |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)             | <input type="checkbox"/> Cyanures  |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.                  | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures                                     |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)            | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)                                    |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)             | <input type="checkbox"/> PCB-PCT   |
| <input type="checkbox"/> Pesticides              | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)  |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)           | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés                                |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés  | <input type="checkbox"/> Sulfates  |
| <input type="checkbox"/> TCE (Trichloroéthylène) | <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)   |

Autres :

**Risques immédiats :**

- Produits inflammables
- Produits explosifs
- Produits toxiques
- Produits incompatibles
- Risque inondation
- Risque inondation
- Fuites et écoulements
- Accessibilité au site

**Importance du dépôt ou de la zone polluée :**Tonnage (tonne) :  
Volume (m<sup>3</sup>) : 2415  
Surface (ha) :Informations complémentaires :  
Aucune**Environnement du site**Zone d'implantation :  
Industrie : LOURDEHydrogéologie du [site](#) :

- Absence de nappe.
- Présence d'une nappe.

Utilisation de la nappe :

- Aucune utilisation connue
- A.E.P.

- Puits privés  
 Agriculture, industries agroalimentaires  
 Autres industries  
 Autre :

**Utilisation actuelle du site :**

- Site industriel en activité.  
 Site industriel en [fiche](#).  
 Site ancien réutilisé

**Impacts constatés :**

- Captage AEP arrêté (aduction d'eau potable)  
 Teneurs anormales dans les eaux superficielles et/ou dans les sédiments  
 Teneurs anormales dans les eaux souterraines  
 Teneurs anormales dans les végétaux destinés à la consommation humaine ou animale  
 Plaintes concernant les odeurs  
 Teneurs anormales dans les animaux destinés à la consommation humaine  
 Teneurs anormales dans les sols  
 Santé  
 Sans  
 Inconnu  
 Pas d'impact constaté après dépollution

**Surveillance du site****Milieu surveillé :**

- Eaux superficielles, fréquence (n/an) :  
 Eaux souterraines, fréquence (n/an) : 12

**Etat de la surveillance :**

- Absence de surveillance justifiée  
 Raison :

- Surveillance différée en raison de procédure en cours  
 Raison :

**Début de la surveillance :**

Arrêt effectif de la surveillance :

Résultat de la surveillance à la date du 04/02/2011 : 1 LA SITUATION RESTE STABLE

Résultat de la surveillance, autre :

**Restrictions d'usage et mesures d'urbanisme****Restriction d'usage sur :**

- L'utilisation du sol (urbanisme)  
 L'utilisation du sous-sol (fouille)  
 L'utilisation de la nappe  
 L'utilisation des eaux superficielles  
 La culture de produits agricoles

**Mesures d'urbanisme réalisées :**

- [Servitude](#) d'utilité publique (SUP)  
 Date de l'arrêté préfectoral : 04/03/2010

Porter à connaissance risques, article L121-2 du code de l'urbanisme  
 Date du document actant le porter à connaissance risques L121-2 code de l'urbanisme :

Restriction d'usage entre deux parties (RUP)  
 Date du document actant la RUP :

Restriction d'usage conventionnelle au profit de l'Etat (RUCPE)  
 Date du document actant la RUCPE :

- Projet d'intérêt général (PIG)**  
Date de l'arrêté préfectoral :
- Inscription au plan local d'urbanisme (PLU)**
- Acquisition amiable par l'exploitant**
- Arrêté municipal limitant la consommation de l'eau des puits proche du site**

Informations complémentaires :

**Traitement effectué**

- Mise en sécurité du site**
- Interdiction d'accès**
- Gardiennage**
- Evacuation de produits ou de déchets**
- Pompage de rabattement ou de récupération**
- Reconditionnement des produits ou des déchets**
- Autre :
- Traitement des déchets ou des produits hors site ou sur le site**
- Stockage déchets dangereux**
- Stockage déchets non dangereux**
- Confinement sur site**
- Physico-chimique**
- Traitement thermique**
- Autre :
- Traitement des terres polluées**
- Stockage déchets dangereux**
- Stockage déchets non dangereux**
- Traitement biologique**
- Traitement thermique**
- Excavation des terres**
- Lessivage des terres**
- Confinement**
- Stabilisation**
- Ventilation forcée**
- Dégradation naturelle**
- Autre : **Utilisation comme combustible secondaire en cimenterie**
- Traitement des eaux**
- Rabattement de nappe**
- Drainage**
- Traitement :
- Air stripping**
- Vapour stripping**
- Filtration**
- Physico-chimique**
- Biologique**
- Oxydation (ozonation...)**
- Autre : **Barrière hydraulique de 11 puits**

Imprimer la fiche

Pour tout commentaire Contactez-nous



## Pollution des sols : BASOL

Base de données BASOL sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif

Télécharger au format CSV

Région : Provence-Alpes-Côte d'Azur

Département : 13

Site BASOL numéro : 13.0071

Situation technique du site :  Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours

Date de publication de la fiche : 02/09/2013

Auteur de la qualification : DREAL équipe risque Martigues

### Localisation et identification du site

Nom usuel du [site](#) : CPB - DEPOT DU COUSSOUL/BRUNI

Localisation :

Commune : Berre-l'Étang

Arrondissement :

Code postal : 13130 - Code INSEE : 13014 (13 805 habitants)

Adresse :

Lieu-dit : COUSSOUL/BRUNI

Agence de l'eau correspondante : Rhône - Méditerranée - Corse

Code géographique de l'unité urbaine : 00759 : Marseille - Aix-en-Provence (1 558 379 habitants)

Géoréférencement :

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT93	877905	6269050	Autre	SITE

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT II ETENDU	828570	1836952	Commune (centre)	

Parcelles cadastrales :

Cadastré		Date	Section cadastrale	N° de parcelle	Précision parcellaire	Source documentaire	Observations
Nom	Arrondissement						
Rognac		05/07/2012	BZ	39		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac		05/07/2012	BY	2		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	125		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	44		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	123		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	

Plan(s) cartographique(s) :

Aucun plan n'a été transféré pour le moment.

Responsable(s) actuel(s) du site : EXPLOITANT (si ICPE ancienne dont l'exploitant existe encore ou ICPE en activité)

Nom : COMPAGNIE CHIMIQUE DE BERRE (CPB)

il s'agit DU DERNIER EXPLOITANT

Qualité du responsable : PERSONNE MORALE PRIVEE

Propriétaire(s) du site :

Nom      Qualité  
CPB      PERSONNE MORALE PRIVEE

Coordonnées

### Caractérisation du site à la date du 26/08/2013

Description du [site](#) :

DEPOT CPB (Ex SPM) de COUSSOUL/BRUNI - Berre L'étang - 13-

Ce dépôt de produits pétroliers est implanté depuis 1928 sur une superficie de 75 hectares. Le dépôt fait administrativement partie de la raffinerie CPB (Ex SPM) et son activité est en relation avec le complexe. Les stockages à flanc de colline, surplombent la partie est de l'Étang de Berre (appelée Étang de Vaine).

Ce site est proche de la Zone Industrielle de la Montée des Pins qui est située sur la commune de Rognac en limite avec la commune de Berre l'Étang, à proximité de l'étang de Vaine. Une pollution historique de la nappe est présente sur la ZI, l'AP du 4/03/2010 acte la création de Servitude d'Utilité Publiques (SUP) sur une partie de la ZI.

Date de l'arrêté préfectoral d'autorisation : 12 mars 1998

La capacité de stockage est d'environ 900 000 m3.

#### Description qualitative :

L'ESR, prescrite par l'arrêté préfectoral du 16 juin 2000, a classé le site en catégorie 2. Les conclusions laissent apparaître une pollution au niveau de deux piézomètres en rapport direct avec le dépôt :

- . sur le n° 1029 (Sud), présence d'Hydrocarbures et de HAP, pollution connue et identifiée comme historique, en relation avec une fuite ancienne de Kérosène sur un bac. Un pompage est déjà réalisé sur ce piézomètre ;
- . sur le n° 1017 (Sud-Est), présence d'Hydrocarbures plutôt légers.

L'étude du sous-sol montre un milieu hétérogène, avec des formations marno-calcaires où les écoulements s'effectuent au travers de fractures. Il présente de petits niveaux aquifères superposés en raison d'intercalations de marnes. Les vitesses d'écoulement y sont très faibles. Il semble également qu'une barrière argileuse protège l'Etang de Vaine.

La situation de ce site est examinée dans le cadre plus général d'une étude commune à plusieurs industriels du même secteur (CABOT, SOLAMAT, PRESTAPLAST, CAMON, BATINET...), dit de la « Montée des Pins ».

Une étude hydrogéologique afin de caractériser une pollution historique de la zone a été effectuée (de 1999 à 2001), elle a démontré la présence de pollution dissoute dans les eaux souterraines. En effet, les fuites historiques sur le parc de stockage de Bruni dans la zone karstique ont migré vers l'étang de Berre et ressortent au niveau de résurgences sur les terrains de l'entreprise CABOT. Cette pollution concerne surtout les hydrocarbures totaux, mais les Chlorures (eaux saumâtres), les métaux lourds (Pb, As, V), BTEX, HAP sur quelques puits, ont également été retrouvés mais sont non mobiles. Il n'y a pas d'impact sur le milieu « Sol ».

Un schéma conceptuel a été bâti en 2003. Ce schéma conceptuel montre la nécessité de mettre en place des actions de réduction du risque. Il est recommandé de maintenir inaccessible au public les point de résurgence de la nappe polluée et d'établir des restrictions d'usage pour l'utilisation des eaux souterraines au droit de la ZI Montée des Pins.

L'arrêté du 28 novembre 2003 prescrit par ailleurs des mesures de pompage continu des nappes à l'est du lotissement industriel de Vaine (piézomètre n°1029) et SPM a du présenter un programme de confortement de l'étanchéité des cuvettes de rétention des stockages (acté dans l'arrêté préfectoral du 23 février 2004).

Un étude technico-économique (Janvier 2003) pour la réduction des hydrocarbures flottants a démontré que la récupération de l'ensemble des hydrocarbures n'est pas réalisable du fait du milieu fissuré. Un traitement de la nappe ne supprimerait donc pas le risque.

Ainsi, un dossier de demande d'instauration de SUP a été déposé le 14/01/2008 (AP du 15/06/2007). Les restrictions concernent:

Pour les sols : l'interdiction de toutes constructions à usage autres qu'industriels, les construction et travaux nécessitant la réalisation de fouilles de plus de 50 cm, les pratiques culturales destinées à la consommation humaine, les puits et forages autres que ceux destinées au suivi des eaux souterraines et des sols.  
Pour les eaux souterraines : les prélèvements d'eau dans la nappe destinées à l'usage d'alimentations en eau potable et aux usages ménagers et récréatif des habitations, destinés au process des établissements agroalimentaires ou pharmaceutique, l'arrosage.

Les SUP concernent les sites suivants:

CPB (Ex SPM), CABOT, ORTEC, VALORTEC, SOLAMAT, SAVAC, PETROL SHELL.

Et les parcelles cadastrales suivantes:

Section CA (Rognac) : 42,45,46,47,48 en partie,51 en partie,52,53,54.

Section BX (Rognac) :

5,7,12,20,21,22,23,24,26,27,28,31,32,33,34,35,36,37,39,40,41,42,43,44,45,49,51,52,53,55,59,61,62,65,66,67,68,70,71,72,73,74,77,80,82,83,95,96,97,98,99,101,102,103,104,130,133,134,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146

Section BV (Rognac) : 1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,22.

Section BY (Rognac) : 2 en partie,13,14,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,30,31.

Section BW (Rognac) :

1,2,4,5,6,7,9,10,12,13,14,15,17,18,20,21,22,23,26,27,28,29,30,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,64,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,86,87,88,89.

Section DI (Berre l'étang) :67,44,73.

Section AS (Berre l'étang) : 1 en partie, 7 en partie, 9,10.

Une enquête publique a été demandée par l'AP du 26/05/2009. En fait, deux enquêtes publiques ont été menées, du 16/02/2009 au 18/03/2009 et du 15/06/2009 au 17/07/2009. Le commissaire enquêteur a émis un avis favorable quant à l'instauration des SUP. L'APC de SUP a été adopté par le CODERST le 21/01/2010 et signé le 4/03/2010 par le préfet. De plus, CPB a mis en place en 2008 une barrière hydraulique sur une longueur de 450m (11 puits). Le volume de flottants est estimé à 250m3. En 2011, une optimisation de cette barrière hydraulique a été effectuée.

Par ailleurs, le Jeudi 2 Aout 2007, une pollution de l'étang de Berre, anse de Vaine est constatée (appelé pollution du Grand Vallat). Les investigations mettent en évidence la résurgence souterraine dans un pluvial, d'un hydrocarbure lourd. La pose de 3 barrages a été effectuée. Le Mercredi 8 Aout est découvert une importante nappe de pollution de substances liquides visqueuses de couleur rouge rouille, en limite clôturée du parc de stockage de BRUNI-COUSSOUL dans la retenue du barrage 1. Sans reconnaissance de responsabilité mais par souci de protection de l'environnement, SPM a accepté de mettre immédiatement en place des actions de confinement afin d'empêcher la migration des polluants vers l'étang, avec notamment des opérations de pompages de ces polluants. Des travaux de creusement ont commencé le 21/09/2007. Ainsi, 3 tranchée équipées de massifs filtrants et 5 puits de pompage ont été réalisés. Depuis Janvier 2008, les volumes d'hydrocarbures sont très faibles et non quantifiable par SPM.

47 piézomètres assurent le suivi de la qualité de la nappe. Ils sont répartis sur les sites concernés par les SUP et sur le dépôt. Pas d'anomalies.

#### Description du site

Origine de l'action des pouvoirs publics : CIRCULAIRE DU 3 AVRIL 1996

Origine de la découverte :

<input type="checkbox"/> Recherche historique	<input type="checkbox"/> Travaux
<input type="checkbox"/> Transactions	<input type="checkbox"/> Dépôt de bilan
<input type="checkbox"/> cessation d'activité, partielle ou totale	<input type="checkbox"/> Information spontanée
<input checked="" type="checkbox"/> Demande de l'administration	<input type="checkbox"/> Analyse captage AEP ou puits ou eaux superficielles
Autre :	

[Pollution](#) accidentelle

Types de **pollution** :

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Dépôt de déchets                           | <input type="checkbox"/> Dépôt aérien             |
| <input type="checkbox"/> Dépôt enterré                              | <input type="checkbox"/> Dépôt de produits divers |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sol pollué                      | <input checked="" type="checkbox"/> Nappe polluée |
| <input type="checkbox"/> <a href="#">Pollution</a> non caractérisée |   |

Origine de la **pollution** ou des déchets ou des produits :

- Origine accidentelle
- [Pollution](#) due au fonctionnement de l'[installation](#)
- Liquidation ou cessation d'activité
- Dépôt sauvage de déchets
- Autre

Activité : Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel

Code activité ICPE : D13

## Situation technique du site

Événement	Prescrit à la date du	Etat du site	Date de réalisation
Travaux de traitement		Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	
Diagnostic approfondi		Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	30/12/2003
Évaluation simplifiée des risques (ESR)	16/06/1999	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	
Diagnostic initial	16/06/1999	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	
Mise en place de restriction d'usage ou de <a href="#">servitude</a>	04/03/2010	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	04/03/2010

Suite à l'ESR ayant classé le site en catégorie 2, un groupe de travail regroupant les industriels de la Montée des Pins a été créé ; une étude confiée à Burgeap (réalisée en 2002) et expertisée par le BRGM a examiné les interférences sur l'ensemble de ce site. L'arrêté préfectoral du 8 mars 2004 prescrit une vérification de l'étanchéité des cuvettes de rétention et des travaux d'amélioration de cette étanchéité si nécessaire.

Rapports sur la dépollution du site : *Aucun document n'a été transféré pour le moment.*

## Caractérisation de l'impact

## Déchets identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de déchets) :

- Déchets non dangereux
- Déchets dangereux
- Déchets inertes

## Produits identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de produits) :

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium           | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)                                      |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)        | <input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes) |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)       | <input type="checkbox"/> Chlorures   |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)        | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)                                       |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)        | <input type="checkbox"/> Cyanures  |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.             | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures                                     |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)       | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)                                    |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)        | <input type="checkbox"/> PCB-PCT   |
| <input type="checkbox"/> Pesticides         | <input type="checkbox"/> Substances radioactives                           |
| <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)         | <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)                                     |
| <input type="checkbox"/> Solvants halogénés | <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés                            |
| <input type="checkbox"/> Sulfates           | <input type="checkbox"/> TCE (Trichloroéthylène)                           |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)          |  |

Autres :

**Polluants** présents dans les sols :

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium               | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)            |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)            | <input type="checkbox"/> BTEX                    |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)           | <input type="checkbox"/> Chlorures               |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)            | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)             |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)            | <input type="checkbox"/> Cyanures                |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.                 | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures           |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)           | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)          |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)            | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                 |
| <input type="checkbox"/> Pesticides             | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)              |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)          | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés      |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Substances radioactives |
| <input type="checkbox"/> Sulfates               | <input type="checkbox"/> TCE                     |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)              |  |

**Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les sols :**

Aucun

**Polluants** présents dans les nappes :

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Aluminium (Al)          | <input type="checkbox"/> Ammonium                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Arsenic (As) | <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)              |
| <input checked="" type="checkbox"/> BTEX         | <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Chlorures    | <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)              |
| <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)             | <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)              |
| <input type="checkbox"/> Cyanures                | <input type="checkbox"/> Fer (Fe)                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> H.A.P.       | <input checked="" type="checkbox"/> Hydrocarbures |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)            | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)           |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)             | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                  |
| <input type="checkbox"/> Pesticides              | <input checked="" type="checkbox"/> Plomb (Pb)    |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)           | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés       |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés  | <input type="checkbox"/> Substances radioactives  |
| <input type="checkbox"/> Sulfates                | <input type="checkbox"/> TCE                      |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)               |   |

**Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les nappes :**

KEROSENE, Vanadium

**Polluants** présents dans les sols ou les nappes :

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium                | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)                                      |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)             | <input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes) |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)            | <input type="checkbox"/> Chlorures   |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)             | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)                                       |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)             | <input type="checkbox"/> Cyanures  |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.                  | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures                                     |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)            | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)                                    |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)             | <input type="checkbox"/> PCB-PCT   |
| <input type="checkbox"/> Pesticides              | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)  |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)           | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés                                |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés  | <input type="checkbox"/> Sulfates  |
| <input type="checkbox"/> TCE (Trichloroéthylène) | <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)   |

Autres :

**Risques immédiats :**

- Produits inflammables
- Produits explosifs
- Produits toxiques
- Produits incompatibles
- Risque inondation
- Risque inondation
- Fuites et écoulements
- Accessibilité au site

**Importance du dépôt ou de la zone polluée :**

Tonnage (tonne) : 0  
Volume (m3) : 0  
Surface (ha) : 0

Informations complémentaires :  
Aucune

**Environnement du site****Zone d'implantation :**

Industrie : LOURDE

**Hydrogéologie du [site](#) :**

- Absence de nappe.  
 Présence d'une nappe.

**Utilisation de la nappe :**

- Aucune utilisation connue  
 A.E.P.  
 Puits privés  
 Agriculture, industries agroalimentaires  
 Autres industries  
 Autre :

**Utilisation actuelle du [site](#) :**

- [Site](#) industriel en activité.  L'activité exercée est à l'origine de la pollution  
 L'activité exercée n'est pas à l'origine de la pollution  
 [Site](#) industriel en [friche](#)  
 [Site](#) ancien réutilisé

**Impacts [constatés](#) :**

- Captage AEP arrêté (aduction d'eau potable)  
 Teneurs anormales dans les eaux superficielles et/ou dans les sédiments  
 Teneurs anormales dans les eaux souterraines  
 Teneurs anormales dans les végétaux destinés à la consommation humaine ou animale  
 Plaintes concernant les odeurs  
 Teneurs anormales dans les animaux destinés à la consommation humaine  
 Teneurs anormales dans les sols  
 Santé  
 Sans  
 Inconnu  
 Pas d'impact constaté après dépollution

**Surveillance du site****Milieu surveillé :**

- Eaux superficielles, fréquence (n/an) :  
 Eaux souterraines, fréquence (n/an) : 12

**Etat de la surveillance :**

- Absence de surveillance justifiée  
Raison :

- Surveillance différée en raison de procédure en cours  
Raison :

Début de la surveillance :

Arrêt effectif de la surveillance :

Résultat de la surveillance à la date du 28/06/2012 : 1 LA SITUATION RESTE STABLE

Résultat de la surveillance, autre :

**Restrictions d'usage et mesures d'urbanisme****Restriction d'usage sur :**

- L'utilisation du sol (urbanisme)

- L'utilisation du sous-sol (fouille)
- L'utilisation de la nappe
- L'utilisation des eaux superficielles
- La culture de produits agricoles

**Mesures d'urbanisme réalisées :**

- [Servitude](#) d'utilité publique (SUP)  
Date de l'arrêté préfectoral : 04/03/2010

Porter à connaissance risques, article L121-2 du code de l'urbanisme  
Date du document actant le porter à connaissance risques L121-2 code de l'urbanisme :

Restriction d'usage entre deux parties (RUP)  
Date du document actant la RUP :

Restriction d'usage conventionnelle au profit de l'Etat (RUCPE)  
Date du document actant la RUCPE :

Projet d'intérêt général (PIG)  
Date de l'arrêté préfectoral :

- Inscription au plan local d'urbanisme ([PLU](#))

Acquisition amiable par l'[exploitant](#)

Arrêté municipal limitant la consommation de l'eau des puits proche du site

Informations complémentaires :

**Traitement effectué**

- Mise en sécurité du [site](#)
  - Interdiction d'accès
  - Gardiennage
  - Evacuation de produits ou de déchets
  - Pompage de rabattement ou de récupération
  - Reconditionnement des produits ou des déchets
- Autre : **uniquement sur le puits n° 1029**

- Traitement des déchets ou des produits hors [site](#) ou sur le [site](#)
  - Stockage déchets dangereux
  - Stockage déchets non dangereux
  - Confinement sur site
  - Physico-chimique
  - Traitement thermique
- Autre :

- Traitement des terres polluées
  - Stockage déchets dangereux
  - Stockage déchets non dangereux
  - Traitement biologique
  - Traitement thermique
  - Excavation des terres
  - Lessivage des terres
  - Confinement
  - Stabilisation
  - Ventilation forcée
  - Dégradation naturelle
- Autre :

- Traitement des eaux
  - Rabattement de nappe
  - Drainage
- Traitement :
- Air stripping

- Vapour stripping
  - Filtration
  - Physico-chimique
  - Biologique
  - Oxydation (ozonation...)
- Autre :

[Imprimer la fiche](#)

[Pour tout commentaire](#) [Contactez-nous](#)



## Pollution des sols : BASOL

**Base de données BASOL** sur les sites et sols pollués  
(ou potentiellement pollués) appelant  
une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif

[Télécharger au format CSV](#)

**Région** : Provence-Alpes-Côte d'Azur

**Département** : 13

**Site BASOL numéro** : 13.0070

**Situation technique du site** :  Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours

**Date de publication de la fiche** : 02/09/2013

**Auteur de la qualification** : DREAL équipe risque Martigues

### Localisation et identification du site

**Nom usuel du site** : CPB - RAFFINERIE

**Localisation** :

**Commune** : Berre-l'Étang

**Arrondissement** :

**Code postal** : 13130 - **Code INSEE** : 13014 (13 805 habitants)

**Adresse** :

**Lieu-dit** :

**Agence de l'eau correspondante** : Rhône - Méditerranée - Corse

**Code géographique de l'unité urbaine** : 00759 : Marseille - Aix-en-Provence (1 558 379 habitants)

#### Géoréférencement :

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT93	876928	6268092	Autre	SITE

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT II ETENDU	828570	1836952	Commune (centre)	

#### Parcelles cadastrales :

Cadastré			Section cadastrale	N° de parcelle	Précision parcellaire	Source documentaire	Observations
Nom	Arrondissement	Date					
Berre-l'Étang		05/07/2012	AS	15		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	AS	1		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	AS	7		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	AS	8		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	AS	9		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	

**Plan(s) cartographique(s) :**

*Aucun plan n'a été transféré pour le moment.*

**Responsable(s) actuel(s) du site :** EXPLOITANT (si ICPE ancienne dont l'exploitant existe encore ou ICPE en activité)

Nom : COMPAGNIE PETROCHIMIQUE DE BERRE  
il s'agit DU DERNIER EXPLOITANT

**Qualité du responsable :** PERSONNE MORALE PRIVEE

**Propriétaire(s) du site :**

Nom	Qualité	Coordonnées
LYONDELLBASELL	PERSONNE MORALE PRIVEE	

**Caractérisation du site à la date du 26/08/2013****Description du site :**

COMPAGNIE PETROCHIMIQUE DE BERRE (CPB, Ex SPM) - RAFFINERIE de BERRE -13-

La Raffinerie de Pétrole est implantée à Berre depuis 1928 sur une superficie d'environ 60 hectares.

La raffinerie est située sur une importante plate forme pétrochimique qui comprend une raffinerie, les plateformes chimiques UCA, UCB et le dépôt du COUSSOUL/BRUNI. La capacité maximale de raffinage de pétrole brut est de 6.7 Mt/an. Le site comprend des stockages de produits pétroliers.

LYONDELLBASELL a racheté le complexe du groupe SHELL en 2008, qui est désormais exploité par la CPB (Compagnie Pétrochimique de Berre). En Mai 2011, LYONDEL BASELL annonce la mise en vente de la raffinerie, suite à la grève des dockers du port de Marseille/Fos du mois d'octobre 2011 qui avait fortement perturbé l'équilibre de la raffinerie en plus de la guerre en Libye dont est originaire une grande partie du pétrole traité sur le site. La raffinerie sera mise sous cocon pendant 2 ans. Cette mise sous cocon est prévue le 4/01/2012 et doit permettre la réversibilité de l'arrêt, l'objectif étant un redémarrage pour le début 2014 au plus tard afin de garder le bénéfice des autorisations ICPE.

Au travers de sa demande de changement d'exploitant, CPB reconnaît qu'il est informé de plusieurs pollutions de sols historiques aux alentours du site et qu'il en accepte la responsabilité. La mise sous cocon de la raffinerie modifie le fonctionnement de l'ensemble du complexe.

**Description qualitative :**

L'ESR, prescrite par Arrêté Préfectoral du 16/06/2000, a été remise en 2002. Elle a mis en évidence 2 sources distinctes sur l'entité dénommée H 20 et J 28.

- H 20 : au Nord-Ouest du site, en bordure de l'entité SHELL CHIMIE, et à proximité immédiate de la pollution identifiée J 19, sur cette dernière. D'une surface comprise entre 1 et 10 ha, elle est constituée d'un mélange d'hydrocarbures avec présence de benzène. Le traitement de ce point est réalisé depuis l'entité chimie (voir fiche correspondante).

- J 28 : au Sud du site, en bordure du CD 21 et de l'étang de Berre. D'une surface inférieure à 1 ha, elle est constituée d'un mélange d'hydrocarbures pétroliers, dont l'origine probable est la fuite sur le bac T 118.02 en 1996. Le potentiel de migration étant jugé faible, les mesures suivantes ont été prises : mise sous surveillance renforcée de la zone (analyse bisannuelle) + vérification de l'hypothèse de non migration vers l'étang, puis forage d'un piézomètre hors site et analyses sur sol et nappe. Noter risques éventuels pour le personnel en cas de travaux.

Des dispositions concernant le lotissement industriel de la Vaïne situé en aval du Parc de stockage Bruni-Coussoul, ont par ailleurs été prises (Cf Fiche BASOL correspondante)

Le site est à surveiller (classe 2)

Le 28/05/2011, un bac de stockage de produits finis de la raffinerie a débordé (bac T1013), le produit a été contenu dans la cuvette de rétention qui a été vidée.

La surveillance du sous sol sur l'ensemble du site est encadrée par les AP du 6/07/2005 (Raffinerie), 25/06/2008

(UCB), et 29/01/2002 (UCA). En Février 2010, l'exploitant a proposé une densification du réseau de piézomètres pour compléter le suivi du sous-sol, qui porte le nombre de piézomètres sur le site à 101.

## Description du site

Origine de l'action des pouvoirs publics : CIRCULAIRE DU 3 AVRIL 1996

### Origine de la découverte :

<input type="checkbox"/> Recherche historique	<input type="checkbox"/> Travaux
<input type="checkbox"/> Transactions	<input type="checkbox"/> Dépôt de bilan
<input type="checkbox"/> cessation d'activité, partielle ou totale	<input type="checkbox"/> Information spontanée
<input checked="" type="checkbox"/> Demande de l'administration	<input type="checkbox"/> Analyse captage AEP ou puits ou eaux superficielles
<input type="checkbox"/> Pollution accidentelle	Autre : ESR en cours

### Types de pollution :

<input type="checkbox"/> Dépôt de déchets	<input type="checkbox"/> Dépôt aérien
<input type="checkbox"/> Dépôt enterré	<input type="checkbox"/> Dépôt de produits divers
<input checked="" type="checkbox"/> Sol pollué	<input checked="" type="checkbox"/> Nappe polluée
<input type="checkbox"/> Pollution non caractérisée	

### Origine de la pollution ou des déchets ou des produits :

<input checked="" type="checkbox"/> Origine accidentelle
<input checked="" type="checkbox"/> Pollution due au fonctionnement de l'installation
<input type="checkbox"/> Liquidation ou cessation d'activité
<input type="checkbox"/> Dépôt sauvage de déchets
<input type="checkbox"/> Autre

Activité : Raffinage de pétrole, carburants et lubrifiants

Code activité ICPE : D12

## Situation technique du site

Événement	Prescrit à la date du	Etat du site	Date de réalisation
Evaluation simplifiée des risques (ESR)	16/06/1999	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	04/02/2002
Diagnostic initial	16/06/1999	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	
Travaux de traitement	24/01/2003	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	04/01/2004

L'ESR classe les sources en catégorie 2.

**Rapports sur la dépollution du site** : *Aucun document n'a été transféré pour le moment.*

### Caractérisation de l'impact

#### Déchets identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de déchets) :

- Déchets non dangereux
- Déchets dangereux
- Déchets inertes

#### Produits identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de produits) :

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium           | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)                                      |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)        | <input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes) |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)       | <input type="checkbox"/> Chlorures   |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)        | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)                                       |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)        | <input type="checkbox"/> Cyanures  |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.             | <input checked="" type="checkbox"/> Hydrocarbures                          |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)       | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)                                    |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)        | <input type="checkbox"/> PCB-PCT   |
| <input type="checkbox"/> Pesticides         | <input type="checkbox"/> Substances radioactives                           |
| <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)         | <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)                                     |
| <input type="checkbox"/> Solvants halogénés | <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés                            |
| <input type="checkbox"/> Sulfates           | <input type="checkbox"/> TCE (Trichloroéthylène)                           |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)          |  |

Autres :

#### Polluants présents dans les sols :

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Ammonium               | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)             |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)            | <input type="checkbox"/> BTEX                     |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)           | <input type="checkbox"/> Chlorures                |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)            | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)              |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)            | <input type="checkbox"/> Cyanures                 |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.                 | <input checked="" type="checkbox"/> Hydrocarbures |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)           | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)           |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)            | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                  |
| <input type="checkbox"/> Pesticides             | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)               |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)          | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés       |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Substances radioactives  |
| <input type="checkbox"/> Sulfates               | <input type="checkbox"/> TCE                      |

Zinc (Zn)

**Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les sols :**

Aucun

**Polluants présents dans les nappes :**

Aluminium (Al)

Arsenic (As)

BTEX

Chlorures

Cobalt (Co)

Cyanures

H.A.P.

Mercure (Hg)

Nickel (Ni)

Pesticides

Sélénium (Se)

Solvants non halogénés

Sulfates

Zinc (Zn)

Ammonium

Baryum (Ba)

Cadmium (Cd)

Chrome (Cr)

Cuivre (Cu)

Fer (Fe)

Hydrocarbures

Molybdène (Mo)

PCB-PCT

Plomb (Pb)

Solvants halogénés

Substances radioactives

TCE

**Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les nappes :**

Aucun

**Polluants présents dans les sols ou les nappes :**

Ammonium

Baryum (Ba)

Cadmium (Cd)

Chrome (Cr)

Cuivre (Cu)

H.A.P.

Mercure (Hg)

Nickel (Ni)

Pesticides

Sélénium (Se)

Solvants non halogénés

TCE (Trichloroéthylène)

Arsenic (As)

BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes)

Chlorures

Cobalt (Co)

Cyanures

Hydrocarbures

Molybdène (Mo)

PCB-PCT

Plomb (Pb)

Solvants halogénés

Sulfates

Zinc (Zn)

Autres :

**Risques immédiats :**

Produits inflammables

Produits explosifs

Produits toxiques

- Produits incompatibles
- Risque inondation
- Risque inondation
- Fuites et écoulements
- Accessibilité au site

**Importance du dépôt ou de la zone polluée :**

Tonnage (tonne) : 0

Volume (m3) : 0

Surface (ha) : 11

Informations complémentaires :

Aucune

**Environnement du site****Zone d'implantation :**

Industrie : LOURDE

**Hydrogéologie du [site](#) :**

- Absence de nappe.
- Présence d'une nappe.

Utilisation de la nappe :

- Aucune utilisation connue
- A.E.P.
- Puits privés
- Agriculture, industries agroalimentaires
- Autres industries
- Autre :

**Utilisation actuelle du [site](#) :**

- [Site](#) industriel en activité.  L'activité exercée est à l'origine de la pollution
- L'activité exercée n'est pas à l'origine de la pollution
- [Site](#) industriel en [friche](#).
- [Site](#) ancien réutilisé

**Impacts [constatés](#) :**

- Captage AEP arrêté (aduction d'eau potable)
- Teneurs anormales dans les eaux superficielles et/ou dans les sédiments
- Teneurs anormales dans les eaux souterraines
- Teneurs anormales dans les végétaux destinés à la consommation humaine ou animale
- Plaintes concernant les odeurs
- Teneurs anormales dans les animaux destinés à la consommation humaine

- Teneurs anormales dans les sols
- Santé
- Sans
- Inconnu
- Pas d'impact constaté après dépollution

### Surveillance du site

#### Milieu surveillé :

- Eaux superficielles, fréquence (n/an) :
- Eaux souterraines, fréquence (n/an) : 12

#### Etat de la surveillance :

- Absence de surveillance justifiée

Raison :

- Surveillance différée en raison de procédure en cours

Raison :

Début de la surveillance :

Arrêt effectif de la surveillance :

Résultat de la surveillance à la date du 28/06/2012 : 1 LA SITUATION RESTE STABLE

Résultat de la surveillance, autre :

### Restrictions d'usage et mesures d'urbanisme

#### Restriction d'usage sur :

- L'utilisation du sol (urbanisme)
- L'utilisation du sous-sol (fouille)
- L'utilisation de la nappe
- L'utilisation des eaux superficielles
- La culture de produits agricoles

#### Mesures d'urbanisme réalisées :

- [Servitude](#) d'utilité publique (SUP)

Date de l'arrêté préfectoral :

- Porter à connaissance risques, article L121-2 du code de l'urbanisme

Date du document actant le porter à connaissance risques L121-2 code de l'urbanisme :

- Restriction d'usage entre deux parties (RUP)

Date du document actant la RUP :

Restriction d'usage conventionnelle au profit de l'Etat (RUCPE)

Date du document actant la RUCPE :

Projet d'intérêt général (PIG)

Date de l'arrêté préfectoral :

Inscription au plan local d'urbanisme ([PLU](#))

Acquisition amiable par l'[exploitant](#)

Arrêté municipal limitant la consommation de l'eau des puits proche du site

Informations complémentaires :

### Traitement effectué

**Mise en sécurité du [site](#)**

Interdiction d'accès

Gardiennage

Evacuation de produits ou de déchets

Pompage de rabattement ou de récupération

Reconditionnement des produits ou des déchets

Autre :

**Traitement des déchets ou des produits hors [site](#) ou sur le [site](#)**

Stockage déchets dangereux

Stockage déchets non dangereux

Confinement sur site

Physico-chimique

Traitement thermique

Autre : ESR en cours

**Traitement des terres polluées**

Stockage déchets dangereux

Stockage déchets non dangereux

Traitement biologique

Traitement thermique

Excavation des terres

Lessivage des terres

Confinement

Stabilisation

Ventilation forcée

Dégradation naturelle

Autre :

**Traitement des eaux**

Rabattement de nappe

Drainage

Traitement :

Air stripping

Vapour stripping

Filtration

Physico-chimique

Biologique

Oxydation (ozonation...)

Autre :

[Imprimer la fiche](#)

[Pour tout commentaire](#) [Contactez-nous](#)



## Pollution des sols : BASOL

Base de données BASOL sur les sites et sols pollués  
(ou potentiellement pollués) appelant  
une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif

[Télécharger au format CSV](#)

Région : Provence-Alpes-Côte d'Azur

Département : 13

Site BASOL numéro : 13.0073

Situation technique du site :  Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours

Date de publication de la fiche : 02/09/2013

Auteur de la qualification : DREAL équipe risques Martigues

### Localisation et identification du site

Nom usuel du [site](#) : CPB - UCB

Localisation :

Commune : Berre-l'Étang

Arrondissement :

Code postal : 13130 - Code INSEE : 13014 (13 805 habitants)

Adresse :

Lieu-dit :

Agence de l'eau correspondante : Rhône - Méditerranée - Corse

Code géographique de l'unité urbaine : 00759 : Marseille - Aix-en-Provence (1 558 379 habitants)

Géoréférencement :

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT93	875793	6269094	Autre	site

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT II ETENDU	828570	1836952	Commune (centre)	

Parcelles cadastrales :

Nom	Cadastré		Section cadastrale	N° de parcelle	Précision parcellaire	Source documentaire	Observations
	Arrondissement	Date					
Berre-l'Étang		05/07/2012	AZ	148		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	AZ	147		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	AZ	123		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	AZ	117		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	AZ	150		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	AZ	149		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	AZ	151		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	AZ	152		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	BD	43		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	BD	4		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	BD	5		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	BD	6		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	BD	7		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	BD	2		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	BD	3		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	BD	8		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	BD	9		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	BD	10		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	BD	11		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	BD	30		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD
Berre-l'Étang		05/07/2012	BD	45		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB NORD





Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	48		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	40		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	14		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	39		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	49		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	41		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	42		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	45		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	46		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	56		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	77		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	78		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	54		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	53		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	43		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	44		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	52		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	51		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	55		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	76		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	58		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	60		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	59		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD
Berre- l'Étang		05/07/2012	AT	69		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	UCB SUD

#### Plan(s) cartographique(s) :

Aucun plan n'a été transféré pour le moment.

**Responsable(s) actuel(s) du site :** EXPLOITANT (si ICPE ancienne dont l'exploitant existe encore ou ICPE en activité)

Nom : COMPAGNIE PETROCHIMIQUE DE BERRE  
il s'agit DU DERNIER EXPLOITANT

**Qualité du responsable :** PERSONNE MORALE PRIVEE

#### Propriétaire(s) du site :

Nom	Qualité	Coordonnées
LYONDELLBASELL	PERSONNE MORALE PRIVEE	

### Caractérisation du site à la date du 05/07/2012

#### Description du site :

L'USINE CHIMIQUE DE BERRE (UCB) de la Compagnie Pétrochimique de Berre (Ex SPM), à Berre L'étang - 13-

Site pétrochimique implanté à Berre les années 50. L'UCB est située sur une importante plate forme pétrochimique qui comprend une raffinerie, UCA, UCB et le dépôt du COUSSOUL/BRUNI.

Sur la zone chimie UCB, des activités diverses aujourd'hui abandonnées, ont eu lieu, comme la fabrication d'urée (1975), la fabrication de produits phytosanitaires, notamment VAPONA (jusqu'en 1985), polyéthylène, polypropylène, polystyrène expansible. Les activités ont longtemps appartenu au groupe SHELL (SPM) mais elles ont été vendues en partie à partir des années 1990 et aujourd'hui elles sont exploitées par CPB mais les propriétaires sont nombreux (INFINEUM, ARKEMA, KRATON...).

UCB regroupe les unités suivantes : production de solvants oxygénés et hydrocarbonés, additifs pétroliers, extraction de butadiène, caoutchouc thermoplastique, PVC et station de traitement biologique des effluents.

LYONDELLBASELL a racheté le complexe du groupe SHELL en 2008, qui est désormais exploité par la CPB (Compagnie Pétrochimique de Berre). En Mai 2011, LYONDEL BASELL annonce la mise en vente de la raffinerie, suite à la grève des dockers du port de Marseille/Fos du mois d'octobre 2011 qui avait fortement perturbé l'équilibre de la raffinerie en plus de la guerre en Libye dont est originaire une grande partie du pétrole traité sur le site. La raffinerie sera mise sous cocon pendant 2 ans. Cette mise sous cocon est prévue le 4/01/2012 et doit permettre la réversibilité de l'arrêt, l'objectif étant un redémarrage pour le début 2014 au plus tard afin de garder le bénéfice des autorisations ICPE. Les effectifs passeront de 400 à 20 employés.

Au travers de sa demande de changement d'exploitant, CPB reconnaît qu'il est informé de plusieurs pollutions de sols historique aux alentours du site et qu'il en accepte la responsabilité. La mise sous cocon de la raffinerie modifie le fonctionnement de l'ensemble du complexe

Le dernier AP d'autorisation d'exploitation des unités date du 25/06/2008.

#### Description qualitative :

L'ESR, prescrite par arrêté préfectoral, a été réalisée en 1999 sur la base d'une étude IWACO relative à la gestion des sols du complexe SPM.

Concernant l'entité UCB (USINE CHIMIQUE DE BERRE) , 4 sources de pollution ont été identifiées :

- Source « H5 », en zone d'implantation des unités PVC/PSE/ ancienne unité Polypropylène, atteignant le sol sur une surface d'un hectare. Les polluants détectés sont un mélange d'aromatiques SETX (styrène/éthylène/toluène/xylène), résidus de polymérisation PSE de l'alcool n butylique, utilisé sur le PP (polypropylène), et une coupe alcanique C8 de type alkylat (solvant principal du PP). L'origine probable de cette pollution est une rupture et/ou un engorgement du réseau d'égouts huileux PP et PSE avant 1992. Des opérations de pompage de la nappe sont régulièrement effectuées via les puits de contrôle interne.

- Source J08, en zone d'implantation Polybutadiène (BR), et ancienne zone du groupe SBR (arrêtée en 1990), atteignant le sol sur une surface d'un hectare. Les polluants détectés sont un mélange d'aromatique STEX( provenant probablement du PSE), de cyclooléfines CDI/COD et Acétonitrile (solvant d'extraction) et d'alcools divers issus d'oxydation d'hydrocarbures insaturés (butadiène, alcènes...) ou de transferts de produits de base du groupe PVC via les égouts. L'origine probable est une rupture d'égouts huileux commun avec PP et PSE, ainsi qu'une anomalie structurelle entraînant une communication égouts pluvial/huileux (supprimée fin 98).

- Source I19, en zone solvants, atteignant le sol sur environ 8 hectares. Les polluants sont de l'éthanol, du méthanol, des cétones diverses, du disobutylène et un mélange aromatique BTEX. L'origine est mal déterminée, les hypothèses étant une fuite des bassins API voisins ou une ancienne fuite importante sur les bacs de stockage. Des opérations de pompage sont en cours, et les bacs de stockages et les bassins API ont subi une réfection.

- Source P18, en zone d'implantation de l'ancienne unité vapeur et à proximité de la zone trafic fer (au centre du complexe) affectant le sol sur moins d'un hectare (très localisée). Le polluant est un mélange d'hydrocarbures lourds de type huile (90 %). Une enquête est en cours sur son origine (réseau fer, en amont, groupe additif).

Toutes ces sources sont classées 2 : site à surveiller.

\* Par ailleurs, l'étude IWACO a conduit à densifier le réseau de surveillance piézométrique (augmentation, de 45 piézomètres) sur la base d'une étude de risque, prenant en compte notamment la faible vitesse de transfert de la nappe sur le site (10 m/an) .

En plus des sources identifiées dans l'ESR, 2 autres sources de pollutions ont été identifiées :

-Source située en H6 (zone polystyrène), due au débordement d'un bac de styrène. Cette source sera traitée par pompage et suivi particulier (acté par l'arrêté préfectoral de cessation d'activité de l'unité PSE - passé en CODERST fin 2006).

-Source située en D10 (proche de la limite ouest du site) au sujet de laquelle un bureau d'étude doit produire des propositions de traitement, courant 1er semestre 2007.

\* Une pollution des sols au CVM est survenue au printemps 2007 avec répercussions possibles externes à l'établissement; signalée tardivement elle a entraîné de la part de l'inspection des ICPE une réaction vigoureuse ( PV )et demande - sous de brefs délais - de vérification, renforcement de la surveillance des eaux souterraines, proposition de captage de ce CVM).

Un arrêté préfectoral complémentaire en date du 10/12/2001, précise les modalités de la surveillance des eaux souterraines. Elle couvre la zone des activités Cyclodécatriène ,objet d'une déclaration de cessation d'activité fournie fin 2007. Pas d'anomalies dans les résultats- hormis épisode récent CVM

En 2010, la DRIRE a demandé à CPB de revoir sa stratégie de gestion de la pollution. Une étude dernièrement réalisée par ANTEA montre que les polluants ont migré vers le sous-sol de la ville de Berre et qu'ils peuvent avoir un impact sanitaire.

L'activité solvants s'est arrêté en Octobre 2009 et l'activité BR en Juin 2008.

L'arrêt de certaines activité a provoqué un sur dimensionnement de la station de traitement biologique (STEP).

La surveillance du sous sol sur l'ensemble du site est encadrée par les AP du 6/07/2005 (Raffinerie), 25/06/2008 (UCB), et 29/01/2002 (UCA). En Février 2010, l'exploitant a proposé une densification du réseau de piézomètres pour compléter le suivi du sous-sol, qui porte le nombre de piézomètres sur le site à 101.

## Description du site

Origine de l'action des pouvoirs publics : CIRCULAIRE DU 3 AVRIL 1996

#### Origine de la découverte :

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Recherche historique                      | <input type="checkbox"/> Travaux   |
| <input type="checkbox"/> Transactions                              | <input type="checkbox"/> Dépôt de bilan                                      |
| <input type="checkbox"/> cessation d'activité, partielle ou totale | <input type="checkbox"/> Information spontanée                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Demande de l'administration    | <input type="checkbox"/> Analyse captage AEP ou puits ou eaux superficielles |
| <input type="checkbox"/> Pollution accidentelle                    | Autre :  |

#### Types de pollution :

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Dépôt de déchets           | <input type="checkbox"/> Dépôt aérien             |
| <input type="checkbox"/> Dépôt enterré              | <input type="checkbox"/> Dépôt de produits divers |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sol pollué      | <input checked="" type="checkbox"/> Nappe polluée |
| <input type="checkbox"/> Pollution non caractérisée |   |

Origine de la pollution ou des déchets ou des produits :

- Origine accidentelle
- Pollution** due au fonctionnement de l'[installation](#)
- Liquidation ou cessation d'activité
- Dépôt sauvage de déchets
- Autre

**Activité** : Chimie, parachimie, pétrole  
**Code activité ICPE** : D

### Situation technique du site

Evénement	Prescrit à la date du	Etat du site	Date de réalisation
Travaux de traitement		Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	05/03/2002
Evaluation simplifiée des risques (ESR)	16/06/1999	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	05/03/2002
Diagnostic initial	16/06/1999	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	
Travaux de traitement	10/12/2001	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	01/01/2004

L'ESR classe le site en catégorie 2. Le réseau de surveillance des eaux souterraines est en conséquence renforcé (45 piézomètres supplémentaires).

**Rapports sur la dépollution du site** : *Aucun document n'a été transféré pour le moment.*

### Caractérisation de l'impact

#### Déchets identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de déchets) :

- Déchets non dangereux
- Déchets dangereux
- Déchets inertes

#### Produits identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de produits) :

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium           | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)                                      |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)        | <input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes) |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)       | <input type="checkbox"/> Chlorures   |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)        | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)                                       |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)        | <input type="checkbox"/> Cyanures  |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.             | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures                                     |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)       | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)                                    |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)        | <input type="checkbox"/> PCB-PCT   |
| <input type="checkbox"/> Pesticides         | <input type="checkbox"/> Substances radioactives                           |
| <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)         | <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)                                     |
| <input type="checkbox"/> Solvants halogénés | <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés                            |
| <input type="checkbox"/> Sulfates           | <input type="checkbox"/> TCE (Trichloroéthylène)                           |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)          |  |

Autres :

#### **Polluants** présents dans les sols :

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Ammonium                          | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)             |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)                       | <input checked="" type="checkbox"/> BTEX          |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)                      | <input type="checkbox"/> Chlorures                |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)                       | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)              |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)                       | <input type="checkbox"/> Cyanures                 |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.                            | <input checked="" type="checkbox"/> Hydrocarbures |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)                      | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)           |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)                       | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                  |
| <input type="checkbox"/> Pesticides                        | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)               |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)                     | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Substances radioactives  |

- Sulfates  TCE  
 Zinc (Zn)

**Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les sols :**

S T E X = STYRENE - TOLUENE - ETHYLBENZENE - XYLENE, résidus de polymérisation PSE de l'alcool n butylique, cyclooléfines CDI/COD et Acétonitrile, l'éthanol, du méthanol, des cétones diverses, du disobutylène et un mélange aromatique BTEX, Chlorure de Vinyle Monomère

**Polluants** présents dans les nappes :

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Aluminium (Al)         | <input type="checkbox"/> Ammonium                 |
| <input type="checkbox"/> Arsenic (As)           | <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)              |
| <input checked="" type="checkbox"/> BTEX        | <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)             |
| <input type="checkbox"/> Chlorures              | <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)              |
| <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)            | <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)              |
| <input type="checkbox"/> Cyanures               | <input type="checkbox"/> Fer (Fe)                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> H.A.P.      | <input checked="" type="checkbox"/> Hydrocarbures |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)           | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)           |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)            | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                  |
| <input type="checkbox"/> Pesticides             | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)               |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)          | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés       |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Substances radioactives  |
| <input type="checkbox"/> Sulfates               | <input type="checkbox"/> TCE                      |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)              |   |

**Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les nappes :**

Aucun

**Polluants** présents dans les sols ou les nappes :

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium                | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)                                      |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)             | <input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes) |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)            | <input type="checkbox"/> Chlorures   |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)             | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)                                       |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)             | <input type="checkbox"/> Cyanures  |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.                  | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures                                     |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)            | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)                                    |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)             | <input type="checkbox"/> PCB-PCT   |
| <input type="checkbox"/> Pesticides              | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)  |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)           | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés                                |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés  | <input type="checkbox"/> Sulfates  |
| <input type="checkbox"/> TCE (Trichloroéthylène) | <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)   |

Autres :

**Risques immédiats :**

- Produits inflammables  
 Produits explosifs  
 Produits toxiques  
 Produits incompatibles  
 Risque inondation  
 Risque inondation  
 Fuites et écoulements  
 Accessibilité au site

**Importance du dépôt ou de la zone polluée :**

Tonnage (tonne) : 0

Volume (m3) : 0

Surface (ha) : 11

Informations complémentaires :

Aucune

**Environnement du site**

**Zone d'implantation :**

Industrie : LOURDE

**Hydrogéologie du site :**

- Absence de nappe.  
 Présence d'une nappe.

Utilisation de la nappe :

- Aucune utilisation connue

- A.E.P.
- Puits privés
- Agriculture, industries agroalimentaires
- Autres industries
- Autre :

**Utilisation actuelle du site :**

- Site industriel en activité.  L'activité exercée est à l'origine de la pollution
- L'activité exercée n'est pas à l'origine de la pollution
- Site industriel en friche.
- Site ancien réutilisé

**Impacts constatés :**

- Captage AEP arrêté (aduction d'eau potable)
- Teneurs anormales dans les eaux superficielles et/ou dans les sédiments
- Teneurs anormales dans les eaux souterraines
- Teneurs anormales dans les végétaux destinés à la consommation humaine ou animale
- Plaintes concernant les odeurs
- Teneurs anormales dans les animaux destinés à la consommation humaine
- Teneurs anormales dans les sols
- Santé
- Sans
- Inconnu
- Pas d'impact constaté après dépollution

**Surveillance du site**

**Milieu surveillé :**

- Eaux superficielles, fréquence (n/an) :
- Eaux souterraines, fréquence (n/an) : 12

**Etat de la surveillance :**

- Absence de surveillance justifiée  
Raison :
- Surveillance différée en raison de procédure en cours  
Raison :

Début de la surveillance :

Arrêt effectif de la surveillance :

Résultat de la surveillance à la date du 16/01/2012 : 1 LA SITUATION RESTE STABLE

Résultat de la surveillance, autre :

**Restrictions d'usage et mesures d'urbanisme**

**Restriction d'usage sur :**

- L'utilisation du sol (urbanisme)
- L'utilisation du sous-sol (fouille)
- L'utilisation de la nappe
- L'utilisation des eaux superficielles
- La culture de produits agricoles

**Mesures d'urbanisme réalisées :**

- Servitude d'utilité publique (SUP)  
Date de l'arrêt préfectoral :
- Porter à connaissance risques, article L121-2 du code de l'urbanisme  
Date du document actant le porter à connaissance risques L121-2 code de l'urbanisme :
- Restriction d'usage entre deux parties (RUP)  
Date du document actant la RUP :
- Restriction d'usage conventionnelle au profit de l'Etat (RUCPE)  
Date du document actant la RUCPE :

Projet d'intérêt général (PIG)  
Date de l'arrêté préfectoral :

Inscription au plan local d'urbanisme ([PLU](#))

Acquisition amiable par l'[exploitant](#)

Arrêté municipal limitant la consommation de l'eau des puits proche du site

Informations complémentaires :

### Traitement effectué

**Mise en sécurité du [site](#)**

Interdiction d'accès

Gardiennage

Evacuation de produits ou de déchets

Pompage de rabattement ou de récupération

Reconditionnement des produits ou des déchets

Autre :

**Traitement des déchets ou des produits hors [site](#) ou sur le [site](#)**

Stockage déchets dangereux

Stockage déchets non dangereux

Confinement sur site

Physico-chimique

Traitement thermique

Autre :

**Traitement des terres polluées**

Stockage déchets dangereux

Stockage déchets non dangereux

Traitement biologique

Traitement thermique

Excavation des terres

Lessivage des terres

Confinement

Stabilisation

Ventilation forcée

Dégradation naturelle

Autre :

**Traitement des eaux**

Rabattement de nappe

Drainage

Traitement :

Air stripping

Vapour stripping

Filtration

Physico-chimique

Biologique

Oxydation (ozonation...)

Autre : rabattement de nappe sur la partie polystyrène - traitement de la zone D10 en cours de détermination

[Imprimer la fiche](#)

[Pour tout commentaire](#) [Contactez-nous](#)



## Pollution des sols : BASOL

Base de données BASOL sur les sites et sols pollués  
(ou potentiellement pollués) appelant  
une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif

[Télécharger au format CSV](#)

Région : Provence-Alpes-Côte d'Azur

Département : 13

Site BASOL numéro : 13.0082

Situation technique du site :  Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours

Date de publication de la fiche : 02/09/2013

Auteur de la qualification : DREAL équipe risques Martigues

### Localisation et identification du site

Nom usuel du [site](#) : CPB - UCA

Localisation :

Commune : Berre-l'Étang

Arrondissement :

Code postal : 13130 - Code INSEE : 13014 (13 805 habitants)

Adresse :

Lieu-dit : L'AUBETTE

Agence de l'eau correspondante : Rhône - Méditerranée - Corse

Code géographique de l'unité urbaine : 00759 : Marseille - Aix-en-Provence (1 558 379 habitants)

Géoréférencement :

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT93	876874	6269435	Autre	SITE

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT II ETENDU	828570	1836952	Commune (centre)	

Parcelles cadastrales :

Nom	Cadastré		Section cadastrale	N° de parcelle	Précision parcellaire	Source documentaire	Observations
	Arrondissement	Date					
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	332		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	335		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	331		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	325		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	324		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	326		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	122		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	321		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	320		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	323		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	322		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	329		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	333		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	290		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	288		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	284		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	294		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	223		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	293		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	291		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	
Berre-l'Étang		05/07/2012	DI	289		GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR	



Berre- l'Étang	05/07/2012	DI	178	GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR
Berre- l'Étang	05/07/2012	DI	105	GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR
Berre- l'Étang	05/07/2012	DI	170	GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR
Berre- l'Étang	05/07/2012	DI	158	GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR
Berre- l'Étang	05/07/2012	DI	104	GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR
Berre- l'Étang	05/07/2012	DI	113	GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR
Berre- l'Étang	05/07/2012	DI	112	GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR
Berre- l'Étang	05/07/2012	DI	166	GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR
Berre- l'Étang	05/07/2012	DI	164	GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR
Berre- l'Étang	05/07/2012	DI	161	GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR
Berre- l'Étang	05/07/2012	DI	165	GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR
Berre- l'Étang	05/07/2012	DI	167	GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR
Berre- l'Étang	05/07/2012	DI	162	GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR
Berre- l'Étang	05/07/2012	DI	127	GEOPORTAIL.FR CADASTRE.GOUV.FR

#### Plan(s) cartographique(s) :

Aucun plan n'a été transféré pour le moment.

**Responsable(s) actuel(s) du site :** EXPLOITANT (si ICPE ancienne dont l'exploitant existe encore ou ICPE en activité)

Nom : Compagnie Pétrochimique de Berre  
il s'agit DU DERNIER EXPLOITANT

**Qualité du responsable :** PERSONNE MORALE PRIVEE

#### Propriétaire(s) du site :

Nom	Qualité	Coordonnées
LYONDELLBASELL	PERSONNE MORALE PRIVEE	

### Caractérisation du site à la date du 26/08/2013

#### Description du site :

L'USINE CHIMIQUE DE L'AUBETTE (UCA) de la Compagnie Pétrochimique de Berre (Ex SPM), à Berre L'étang - 13-

L'UCA est située sur une importante plate forme pétrochimique qui comprend une raffinerie, UCA, UCB et le dépôt du COUSSOUL/BRUNI. D'une superficie de 70 ha, est implantée à BERRE, lieu dit l'Aubette, depuis 1979.

L'UCA est spécialisée dans la fabrication d'oléfines/polyoléfines, polyéthylène, polypropylène grâce à un vapocraqueur alimenté par la raffinerie. Les produits obtenus sont les matières premières pour l'UCB. La capacité de production est de 420 000 tonnes par an pour le vapocraqueur, 285 000 tonnes par an pour le polyéthylène et 300 000 tonnes par an pour le polypropylène.

La majorité des unités de la plateforme sont la propriété de différents groupe industriels comme BASELL pour UCA.

LYONDELLBASELL a racheté le complexe du groupe SHELL en 2008, qui est désormais exploité par la CPB (Compagnie Pétrochimique de Berre). En Mai 2011, LYONDEL BASELL annonce la mise en vente de la raffinerie, suite à la grève des dockers du port de Marseille/Fos du mois d'octobre 2011 qui avait fortement perturbé l'équilibre de la raffinerie en plus de la guerre en Libye dont est originaire une grande partie du pétrole traité sur le site. La raffinerie sera mise sous cocon pendant 2 ans. Cette mise sous cocon est prévue le 4/01/2012 et doit permettre la réversibilité de l'arrêt, l'objectif étant un redémarrage pour le début 2014 au plus tard afin de garder le bénéfice des autorisations ICPE. Les effectifs passeront de 400 à 20 employés. Le vapocraqueur étant alimenté à 80% par la raffinerie, la mise sous cocon oblige CPB à trouver des produits à craquer pour assurer sa pérennité.

#### Description qualitative :

L'ESR a été réalisée en juin 1998, suite à engagement de l'UFIP sur le calendrier national des groupes industriels. Cette ESR ne concerne pas les nouvelles unités polypropylène et polyéthylène, mises en service en 1998 et 2000 après cette ESR. La conclusion de l'ESR est : site à surveiller (classe 2).

Trois zones polluées ont été identifiées, chacune inférieure à un hectare :

\* Pollution de sol (située en W10), résultant d'une fuite de canalisation de soude en 1996. La pollution semble prisonnière entre deux niveaux argileux (carottage + absence de pollution dans les piézomètres en aval. Un pompage est envisagé.

\* Pollution de sol (située en W07) par du pitch (résidu de vapocraquage) sur les terrains du vapocraqueur, résultant des fuites récurrentes sur les réseaux souterrains DDS (reprise des drains et égouttures) et OD (reprises des huiles lourdes). Ces réseaux ont été, depuis, quasiment remplacés en totalité, et des « renifleurs » ont été installés (vérification régulière de l'absence de fuite par injection d'hélium) sur le réseau OD. Les piézomètres encerclant la zone ne détectent plus aucune pollution.

\* Pollution du sol (située en T08) par de l'essence de pyrolyse dans la partie hydrotraitement (HDT) de l'unité, consécutive à des fuites récurrentes sur le réseau DDS de l'unité. Le réseau a depuis été refait à neuf.

Antérieurement à l'ESR, des dispositions de prévention de pollution des sols et sous-sol sont en place : rétention autour des stockages notamment.

Une nouvelle source de pollution a depuis été détectée suite à l'ESR : située en X08 - due à des fuites du réseau d'égouttures des fours du vapocraqueur.

Au travers de sa demande de changement d'exploitant, CPB reconnaît qu'il est informé de plusieurs pollutions de sols

historiques aux alentours du site et qu'il en accepte la responsabilité. La mise sous cocon de la raffinerie modifie le fonctionnement de l'ensemble du complexe.

En 2010, la DRIRE a demandé à CPB de revoir sa stratégie de gestion de la pollution. Une étude dernièrement réalisée par ANTEA montre que les polluants ont migré vers le sous-sol de la ville de Berre et qu'ils peuvent avoir un impact sanitaire.

L'activité solvants s'est arrêté en Octobre 2009 et l'activité BR en Juin 2008.

53 piézomètres quadrillent le site. Ils étaient en place pour l'essentiel avant l'ESR. Un Arrêté Préfectoral complémentaire en date du 29/01/2002 précise les modalités de cette surveillance. Les résultats sont stables (en date du 29/12/2011).

## Description du site

Origine de l'action des pouvoirs publics : CIRCULAIRE DU 3 AVRIL 1996

Origine de la découverte :

<input type="checkbox"/> Recherche historique	<input type="checkbox"/> Travaux
<input type="checkbox"/> Transactions	<input type="checkbox"/> Dépôt de bilan
<input type="checkbox"/> cessation d'activité, partielle ou totale	<input type="checkbox"/> Information spontanée
<input checked="" type="checkbox"/> Demande de l'administration	<input type="checkbox"/> Analyse captage AEP ou puits ou eaux superficielles
<input type="checkbox"/> Pollution accidentelle	Autre :

Types de pollution :

<input type="checkbox"/> Dépôt de déchets	<input type="checkbox"/> Dépôt aérien
<input type="checkbox"/> Dépôt enterré	<input type="checkbox"/> Dépôt de produits divers
<input checked="" type="checkbox"/> Sol pollué	<input checked="" type="checkbox"/> Nappe polluée
<input type="checkbox"/> Pollution non caractérisée	

Origine de la pollution ou des déchets ou des produits :

<input checked="" type="checkbox"/> Origine accidentelle
<input checked="" type="checkbox"/> Pollution due au fonctionnement de l'installation
<input type="checkbox"/> Liquidation ou cessation d'activité
<input type="checkbox"/> Dépôt sauvage de déchets
<input type="checkbox"/> Autre

Activité : Chimie, parachimie, pétrole

Code activité ICPE : D

## Situation technique du site

Evénement	Prescrit à la date du	Etat du site	Date de réalisation
Evaluation simplifiée des risques (ESR)	16/06/1999	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	05/03/2002
Diagnostic initial	16/06/1999	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	
Travaux de traitement	29/01/2002	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	05/01/2004

L'ESR classe le site en catégorie 2. Le réseau de surveillance des eaux souterraines est très important. Un Arrêté Préfectoral Complémentaire, en date du 29/01/2002, précise les modalités de cette surveillance.

Rapports sur la dépollution du site : *Aucun document n'a été transféré pour le moment.*

## Caractérisation de l'impact

Déchets identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de déchets) :

<input type="checkbox"/> Déchets non dangereux
<input type="checkbox"/> Déchets dangereux
<input type="checkbox"/> Déchets inertes

Produits identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de produits) :

<input type="checkbox"/> Ammonium	<input type="checkbox"/> Arsenic (As)
<input type="checkbox"/> Baryum (Ba)	<input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes)
<input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)	<input type="checkbox"/> Chlorures
<input type="checkbox"/> Chrome (Cr)	<input type="checkbox"/> Cobalt (Co)
<input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)	<input type="checkbox"/> Cyanures

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> H.A.P.             | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures           |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)       | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)          |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)        | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                 |
| <input type="checkbox"/> Pesticides         | <input type="checkbox"/> Substances radioactives |
| <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)         | <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)           |
| <input type="checkbox"/> Solvants halogénés | <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés  |
| <input type="checkbox"/> Sulfates           | <input type="checkbox"/> TCE (Trichloroéthylène) |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)          |  |

Autres :

**Polluants** présents dans les sols :

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Ammonium               | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)             |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)            | <input checked="" type="checkbox"/> BTEX          |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)           | <input type="checkbox"/> Chlorures                |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)            | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)              |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)            | <input type="checkbox"/> Cyanures                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> H.A.P.      | <input checked="" type="checkbox"/> Hydrocarbures |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)           | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)           |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)            | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                  |
| <input type="checkbox"/> Pesticides             | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)               |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)          | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés       |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Substances radioactives  |
| <input type="checkbox"/> Sulfates               | <input type="checkbox"/> TCE                      |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)              |   |

**Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les sols :**

Aucun

**Polluants** présents dans les nappes :

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Aluminium (Al)         | <input type="checkbox"/> Ammonium                 |
| <input type="checkbox"/> Arsenic (As)           | <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)              |
| <input checked="" type="checkbox"/> BTEX        | <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)             |
| <input type="checkbox"/> Chlorures              | <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)              |
| <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)            | <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)              |
| <input type="checkbox"/> Cyanures               | <input type="checkbox"/> Fer (Fe)                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> H.A.P.      | <input checked="" type="checkbox"/> Hydrocarbures |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)           | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)           |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)            | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                  |
| <input type="checkbox"/> Pesticides             | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)               |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)          | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés       |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Substances radioactives  |
| <input type="checkbox"/> Sulfates               | <input type="checkbox"/> TCE                      |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)              |   |

**Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les nappes :**

Aucun

**Polluants** présents dans les sols ou les nappes :

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium                | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)                                      |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)             | <input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes) |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)            | <input type="checkbox"/> Chlorures   |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)             | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)                                       |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)             | <input type="checkbox"/> Cyanures  |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.                  | <input checked="" type="checkbox"/> Hydrocarbures                          |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)            | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)                                    |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)             | <input type="checkbox"/> PCB-PCT   |
| <input type="checkbox"/> Pesticides              | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)  |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)           | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés                                |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés  | <input type="checkbox"/> Sulfates  |
| <input type="checkbox"/> TCE (Trichloroéthylène) | <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)   |

Autres : SOUDE

**Risques immédiats :**

- Produits inflammables
- Produits explosifs

- Produits toxiques
- Produits incompatibles
- Risque inondation
- Risque inondation
- Fuites et écoulements
- Accessibilité au site

**Importance du dépôt ou de la zone polluée :**

Tonnage (tonne) : 0

Volume (m3) : 0

Surface (ha) : 3

Informations complémentaires :

Aucune

**Environnement du site**

**Zone d'implantation :**

Industrie : LOURDE

**Hydrogéologie du site :**

- Absence de nappe.
- Présence d'une nappe.

Utilisation de la nappe :

- Aucune utilisation connue
- A.E.P.
- Puits privés
- Agriculture, industries agroalimentaires
- Autres industries
- Autre :

**Utilisation actuelle du site :**

- Site industriel en activité.  L'activité exercée est à l'origine de la pollution
- L'activité exercée n'est pas à l'origine de la pollution
- Site industriel en friche.
- Site ancien réutilisé

**Impacts constatés :**

- Captage AEP arrêté (aduction d'eau potable)
- Teneurs anormales dans les eaux superficielles et/ou dans les sédiments
- Teneurs anormales dans les eaux souterraines
- Teneurs anormales dans les végétaux destinés à la consommation humaine ou animale
- Plaintes concernant les odeurs
- Teneurs anormales dans les animaux destinés à la consommation humaine
- Teneurs anormales dans les sols
- Santé
- Sans
- Inconnu
- Pas d'impact constaté après dépollution

**Surveillance du site**

**Milieu surveillé :**

- Eaux superficielles, fréquence (n/an) :
- Eaux souterraines, fréquence (n/an) : 12

**Etat de la surveillance :**

Absence de surveillance justifiée  
Raison :

Surveillance différée en raison de procédure en cours  
Raison :

Début de la surveillance :

Arrêt effectif de la surveillance :

Résultat de la surveillance à la date du 29/12/2011 : 1 LA SITUATION RESTE STABLE

Résultat de la surveillance, autre :

## Restrictions d'usage et mesures d'urbanisme

### Restriction d'usage sur :

- L'utilisation du sol (urbanisme)
- L'utilisation du sous-sol (fouille)
- L'utilisation de la nappe
- L'utilisation des eaux superficielles
- La culture de produits agricoles

### Mesures d'urbanisme réalisées :

- [Servitude](#) d'utilité publique (SUP)

Date de l'arrêté préfectoral :

- Porter à connaissance risques, article L121-2 du code de l'urbanisme

Date du document actant le porter à connaissance risques L121-2 code de l'urbanisme :

- Restriction d'usage entre deux parties (RUP)

Date du document actant la RUP :

- Restriction d'usage conventionnelle au profit de l'Etat (RUCPE)

Date du document actant la RUCPE :

- Projet d'intérêt général (PIG)

Date de l'arrêté préfectoral :

- Inscription au plan local d'urbanisme ([PLU](#))

- Acquisition amiable par l'[exploitant](#)

- Arrêté municipal limitant la consommation de l'eau des puits proche du site

Informations complémentaires :

## Traitement effectué

- Mise en sécurité du [site](#)**
  - Interdiction d'accès
  - Gardiennage
  - Evacuation de produits ou de déchets
  - Pompage de rabattement ou de récupération
  - Reconditionnement des produits ou des déchets

Autre :

- Traitement des déchets ou des produits hors [site](#) ou sur le [site](#)**

- Stockage déchets dangereux
- Stockage déchets non dangereux
- Confinement sur site
- Physico-chimique
- Traitement thermique

Autre :

- Traitement des terres polluées**

- Stockage déchets dangereux
- Stockage déchets non dangereux
- Traitement biologique
- Traitement thermique
- Excavation des terres
- Lessivage des terres
- Confinement
- Stabilisation
- Ventilation forcée
- Dégradation naturelle

Autre :

- Traitement des eaux**

- Rabattement de nappe

- Drainage
- Traitement :
- Air stripping
- Vapour stripping
- Filtration
- Physico-chimique
- Biologique
- Oxydation (ozonation...)
- Autre :

[Imprimer la fiche](#)

[Pour tout commentaire](#) [Contactez-nous](#)



## Pollution des sols : BASOL

Base de données BASOL sur les sites et sols pollués  
(ou potentiellement pollués) appelant  
une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif

Télécharger au format CSV

Région : Provence-Alpes-Côte d'Azur

Département : 13

Site BASOL numéro : 13.0072

Situation technique du site :  Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours

Date de publication de la fiche : 31/01/2005

Auteur de la qualification : DREAL SUBDIVISION de MARTIGUES

### Localisation et identification du site

Nom usuel du [site](#) : DEPOT DE LA GRANDE BASTIDE (SHELL)

Localisation :

Commune : Rognac

Arrondissement :

Code postal : 13340 - Code INSEE : 13081 (12 088 habitants)

Adresse :

Lieu-dit : GARE ROUTIERE DE LA GRANDE BASTIDE

Agence de l'eau correspondante : Rhône - Méditerranée - Corse

Code géographique de l'unité urbaine : 00759 : Marseille - Aix-en-Provence (1 558 379 habitants)

Géoréférencement :

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT93	879242	6269758	Autre	site

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT II ETENDU	834597	1837364	Commune (centre)	

Parcelles cadastrales :

Cadastré			Section cadastrale	N° de parcelle	Précision parcellaire	Source documentaire	Observations
Nom	Arrondissement	Date					
Rognac			CA	42		GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac			CA	52		GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac			CA	51		GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac			CA	47		GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac			CA	48		GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac			CA	45		GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac			CA	46		GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	

Plan(s) cartographique(s) :

Aucun plan n'a été transféré pour le moment.

Responsable(s) actuel(s) du site : EXPLOITANT (si ICPE ancienne dont l'exploitant existe encore ou ICPE en activité)

Nom : SOCIETE DES PETROLES SHELL  
il s'agit DU DERNIER EXPLOITANT

Qualité du responsable : PERSONNE MORALE PRIVEE

Propriétaire(s) du site :

Nom  
Compagnie de distribution des hydrocarbures

Qualité  
PERSONNE MORALE PRIVEE

Coordonnées

### Caractérisation du site à la date du 01/01/2005

Description du [site](#) :

DEPOT de la GRANDE BASTIDE - Shell à Rognac - 13-

Ce site en activité est implanté à ROGNAC depuis 1970 sur une superficie d'environ 5000 m2.

C'est un stockage de produits pétroliers associés à un poste de chargement de camions. L'activité du dépôt est en relation avec le complexe pétrochimique SHELL de Berre, en bordure de l'Etang de Berre.

La capacité de stockage est d'environ 90 000 m3. Le dernier arrêté préfectoral d'autorisation de cet établissement est daté du 3 février 2000.

#### Description qualitative :

L'ESR, prescrite par l'arrêté préfectoral, a été réalisée dès octobre 1997 et remise en 1998 suite à l'engagement de l'UFIP par les groupes pétroliers. Le site est en classe 2.

Le site présente des traces de pollution (probablement historique) dans sa partie centrale. Cette pollution ne concerne que les eaux souterraines dans une faible proportion et sur une faible superficie. Les produits détectés sont des hydrocarbures dissous (par de surnageants), et sur un point des BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène).

On notera également la présence de dispositions de prévention du sol et du sous-sol : rétention des stockages notamment.

Le potentiel de transfert dans le milieu vers la cible est faible en raison d'une nappe calcaire profonde protégée par les terrains les plus superficiels à dominante argileuse. Cette protection apparaît toutefois moins élevée dans la partie centrale du site, où des infiltrations ont pu s'effectuer au sein de fissures et failles.

L'ESR ayant conclu à un classement du site en catégorie 2, « site à surveiller », elle a conduit à la réalisation de 5 piézomètres de surveillance supplémentaires, complétant les deux piézomètres déjà existants. Pas d'anomalies dans les résultats.

## Description du site

Origine de l'action des pouvoirs publics : CIRCULAIRE DU 3 AVRIL 1996

#### Origine de la découverte :

<input type="checkbox"/> Recherche historique	<input type="checkbox"/> Travaux
<input type="checkbox"/> Transactions	<input type="checkbox"/> Dépôt de bilan
<input type="checkbox"/> cessation d'activité, partielle ou totale	<input type="checkbox"/> Information spontanée
<input checked="" type="checkbox"/> Demande de l'administration	<input type="checkbox"/> Analyse captage AEP ou puits ou eaux superficielles
<input type="checkbox"/> Pollution accidentelle	Autre :

#### Types de pollution :

<input type="checkbox"/> Dépôt de déchets	<input type="checkbox"/> Dépôt aérien
<input type="checkbox"/> Dépôt enterré	<input type="checkbox"/> Dépôt de produits divers
<input type="checkbox"/> Sol pollué	<input checked="" type="checkbox"/> Nappe polluée
<input type="checkbox"/> Pollution non caractérisée	

#### Origine de la pollution ou des déchets ou des produits :

<input checked="" type="checkbox"/> Origine accidentelle
<input type="checkbox"/> Pollution due au fonctionnement de l'installation
<input type="checkbox"/> Liquidation ou cessation d'activité
<input type="checkbox"/> Dépôt sauvage de déchets
<input type="checkbox"/> Autre

Activité : Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel

Code activité ICPE : D13

## Situation technique du site

Événement	Prescrit à la date du	Etat du site	Date de réalisation
Evaluation simplifiée des risques (ESR)	16/06/1999	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	
Diagnostic initial	16/06/1999	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	

Suite aux conclusions de l'ESR, 5 puits d'observations supplémentaires ont été mis en place pour la surveillance de ce site - classe 2-.

Rapports sur la dépollution du site : *Aucun document n'a été transféré pour le moment.*

## Caractérisation de l'impact

#### Déchets identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de déchets) :

<input type="checkbox"/> Déchets non dangereux
<input type="checkbox"/> Déchets dangereux
<input type="checkbox"/> Déchets inertes

**Produits identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de produits) :**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium           | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)                                      |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)        | <input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes) |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)       | <input type="checkbox"/> Chlorures   |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)        | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)                                       |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)        | <input type="checkbox"/> Cyanures  |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.             | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures                                     |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)       | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)                                    |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)        | <input type="checkbox"/> PCB-PCT   |
| <input type="checkbox"/> Pesticides         | <input type="checkbox"/> Substances radioactives                           |
| <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)         | <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)                                     |
| <input type="checkbox"/> Solvants halogénés | <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés                            |
| <input type="checkbox"/> Sulfates           | <input type="checkbox"/> TCE (Trichloroéthylène)                           |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)          |  |

Autres :

**Polluants présents dans les sols :**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium               | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)            |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)            | <input type="checkbox"/> BTEX                    |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)           | <input type="checkbox"/> Chlorures               |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)            | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)             |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)            | <input type="checkbox"/> Cyanures                |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.                 | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures           |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)           | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)          |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)            | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                 |
| <input type="checkbox"/> Pesticides             | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)              |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)          | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés      |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Substances radioactives |
| <input type="checkbox"/> Sulfates               | <input type="checkbox"/> TCE                     |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)              |  |

**Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les sols :**

Aucun

**Polluants présents dans les nappes :**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Aluminium (Al)         | <input type="checkbox"/> Ammonium                |
| <input type="checkbox"/> Arsenic (As)           | <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)             |
| <input type="checkbox"/> BTEX                   | <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)            |
| <input type="checkbox"/> Chlorures              | <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)             |
| <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)            | <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)             |
| <input type="checkbox"/> Cyanures               | <input type="checkbox"/> Fer (Fe)                |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.                 | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures           |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)           | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)          |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)            | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                 |
| <input type="checkbox"/> Pesticides             | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)              |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)          | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés      |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Substances radioactives |
| <input type="checkbox"/> Sulfates               | <input type="checkbox"/> TCE                     |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)              |  |

**Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les nappes :**

Aucun

**Polluants présents dans les sols ou les nappes :**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium      | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)                                      |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)   | <input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes) |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)  | <input type="checkbox"/> Chlorures   |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)   | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)                                       |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)   | <input type="checkbox"/> Cyanures  |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.        | <input checked="" type="checkbox"/> Hydrocarbures                          |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)  | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)                                    |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)   | <input type="checkbox"/> PCB-PCT   |
| <input type="checkbox"/> Pesticides    | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)  |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se) | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés                                |

- Solvants non halogénés  
 TCE (Trichloroéthylène)  
Autres : BTEX
- Sulfates  
 Zinc (Zn)

**Risques immédiats :**

- Produits inflammables  
 Produits explosifs  
 Produits toxiques  
 Produits incompatibles  
 Risque inondation  
 Risque inondation  
 Fuites et écoulements  
 Accessibilité au site

**Importance du dépôt ou de la zone polluée :**

Tonnage (tonne) : 0  
Volume (m3) : 0  
Surface (ha) : 0

Informations complémentaires :  
Aucune

**Environnement du site**

**Zone d'implantation :**

Industrie : LOURDE

**Hydrogéologie du [site](#) :**

- Absence de nappe.  
 Présence d'une nappe.

**Utilisation de la nappe :**

- Aucune utilisation connue  
 A.E.P.  
 Puits privés  
 Agriculture, industries agroalimentaires  
 Autres industries  
 Autre :

**Utilisation actuelle du [site](#) :**

- [Site](#) industriel en activité.  L'activité exercée est à l'origine de la pollution  
 L'activité exercée n'est pas à l'origine de la pollution
- [Site](#) industriel en [friche](#).  
 [Site](#) ancien réutilisé

**Impacts [constatés](#) :**

- Captage AEP arrêté (aduction d'eau potable)  
 Teneurs anormales dans les eaux superficielles et/ou dans les sédiments  
 Teneurs anormales dans les eaux souterraines  
 Teneurs anormales dans les végétaux destinés à la consommation humaine ou animale  
 Plaintes concernant les odeurs  
 Teneurs anormales dans les animaux destinés à la consommation humaine  
 Teneurs anormales dans les sols  
 Santé  
 Sans  
 Inconnu  
 Pas d'impact constaté après dépollution

**Surveillance du site**

**Milieu surveillé :**

- Eaux superficielles, fréquence (n/an) :  
 Eaux souterraines, fréquence (n/an) : 04  
Autre : 2 piezo + 5 ajoutés suite à ESR

**Etat de la surveillance :**

Absence de surveillance justifiée  
Raison :

Surveillance différée en raison de procédure en cours  
Raison :

Début de la surveillance :

Arrêt effectif de la surveillance :

Résultat de la surveillance à la date du 01/01/2005 : 1 LA SITUATION RESTE STABLE

Résultat de la surveillance, autre :

**Restrictions d'usage et mesures d'urbanisme****Restriction d'usage sur :**

- L'utilisation du sol (urbanisme)
- L'utilisation du sous-sol (fouille)
- L'utilisation de la nappe
- L'utilisation des eaux superficielles
- La culture de produits agricoles

**Mesures d'urbanisme réalisées :**

[Servitude](#) d'utilité publique (SUP)  
Date de l'arrêté préfectoral :

Porter à connaissance risques, article L121-2 du code de l'urbanisme  
Date du document actant le porter à connaissance risques L121-2 code de l'urbanisme :

Restriction d'usage entre deux parties (RUP)  
Date du document actant la RUP :

Restriction d'usage conventionnelle au profit de l'Etat (RUCPE)  
Date du document actant la RUCPE :

Projet d'intérêt général (PIG)  
Date de l'arrêté préfectoral :

Inscription au plan local d'urbanisme ([PLU](#))

Acquisition amiable par l'[exploitant](#)

Arrêté municipal limitant la consommation de l'eau des puits proche du site

Informations complémentaires :

**Traitement effectué**

- Mise en sécurité du [site](#)**
  - Interdiction d'accès
  - Gardiennage
  - Evacuation de produits ou de déchets
  - Pompage de rabattement ou de récupération
  - Reconditionnement des produits ou des déchets
- Autre :

- Traitement des déchets ou des produits hors [site](#) ou sur le [site](#)**
  - Stockage déchets dangereux
  - Stockage déchets non dangereux
  - Confinement sur site
  - Physico-chimique
  - Traitement thermique
- Autre :

- Traitement des terres polluées**
- Stockage déchets dangereux
- Stockage déchets non dangereux
- Traitement biologique
- Traitement thermique
- Excavation des terres

- Lessivage des terres
- Confinement
- Stabilisation
- Ventilation forcée
- Dégradation naturelle

Autre :

- Traitement des eaux**
- Rabattement de nappe
- Drainage

Traitement :

- Air stripping
- Vapour stripping
- Filtration
- Physico-chimique
- Biologique
- Oxydation (ozonation...)

Autre :

[Imprimer la fiche](#)

[Pour tout commentaire](#) [Contactez-nous](#)



## Pollution des sols : BASOL

Base de données BASOL sur les sites et sols pollués  
(ou potentiellement pollués) appelant  
une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif

[Télécharger au format CSV](#)

Région : Provence-Alpes-Côte d'Azur

Département : 13

Site BASOL numéro : 13.0050

Situation technique du site :  Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours

Date de publication de la fiche : 08/12/2008

Auteur de la qualification : DREAL Subdivisions de Martigues

### Localisation et identification du site

Nom usuel du [site](#) : CAMOM (ex Sopdechim)

Localisation :

Commune : Rognac

Arrondissement :

Code postal : 13340 - Code INSEE : 13081 (12 088 habitants)

Adresse : 506 Montée des Pins BP 55

Lieu-dit :

Agence de l'eau correspondante : Rhône - Méditerranée - Corse

Code géographique de l'unité urbaine : 00759 : Marseille - Aix-en-Provence (1 558 379 habitants)

Géoréférencement :

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT93	878790	6268896	Autre	SITE

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT II ETENDU	833087	1836932	Adresse (rue)	

Parcelles cadastrales :

Cadastré			Section cadastrale	N° de parcelle	Précision parcellaire	Source documentaire	Observations
Nom	Arrondissement	Date					
Rognac			BX	55		GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	

Plan(s) cartographique(s) :

*Aucun plan n'a été transféré pour le moment.*

Responsable(s) actuel(s) du site : EXPLOITANT (si ICPE ancienne dont l'exploitant existe encore ou ICPE en activité)

Nom : CAMOM

il s'agit DU DERNIER EXPLOITANT

Qualité du responsable : PERSONNE MORALE PRIVEE

Propriétaire(s) du site :

Nom

Qualité

EIFFEL

PERSONNE MORALE PRIVEE

Coordonnées

### Caractérisation du site à la date du 03/12/2008

Description du [site](#) :

CAMOM ( ex Sopdechim) à Rognac -13-

Il s'agit d'un site en activité implanté à Rognac depuis 1963, (antérieurement Sté Sopdechim) sur une superficie d'environ 10.800 m2 et situé à proximité de l'Etang de Berre.

Cet établissement est spécialisé dans le nettoyage des faisceaux d'échangeurs thermique provenant d'établissements industriels de la zone industrialo-portuaire de FOS-BERRE.

Le niveau d'activité est concrétisé par environ 100 échangeurs/an.Ce nettoyage se fait sous forme physico-chimique à l'aide de vapeur notamment.

L'établissement est autorisé par A.P.du 27/06/1983.

Description qualitative :

\* L'ESR prescrite par l'A.P. du 16/06/1999 classe le site en catégorie 2. Elle a été remise après AP de mise en demeure pris en 2001;

\* Sans attendre les conclusions de l'ESR, des dispositions de prévention du sol et du sous-sol ont été mises en place: mises en rétention des aires de lavage et de stockage.

\* l'exploitant doit procéder à une mise à jour administrative de ses installations en déposant un nouveau dossier (cf.

mise en demeure du 20 septembre 2005)

\* La situation de ce site est examinée dans le cadre d'un groupe de travail appelé "Montée des Pins" et relatif aux établissements situés dans une zone hydrogéologique au voisinage de la raffinerie Shell et du dépôt de Coussoul - Bruni. Les études hydrogéologiques du cabinet Burgeap ont été complétées après avis du BRGM puis présentées au groupe de travail le 14/10/2003. Le rôle de la barrière géologique protégeant les communications possibles avec l'étang de Vaine a été précisé et des points d'observation complémentaires installés. La shell va proposer un dispositif de renforcement de l'étanchéité de ses cuvettes de rétention; ces dispositions font l'objet d'un APC.

\* Le dossier de proposition de servitudes d'utilité publiques a été constitué par CPB ( ex SPM Shell) et vont être mises à l'enquête publique pour être mises en place courant 2009 ( prévisionnel).Ces servitudes devront permettre :

1/ de tracer l'existence d'une pollution en matière d'urbanisme, en autorisant une affectation des parcelles concernées, compatible avec la présence d'hydrocarbures en sous sol, en restreignant l'usage des eaux souterraines et l'accès à proximité des points de résurgence ;

2/ de pérenniser la surveillance du milieu (accès et protection des ouvrages de surveillance...);

3/ d'imposer des mesures de précaution lors de travaux d'affouillements.

\* le suivi piezo est en place et porte principalement sur les hydrocarbures totaux et les aromatiques ( B.T.X.); pas d'anomalies constatées.

## Description du site

Origine de l'action des pouvoirs publics : CIRCULAIRE DU 3 AVRIL 1996

Origine de la découverte :

<input type="checkbox"/> Recherche historique	<input type="checkbox"/> Travaux
<input type="checkbox"/> Transactions	<input type="checkbox"/> Dépôt de bilan
<input type="checkbox"/> cessation d'activité, partielle ou totale	<input type="checkbox"/> Information spontanée
<input checked="" type="checkbox"/> Demande de l'administration	<input type="checkbox"/> Analyse captage AEP ou puits ou eaux superficielles
<input type="checkbox"/> Pollution accidentelle	Autre :

Types de pollution :

<input type="checkbox"/> Dépôt de déchets	<input type="checkbox"/> Dépôt aérien
<input type="checkbox"/> Dépôt enterré	<input type="checkbox"/> Dépôt de produits divers
<input type="checkbox"/> Sol pollué	<input type="checkbox"/> Nappe polluée
<input type="checkbox"/> Pollution non caractérisée	

Origine de la pollution ou des déchets ou des produits :

<input type="checkbox"/> Origine accidentelle
<input type="checkbox"/> Pollution due au fonctionnement de l'installation
<input type="checkbox"/> Liquidation ou cessation d'activité
<input type="checkbox"/> Dépôt sauvage de déchets
<input type="checkbox"/> Autre

Activité : Traitements physico-chimiques

Code activité ICPE : K32

## Situation technique du site

Evénement	Prescrit à la date du	Etat du site	Date de réalisation
Travaux de traitement		Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	01/12/2003
Evaluation simplifiée des risques (ESR)	16/06/1999	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	

ESR classe le site en catégorie 2; le suivi piezo est en place et se poursuit

Rapports sur la dépollution du site : *Aucun document n'a été transféré pour le moment.*

## Caractérisation de l'impact

Déchets identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de déchets) :

<input type="checkbox"/> Déchets non dangereux
<input type="checkbox"/> Déchets dangereux
<input type="checkbox"/> Déchets inertes

Produits identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de produits) :

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium           | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)                                      |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)        | <input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes) |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)       | <input type="checkbox"/> Chlorures   |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)        | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)                                       |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)        | <input type="checkbox"/> Cyanures  |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.             | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures                                     |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)       | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)                                    |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)        | <input type="checkbox"/> PCB-PCT   |
| <input type="checkbox"/> Pesticides         | <input type="checkbox"/> Substances radioactives                           |
| <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)         | <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)                                     |
| <input type="checkbox"/> Solvants halogénés | <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés                            |
| <input type="checkbox"/> Sulfates           | <input type="checkbox"/> TCE (Trichloroéthylène)                           |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)          |  |

Autres :

**Polluants** présents dans les sols :

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium               | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)            |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)            | <input type="checkbox"/> BTEX                    |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)           | <input type="checkbox"/> Chlorures               |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)            | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)             |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)            | <input type="checkbox"/> Cyanures                |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.                 | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures           |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)           | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)          |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)            | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                 |
| <input type="checkbox"/> Pesticides             | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)              |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)          | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés      |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Substances radioactives |
| <input type="checkbox"/> Sulfates               | <input type="checkbox"/> TCE                     |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)              |  |

**Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les sols :**

Aucun

**Polluants** présents dans les nappes :

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Aluminium (Al)         | <input type="checkbox"/> Ammonium                |
| <input type="checkbox"/> Arsenic (As)           | <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)             |
| <input type="checkbox"/> BTEX                   | <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)            |
| <input type="checkbox"/> Chlorures              | <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)             |
| <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)            | <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)             |
| <input type="checkbox"/> Cyanures               | <input type="checkbox"/> Fer (Fe)                |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.                 | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures           |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)           | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)          |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)            | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                 |
| <input type="checkbox"/> Pesticides             | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)              |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)          | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés      |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Substances radioactives |
| <input type="checkbox"/> Sulfates               | <input type="checkbox"/> TCE                     |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)              |  |

**Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les nappes :**

Aucun

**Polluants** présents dans les sols ou les nappes :

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium               | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)                                      |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)            | <input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes) |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)           | <input type="checkbox"/> Chlorures   |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)            | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)                                       |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)            | <input type="checkbox"/> Cyanures  |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.                 | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures                                     |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)           | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)                                    |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)            | <input type="checkbox"/> PCB-PCT   |
| <input type="checkbox"/> Pesticides             | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)  |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)          | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés                                |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Sulfates  |

TCE (Trichloroéthylène)  Zinc (Zn)  
Autres :

**Risques immédiats :**

- Produits inflammables
- Produits explosifs
- Produits toxiques
- Produits incompatibles
- Risque inondation
- Risque inondation
- Fuites et écoulements
- Accessibilité au site

**Importance du dépôt ou de la zone polluée :**

Tonnage (tonne) : 0  
Volume (m3) : 0  
Surface (ha) : 0

Informations complémentaires :  
Aucune

**Environnement du site**

**Zone d'implantation :**

Industrie : **LOURDE**

**Hydrogéologie du [site](#) :**

- Absence de nappe.
- Présence d'une nappe.

Utilisation de la nappe :

- Aucune utilisation connue
- A.E.P.
- Puits privés
- Agriculture, industries agroalimentaires
- Autres industries
- Autre : Eau industrielle

**Utilisation actuelle du [site](#) :**

- [Site](#) industriel en activité.  L'activité exercée est à l'origine de la pollution
- L'activité exercée n'est pas à l'origine de la pollution
- [Site](#) industriel en [friche](#).
- [Site](#) ancien réutilisé

**Impacts [constatés](#) :**

- Captage AEP arrêté (aduction d'eau potable)
- Teneurs anormales dans les eaux superficielles et/ou dans les sédiments
- Teneurs anormales dans les eaux souterraines
- Teneurs anormales dans les végétaux destinés à la consommation humaine ou animale
- Plaintes concernant les odeurs
- Teneurs anormales dans les animaux destinés à la consommation humaine
- Teneurs anormales dans les sols
- Santé
- Sans
- Inconnu
- Pas d'impact constaté après dépollution

**Surveillance du site**

**Milieu surveillé :**

- Eaux superficielles, fréquence (n/an) :
- Eaux souterraines, fréquence (n/an) : 02

Autre : Action globale : Montée des Pins.

**État de la surveillance :**

- Absence de surveillance justifiée

Raison :

Surveillance différée en raison de procédure en cours

Raison :

Début de la surveillance :

Arrêt effectif de la surveillance :

Résultat de la surveillance à la date du 01/01/2006 : 1 LA SITUATION RESTE STABLE

Résultat de la surveillance, autre :

## Restrictions d'usage et mesures d'urbanisme

**Restriction d'usage sur :**

- L'utilisation du sol (urbanisme)
- L'utilisation du sous-sol (fouille)
- L'utilisation de la nappe
- L'utilisation des eaux superficielles
- La culture de produits agricoles

**Mesures d'urbanisme réalisées :**

[Servitude](#) d'utilité publique (SUP)

Date de l'arrêté préfectoral :

Porter à connaissance risques, article L121-2 du code de l'urbanisme

Date du document actant le porter à connaissance risques L121-2 code de l'urbanisme :

Restriction d'usage entre deux parties (RUP)

Date du document actant la RUP :

Restriction d'usage conventionnelle au profit de l'Etat (RUCPE)

Date du document actant la RUCPE :

Projet d'intérêt général (PIG)

Date de l'arrêté préfectoral :

Inscription au plan local d'urbanisme ([PLU](#))

Acquisition amiable par l'[exploitant](#)

Arrêté municipal limitant la consommation de l'eau des puits proche du site

Informations complémentaires :

## Traitement effectué

**Mise en sécurité du [site](#)**

Interdiction d'accès

Gardiennage

Evacuation de produits ou de déchets

Pompage de rabattement ou de récupération

Reconditionnement des produits ou des déchets

Autre :

**Traitement des déchets ou des produits hors [site](#) ou sur le [site](#)**

Stockage déchets dangereux

Stockage déchets non dangereux

Confinement sur site

Physico-chimique

Traitement thermique

Autre :

**Traitement des terres polluées**

Stockage déchets dangereux

Stockage déchets non dangereux

Traitement biologique

Traitement thermique

Excavation des terres

Lessivage des terres

Confinement

- Stabilisation
- Ventilation forcée
- Dégradation naturelle

Autre :

- Traitement des eaux**
- Rabattement de nappe
- Drainage

Traitement :

- Air stripping
- Vapour stripping
- Filtration
- Physico-chimique
- Biologique
- Oxydation (ozonation...)

Autre :

[Imprimer la fiche](#)

[Pour tout commentaire](#) [Contactez-nous](#)



## Pollution des sols : BASOL

Base de données BASOL sur les sites et sols pollués  
(ou potentiellement pollués) appelant  
une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif

[Télécharger au format CSV](#)

Région : Provence-Alpes-Côte d'Azur

Département : 13

Site BASOL numéro : 13.0046

Situation technique du site :  Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours

Date de publication de la fiche : 08/12/2008

Auteur de la qualification : DREAL Subdivision de Martigues

### Localisation et identification du site

Nom usuel du [site](#) : BATINET ( ex Somaden)

Localisation :

Commune : Rognac

Arrondissement :

Code postal : 13340 - Code INSEE : 13081 (12 088 habitants)

Adresse : Montée des Pins

Lieu-dit :

Agence de l'eau correspondante : Rhône - Méditerranée - Corse

Code géographique de l'unité urbaine : 00759 : Marseille - Aix-en-Provence (1 558 379 habitants)

#### Géoréférencement :

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT93	878753	6268764	Autre	Site

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT II ETENDU	833087	1836932	Adresse (rue)	

#### Parcelles cadastrales :

Cadastré			Section cadastrale	N° de parcelle	Précision parcellaire	Source documentaire	Observations
Nom	Arrondissement	Date					
Rognac			BW	22		GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac			BW	21		GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac			BW	12		GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac			BW	14		GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac			BW	15		GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac			BW	88		GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	
Rognac			BW	89		GEOPORTAIL CADASTRE.GOUV.FR	

#### Plan(s) cartographique(s) :

Aucun plan n'a été transféré pour le moment.

Responsable(s) actuel(s) du site : EXPLOITANT (si ICPE ancienne dont l'exploitant existe encore ou ICPE en activité)

Nom : BATINET

il s'agit DU DERNIER EXPLOITANT

Qualité du responsable : PERSONNE MORALE PRIVEE

#### Propriétaire(s) du site :

Nom  
SRA SAVRAC

Qualité  
PERSONNE MORALE PRIVEE

Coordonnées

### Caractérisation du site à la date du 03/12/2008

#### Description du [site](#) :

BATINET ( ex Somaden ) à Rognac - 13 -

Ce site en activité est implanté sur la commune de Rognac (anciennement Sté Somaden) , à proximité de l'étang de Berre, depuis la fin des années 70 sur une superficie d'environ 13870 M2.

Il s'agit d'une activité de traitement Physico-chimiques (décantation multi-phasiques), portant sur des mélanges

eaux/hydrocarbures venant principalement d'opération de nettoyage et réépreuves de cuves. La capacité de traitement représentative de l'activité est de 2000 m3/an.

Est autorisée par A.P. des 15/04/1981 et 09/10/1998.

#### Description qualitative :

\* L'ESR prescrite par A.P. du 16/06/1999 a été réalisé après AP de mise en demeure et remise en oct 2001; elle classe le site en catégorie 2.

\* Il n'y a pas eu de déversements accidentels ces dernières années. Cependant une pollution par hydrocarbures a été constatée en amont hydraulique du site et cette question est examinée dans le cadre du groupe de travail " Montée des Pins"; Les études hydrogéologiques du cabinet Burgeap ont été complétées après avis du BRGM, puis présentées au groupe de travail le 14 oct 2003. Le rôle de la barrière géologique protégeant les communications possibles avec l'étang de Vaïne a été précisé et des points d'observations complémentaires installés. la nappe est protégée par un interface argileux non pollué. La Shell va proposer un dispositif de renforcement de l'étanchéité de ses cuvettes de rétention; ces dispositions font l'objet d'un APC.

\* Le dossier de proposition de servitudes d'utilité publiques a été constitué par CPB ( ex SPM Shell) et vont être mises à l'enquête publique pour être mises en place courant 2009 ( prévisionnel). Ces servitudes devront permettre :

\* 1/ de tracer l'existence d'une pollution en matière d'urbanisme, en autorisant une affectation des parcelles concernées, compatible avec la présence d'hydrocarbures en sous sol, en restreignant l'usage des eaux souterraines et l'accès à proximité des points de résurgence ;

2/ de pérenniser la surveillance du milieu (accès et protection des ouvrages de surveillance...);

3/ d'imposer des mesures de précaution lors de travaux d'affouillements.

\* Des travaux de rénovations des installations doivent permettre une amélioration de la protections des sols .

\* Suite à ESR, un forage profond a été réalisé pour surveiller les eaux souterraines; pas d'anomalies dans les mesures.

## Description du site

Origine de l'action des pouvoirs publics : CIRCULAIRE DU 3 AVRIL 1996

#### Origine de la découverte :

<input type="checkbox"/> Recherche historique	<input type="checkbox"/> Travaux
<input type="checkbox"/> Transactions	<input type="checkbox"/> Dépôt de bilan
<input type="checkbox"/> cessation d'activité, partielle ou totale	<input type="checkbox"/> Information spontanée
<input checked="" type="checkbox"/> Demande de l'administration	<input type="checkbox"/> Analyse captage AEP ou puits ou eaux superficielles
<input type="checkbox"/> Pollution accidentelle	Autre :

#### Types de pollution :

<input type="checkbox"/> Dépôt de déchets	<input type="checkbox"/> Dépôt aérien
<input type="checkbox"/> Dépôt enterré	<input type="checkbox"/> Dépôt de produits divers
<input type="checkbox"/> Sol pollué	<input type="checkbox"/> Nappe polluée
<input type="checkbox"/> Pollution non caractérisée	

#### Origine de la pollution ou des déchets ou des produits :

<input type="checkbox"/> Origine accidentelle
<input type="checkbox"/> Pollution due au fonctionnement de l'installation
<input type="checkbox"/> Liquidation ou cessation d'activité
<input type="checkbox"/> Dépôt sauvage de déchets
<input type="checkbox"/> Autre

Activité : Traitements physico-chimiques

Code activité ICPE : K32

## Situation technique du site

Evénement	Prescrit à la date du	Etat du site	Date de réalisation
Travaux de traitement		Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	01/01/2003
Evaluation simplifiée des risques (ESR)	16/06/1999	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	30/10/2001

Suit à ESR classant le site en catégorie 2, un forage profond a été réalisé.

Rapports sur la dépollution du site : Aucun document n'a été transféré pour le moment.

## Caractérisation de l'impact

### Déchets identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de déchets) :

- Déchets non dangereux
- Déchets dangereux
- Déchets inertes

### Produits identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de produits) :

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium           | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)                                      |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)        | <input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes) |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)       | <input type="checkbox"/> Chlorures   |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)        | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)                                       |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)        | <input type="checkbox"/> Cyanures  |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.             | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures                                     |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)       | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)                                    |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)        | <input type="checkbox"/> PCB-PCT   |
| <input type="checkbox"/> Pesticides         | <input type="checkbox"/> Substances radioactives                           |
| <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)         | <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)                                     |
| <input type="checkbox"/> Solvants halogénés | <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés                            |
| <input type="checkbox"/> Sulfates           | <input type="checkbox"/> TCE (Trichloroéthylène)                           |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)          |  |

Autres :

### Polluants présents dans les sols :

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium               | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)            |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)            | <input type="checkbox"/> BTEX                    |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)           | <input type="checkbox"/> Chlorures               |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)            | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)             |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)            | <input type="checkbox"/> Cyanures                |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.                 | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures           |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)           | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)          |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)            | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                 |
| <input type="checkbox"/> Pesticides             | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)              |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)          | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés      |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Substances radioactives |
| <input type="checkbox"/> Sulfates               | <input type="checkbox"/> TCE                     |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)              |  |

### Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les sols :

Aucun

### Polluants présents dans les nappes :

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Aluminium (Al)         | <input type="checkbox"/> Ammonium                |
| <input type="checkbox"/> Arsenic (As)           | <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)             |
| <input type="checkbox"/> BTEX                   | <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)            |
| <input type="checkbox"/> Chlorures              | <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)             |
| <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)            | <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)             |
| <input type="checkbox"/> Cyanures               | <input type="checkbox"/> Fer (Fe)                |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.                 | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures           |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)           | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)          |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)            | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                 |
| <input type="checkbox"/> Pesticides             | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)              |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)          | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés      |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Substances radioactives |
| <input type="checkbox"/> Sulfates               | <input type="checkbox"/> TCE                     |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)              |  |

### Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les nappes :

Aucun

### Polluants présents dans les sols ou les nappes :

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium     | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)                                      |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)  | <input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes) |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd) | <input type="checkbox"/> Chlorures   |

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)             | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)              |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)             | <input type="checkbox"/> Cyanures                 |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.                  | <input checked="" type="checkbox"/> Hydrocarbures |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)            | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)           |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)             | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                  |
| <input type="checkbox"/> Pesticides              | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)               |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)           | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés       |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés  | <input type="checkbox"/> Sulfates                 |
| <input type="checkbox"/> TCE (Trichloroéthylène) | <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)                |

Autres :

**Risques immédiats :**

- Produits inflammables
- Produits explosifs
- Produits toxiques
- Produits incompatibles
- Risque inondation
- Risque inondation
- Fuites et écoulements
- Accessibilité au site

**Importance du dépôt ou de la zone polluée :**

Tonnage (tonne) : 0  
 Volume (m3) : 0  
 Surface (ha) : 0

Informations complémentaires :  
 Aucune

**Environnement du site**

**Zone d'implantation :**

Industrie : LOURDE

**Hydrogéologie du [site](#) :**

- Absence de nappe.
- Présence d'une nappe.

**Utilisation de la nappe :**

- Aucune utilisation connue
- A.E.P.
- Puits privés
- Agriculture, industries agroalimentaires
- Autres industries
- Autre :

**Utilisation actuelle du [site](#) :**

- [Site](#) industriel en activité.  L'activité exercée est à l'origine de la pollution
- L'activité exercée n'est pas à l'origine de la pollution
- [Site](#) industriel en [friche](#).
- [Site](#) ancien réutilisé

**Impacts [constatés](#) :**

- Captage AEP arrêté (aduction d'eau potable)
- Teneurs anormales dans les eaux superficielles et/ou dans les sédiments
- Teneurs anormales dans les eaux souterraines
- Teneurs anormales dans les végétaux destinés à la consommation humaine ou animale
- Plaintes concernant les odeurs
- Teneurs anormales dans les animaux destinés à la consommation humaine
- Teneurs anormales dans les sols
- Santé
- Sans
- Inconnu
- Pas d'impact constaté après dépollution

## Surveillance du site

### Milieu surveillé :

- Eaux superficielles, fréquence (n/an) :
- Eaux souterraines, fréquence (n/an) : 01
- Autre : Approche globale pour la "Montée des Pins"

### Etat de la surveillance :

- Absence de surveillance justifiée  
Raison :
- Surveillance différée en raison de procédure en cours  
Raison :

Début de la surveillance :

Arrêt effectif de la surveillance :

Résultat de la surveillance à la date du 01/01/2005 : 1 LA SITUATION RESTE STABLE

Résultat de la surveillance, autre :

## Restrictions d'usage et mesures d'urbanisme

### Restriction d'usage sur :

- L'utilisation du sol (urbanisme)
- L'utilisation du sous-sol (fouille)
- L'utilisation de la nappe
- L'utilisation des eaux superficielles
- La culture de produits agricoles

### Mesures d'urbanisme réalisées :

- [Servitude](#) d'utilité publique (SUP)  
Date de l'arrêté préfectoral :
- Porter à connaissance risques, article L121-2 du code de l'urbanisme  
Date du document actant le porter à connaissance risques L121-2 code de l'urbanisme :
- Restriction d'usage entre deux parties (RUP)  
Date du document actant la RUP :
- Restriction d'usage conventionnelle au profit de l'Etat (RUCPE)  
Date du document actant la RUCPE :
- Projet d'intérêt général (PIG)  
Date de l'arrêté préfectoral :
- Inscription au plan local d'urbanisme ([PLU](#))
- Acquisition amiable par l'[exploitant](#)
- Arrêté municipal limitant la consommation de l'eau des puits proche du site

Informations complémentaires :

## Traitement effectué

- Mise en sécurité du [site](#)**
- Interdiction d'accès
- Gardiennage
- Evacuation de produits ou de déchets
- Pompage de rabattement ou de récupération
- Reconditionnement des produits ou des déchets
- Autre :
- Traitement des déchets ou des produits hors [site](#) ou sur le [site](#)**
- Stockage déchets dangereux
- Stockage déchets non dangereux
- Confinement sur site
- Physico-chimique
- Traitement thermique
- Autre :

- Traitement des terres polluées**
- Stockage déchets dangereux
- Stockage déchets non dangereux
- Traitement biologique
- Traitement thermique
- Excavation des terres
- Lessivage des terres
- Confinement
- Stabilisation
- Ventilation forcée
- Dégradation naturelle

Autre :

- Traitement des eaux**
- Rabattement de nappe
- Drainage

Traitement :

- Air stripping
- Vapour stripping
- Filtration
- Physico-chimique
- Biologique
- Oxydation (ozonation...)

Autre :

[Imprimer la fiche](#)

[Pour tout commentaire](#) [Contactez-nous](#)



## ANNEXE 6

### FICHE INRS – FICHE TOXICOLOGIQUE LE NOIR DE CARBONE

## Noir de carbone

Fiche toxicologique n°264

### Généralités

Edition \_\_\_\_\_ 2007

Formule :  
-

### Substance(s)

Nom	Détails
Noir de carbone	Numéro CAS <b>1333-86-4</b>
	Numéro CE <b>215-609-9</b>
	Synonymes <b>Noir de fumée ou noir de lampe, Noir au tunnel, Noir de fourneau, Noir thermique, Noir d'acétylène</b>

### Etiquette

#### NOIR DE CARBONE

- 
- Cette substance doit être étiquetée conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 dit "règlement CLP".

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.  
215-609-9

Il existe de nombreuses qualités de noir de carbone, en fonction des matières premières utilisées ainsi que des conditions de combustion et de décomposition thermique [1, 2, 4] :

- le noir de fourneau, obtenu par combustion incomplète de résidus pétroliers lourds, est la forme la plus commercialisée (95 %) ;
- le noir d'acétylène, obtenu par craquage de l'acétylène à des températures de plus de 2000 °C, est un des noirs de carbone les plus purs ; il possède un caractère conducteur marqué ;
- le noir de fumée, obtenu par combustion incomplète d'hydrocarbures de goudron, possède des qualités exceptionnelles de renforcement des pneumatiques en caoutchouc ;
- le noir thermique, obtenu par décomposition thermique de gaz naturel présente les particules les moins fines (de 150 à 500 nm) et la surface spécifique la plus faible (de 6 à 15 m<sup>2</sup>/g) ;
- le noir au tunnel, produit par combustion incomplète de gaz naturel, n'est pratiquement plus fabriqué actuellement.

### Caractéristiques

#### Utilisations

[1, 2, 4]

- Le noir de carbone est principalement utilisé comme agent de renforcement dans les produits en caoutchouc (pneus, boyaux, câbles...).
- Il est également utilisé comme pigment noir dans :
  - les encres d'imprimerie, de lithographie, de typographie et de photographie ;
  - les peintures, laques, vernis et enduits ;
  - les plastiques, fibres, céramiques, émaux.
- Le noir de carbone est aussi employé :
  - dans l'apprêtage du cuir ;
  - dans la fabrication de batteries de piles sèches, d'électrodes, de balais de carbone, de conducteurs électriques, de blindage contre l'interférence électromagnétique, de produits en caoutchouc et en plastique conductibles et antistatiques, de vidéodisques et bandes vidéo ;
  - comme stabilisateur des polyoléfines contre les rayonnements ultraviolets ;
  - dans la fabrication de matériaux isolants résistant aux hautes températures.

## Propriétés physiques

[1 à 5]

Les noirs de carbone se présentent sous l'aspect de poudres inodores formées de carbone élémentaire (> 97 %). Ces poudres sont constituées de particules sphériques de très petite taille (de 10 à 500 nm) qui s'agglomèrent en agrégats (de 100 à 800 nm), chaînes de particules de carbone plus ou moins sphériques ayant fusionné au hasard pour créer une structure en branches. Des forces électriques peuvent maintenir ces agrégats entre eux pour former des agglomérats peu compacts (de 1 à 100 µm). Le noir de carbone commercial se présente sous forme d'agglomérats. Il peut également être transformé en granules (de 0,1 à 1 mm) afin d'en faciliter la manipulation et réduire la formation de poussières.

Les noirs de carbone contiennent de faibles quantités de sous-produits adsorbés à leur surface (hydrocarbures aromatiques polycycliques - HAP - ainsi que des dérivés nitrés et soufrés de HAP).

La surface spécifique des noirs de carbone s'étend de 10 m<sup>2</sup>/g (noir thermique) à 300 m<sup>2</sup>/g (noir de fourneau).

Ils sont insolubles dans l'eau ainsi que dans les solvants organiques.

Nom Substance	Détails	
Noir de carbone	N° CAS	<b>1333-86-4</b>
	Etat Physique	<b>Solide</b>
	Masse molaire	<b>12</b>
	Point de fusion	<b>Environ 3550 °C</b>
	Point d'ébullition	<b>4200 °C</b>
	Densité	<b>1,8 à 2,1</b>

## Propriétés chimiques

[3, 4]

Le noir de carbone peut réagir avec des oxydants forts comme les chlorates, les bromates, les nitrates.

Lors de sa combustion, il se forme essentiellement du monoxyde et du dioxyde de carbone et, en quantité moindre, des oxydes de soufre et d'azote.

## VLEP et mesurages

### Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) dans l'air des lieux de travail ont été établies pour le noir de carbone.

Substance	Pays	VME (mg/m <sup>3</sup> )
Noir de carbone	France (VLEP Indicative - circulaire)	3,5
Noir de carbone	États-Unis (ACGIH)	3,5

### Méthodes de détection et de détermination dans l'air

- Prélèvement des particules en suspension dans l'air à l'aide d'un système de prélèvement (cassette, tête Cathia...) contenant un filtre en fibre de quartz, un filtre en fibre de verre ou un filtre membrane (PVC, ester de cellulose, PTFE...). Détermination gravimétrique de la masse d'aérosol solide prélevé sur le filtre [29 à 31].
- Prélèvement sur filtre PVC. Mise en solution à l'aide de tétrahydrofurane. Filtration et redéposition du noir de carbone sur un filtre en fibre de verre. La quantité de noir de carbone est obtenue par différence entre la masse après séchage à 150 °C et la masse après passage au four à 600 °C [32].

La caractérisation des expositions devrait porter également sur la fraction submicronique (nanoparticules < 100 nm et agglomérats < 1000 nm). Toutefois, à l'heure actuelle, aucune méthode de mesure n'est stabilisée ou ne fait l'objet d'un consensus. C'est pourquoi une stratégie de prélèvements et d'analyses devrait être déployée pour caractériser différents paramètres complémentaires des particules en suspension dans l'air (concentration en nombre, en surface et en masse, distribution granulométrique, carbone élémentaire). La mise en œuvre de ces analyses reste cependant complexe.

## Incendie - Explosion

[2 à 4]

Le noir de carbone sous forme de poudre, poussières ou granules peut prendre feu au contact d'une source d'ignition. Des nuages de poussières peuvent également s'enflammer au contact de surfaces très chaudes.

Les particules finement dispersées de noir de carbone peuvent former des mélanges explosifs avec l'air.

En cas d'incendie, les agents d'extinction préconisés sont les mousses spéciales et l'eau sous forme de brouillard. L'utilisation d'eau sous forme pulvérisée ou de jet sera fortement déconseillée car cette méthode risque de propager l'incendie.

En raison de la toxicité des fumées émises lors de la combustion du noir de carbone, les intervenants, qualifiés et informés, seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants et de combinaisons de protection spéciales.

## Pathologie - Toxicologie

### Toxicocinétique - Métabolisme

[1, 4, 6, 7]

**Le noir de carbone pénètre dans l'organisme essentiellement par inhalation mais aussi par voies orale et cutanée. Après inhalation, il s'accumule dans le tractus respiratoire et s'élimine lentement par voie digestive.**

#### Chez l'animal

##### Absorption

###### Absorption gastro-intestinale

Les particules ingérées de moins de 20 µm peuvent traverser la barrière intestinale et passer dans la circulation sanguine.

###### Absorption broncho-pulmonaire

La granulométrie des particules a un impact majeur sur le site de dépôt pulmonaire :

- les grosses particules (diamètre aérodynamique de 2000 à 5000 nm) se déposent dans les parties supérieures du tractus respiratoire ;
- les particules fines (diamètre aérodynamique de 100 à 2000 nm) se déposent dans les alvéoles ;
- les particules ultrafines (nanoparticules) se divisent en trois catégories :
  - plus de 50 % des particules de l'ordre de 20 nm se déposent au niveau des alvéoles ;
  - 90 % des particules inhalées de 5 nm sont retenues dans le poumon et se déposent de façon relativement uniforme ;
- aucune particule de 1 nm n'atteint les alvéoles : 80 % se déposent au niveau du nez et du pharynx et 20 % se situent dans la région de la trachée et des bronches.

Une partie des particules déposées peut pénétrer dans la circulation systémique.

###### Absorption cutanée

Des pigmentations peuvent être observées. Il n'existe pas de données pour évaluer l'existence d'une pénétration cutanée, notamment avec les particules ultrafines de noir de carbone.

##### Distribution

Après exposition par inhalation au noir de carbone, des particules sont observées dans tout l'organisme des animaux (rat, souris, cobaye, singe), et en particulier dans les poumons, les macrophages et les ganglions pulmonaires, le foie, la rate et les reins (tube contourné proximal et glomérule).

##### Élimination

Par translocation, une partie des particules insolubles ou peu solubles déposées dans l'arbre pulmonaire est éliminée du système respiratoire. Les particules les plus grosses, qui se déposent principalement dans l'arbre trachéobronchique, sont éliminées en moins de 24 heures grâce à l'activité mucociliaire vers le carrefour aérodigestif, puis sont dégluties.

Au niveau alvéolaire, les macrophages phagocytent les particules insolubles et permettent leur élimination par l'intermédiaire de l'activité mucociliaire. L'élimination des particules par ce mécanisme est beaucoup plus lente, avec une demi-vie chez l'homme de plus de 100 jours.

La prise en charge peu efficace des poussières ultrafines par les macrophages peut conduire à une importante accumulation de particules si l'exposition est poursuivie, ainsi qu'à une plus grande interaction de ces particules avec les cellules épithéliales alvéolaires. Les particules ultrafines peuvent passer dans la circulation sanguine. De plus, certaines particules peuvent être transportées le long des axones des nerfs sensitifs vers le système nerveux central. Ces deux mécanismes pourraient jouer un rôle majeur dans le développement de certains effets cardiaques ou nerveux.

Une rétention (60 % de la charge pulmonaire initiale) a été mesurée dans les poumons du rat, un an après une exposition par inhalation (7 mg/m<sup>3</sup>, 20 h/j, 7 j/sem pendant 6 semaines). Une partie des particules (29 % de la charge initiale) a migré vers les ganglions pulmonaires. La demi-vie d'élimination pulmonaire est fonction de la charge pulmonaire en particules (pour 50,2 mg de charge,  $t_{1/2} = 550$  jours) ; un seuil de charge pulmonaire a été défini (0,8 mg/g de poumon) à partir duquel la clairance pulmonaire diminue de 50 % et le transport lymphatique augmente. Le hamster présente des capacités de clairance supérieures à celles du rat et de la souris.

*In vitro*, le noir de carbone peut générer des espèces activées de l'oxygène en système acellulaire, augmenter la production de facteur de nécrose tumorale et activer le système sérique du complément.

#### Chez l'homme

Des dépôts de noir de carbone ont été observés dans le tractus respiratoire, dans les dents, la muqueuse orale, la paroi postérieure de la gorge et la salive des ouvriers du secteur de production.

Suite à l'inhalation, les poussières de noir de carbone se déposent dans l'ensemble des voies respiratoires. Le lieu de déposition dépendra de la taille des particules. Les particules très petites (de 10 à 500 nm) ont tendance à s'agréger et à s'agglomérer en complexes de tailles comprises entre 80 et 1000 nm. Une fraction de ces particules répond à la définition de particules ultrafines dont la dimension est inférieure à 100 nm (0,1 µm).

Concernant la biodisponibilité des fractions ultrafines de noir de carbone, il n'existe pas de données chez l'homme. Les données expérimentales suggèrent la possibilité d'une diffusion par voie systémique vers des organes à distance (foie, structures du système nerveux central).

Il n'existe pas de données quantitatives sur la durée de rétention du noir de carbone dans les poumons. Cependant ces particules sont insolubles dans l'eau et le sont pratiquement dans les milieux biologiques ; la demi-vie de rétention pulmonaire des particules chez l'homme est estimée 10 fois supérieure à celle du rat.

Une excrétion urinaire de 1-hydroxypyrene, provenant du métabolisme des hydrocarbures aromatiques polycycliques absorbés sur les particules, a été observée.

## Toxicité expérimentale

### Toxicité aiguë

[1, 6, 8]

**Les particules de noir de carbone sont faiblement solubles et peu toxiques ; elles provoquent, en exposition aiguë, une inflammation des poumons.**

Les particules de noir de carbone n'ont pas une toxicité aiguë importante chez l'animal [5].

Par inhalation, les effets toxiques sont fonction de la dose et comprennent inflammation et lésion des cellules épithéliales pulmonaires, plus sévères et plus durables chez le rat que chez la souris ou le hamster. Les femelles seraient plus sensibles que les mâles.

Chez le rat, l'inflammation, objectivée par une augmentation des polynucléaires neutrophiles et du taux de lactate déshydrogénase, est plus marquée dans le liquide de lavage broncho-alvéolaire (LLBA) des animaux traités avec des particules ultrafines de noir de carbone (NCUF, instillation intratrachéale de 0,5 mL d'une suspension de 1 mg/mL de particules, taille 14 nm) que chez les animaux exposés à une suspension de noir de carbone fin (même dose, taille 320 nm). La surface spécifique élevée des noirs de carbone et la finesse des particules semblent jouer un rôle important dans l'induction des phénomènes inflammatoires, vraisemblablement par l'intermédiaire de la libération de radicaux libres [9].

Chez la souris, l'administration intratrachéale de 200 µg de NCUF (14 nm, 253,9 m<sup>2</sup>/g) induit une réaction inflammatoire associée à une production de facteur de croissance vasculaire dont l'effet est d'augmenter la perméabilité de la membrane alvéolo-capillaire [10].

Le noir de carbone n'est pas irritant pour la peau ou les yeux du lapin [5].

## Toxicité subchronique, chronique

[1, 6, 8]

**La surcharge pulmonaire en particules induit, à terme, une réaction inflammatoire chronique, une prolifération fibroblastique et des dépôts accrus de collagène.**

Des animaux (hamsters, souris, cobayes, lapins et singes) exposés 7 h/j, 5 j/sem, sur des périodes prolongées (200 à 3000 h), à des concentrations de 84,7 mg/m<sup>3</sup> de « noir au tunnel » ou de 56,5 mg/m<sup>3</sup> de « noir de fourneau » ne présentent pas d'autre effet toxique que ceux dus à une accumulation de particules sans toxicité spécifique dans le système respiratoire : lésions alvéolaires (épaississement, atelectasie, distension et rupture), emphysème périfocal avec de légères modifications fibrotiques dans les poumons. Les rats sont les plus sensibles. Trois mois après une instillation intratrachéale de 50 mg chez cet animal, on observe un septum alvéolaire épaissi, des alvéoles emphysémateuses et une accumulation d'histiocytes, de fibroblastes et de fibres de collagène dans la partie pulmonaire contenant des particules ; après 6 à 9 mois, les lésions emphysémateuses et fibrotiques sont amplifiées. Un retentissement cardiaque secondaire a été observé chez le singe après 1500 h d'exposition [11].

La souris exposée par inhalation (1,5 mg/m<sup>3</sup>, 3 h/j, 5 j/sem) présente une augmentation de la desquamation des cellules de la cavité nasale après 12 semaines, des variations faibles mais significatives du taux d'immunoglobulines après 20 semaines, et une diminution de la résistance aux infections. À plus forte concentration (56 mg/m<sup>3</sup>), se développent une bronchopneumonie avec hyperplasie épithéliale pulmonaire ainsi qu'une amylose hépatique et/ou rénale chez les mâles [5].

Les particules ultrafines de noir de carbone sont plus toxiques pour la souris que les particules de granulométrie plus grossière : réaction inflammatoire dose-dépendante (afflux de macrophages, de lymphocytes et de polynucléaires neutrophiles dans le LLBA, augmentation des cytokines) avec le NCUF (14 nm, instillation intratrachéale de 25 µg, 125 µg ou 625 µg) ; seule la forte concentration entraîne un effet significatif avec le noir de carbone à 95 nm [12].

## Effets génotoxiques

[1, 6, 8, 13]

**L'effet génotoxique du noir de carbone est variable in vitro et fortement influencé par les conditions expérimentales. In vivo, le noir de carbone induit la formation d'adduits à l'ADN dans les cellules pulmonaires.**

*In vitro*, la plupart des tests bactériens et les tests de mutagenèse sur cellules de lymphome de souris sont négatifs, avec ou sans activateurs métaboliques. Le noir de carbone induit des mutations dans une lignée lymphoblastique humaine, une augmentation du taux de micronoyaux et de la transformation dans les cellules de hamster en culture, mais il n'induit pas d'échanges de chromatides sœurs. En système acellulaire, les particules de noir de carbone génèrent des espèces activées de l'oxygène.

*In vivo*, une exposition par inhalation au noir de carbone augmente le taux des adduits à l'ADN dans les cellules alvéolaires (6,2 mg/m<sup>3</sup>, 16 h/j, 5 j/sem, pendant 12 semaines) et des mutations du gène Hprt dans les cellules épithéliales pulmonaires (7,1 mg/m<sup>3</sup>, 6 h/j, 5 j/sem, pendant 13 semaines) du rat.

## Effets cancérigènes

[1, 6, 8, 13]

**Le noir de carbone est classé par le CIRC dans le groupe 2B (agents peut-être cancérigènes pour l'homme). Chez le rat femelle, il provoque des tumeurs pulmonaires. Des substances extraites du noir de carbone par des solvants sont cancérigènes par différentes voies.**

Une exposition intratrachéale ou par inhalation provoque une augmentation des tumeurs pulmonaires bénignes et malignes chez le rat femelle, mais pas chez la souris femelle. Il a été également observé, avec des particules plus grosses, une augmentation de l'incidence des tumeurs bénignes kystiques et des kystes épidermoïdes kératinisants. Une induction de tumeurs pulmonaires a été montrée chez des rats exposés à des noirs de carbone ultrafins par instillation intratrachéale répétée (instillation hebdomadaire pendant 16 à 17 semaines, dose totale de 15 mg de particules par animal), y compris avec des noirs de carbone présentant des concentrations très basses en hydrocarbures aromatiques polycycliques [14].

Une application cutanée de noir de carbone (10 ou 20 %, 3 fois/sem, pendant 12 à 18 mois) n'a pas d'effet cancérigène sur la peau de la souris. En revanche, l'application cutanée d'extraits, obtenus par lavage de noirs de carbone avec du benzène, induit un processus cancérigène (lymphosarcomes, carcinomes à cellules squameuses et papillomes).

Une injection sous-cutanée de noir de carbone (300 mg), contenant des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), provoque des sarcomes locaux chez la souris tandis qu'une injection de noir de carbone pur n'entraîne aucune tumeur. L'injection sous-cutanée d'extraits benzéniques de noirs de carbone induit des sarcomes locaux.

Des souris, exposées dans la nourriture, pendant 12 à 18 mois, à du noir de carbone complet (10 %) ou à du « noir de fourneau » (2,05 g/kg) ne présentent aucune modification morphologique ou histologique. Des rats, exposés au « noir de fourneau » dans les mêmes conditions, ne développent pas de tumeur. Après extraction benzénique, le noir de carbone (180 - 240 g/animal) induit différents types de tumeurs cutanées et un lymphome sous-cutané chez 5 % des souris ; 6 % des animaux nourris avec l'extrait benzénique obtenu (0,26 - 1,43 g/animal) développent des cancers gastro-intestinaux (métaplasie squameuse, lymphosarcome sous-mucosal, carcinome à cellules squameuses et adénocarcinome précoce), qui pourraient être dus aux HAP cancérigènes désorbés du noir de carbone.

## Effets sur la reproduction

Il n'existe aucune donnée publiée.

## Toxicité sur l'Homme

*L'exposition aiguë est responsable d'irritations oculaires et des voies respiratoires. Une pigmentation de la conjonctive palpébrale est possible en cas d'applications régulières. Une exposition répétée ou prolongée entraîne une atteinte respiratoire réversible et corrélée au niveau d'exposition. Une sécheresse cutanée peut être observée et des études anciennes ont rapporté des cas de pneumoconiose. Le noir de carbone est classé dans le groupe 2B par le CIRC (peut-être cancérigène pour l'homme). Il n'existe pas de données humaines sur le risque mutagène ou reprotoxique.*

## Toxicité aiguë

[17, 18]

Les poussières de noir de carbone peuvent causer une irritation mécanique des yeux et des voies respiratoires.

Il a été observé des pigmentations de la conjonctive palpébrale après des applications régulières, pendant au moins deux ans, de produits cosmétiques oculaires à base de noirs de carbone (eye-liner et mascara).

Il n'a pas été décrit de cas de sensibilisation cutanée ou respiratoire chez l'homme.

## Toxicité chronique

En cas d'exposition répétée ou prolongée, une sécheresse cutanée peut être observée.

Quelques études épidémiologiques antérieures aux années 1975 mentionnent l'existence de retentissements respiratoires dont des pneumoconioses chez des travailleurs du noir de carbone. Les résultats de ces études sont méthodologiquement discutables, notamment en raison de l'existence de co-expositions à d'autres substances ou de l'absence de prise en compte du tabagisme.

Depuis 1975, des études ont cherché à évaluer les effets du noir de carbone sur la fonction respiratoire des ouvriers exposés dans des unités de production de plusieurs types de noirs de carbone.

Certaines de ces études montrent une prévalence accrue de symptômes respiratoires, y compris chez les non-fumeurs (toux, expectorations, sibilants respiratoires), une diminution de certains paramètres spirométriques (CVF, VEMS, DEM 25-75) et l'existence de petites opacités interstitielles sur des radiographies pulmonaires standards. Ces effets étaient fortement corrélés aux niveaux d'exposition et réversibles lors de la diminution des expositions. Ces observations ne sont pas retrouvées dans toutes les études menées. Les différences observées entre ces études peuvent provenir de conditions de travail différentes (niveaux d'exposition, co-expositions) et de la prise en compte incomplète de certains facteurs de confusion [6, 19, 25, 28].

## Effets génotoxiques

Il n'existe aucune donnée humaine publiée.

## Effets cancérigènes

En 2006, le CIRC a confirmé sa position de 1996 en classant le noir de carbone en 2B, en raison de données insuffisantes pour établir la cancérigénicité chez l'homme [6, 13].

Cet avis se base sur des études de mortalité, des études de cohorte et de cas témoins, réalisées dans le secteur de la production et dans certaines industries utilisatrices des noirs de carbone. Les résultats de ces études sont discordants.

### Les études de mortalité

- Aux États-Unis, il n'a pas été observé d'excès de mortalité chez des ouvriers de production suivis pendant la période 1935 - 2003. Au contraire, les taux de mortalité toutes causes confondues, par cancers, par pathologies cardiaques ou par pathologies pulmonaires non cancéreuses, étaient inférieurs aux taux attendus. En l'absence de données quantitatives d'exposition, cette étude n'a pas permis d'examiner directement la relation entre exposition au noir de carbone et causes de mortalité [16].
- Au Royaume-Uni, l'étude menée au cours de la période 1951 - 1996 a montré une élévation des cancers pulmonaires dans deux usines de production sur cinq sans corrélation avec les différents marqueurs d'exposition. Des facteurs de confusion peuvent être à l'origine de ces résultats, comme notamment le statut tabagique des personnes qui n'a pas été pris en compte dans cette étude [23].
- En Allemagne, le suivi d'ouvriers de production au cours de la période 1960 - 1998 a montré, lors d'une première analyse ayant pris en compte le tabagisme, des taux de mortalité toutes causes confondues, par cancers pulmonaires et par pathologies cardiaques, augmentés sans pouvoir mettre en évidence d'effet dose-réponse [27]. Des analyses statistiques complémentaires et une étude cas témoin, réalisées sur cette cohorte, ne confirment pas les précédents résultats [15, 20].

Les études réalisées au Royaume-Uni et en Allemagne n'ont pas montré d'excès de mortalité par pneumoconioses ou par maladies respiratoires non cancéreuses.

### Les études de cohorte

- Aux États-Unis, une étude a été réalisée pour évaluer les risques induits par les expositions au formaldéhyde dans dix usines [6]. Afin de contrôler les facteurs de confusion et les effets induits par d'autres nuisances, les expositions à d'autres agents chimiques, dont les noirs de carbone, ont été recherchées. Il n'a pas été trouvé d'excès significatif de cancers pulmonaires chez les personnes exposées aux noirs de carbone.
- En Allemagne, il n'a pas été rapporté d'excès de risque significatif de cancers pulmonaires après ajustement sur les expositions au talc et à l'amiante, chez des ouvriers du caoutchouc [24].
- Le suivi de dockers italiens, employés au cours de la période 1933 - 1980, ayant manipulé notamment des sacs de noir de carbone, a montré un excès de cancers de la vessie chez les personnes fortement exposées au noir de carbone [22].

### Les études de cas témoins

- Une étude, conduite aux États-Unis dans une usine de fabrication de pneus et de caoutchoucs, a recherché une association entre carcinomes épidermoïdes cutanés et fabrication de matériaux en caoutchouc, présumés contaminés par des hydrocarbures aromatiques polycycliques [6]. L'exposition à cinq autres substances, dont les noirs de carbone, a été recherchée. Cette étude n'a pas montré d'effet des noirs de carbone sur la survenue des cancers de la peau.
- Une étude suédoise ne rapporte pas d'excès significatif de cancers urothéliaux chez les hommes exposés aux noirs de carbone [6].
- Une étude québécoise en population générale suggère un lien entre forte exposition au noir de carbone et risque de cancers pulmonaire, de l'œsophage, des reins. Il n'a pas été trouvé d'excès de risque pour les cancers de l'estomac, de la vessie ou d'autres sites [21].

## Effets sur la reproduction

Il n'existe aucune donnée humaine publiée.

## Réglementation

Rappel : La réglementation citée est celle en vigueur à la date d'édition de cette fiche : 2007

Les textes cités se rapportent essentiellement à la prévention du risque en milieu professionnel et sont issus du Code du travail et du Code de la sécurité sociale. Les rubriques "Protection de la population", "Protection de l'environnement" et "Transport" ne sont que très partiellement renseignées.

## Sécurité et santé au travail

### Mesures de prévention des risques chimiques (agents chimiques dangereux)

- Articles R. 4412-1 à R. 4412-57 du Code du travail.
- Circulaire DRT du ministère du travail n° 12 du 24 mai 2006 (non parue au JO).

### Aération et assainissement des locaux

- Articles R. 4222-1 à R. 4222-26 du Code du travail.
- Circulaire du ministère du Travail du 9 mai 1985 (non parue au JO).
- Arrêtés des 8 et 9 octobre 1987 (JO du 22 octobre 1987) et du 24 décembre 1993 (JO du 29 décembre 1993) relatifs aux contrôles des installations.

### Prévention des incendies et des explosions

- Articles R. 4227-1 à R. 4227-41 du Code du travail.
- Articles R. 4227-42 à R. 4227-57 du Code du travail.
- Articles R. 557-1-1 à R. 557-5-5 et R. 557-7-1 à R. 557-7-9 du Code de l'environnement (produits et équipements à risques).

### Valeurs limites d'exposition professionnelle (Françaises)

- Circulaire du 13 mai 1987 modifiant la circulaire du ministère du Travail du 19 juillet 1982 (non parues au JO).

### Maladies à caractère professionnel

- Articles L. 461-6 et D. 461-1 et annexe du Code de la sécurité sociale : déclaration médicale de ces affections.

### Classification et étiquetage

a) **substance** noir de carbone :

Le règlement CLP (règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 (JOUE L 353 du 31 décembre 2008)) introduit dans l'Union européenne le système général harmonisé de classification et d'étiquetage ou SGH. Le noir de carbone n'est pas inscrit à l'annexe VI du règlement CLP et ne possède pas d'étiquetages officiels harmonisés au niveau de l'Union européenne.

Cependant, certains fournisseurs proposent l'auto-classification suivante :

- Cancérogénicité, catégorie 2 (par inhalation) ; H351

Pour plus d'informations, se reporter au site de l'ECHA ( <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/cl-inventory-database> )

b) des **mélanges** (préparations) contenant du noir de carbone :

- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié

Les lots de mélanges classés, étiquetés et emballés selon la directive 1999/45/CE peuvent continuer à circuler sur le marché jusqu'au 1er juin 2017 sans réétiquetage ni réemballage conforme au CLP.

## Protection de la population

- Article L. 1342-2, articles R. 5132-43 à R. 5132-73 et articles R. 1342-1 à 1342-12 du Code de la santé publique :
  - étiquetage (cf. § Classif. & étiquetage).

## Protection de l'environnement

Les installations ayant des activités, ou utilisant des substances, présentant un risque pour l'environnement peuvent être soumises au régime ICPE.

Pour savoir si une installation est concernée, se référer à la nomenclature ICPE en vigueur ; le ministère chargé de l'environnement édite une brochure

téléchargeable et mise à jour à chaque modification ( [www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/La-nomenclature-des-installations.html](http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/La-nomenclature-des-installations.html) ).

Pour plus d'information, consulter le ministère ou ses services (DREAL (Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) ou les CCI (Chambres de Commerce et d'Industrie)).

## Transport

Se reporter entre autre à l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (dit "Accord ADR") en vigueur au 1er janvier 2011 ( [www.developpement-durable.gouv.fr/-Transport-des-marchandises-.html](http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Transport-des-marchandises-.html) ).

Pour plus d'information, consulter les services du ministère chargé du transport.

## Recommandations

### Au point de vue technique

#### Stockage

- Stocker le noir de carbone dans des locaux bien ventilés, à l'abri de toute source de chaleur ou d'ignition (flammes, étincelles...) et à l'écart des produits incompatibles (oxydants forts...).
- Le sol des locaux sera incombustible, imperméable et formera une cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le produit ne puisse se répandre au-dehors.
- Mettre le matériel, notamment le matériel électrique, y compris l'éclairage, en conformité avec la réglementation en vigueur. Prendre toutes dispositions pour éviter l'accumulation d'électricité statique.
- Des appareils de protection respiratoire isolants autonomes seront prévus à proximité des locaux pour les interventions d'urgence.

#### Manipulation

Les prescriptions relatives aux zones de stockage sont applicables aux ateliers où est utilisé le noir de carbone. En outre :

- Instruire le personnel des risques présentés par le produit, des précautions à observer et des mesures à prendre en cas d'accident.
- Éviter la formation de poussières.
- Entreposer dans les ateliers des quantités de produit relativement faibles et, de toute manière, ne dépassant pas celles nécessaires au travail d'une journée.
- Contrôler régulièrement la teneur de l'atmosphère en noir de carbone.
- Prévenir toute inhalation de poussières. Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête. Prévoir une aspiration des poussières à leur source d'émission ainsi qu'une ventilation générale des locaux. Prévoir également des appareils de protection respiratoire pour certains travaux de courte durée ; leur choix dépend des conditions de travail. Si un appareil filtrant peut être utilisé, il doit être muni d'un filtre de type P2. Pour des interventions d'urgence, le port d'un appareil respiratoire autonome isolant est nécessaire.
- Éviter tout contact du produit avec la peau et les yeux. Mettre à la disposition du personnel des équipements de protection individuelle : vêtements de travail, gants imperméables et lunettes de sécurité. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après chaque usage.
- Ne pas fumer, boire ou manger dans les ateliers.
- Ne jamais procéder à des travaux sur ou dans des cuves et réservoirs contenant ou ayant contenu du noir de carbone sans prendre les précautions d'usage [33].
- Ne pas rejeter à l'égout ou dans le milieu naturel les eaux polluées par le noir de carbone.
- En cas de fuite ou de déversement accidentel, récupérer le produit par aspiration ou tout autre moyen adéquat après l'avoir humidifié à l'eau. Conserver les déchets dans des récipients prévus à cet effet et les éliminer dans les conditions autorisées par la réglementation (traitement dans un centre spécialisé par exemple).

### Au point de vue médical

- Bien que les résultats de différentes études soient discordants, certains suggèrent un retentissement possible sur la fonction respiratoire et le système cardiovasculaire.
- Lors de l'embauche, la réalisation de radiographies pulmonaires standards et d'explorations fonctionnelles respiratoires serviront de référence aux examens ultérieurs. Ces examens pourront être renouvelés ensuite en fonction de l'évaluation du risque des postes concernés et notamment des données métrologiques. Les évaluations des expositions devraient porter également sur les fractions submicroniques (nanoparticules < 100 nm et agglomérats < 1000 nm) dont les méthodes de prélèvement et d'analyses ne sont pour l'instant pas stabilisées. La réalité des expositions à des nanoparticules reste à confirmer en milieu de travail en raison notamment de la tendance de ces particules à s'agglomérer.
- En cas de projection oculaire, laver immédiatement et abondamment à l'eau, les paupières bien écartées, pendant 10 à 15 minutes afin d'éliminer toutes les poussières. Une consultation ophtalmologique sera nécessaire.
- En cas d'inhalation massive de poussières, évacuer la victime de la zone polluée. En cas de gêne respiratoire, la transférer en milieu hospitalier pour surveillance et traitement symptomatique.

## Bibliographie

- 1 | Roos F et al - Toxicité de PUF de noirs de carbone. In : Nanoparticules ou particules ultrafines. EDP Sciences ; chap. 6 (in press).
- 2 | Noir de carbone. In : Base de données CSST. Consultable sur le site [www.reptox.csst.qc.ca/](http://www.reptox.csst.qc.ca/).
- 3 | Noir de carbone. International Chemical Safety Card. IPCS, CEC, ICSC 0471 ; 1999. Consultable sur le site <https://www.cdc.gov/niosh/ipcs/default.html>.
- 4 | Carbon black. In : Base de données HSDB ; 2005. Consultable sur le site [toxnet.nlm.nih.gov](http://toxnet.nlm.nih.gov).
- 5 | IUCLID Dataset. Carbon black CAS n° 1333-86-4. European Commission. European Chemicals Bureau ; 2000. Consultable sur le site <https://echa.europa.eu/fr/home>.
- 6 | Carbon black. In : Printing processes and printing inks, carbon black and some nitro compounds. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Lyon ; 1996 ; vol. 65 : 149-262.
- 7 | Ostiguy C et al - Nanoparticles : Current knowledge about occupational health and safety risks and prevention measures. Montréal (Québec, Canada) : Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) ; 2006 : 79 p. Consultable sur le site [www.irsst.qc.ca/fr/](http://www.irsst.qc.ca/fr/).
- 8 | Carbon black. In : Polyaromatic compounds, part 2 : Carbon blacks, mineral oil and some nitrosamines. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Lyon ; 1984 ; vol. 33 : 35-85.
- 9 | Brown DM et al - Increased inflammation and intracellular calcium caused by ultrafine carbon black is independent of transition metals or other soluble components. *J. Occup. Environ. Med.* ; 2000 ; 57 : 685-691.
- 10 | Chang CC et al - The induction of vascular endothelial growth factor by ultra-fine carbon black contributes to the increase of alveolar-capillary permeability. *Environmental Health Perspectives* ; 2005 ; 113 : 454-460.

- 11 | Carbon black. In : ACGIH Documentation of the TLVs and BEIs with other worldwide occupational exposure values ; 2006.
- 12 | Shwe T et al - Effect of intratracheal instillation of ultra-fine carbon black on pro-inflammatory cytokine and chemokine release and mRNA expression in lung and lymph nodes of mice. *Toxicology and Applied Pharmacology* ; 2005 ; 209 : 51-61.
- 13 | Carbon black. In : Carbon black, titanium dioxide and non-asbestiform talc. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Lyon ; 2006 ; vol. 93 (à paraître). Résumé consultable sur le site [monographs.iarc.fr/ENG/Meetings/index1.php](http://monographs.iarc.fr/ENG/Meetings/index1.php).
- 14 | Dasenbrock C et al - The carcinogenic potency of carbon particles with and without PAH after repeated intratracheal administration in the rat. *Toxicology Letters* ; 1996 ; 88 : 15-21.
- 15 | Büchte SF et al - Lung cancer mortality and carbon black exposure : A nested case-control study at a German carbon black production plant. *J. Occup. Environ. Med.* ; 2006 ; 48 : 1242-1252.
- 16 | Dell LD et al - A cohort mortality study of employees in the U.S. Carbon Black industry. *J. Occup. Environ. Med.* ; 2006 ; 48 (12) : 1219-1229.
- 17 | Grant WM - Toxicology of the eye : effects on the eyes and visual systems from chemicals, drugs, metals and minerals, plants, toxins and venoms ; also, systemic side effects from eye medications, 3<sup>e</sup> éd. Springfield : Charles C. Thomas ; 1986.
- 18 | Carbon black user's guide, Safety, Health & Environmental information. International Carbon black association ; 2004. Consultable sur le site [www.cancarb.com](http://www.cancarb.com).
- 19 | Küpper HU, Breitstadt R, Ulmer WT - Effects on the lung function of exposure to carbon black dusts. Results of a study carried out on 677 members of staff of the DEGUSSA factory in Kalscheuren/Germany. *Int. Arch. Occup. Environ. Health* ; 1996 ; 68:478-483.
- 20 | Morfeld P et al - Lung cancer mortality and carbon black exposure : cox regression analysis of a cohort from a German carbon black production plant. *J. Occup. Environ. Med.* ; 2006 ; 48 : 1230-1241.
- 21 | Parent ME, Siemiatycki J, Fritsch L - Workplace exposures and oesophageal cancer. *J. Occup. Environ. Med.* ; 2000 ; 57 : 325-334.
- 22 | Puntoni R et al - Occupational exposure to carbon black and risk of bladder cancer. *Lancet* ; 2001 ; 358 : 562.
- 23 | Sorahan T et al - A cohort mortality study of U.K. carbon black workers, 1951-1996. *Am. J. Ind. Med.* ; 2001 ; 39 : 158-170.
- 1 | Straif K et al - Exposure to nitrosamines, carbon black, asbestos and talc and mortality from stomach, lung and laryngeal cancer in a cohort rubber workers. *Am. J. Epidemiol.* ; 2000 ; 152 (4) : 297-306.
- 2 | Van Tongeren M et al - Longitudinal analyses of chest radiographs from the European carbon black respiratory morbidity study. *Eur. Respir. J.* ; 2002 ; 20 : 417-425.
- 3 | Vignes JL, André G, Kapala F - Données sur les principaux produits chimiques métaux et matériaux, 7<sup>e</sup> éd. Centre de ressources pédagogiques en chimie : Économie et Industrie -Exc-1 (ENS de Cachan) ; 1997-1998 ; 458 p.
- 4 | Wellmann J et al - Cancer mortality in German carbon black workers, 1976-1998. *J. Occup. Environ. Med.* ; 2006 ; 63 : 513-521.
- 5 | Harber P et al - Effect of carbon black exposure on respiratory function and symptoms. *J. Occup. Environ. Med.* ; 2003 ; 45 : 144-155.
- 6 | Base de données Metropol. Métrologie des polluants. Fiche 002. Concentration pondérale d'un aérosol sur filtre. Paris : INRS ; 2004. Consultable sur le site [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr).
- 7 | NF X 43-257. Air des lieux de travail. Prélèvement individuel de la fraction inspirable de la pollution particulaire. Paris La Défense : AFNOR ; août 1988.
- 8 | NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), 4<sup>e</sup> éd. Cincinnati, Ohio ; 1999. Méthode 5000-Carbon black. Consultable sur le site [www.cdc.gov/niosh/nmam](http://www.cdc.gov/niosh/nmam).
- 9 | OSHA Sampling and analytical methods. Méthode inorganique n° ID- 196, Carbon black in workplace atmospheres. Salt Lake City. Consultable sur le site [www.osha.gov/](http://www.osha.gov/).
- 10 | Cuves et réservoirs. Recommandation CNAM R 276. INRS.

## Auteurs

N. Bonnard, D. Jargot, S. Miraval, F. Roos, O. Schneider



## ANNEXE 7

### FICHES INFOTERRE STRATIGRAPHIE

# Dossier du sous-sol

## BSS002JJYR

10202X0154/CP2

### Localisation

#### Identifiant national de l'ouvrage

BSS002JJYR

#### Ancien code

10202X0154/CP2

#### Département

BOUCHES-DU-RHONE (13) - SGR/PAC

#### Commune

BERRE-L'ETANG (13014)

#### Nom local

CP2

#### Numéro de carte

1020

#### Huitième

2X

#### Région naturelle

Non renseigné

#### Bassin versant

Non renseigné

#### Adresse ou Lieu-dit

ROUTE DEPARTEMENTALE 21 BP 39

#### Coordonnées

Système	X (m)	Y (m)
Lambert 2 étendu	832160	1836570
Lambert 3 - Sud	831800	136611
Lambert-93	878250	6268490

Système	Latitude	Longitude
WGS84	43.49311123   43° 29' 35" N	5.20308734   5° 12' 11" E

#### Altitude

8.7 m - Précision IGN



### Description technique

#### Identifiant national de l'ouvrage

BSS002JJYR

#### Ancien code

10202X0154/CP2

#### Nature

FORAGE

#### Profondeur atteinte

15.2 m

#### Diamètre de l'ouvrage

165 mm

**Date fin de travaux**

November 8, 1999

**Mode d'exécution**

Non renseigné

**Etat de l'ouvrage**

ACCES.

**Utilisation**

PIEZOMETRE.

**Objet de la recherche**

EAU.

**Objet de l'exploitation**

Non renseigné

**Objet de la reconnaissance**

Non renseigné

**Gisement**

Non renseigné

**Document(s) papier**

COUPE-FOREUR, COUPE-TECHNIQUE, PLAN-SITUATION, PLAN-POSITION.

**Références**

ARTESIEN LE 08 NOVEMBRE 1999

**Référencé comme point d'eau**

OUI

**Niveau d'eau mesuré par rapport au sol**

Non renseigné

**Coupe**

**Z Origine**

8.7 - Précision : IGN

**Auteur**

FOREUR

**Date**

Non renseigné

---

**Document(s) numérisé(s)**

3 document(s)

Vignette	Nom	Type	Poids
	<b>B110205.TIF</b>	RECAPITULATIF DE L'OUVRAGE	36 Ko
	<b>B110206.TIF</b>	PLAN DE LOCALISATION	145 Ko
	<b>B110207.TIF</b>	PLAN DE LOCALISATION	412 Ko

---

## Log géologique numérisé

Non renseigné

**Nombre de niveaux :** 0 Aucune coupe disponible



## ANNEXE 8

### FICHES DE LEVÉES DE COUPE

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM1</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'32.56" E : 5°11'58.89"										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b>  Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser									
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019		Rebouchage:	terres du forage										
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>														
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	ANALYSES (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Gravas de démolition								0					
0,8	Formation marno-calcaire	beige à blanche	50	dcm	Calcaire				0		A	0,2 - 0,8 / 09h05	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM
0,9	Refus calcaire								0					

**Remarques, non-conformités :**

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM2</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: N : 43°29'32.93 E : 5°11'59.60											
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b>  Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser									
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019		Rebouchage:	terres du forage										
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			24/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,4	Remblais sablo-graveleux	marron beige	30	dcm	Calcaire, silex				0					
1,7	Formation marno-calcaire	beige à blanc	50	dcm	Calcaire				0		A	1,0 - 1,7 / 09h30	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM
1,8	Refus calcaire								0					

**Remarques, non-conformités :**

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM3</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'33.36 E : 5°12'0.44										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>														
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton							0						
0,4	Remblais sablo-graveleux	beige orangée	70	mm à cm	Calcaire, silix			0						
0,5	Formation argilo-marneuse	marron	5	mm à cm	Calcaire, silix	+		0		A	0,4 - 0,5 / 09h40	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
0,6	Refus calcaire							0						

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM4</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'33.71 E : 5°12'1.24										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b> Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser									
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>														
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton							0						
1,0	Formation marno-calcaire	beige	50	dcm	Calcaire			0						
1,1	Formation argilo-sableuse	marron	10	mm	Calcaire, silex	+		0		A	1,0 - 1,1 / 10h20	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
2,0	Formation marno-calcaire	beige à blanc	50	dcm	Calcaire			0						

**Remarques, non-conformités :**

La formation argilo-sableuse est rencontrée au niveau d'un réseau enterré.

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PMS</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'34.11 E : 5°12'2.17										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b>  Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser									
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
				Date d'envoi	Carton / Glacière									
				24/04/2019										
LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton								0					
0,5	Formation marno-calcaire	beige à blanc	50	dcm	Calcaire				0		A	0,2 - 0,5 / 10h20	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 FTM
0,6	Refus calcaire								0					

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM6</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'34.40 E : 5°12'2.99
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T	
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m	
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP	
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux	
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage	
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT
			24/04/2019	Carton / Glacière

**Protocole prélèvement :**

Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser

LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Dalle béton								0					
0,5	Remblais sablo-limoneux	beige (horizon noir 0,4)	30	dcm	calcaire, silice				0		A	0,4 - 0,5 / 10h48	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
1,5	Formation marno-calcaire	beige à blanc	50	dcm	Calcaire				0		B	0,5 - 1,5 / 10h58	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM
1,6	Refus calcaire								0					

Remarques, non-conformités :

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM7</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'34.69 E : 5°12'3.82										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			24/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton							0						
1,0	Formation marno-calcaire	beige à blanc	50	dcm	Calcaire	+		0		A	0,2 - 1,0 / 11h01	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
1,1	Refus calcaire							0						

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PMS</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'35.06 E : 5°12'4.65									
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b> Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser								
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m										
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP										
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux										
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage										
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT								
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>													
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	ECHANTILLONNAGE		ANALYSES
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S			n°	Côte de prélèvement / heure	
0,00													
0,1	Enrobé							0					
0,7	Remblais sablo-limoneux	marron	30	dcm	Calcaire, silex	+		0		A	0,1 - 0,7 / 11h16	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
0,8	Refus calcaire							0					

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM9</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'35.44 E : 5°12'5.55										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			24/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton								0					
1,0	Formation marno-calcaire	beige à blanc	80	dcm	Calcaire	+			0		A	0,2 - 1,0 / 10h54	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
1,1	Refus calcaire								0					

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM10</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS:	N : 43°29'35.75 E : 5°12'6.24									
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b>  Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser								
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m										
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP										
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux										
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage		Date d'envoi								
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT								
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>													
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	ECHANTILLONNAGE		ANALYSES
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S			n°	Côte de prélèvement / heure	
0,00													
0,2	Dalle béton							0					
1,0	Remblais sablo-limoneux	noir	20	mm à cm	calcaire, silex	++		0		A	0,2 - 1,0 / 12h00	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
3,0	Formation marno-argileuse	grise (trace oxydoréduction)	20	mm à cm	Calcaire			0		B	1,0 - 3,0 / 12h10	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM
4,0	Formation marno-argileuse	beige marron (trace oxydoréduction)	20	mm à cm	Calcaire			0		C	3,0 - 4,0 / 12h20	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP

**Remarques, non-conformités :**

Sondage décalé car emplacement initial plein d'eau.

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM11</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'36.11 E : 5°12'7.23										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b> Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser									
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>														
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs		Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)	
0,00			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
1,5	Remblais limono-sableux	noir	20	dcm	Calcaire, silix	+++			0		A	0,0 - 1,5 / 14h10	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
4,0	Remblais limono-sableux	marron	30	dcm	Calcaire	+++			0		B	2,5 - 4,0 / 14h15	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP

Remarques, non-conformités :

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM12</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: N : 43°29'36.45 Précision : E : 5°12'8.14											
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins											
		Transporteur :	TNT											
		Date d'envoi	24/04/2019											
		Carton / Glacière												
LOG & OBSERVATIONS FACIES								ECHANTILLONNAGE			ANALYSES			
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,5	Dalle béton							0						
3,0	Remblais limoneux	marron et noir	40	dcm	calcaire, silice	+++		20		A	1,0 - 2,0 / 14h35	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
4,0	Formation argilo- marneuse	marron (traces oxydoréduction)	5	mm	Calcaire			0		B	3,0 - 4,0 / 14h40	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	

Remarques, non-conformités :

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM13</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'36.85 E : 5°12'8.93										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b>  Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser									
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>				<b>ECHANTILLONNAGE</b>	<b>ANALYSES</b>									
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Dalle béton								0					
1,5	Formation sablo-limoneuse	marron clair	30	dcm	Calcaire				0		A	0,1 - 1,5 / 14h55	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM
1,6	Refus calcaire								0					

**Remarques, non-conformités :**

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM14</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'36.28 E : 5°12'9.26										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			24/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES									ECHANTILLONNAGE			ANALYSES		
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton							0						
2,0	Formation marno-calcaire avec passage limoneux	beige à blanc, brun	40	dcm	Calcaire			0		A	0,2 - 2,0 / 15h03	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM	
2,1	Refus calcaire							0						

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM15</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'36.00 E : 5°12'8.58										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
		Date d'envoi	24/04/2019											
		Carton / Glacière												
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
1,5	Remblais graveleux	blanc	90	dcm	Calcaire				0		A	0,0 - 1,5 / 15h20	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM
3,5	Formation argilo-marneuse	marron (trace oxydo-réduction)	20	mm à cm	Calcaire				0		B	1,5 - 3,5 / 15h25	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
3,6	Refus calcaire								0					

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM16</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: N : 43°29'35.64 Précision : E : 5°12'7.63											
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins											
		Transporteur :	TNT											
		Date d'envoi	24/04/2019											
		Carton / Glacière												
LOG & OBSERVATIONS FACIES								ECHANTILLONNAGE			ANALYSES			
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
1,0	Gravats + bloc calcaire	blanc	90	dcm	Calcaire				0					
3,0	Formation marno- argileuse	marron noir	20	mm à cm	Calcaire	+++			?	+	A	1,0 - 3,0 / 15H40	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
4,0	Formation marno- argileuse	marron beige (trace oxydoréduction)	20	mm à cm	Calcaire	+			?		B	3,0 - 4,0 / 15h45	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP

**Remarques, non-conformités :**

Probleme PID.

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM17</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'35.31										
		distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'6.67										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			25/04/2019	Carton / Glacière										
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton							0						
2,0	Formation marno-calcaire	marron	50	dcm	Calcaire			0		A	0,0 - 2,0 / 08h33	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM	
3,0	Formation argileuse avec traces oxydoréduction	marron	20	mm à cm	Calcaire			0	+	B	2,0 - 3,0 / 08h35	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM18</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'34.98 E : 5°12'5.95										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b>  Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser									
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>				<b>ECHANTILLONNAGE</b>		<b>ANALYSES</b>								
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,5	Dalle béton							0						
1,0	Remblais sablo-graveleux	marron	60	dcm	Calcaire, silex			0		A	0,5 - 1,0 / 09h00	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM	
1,5	Formation marno-calcaire	beige à blanc	60	dcm	Calcaire			0						
1,6	Refus calcaire							0						

**Remarques, non-conformités :**

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM19</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'34.53 E : 5°12'5.03										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b>  Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser									
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage		Date d'envoi									
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
25/04/2019														
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>														
<b>ECHANTILLONNAGE</b>														
<b>ANALYSES</b>														
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé							0						
0,7	Remblais sablo-graveleux	marron	90	dcm	Calcaire, silex			0		A	0,1 - 0,7 / 09h20	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM	
0,8	Refus calcaire							0						

**Remarques, non-conformités :**

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM20</b>	Source investiguée : Sol distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'34.22 E : 5°12'4.21
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T	
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m	
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP	
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux	
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage	
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT
			25/04/2019	Carton / Glacière

**Protocole prélèvement :**

Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser

LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	Côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton							0						
0,5	Remblais limono-sableux	marron	30	dcm	Calcaire, silex, brique			0		A	0,2 - 0,5 / 09h30	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM	
0,6	Refus calcaire							0						

Remarques, non-conformités :

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM21</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'33.94										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'3.39										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			25/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton							0						
1,0	Remblais sablo- limoneux	marron (horizon noir à 0,9)	40	dcm	Calcaire, silex, brique			0		A	0,2 - 1,0 / 09h50	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM	
2,0	Formation marno- calcaire	beige à blanc	50	dcm	Calcaire			0		B	1,0 - 2,0 / 09h55	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM	
2,1	Refus calcaire							0						

**Remarques, non-conformités :**

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM22</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'33.44										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'2.59										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
				Date d'envoi : 25/04/2019										
				Carton / Glacière										
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton								0					
1,2	Formation sablo-limoneux	beige à blanc	50	dcm	Calcaire				0		A	0,2 - 1,2 / 10h09	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM
1,3	Refus calcaire								0					

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM23</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'33.11										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'1.68										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur chérelle 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
				Date d'envoi 25/04/2019										
				Carton / Glacière										
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,3	Remblais sablo- graveleux	noir	90	infra cm	Calcaire (galet)				0		A	0,0 - 0,3 / 10h24	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM
1,5	Formation marno- calcaire	beige à blanc	50	dcm	Calcaire				0					
1,6	Refus calcaire								0					

**Remarques, non-conformités :**

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM24</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'32.78										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'0.87										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
				Date d'envoi 25/04/2019										
				Carton / Glacière										
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton							0						
0,5	Remblais sablo- limoneux	marron	60	dcm	calcaire, silex			0		A	0,2 - 0,5 / 10h10	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM	
1,5	Formation marno- calcaire	beige à blanc	50	dcm	Calcaire			0						
1,6	Refus calcaire							0						

**Remarques, non-conformités :**

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM25</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'32.42 E : 5°12'0.03										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>				<b>ECHANTILLONNAGE</b>		<b>ANALYSES</b>								
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,5	Remblais sablo-limoneux	marron	20	dcm	Calcaire, silex, brique				0		A	0,0 - 0,5 / 10h50	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM
1,2	Formation marno-calcaire	beige à blanc	50	dcm	Calcaire				0		B	0,5 - 1,2 / 10h55	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM
1,3	Refus calcaire								0					

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM26</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'32.14										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°11'59.11										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
				Date d'envoi : 25/04/2019										
				Carton / Glacière										
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,5	Formation marno-calcaire	marron, beige à blanc	40	dcn	Calcaire				0		A	0,0 - 0,5 / 11h08	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM
0,6	Refus calcaire								0					

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM27</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'31.88
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°11'58.41
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T	
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m	
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP	
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux	
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage	
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT
				Date d'envoi : 25/04/2019
				Carton / Glacière

**Protocole prélèvement :**

Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser

**LOG & OBSERVATIONS FACIES**

**ECHANTILLONNAGE**

**ANALYSES**

prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé													
0,5	Remblais sablo-limoneux	marron	50	dcm	Calcaire, silex, brique			0		A	0,1 - 0,5 / 11h20	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM	
1,5	Formation marno-calcaire	beige à blanc	90	dcm	Calcaire			0						
1,6	Refus calcaire							0						

**Remarques, non-conformités :**

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM28</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'31.23 E : 5°11'58.67										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			25/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES									ECHANTILLONNAGE			ANALYSES		
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,0	Enrobé							0						
0,2	Remblais sablo- limoneux	beige ocre	30	mm à cm	Calcaire, silex			0,7						
1,5	Formation limono- argileuse	marron ocre	15	mm à cm	Calcaire			1,3		A	0,5 - 1,0 / 14h13	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM	
1,6	Refus calcaire	beige à blanc						0						

**Remarques, non-conformités :**

Valeur PID résiduelle.

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM29</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'31.54 E : 5°11'59.50										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			25/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé							0						
0,4	Remblais sablo-limoneux	beige ocre	30	mm à cm	Calcaire, silex			1,2						
1,8	Formation limono-argileuse	gris clair ocre	15	dcm	Calcaire	+		21,4		A	1,5 - 1,8 / 12h32	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
1,9	Refus calcaire							0						

**Remarques, non-conformités :**  
1,2 valeur PID résiduelle.

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM30</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: N : 43°29'31.86 Précision : E : 5°12'0.51											
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins											
		Transporteur :	TNT											
		Date d'envoi	25/04/2019											
		Carton / Glacière												
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé							0						
0,5	Remblais sablo- limoneux	beige ocre	30	mm à cm	Calcaire, silex			2,1						
1,6	Formation limono- argileuse	gris clair ocre	5	infra à dcm	Calcaire	+		29,2	+	A	1,0 - 1,5 / 12h10	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
1,7	Refus calcaire	bloc blanc												

**Remarques, non-conformités :**

Des blocs de calcaires sont présents dans la formation limono-argileuse surement mélangés lors du sondage. 2,1 valeur PID résiduelle.

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM31</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'32.25 E : 5°12'1.33										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			25/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé							0						
0,5	Remblais sablo-limoneux	beige ocre	30	mm à cm	Calcaire, silex			0,4						
1,7	Formation limono-argileuse	gris clair verdâtre	5	mm à cm	Calcaire, silex	++		63,5	+	A	0,5 - 1,5 / 11h50	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
1,8	Refus calcaire							0						

Remarques, non-conformités :

0,4 valeur PID résiduelle.

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM32</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: N : 43°29'32.56 Précision : E : 5°12'2.19											
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins											
		Transporteur :	TNT											
		Date d'envoi	25/04/2019											
		Carton / Glacière												
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>							<b>ECHANTILLONNAGE</b>			<b>ANALYSES</b>				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé							0						
0,6	Remblais sablo- limoneux	beige ocre	30	mm à cm	Calcaire, silex			2,1		A	0,0 - 0,5 / 11h33	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
2,2	Formation limono- argileuse	gris clair vert	5	mm à cm	Calcaire, silex	+++		192,6		B	1,0 - 2,0 / 11h35	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
2,3	Refus calcaire							0						

**Remarques, non-conformités :**

2,1 valeur PID résiduelle.

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM33</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'32.91 E : 5°12'2.99										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			25/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES						ECHANTILLONNAGE			ANALYSES					
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,4	Dalle béton armé	blanc gris							0					
0,7	Formation limono-argileuse	marron ocre	5	mm à cm	Calcaire, silex				2,1					
1,6	Formation limono-argileuse	gris clair vert	5	mm à cm	Calcaire, silex	+++			174,4	+	A	1,0 - 1,5 / 11h05	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
1,7	Refus calcaire								0					

**Remarques, non-conformités :**  
2,1 valeur PID résiduelle.

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM34</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'33.22										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole.	Précision :	E : 5°12'3.84										
		Localisation exacte indéterminée.												
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
				Date d'envoi : 25/04/2019										
				Carton / Glacière										
LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé							0						
0,2	Remblais sablo-limoneux	beige ocre	30	mm à cm	Calcaire, silex			0						
0,9	Formation argilo-limoneuse	marron ocre	5	mm à cm	Calcaire, silex			12,4		A	0,5 - 0,9 / 10h33	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM	
2,3	Formation limono-argileuse	gris clair vert	5	mm à cm	Calcaire, silex	++		79,7		B	1,5 - 2,3 / 10h41	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
2,4	Refus calcaire							0						

**Remarques, non-conformités :**

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM35</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'33.59 E : 5°12'4.66										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			25/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé							0						
0,9	Remblais sablo-limoneux	beige ocre	30	mm à cm	Calcaire, silex			0						
1,9	Formation marno-calcaire	gris foncé noir	5	mm à cm	Calcaire, silex			0,4	+	A	1,5 - 1,9 / 10h25	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
2,0	Refus calcaire							0						

**Remarques, non-conformités :**

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM36</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: N : 43°29'33.87 E : 5°12'5.60 Précision :											
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine: Pelle mécanique sur cherrille 20T	<b>Protocole prélèvement :</b> Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement: godet de 1 m												
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe: MBSTP												
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques: Couvert et venteux												
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage: terres du forage	Date d'envoi											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire : Eurofins	Transporteur : TNT											
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>			<b>ECHANTILLONNAGE</b>											
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé							0						
0,2	Remblais sablo-limoneux	beige ocre	30	mm à cm	Calcaire, silex			0						
1,4	Formation marno-calcaire compacte	gris foncé noir	5	mm à cm	Calcaire, silex			0,6	+	A	0,5 - 1,4 / 10h09	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
1,5	Refus calcaire							0						

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM37</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'34.24										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'6.45										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
				Date d'envoi : 25/04/2019										
				Carton / Glacière										
LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Gravats de démolition							0						
2,5	Remblais limoneux légèrement argileux	marron foncé ocre	10	mm à cm	Calcaire, silex, brique, plastique			2,4	+	A	1,0 - 2,0 / 09h45	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM38</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'34.55 E : 5°12'7.23										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b> Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser									
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019		Rebouchage:	terres du forage										
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
				Date d'envoi	Carton / Glacière									
				25/04/2019										
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé							0						
0,5	Remblais sablo-limoneux	beige, blanc	30	mm à cm	Calcaire, silex			0						
3,7	Remblais limono-argileux	marron à noir ocre	20	mm à cm	Calcaire, silex, brique	++		122	+	A	0,5 - 1,0 / 09h35	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
4,0	Formation marno-calcaire	beige	20	infra à dcm	Calcaire			0						

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM39</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: N : 43°29'35.02 E : 5°12'8.15											
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine: Pelle mécanique sur chenille 20T	<b>Protocole prélèvement :</b> Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement: godet de 1 m												
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe: MBSTP												
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques: Couvert et venteux												
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage: terres du forage	Date d'envoi											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire : Eurofins	Transporteur : TNT	25/04/2019	Carton / Glacière									
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														

**Remarques, non-conformités :**  
SONDAGE NON RÉALISÉ. ZONE PRÉSENTANT DES ÉLÉMENTS FIBREUX (risque d'amiante)

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM40</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'35.40										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'9.08										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
				Date d'envoi : 25/04/2019										
				Carton / Glacière										
LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton armé							0						
1,9	Remblais limono-marneux	marron foncé ocre	10	mm à cm	Calcaire, silex, brique, fer	+		231	+++	A	1,0 - 1,9 / 09h03	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	

**Remarques, non-conformités :**

Présence de filament suspect et plaques avec fil à l'intérieur.

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM41</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: N : 43°29'35.68 Précision : E : 5°12'9.81											
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins											
		Transporteur :	TNT											
		Date d'envoi	25/04/2019											
		Carton / Glacière												
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé							0						
0,5	Remblais limono- graveleux	marron foncé/ bloc blanc	30	dcm	Calcaire, silex			0						
2,3	Remblais limono- graveleux	marron à gris	15	mm à cm	Calcaire, silex, brique			3,4		A	1,5 - 2,3 / 08h22	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	

**Remarques, non-conformités :**  
Butte surelevé pour bassin. Valeur PID résiduelle.

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM42</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'35.94 E : 5°12'10.64										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
				Date d'envoi 25/04/2019										
				Carton / Glacière										
LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé								0					
0,4	Remblais limono- graveleux	marron / Bloc blanc	30	dcm	Calcaire, silex				0					
2,1	Remblais limono- graveleux	marron foncé / gris	20	mm à cm	Calcaire, silex, brique				4,2		A	0,5 - 1,5 / 08h40	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM

**Remarques, non-conformités :**

Butte surélevé pour bassin.

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM43</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: N : 43°29'35.35 E : 5°12'11.15 Précision :											
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine: Pelle mécanique sur cherille 20T	<b>Protocole prélèvement :</b> Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement: godet de 1 m												
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe: MBSTP												
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques: Couvert et venteux												
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage: terres du forage	Date d'envoi	Carton / Glacière										
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire : Eurofins	Transporteur : TNT	24/04/2019										
LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Enrobé							0						
1,7	Remblais limono-graveleux	marron clair / beige	30	mm à cm	Calcaire, silex, brique, verre	+		26		A	0,5 - 1,5 / 15h16	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	

**Remarques, non-conformités :**  
FFP3

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM44</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'35.02 E : 5°12'10.31										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			24/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
0,00			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,1	Enrobé								0					
0,5	Remblais graveleux	beige ocre	30	mm à cm	Calcaire, silex, brique				0					
1,9	Remblais limono-graveleux	marron foncé noir	30	mm à cm	Calcaire, silex, brique, verre	++			62	+	A	1,0 - 1,9 / 15h01	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
2,0	Refus calcaire								0					

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM45</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: N : 43°29'34.72 Précision : E : 5°12'9.46											
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins											
		Transporteur :	TNT											
		Date d'envoi	24/04/2019											
		Carton / Glacière												
LOG & OBSERVATIONS FACIES								ECHANTILLONNAGE			ANALYSES			
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton								0					
2,5	Remblais limono- argileux	noir marron foncé	10	mm à cm	Calcaire, silex, brique, verre	++	+		35	++	A	1,5 - 2,0 / 15h30	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP

**Remarques, non-conformités :**

Présence de laine ou fibre de canalisation sur les 2 mètres. eau au fond puits de forage avec irisation

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM46</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: N : 43°29'34.40 Précision : E : 5°12'8.64											
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins											
		Transporteur :	TNT											
			Date d'envoi 24/04/2019											
			Carton / Glacière											
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>							<b>ECHANTILLONNAGE</b>			<b>ANALYSES</b>				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														

**Remarques, non-conformités :**  
SONDAGE NON RÉALISÉ. ZONE PRESENTANT DES ELEMENTS FIBREUX (risque d'amiante).

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM47</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: N : 43°29'34.03 E : 5°12'7.76 Précision :											
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Ensoleillé											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins											
		Transporteur :	TNT											
		Date d'envoi	26/04/2019											
		Carton / Glacière												
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>						<b>ECHANTILLONNAGE</b>			<b>ANALYSES</b>					
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé							0						
0,5	Remblais sablo- graveleux	beige ocre	30	mm à cm	Calcaire, silix			0						
2,3	Remblais limono- argileux-graveleux	marron clair ocre	30	mm à cm	Calcaire, silix	+		59,7	+	A	1,0 - 1,5 / 10h06	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	

**Remarques, non-conformités :**

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM48</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: N : 43°29'33.69 E : 5°12'6.95 Précision :
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Ensoleillé
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins
		Transporteur :	TNT
		Date d'envoi	26/04/2019
		Carton / Glacière	

LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Dalle béton								0					
0,4	Remblais sablo-graveleux	beige ocre	30	mm à cm	Calcaire, silex				0					
2,2	Remblais limono-argileux	marron foncé ocre	20	mm à cm	Calcaire, silex				0	+	A	1,5 - 2,0 / 09h53	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP

**Remarques, non-conformités :**  
Présence d'une canalisation à 0,4 m de profondeur.

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM49</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'33.44										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'6.17										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Ensoleillé											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage	Date d'envoi										
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
				26/04/2019										
				Carton / Glacière										
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
0,00			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,5	Dalle béton	gris clair							0					
1,6	Remblais limono-argileux	marron foncé ocre	20	mm à cm	Calcaire, silex, brique, plastique	+			26,3	+	A	1,0 - 1,6 / 09h27	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
1,7	Refus calcaire	blanc beige							0					

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM50</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: N : 43°29'33.02 Précision : E : 5°12'5.23											
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Ensoleillé											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins											
		Transporteur :	TNT											
		Date d'envoi	26/04/2019											
		Carton / Glacière												
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>						<b>ECHANTILLONNAGE</b>			<b>ANALYSES</b>					
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé							0						
0,9	Remblais limono- argileux	marron ocre noir	15	mm à cm	Calcaire, silex, brique			12,4	+	A	0,5 - 0,9 / 09h11	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
1,0	Refus calcaire							0						

**Remarques, non-conformités :**

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM51</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'32.63 E : 5°12'4.32										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Ensoleillé											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
				Date d'envoi 26/04/2019										
				Carton / Glacière										
LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
0,00			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,1	Enrobé								0					
0,5	Remblais limoneux légèrement argileux	noir marron foncé	15	mm à cm	Calcaire, silex, brique	+			53,1	+	A	0,0 - 0,5 / 08h55	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
1,1	Formation marno-calcaire	beige blanc	20	mm à cm	Calcaire, silex				0					
1,2	Refus calcaire	blanc beige							0					

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM52</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: N : 43°29'32.26 E : 5°12'3.52											
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b> Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser									
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Ensoleillé											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			26/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé							0						
0,5	Formation marno-calcaire	blanc beige	20	mm à cm	Calcaire, silex			0	++	A	0,0 - 0,5 / 08h35	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
0,6	Refus calcaire	blanc beige						0						

**Remarques, non-conformités :**  
Présence de quelques morceaux d'enrobé dans la formation liée à la réalisation du sondage.

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM53</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'31.93										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'2.74										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b> Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser									
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Ensoleillé											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage		Date d'envoi									
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT	26/04/2019	Carton / Glacière							
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
1,0	Formation marno-argileuse	marron puis beige à blanc	30	mm à cm	Calcaire, silex				0		A	0,5 - 1,0 / 08h15	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM
1,1	Refus calcaire								0					

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM54</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'31.59	
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'1.79	
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T		
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m		
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP		
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux		
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage		
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT
				Date d'envoi	Carton / Glacière
				25/04/2019	

**Protocole prélèvement :**

Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser

LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Dalle béton	blanc beige							0					
0,8	Formation limono-argileuse	brune marron ocre	15	dcm	Calcaire, silex				0,4	+	A	0,1 - 0,8 / 15h21	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
0,9	Refus calcaire								0					

**Remarques, non-conformités :**

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM55</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'31.25 E : 5°12'0.97										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
				Date d'envoi 25/04/2019										
				Carton / Glacière										
LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé								0					
1,3	Formation limono- argileuse	marron clair ocre	15	mm à cm	Calcaire, silice				3,1		A	0,1 - 1,0 / 15h07	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM
1,4	Refus calcaire								0					

**Remarques, non-conformités :**

Valeur PID résiduelle.

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM56</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: N : 43°29'30.84 Précision : E : 5°12'0.14											
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins											
		Transporteur :	TNT											
		Date d'envoi	25/04/2019											
		Carton / Glacière												
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Terre végétale	brune marron							0					
1,1	Formation limono- argileuse	marron clair ocre	15	mm à cm	Calcaire, silex				0,6		A	0,5 - 1,1 / 14h48	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
1,2	Refus calcaire								0					

**Remarques, non-conformités :**

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM57</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'30.50 E : 5°11'59.30										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
				Date d'envoi 25/04/2019										
				Carton / Glacière										
LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé								0					
1,2	Formation limono- argileuse	marron clair ocre	15	mm à cm	Calcaire, silex				1,1		A	0,1 - 1,0 / 14h29	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM
1,3	Refus calcaire								0					

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM58</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'29.90 E : 5°11'59.59										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			24/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Enrobé	noir							0					
1,0	Formation marno-calcaire	Gris beige	20	mm à cm	Calcaire, silix + enrobé				0,3		A	0,5 - 1,0 / 09h03	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP

**Remarques, non-conformités :**

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM59</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'30.21 E : 5°12'0.63										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			24/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
1,6	Vide de démolition							0						
1,8	Dalle béton							0						
2,9	Formation limono- argileuse	gris avec traces ocres	5	mm à cm	Calcaire	++		123	+	A	1,9 - 2,9 / 09h28	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
3,0	Refus calcaire	blanc beige/ bloc de calcaire						0						

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM60</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'30.56										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'1.43										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b> Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser									
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage		Date d'envoi									
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
					24/04/2019									
					Carton / Glacière									
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton								0					
1,0	Remblais limono-sableux	brun ocre	10	mm à cm	Calcaire, silex, brique				0					
2,0	Formation limono-argileuse	gris traces ocres	10	mm à cm	Brique, calcaire, silex	++			98		A	1,0 - 2,0 / 09h38	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
2,1	Refus calcaire								0					

**Remarques, non-conformités :**

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM61</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'30.91										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'2.26										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
				Date d'envoi : 24/04/2019										
				Carton / Glacière										
LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton							0						
1,0	Remblais limono-argileux	gris/ocre	10	mm à cm	Brique, verre, calcaire, silix	+++		169	+	A	0,2 - 1,0 / 10h06	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
1,1	Refus calcaire							0						

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM62</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'31.30										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'3.13										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
				Date d'envoi	Carton / Glacière									
				24/04/2019										
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>							<b>ECHANTILLONNAGE</b>			<b>ANALYSES</b>				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton							0						
0,4	Remblais limono-sableux	beige ocre gris	10	mm à cm	Calcaire, silex, brique	+		0						
1,0	Formation limono-argileuse	gris léger ocre	10	mm à cm	Calcaire, silex, brique	+		53	+	A	0,4 - 1,0 / 10h28	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
1,1	Refus calcaire							0						

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM63</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'31.66										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'4.00										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
				Date d'envoi : 24/04/2019										
				Carton / Glacière										
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé								0					
2,0	Remblais limono-graveleux	gris à noir	30	mm à cm	Brique, verre, enrobé, calcaire, silice	+++			64		A	1,0 - 2,0 / 11h01	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
2,1	Refus calcaire								0					

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM64</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'32.00 E : 5°12'4.85										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			24/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé								0					
0,8	Formation marno-calcaire	gris blanc beige	30	mm à cm	Calcaire, silice				0		A	0,2 - 0,5 / 12h23	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
0,9	Refus calcaire								0					

**Remarques, non-conformités :**

**LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement**

**103, avenue Felix Faure F75015 PARIS**

**tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com**

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM65</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'32.32										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole.	Précision :	E : 5°12'5.69										
		Localisation exacte indéterminée.												
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
				Date d'envoi	Carton / Glacière									
				24/04/2019										
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>														
<b>ECHANTILLONNAGE</b>														
<b>ANALYSES</b>														
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé							0						
0,8	Remblais limono-argileux	marron à noir	15	mm à cm	Calcaire, silix, brique	+		12	+	A	0,4 - 1,3 / 11h28	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
1,3	Formation argilo-marneuse	marron grise	15	mm à cm	Calcaire, silix	+		12	+					
1,4	Refus calcaire													

**Remarques, non-conformités :**

**LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement**

**103, avenue Felix Faure F75015 PARIS**

**tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com**

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM66</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'32.69 E : 5°12'6.59										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			24/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé								0					
2,0	Remblais sablo-graveleux	beige ocre	30	mm à cm	Calcaire, silex, brique				0		A	0,5 - 1,5 / 11h43	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
2,1	Refus calcaire								0					

**Remarques, non-conformités :**

Présence d'un ancien réseau. Remblais = sablon.

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM67</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'33.03										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'7.49										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
				Date d'envoi	Carton / Glacière									
				24/04/2019										
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Terre végétale							0						
0,8	Remblais limono- argileux	gris passée ocre	10	mm à cm	Calcaire, silix, brique	++	+++	224	+	A	0,5 - 1,5 / 12h12	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
1,7	Formation marno- argileuse	gris passé ocre	10	mm à cm	calcaire, silix			224	+					
1,8	Refus calcaire													

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM68</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'33.40										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'8.39										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
				Date d'envoi : 24/04/2019										
				Carton / Glacière										
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Terre végétale							0						
1,2	Remblais limono-argileux	gris brun à noir	10	mm à cm	Calcaire, silex, brique	+	++	103	+	A	0,5 - 1,0 / 13h35	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
1,3	Refus calcaire							0						

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM69</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'33.70 E : 5°12'9.31										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			24/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Terre végétale							0						
1,2	Remblais limoneux	marron foncé à noir	15	mm à cm	Calcaire, silex, brique			0	++	A	0,0 - 1,0 / 13h54	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
1,7	Formation marno-calcaire	beige à blanc	40	dcm	Calcaire			0						
1,8	Refus calcaire							0						

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM70</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'34.01 E : 5°12'10.14										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			24/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Terre végétale							0						
1,3	Remblais limoneux	marron foncé à noir	15	mm à cm	Calcaire, silex, brique			0	+	A	0,1 - 1,0 / 14h15	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	

**Remarques, non-conformités :**

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM71</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'34.32										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'10.96										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage	Date d'envoi										
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
				24/04/2019										
				Carton / Glacière										
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé							0						
1,0	Remblais limono- graveleux	marron clair / beige	30	mm à cm	Calcaire, silex, brique			0						
2,5	Formation marno- calcaire tendre	gris foncé noir	5	mm à cm	Calcaire, silex	++		292	+	A	1,5 - 2,5 / 14h35	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
4,0	Formation marno- calcaire	gris clair	5	mm à cm	Calcaire, silex	+++		56	+	B	3,0 - 4,0 / 14h45	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
4,1	Refus calcaire							0						

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM72</b>	Source investiguée : Sol		Point GPS:		N : 43°29'28.39"								
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.		Précision :		E : 5°12'00.06"								
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:		Pelle mécanique sur cherille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b> Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser								
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:		godet de 1 m										
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:		MBSTP										
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:		Couvert et venteux										
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:		terres du forage										
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :		Eurofins		Date d'envoi								
				Transporteur :		TNT								
						25/04/2019								
						Carton / Glacière								
LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,3	Enrobé + Dalle							0						
0,7	Remblais limono-sableux	marron	30	dcm	Calcaire, silex, brique			0		A	0,3 - 0,7 / 14h20	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
1,0	Formation marno-calcaire	beige à blanc (présence d'un bloc de calcaire induré)	80	dcm	Calcaire			0						
2,7	Formation argilo-marneuse	grise	10	dcm	Calcaire	+++		330		B	1,0 - 2,7 / 14h22	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
2,8	Refus calcaire							0						

**Remarques, non-conformités :**

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM73</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'29.33" E : 5°12'03.75"										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			25/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé							0						
2,0	Remblais sablo- limoneux	marron	70	mm à cm	Calcaire, silex, brique			0		A	0,1 - 2,0 / 14h30	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
2,1	Refus calcaire							0						

**Remarques, non-conformités :**

**LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement**

**103, avenue Felix Faure F75015 PARIS**

**tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com**

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM74</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'27.62"										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'03.66"										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b> Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser									
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
				Date d'envoi	Carton / Glacière									
				25/04/2019										
LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,3	Dalle béton							0						
1,0	Formation marno-calcaire	beige	50	dcm	Calcaire			0		A	0,3 - 1,0 / 14h50	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
3,0	Formation marno-calcaire	marron	20	dcm	Calcaire			0		B	2,0 - 3,0 / 14h55	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM	
3,1	Refus calcaire							0						

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM75</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'29.90" E : 5°12'08.14"										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			25/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton							0						
1,0	Remblais limono- sableux	marron	40	dcm	Calcaire, silex, brique			0		A	0,2 - 1,0 / 15h10	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
1,5	Formation marno- calcaire	beige à blanc	40	dcm	Calcaire			0		B	1,0 - 1,5 / 15h20	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
1,6	Refus calcaire							0						

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM76</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'32.91" E : 5°12'11.10"										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b> Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser									
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Couvert et venteux											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage		Date d'envoi									
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
25/04/2019														
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>														
<b>ECHANTILLONNAGE</b>														
<b>ANALYSES</b>														
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,2	Dalle béton							0						
0,5	Remblais sablo-limoneux	marron	50	mm à cm	Calcaire, silix			0		A	0,2 - 0,5 / 15h47	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
3,0	Formation marno-argileuse	grise	10	mm à cm	Calcaire, silix	+++		1800		B	2,0 - 3,0 / 15h50	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
3,1	Refus calcaire							0						

**Remarques, non-conformités :**

**LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement**

**103, avenue Felix Faure F75015 PARIS**

**tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com**

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM77</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'33.37"	
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'14.03"	
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T		
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m		
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP		
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Ensoleillé		
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage		Date d'envoi
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT
					26/04/2019
					Carton / Glacière

**Protocole prélèvement :**

Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser

LOG & OBSERVATIONS FACIES										ECHANTILLONNAGE			ANALYSES	
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
1,0	Formation limono-argileuse	brun	20	dcm	Calcaire, silice				0		A	0,0 - 1,0 / 08h32	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM
2,0	Formation de sable grossier	beige jaune (drain)	50	mm à cm	Silice				0	+++				
4,0	Formation marno-argileuse	grise	10	mm à cm	Calcaire	+++			3000	+	B	2,0 - 3,7 / 08h40	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP

**Remarques, non-conformités :**

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM78</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'35.42" E : 5°12'13.55"										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Ensoleillé											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			26/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
1,0	Formation limono-argileuse	marron	10	mm à cm	Calcaire, silex				0		A	0,0 - 1,0 / 09h06	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
1,5	Formation marno-calcaire	beige à blanc	40	dcm	Calcaire				0		B	1,0 - 1,5 / 09h10	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
1,6	Refus calcaire								0					

**Remarques, non-conformités :**

FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM79</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'35.28" E : 5°12'15.12"										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Ensoleillé											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			26/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
1,5	Formation limono-argileuse	brun	20	mm à cm	Calcaire, silex				0		A	0,0 - 1,5 / 09h20	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
2,0	Formation marno-argileuse	marron beige	20	mm à cm	Calcaire				0		B	1,5 - 2,0 / 09h25	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
2,1	Refus calcaire								0					

Remarques, non-conformités :

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM80</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'37.25" E : 5°12'15.81"										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Ensoleillé											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			26/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
1,7	Formation limono-argileuse	brun	10	mm à cm	Calcaire				0		A	0,0 - 1,7 / 09h43	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
2,0	Formation marno-argileuse	marron beige	10	mm à cm	Calcaire				0		B	1,7 - 2,0 / 09h45	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
2,1	Refus calcaire								0					

**Remarques, non-conformités :**

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM81</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'40.02" E : 5°12'15.48"										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b> Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser									
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Ensoleillé											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage		Date d'envoi									
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
26/04/2019														
<b>LOG &amp; OBSERVATIONS FACIES</b>														
<b>ECHANTILLONNAGE</b>														
<b>ANALYSES</b>														
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,5	Remblais sablo-limoneux	marron beige	10	mm à cm	Calcaire, silex				0		A	0,0 - 0,5 / 10h05	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
1,5	Formation marno-argileuse	beige à blanc	30	dcm	Calcaire				0		B	1,0 - 1,5 / 10h10	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
1,6	Refus calcaire								0					

**Remarques, non-conformités :**

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM82</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'39.14"										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'15.87"										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T		<b>Protocole prélèvement :</b>  Utiliser des gants en latex, prélever dans les terres sorties du puit de forage et bien tasser									
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Ensoleillé											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage		Date d'envoi									
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur :	TNT									
					26/04/2019									
					Carton / Glacière									
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,5	Remblais sablo-limoneux	brun gris	10	dcm	Calcaire, silex, brique				0		A	0,0 - 0,5 / 10h21	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP + 8 ETM
1,5	Formation marno-argileuse	beige à blanc	20	dcm	Calcaire				0					
1,6	Refus calcaire								0					

**Remarques, non-conformités :**

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM83</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'39.65" E : 5°12'14.47"										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Ensoleillé											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			26/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
3,0	Formation marno-argileuse	marron beige	20	dcm	Calcaire				0		A	0,0 - 1,0 / 10h30	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
4,0	Formation marno-argileuse	grise	40	dcm	Calcaire				0		B	3,0 - 4,0 / 10h35	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP

**Remarques, non-conformités :**

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM84</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'38.63" E : 5°12'12.72"										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Ensoleillé											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			26/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
3,5	Remblais sablo-graveleux	marron beige	60	mm à cm	Calcaire, silex				0	+	A	1,0 - 2,0 / 11h00	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
4,0	Formation marno-argileuse	gris noir	20	dcm	Calcaire				0		B	3,5 - 4,0 / 11h05	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP

**Remarques, non-conformités :**

**FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER**

**1031 - 13 - PG - 1621**

Sondage:	<b>PM85</b>	Source investiguée : Sol Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Point GPS: Précision :	N : 43°29'37.62" E : 5°12'10.54"										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Ensoleillé											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			26/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
1,0	Remblais sablo- graveleux	marron beige	60	mm à cm	Calcaire, silex				0					
3,0	Formation marno- argileuse	gris noir	20	dcm	Calcaire				0		A	1,0 - 3,0 / 11h37	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP
4,0	Formation marno- argileuse	marron beige							0		B	3,0 - 4,0 / 11h40	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP

**Remarques, non-conformités :**

## FICHE DE DESCRIPTION-SONDAGE ENVIRONNEMENT-CHANTIER

1031 - 13 - PG - 1621

Sondage:	<b>PM86</b>	Source investiguée : Sol	Point GPS:	N : 43°29'31.98"										
		Distance / point repère (IPP) : Ancienne raffinerie de pétrole. Localisation exacte indéterminée.	Précision :	E : 5°12'13.64"										
Projet:	BERRE-L'ÉTANG - Cabot	Machine:	Pelle mécanique sur cherrille 20T											
Adresse:	Route départementale 21 13 130 BERRE-L'ÉTANG	Equipement:	godet de 1 m											
n° devis:	P.560319d - PG	Equipe:	MBSTP											
Effectué par:	Emma LE ROY	Conditions climatiques:	Ensoleillé											
Date:	24/04/2019 au 26/04/2019	Rebouchage:	terres du forage											
PID utilisé :	PID MiniRAE Lite	Laboratoire :	Eurofins	Transporteur : TNT										
			Date d'envoi	Carton / Glacière										
			26/04/2019											
LOG & OBSERVATIONS FACIES							ECHANTILLONNAGE			ANALYSES				
prof. en mètre	Description lithologique	Autre remarque : texture, couleur ...	Fraction graveleuse			Odeurs			Valeur PID (ppm)	Taux d'humidité	n°	côte de prélèvement / heure	Ponctuel / Composite	Analyses (Paquet d'analyse + flaconnage)
			%	Taille	Nature	HCT	Solvant	H2S						
0,00														
0,1	Enrobé							0						
0,2	Remblais sablo- graveleux	beige ocre	30	mm à cm	Calcaire, silice			0						
1,0	Remblais limono- graveleux	gris clair marron	50	mm à cm	Calcaire, silice, brique			0						
2,0	Formation limono- argileuse	gris clair à foncé verdâtre	5	mm à cm	Calcaire, silice	+++	+	429	+	A	1,0 - 2,0 / 11h10	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	
3,0	Formation limono- argileuse		5	mm à cm	Calcaire, silice	+++	+	320	+					
4,0	Formation limono- argileuse		5	mm à cm	Calcaire, silice	++	+	122	+	B	3,0 - 4,0 / 11h20	ponctuel	HCT C5-C10 + HCT C10-C40 + BTEX + HAP	

Remarques, non-conformités :

LETOURNEUR CONSEIL - Etudes et Conseil en Environnement

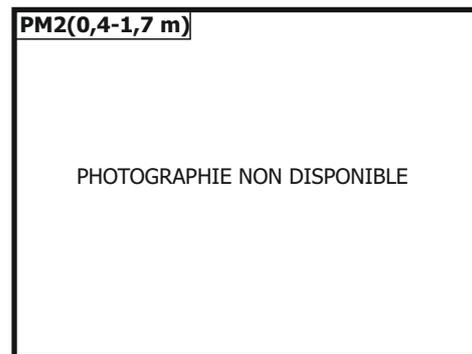
103, avenue Felix Faure F75015 PARIS

tel : 01.78.16.45.10 fax: 01.78.16.45.19 email : contact@letourneur-conseil.com



## ANNEXE 9

### PHOTOGRAPHIES DES SONDAGES



PM3-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM3(0-0,4 m)



PM3(0,4-0,5 m)



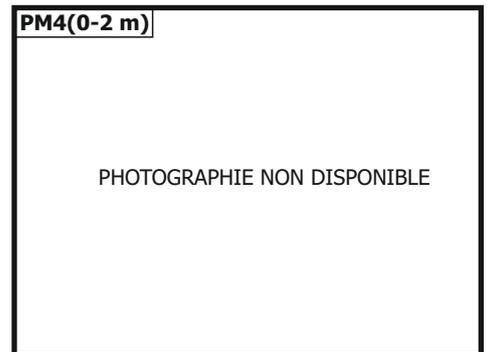
PM4-LOCALISATION

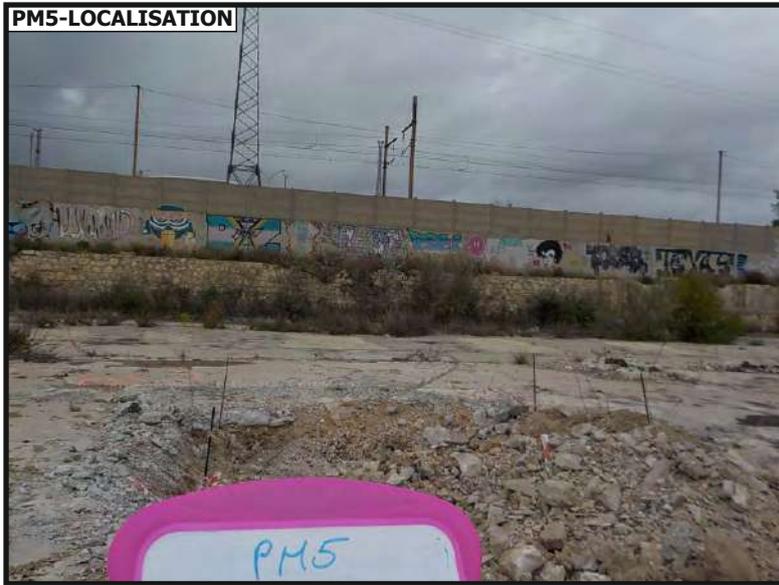


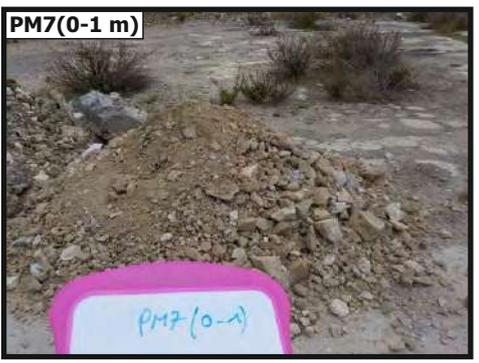
COUPE LITHOLOGIQUE



PM4(0-2 m)







PM9-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM9(0-1 m)



PM10-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM10(0-1 m)



PM10(1-3 m)



PM10(3-4 m)



PM11-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM11(0-4 m)



PM12-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM12(0-3 m)



Pm12(3-4 m)



PM13-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM13(0-1,5 m)



PM14-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM14(0-2 m)



PM15-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM15(0-1,5 m)



PM15(1,5-3 m)



PM16-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM16(0-1 m)



PM16(1-3 m)



PM16(3-4 m)



PM17-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM17(0-2 m)



PM17(2-3 m)



PM18-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM18(0-1 m)



PM18(1-1,5 m)



PM19-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM19(0-0,7 m)



PM20-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM20(0-0,5 m)



PM21-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM21(0-1 m)



PM21(1-2 m)



PM22-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM22(0-1 m)





PM25-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM25(0-0,5 m)



PM25(0,5-1,2 m)



PM26-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM26(0-0,5 m)



PM27-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM27(0-0,5 m)



PM27(0,5-1,5 m)



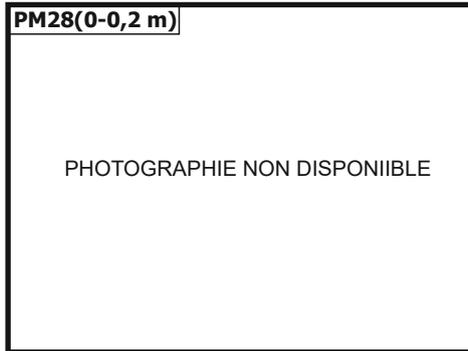
PM28-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM28(0-0,2 m)



PM28(0,2-1,5 m)



PM29-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM29(0-0,4 m)

PHOTOGRAPHIE NON DISPONIBLE

PM29(0,4-1,8 m)



PM30-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE

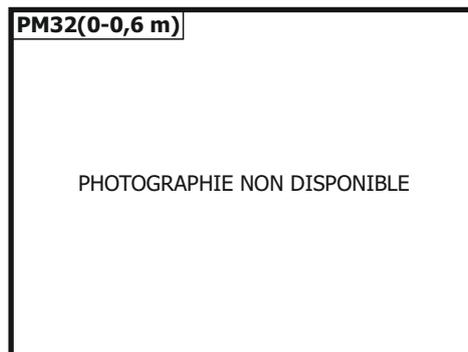
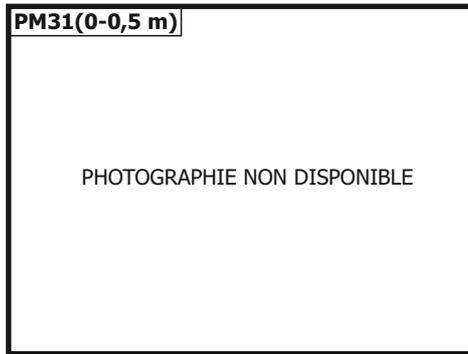


PM30(0-0,5 m)

PHOTOGRAPHIE NON DISPONIBLE

PM30(0,5-1,6 m)





PM33-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM33(0-0,7 m)

PHOTOGRAPHIE NON DISPONIBLE

PM33(0,7-1,6 m)



PM34-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM34(0-0,2 m)

PHOTOGRAPHIE NON DISPONIBLE

PM34(0,2-0,9 m)



PM34(0,9-2,3 m)



PM35-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM35(0-0,9 m)

PHOTOGRAPHIE NON DISPOIBLE

PM35(0,9-1,9 m)



PM36-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM36(0-0,2 m)

PHOTOGRAPHIE NON DISPONIBLE

PM36(0,2-1,4 m)



PM37-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM37(0-0,2 m)

PHOTOGRAPHIE NON DISPONIBLE

PM370(0,2-2,5 m)



PM38-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM38(0-0,5 m)

PHOTOGRAPHIE NON DISPONIBLE

PM38(0,5-3,7 m)



PM38(3,7-4,0 m)

PHOTOGRAPHIE NON DISPONIBLE



PM40-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM40(0-1,9 m)



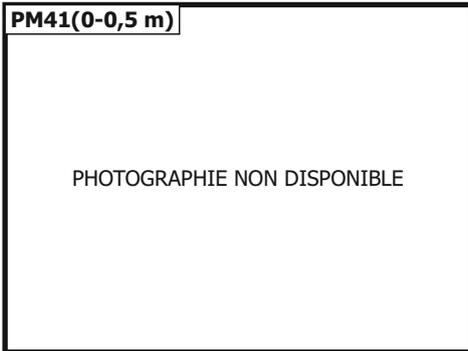
PM41-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM41(0-0,5 m)



PM41(0,5-2,3 m)



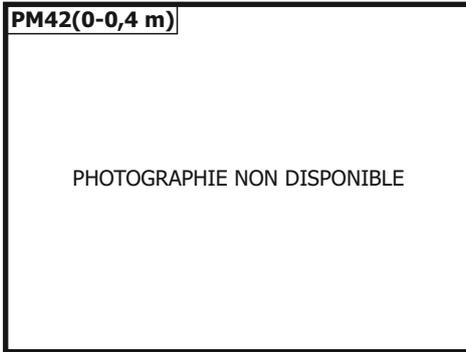
PM42-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM42(0-0,4 m)



PM42(0,4-2,1 m)



PM43-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM43(0-1,7 m)



PM44-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM44(0-0,5 m)



PM44(0,5-1,9 m)



PM45-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM45(0-2,5 m)



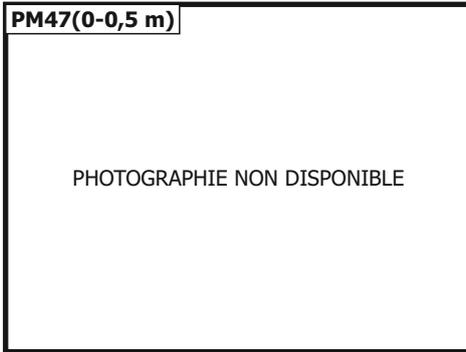
PM47-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM47(0-0,5 m)



PM47(0,5-2,3 m)



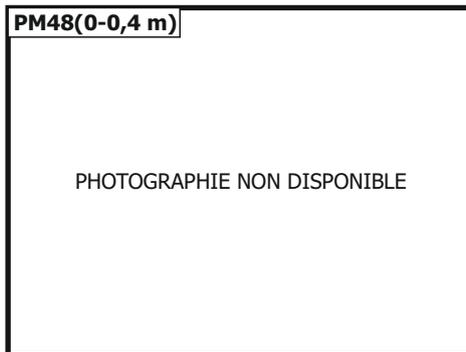
PM48-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM48(0-0,4 m)



PM48(0,4-2,2 m)



PM49-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM49(0-1,6 m)



PM50-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM50(0-0,9 m)



PM51-LOCALISATION



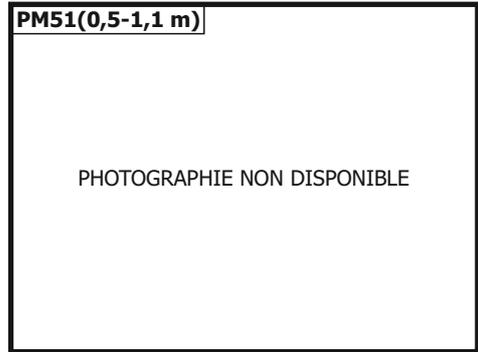
COUPE LITHOLOGIQUE



PM51(0-0,5 m)



PM51(0,5-1,1 m)



PHOTOGRAPHIE NON DISPONIBLE

PM52-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM52(0-0,5 m)







PM57-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM57(0-1,2 m)



PM58-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM58(0-1 m)



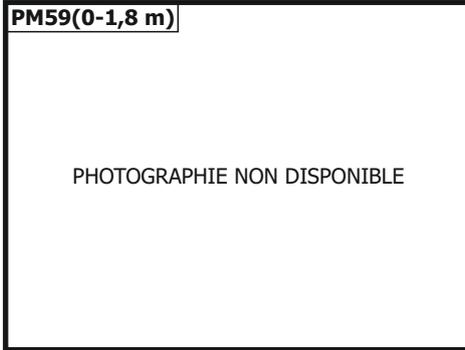
PM59-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM59(0-1,8 m)



PM59(1,8-2,9 m)



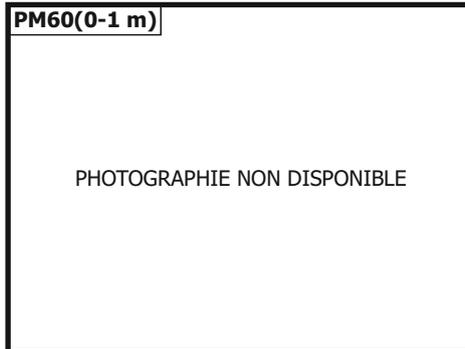
PM60-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE

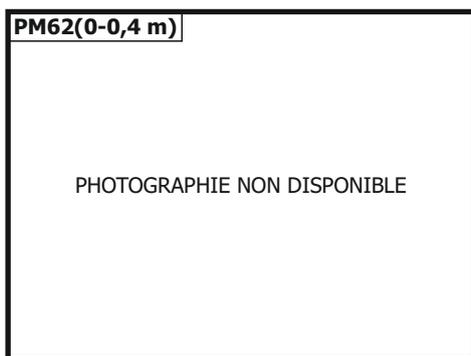


PM60(0-1 m)



PM60(1-2 m)







PM65-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM65(0-1,3 m)



PM66-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM66(0-2 m)



PM67-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM67(0-1,7 m)



PM68-LOCALISATION

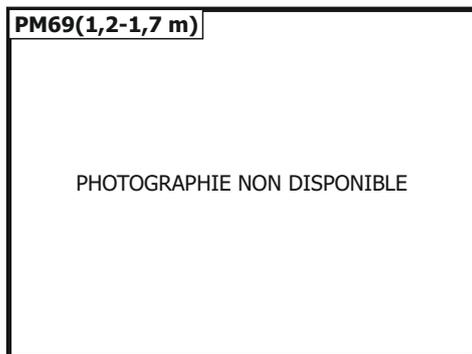


COUPE LITHOLOGIQUE



PM68(0-1,2 m)





PM71-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM71(0-1 m)

PHOTOGRAPHIE NON DISPONIBLE

PM71(1-2,5 m)

PHOTOGRAPHIE NON DISPONIBLE

PM71(2,5-4 m)

PHOTOGRAPHIE NON DISPONIBLE



PM72-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM72(0-1 m)



PM72(1-2,7 m)



PM73-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM73(0-2 m)



PM74-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM74(0-3 m)



PM75-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM75(0-1 m)



PM75(1-1,5 m)



PM76-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM76(0-0,5 m)



PM76(0,5-3 m)



PM77-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM77(0-1 m)



PM77(1-2 m)



PM77(3-4 m)



PM78-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM78(0-1 m)



PM78(1-1,5 m)



PM79-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM79(0-1,5 m)



PM79(1,5-2 m)



PM80-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM80(0-1,7 m)



PM80(1,7-2 m)



PM81-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM81(0-0,5 m)



PM81(0,5-1,5 m)



PM82-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM82(0-0,5 m)



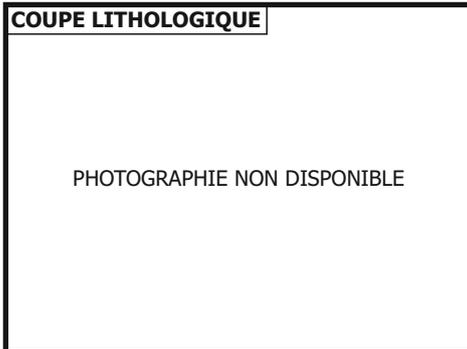
PM82(0,5-1,5 m)



PM83-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM83(0-3 m)



PM83(3-4 m)



PM84-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM84(0-3,5 m)



PM84(3,5-4 m)



PM85-LOCALISATION



COUPE LITHOLOGIQUE



PM85(0-1 m)



PM85(1-3 m)



PM85(3-4 m)



PM86-LOCALISATION



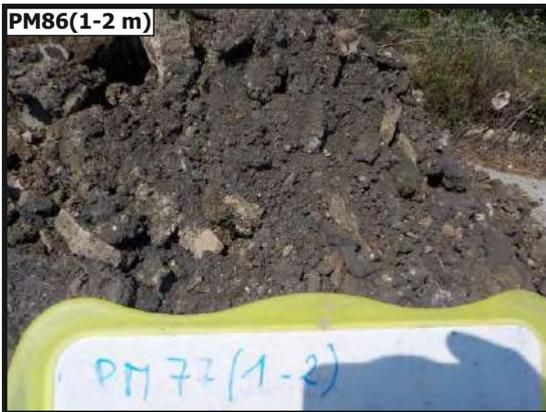
COUPE LITHOLOGIQUE



PM86(0-1 m)



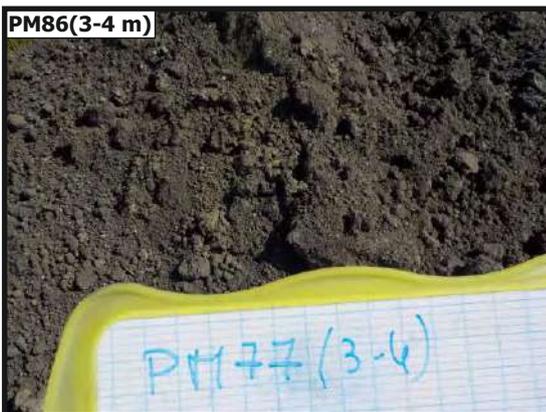
PM86(1-2 m)



PM86(2-3 m)



PM86(3-4 m)





ANNEXE 10

RESULTATS D'ANALYSES

BERRE-L'ETANG - Cabot	Unité	Valeurs d'acceptation ISDI - déchets inertes	Valeurs d'acceptation ISDND - déchets non dangereux	Valeurs d'acceptation ISDD - déchets dangereux	AIGRETTE (Données BRGM pour sols en SAN ouest Provence)	ASPIRET (Données INRA/ADEME pour sols ordinaires en France)	PM1A	PM2A	PM3A	PM4A	PM5A	PM6A	PM6B	PM7A	PM8A	PM9A
Altitude du sondage	m NGF						13,12	13,23	13,29	13,23	13,1	13,18	13,18	13,17	13,16	12,63
Hauteur de prélèvement	m						0,2	1	0,4	1	0,2	0,4	0,5	0,2	0,1	0,2
Altitude de prélèvement haute	m NGF						0,8	1,7	0,5	1,1	0,5	0,5	1,5	1	0,7	1
Altitude de prélèvement basse	m NGF						12,92	12,23	12,89	12,23	12,9	12,78	12,68	12,97	13,06	12,43
Lithologie							12,32	11,53	12,79	12,13	12,6	12,68	11,68	12,17	12,46	11,63
Indices Organoleptiques de pollution							Formation marno-calcaire	Formation marno-calcaire	Formation argilo-marneuse	Formation argilo-sableuse	Formation marno-calcaire	Remblais sablo-limoneux	Formation marno-calcaire	Formation marno-calcaire	Remblais sablo-limoneux	Formation marno-calcaire
Valeur PID	ppm						Ø	Ø	odeur HCT	odeur HCT	Ø	horizon noir	Ø	odeur HCT	odeur HCT	odeur HCT
Caractérisation							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Matière sèche	% (m/m)						93,6	89,2	95	86,7	93,7	90,1	95,5	92,4	93,3	91,7
Éléments traces métalliques																
Arsenic (As)	mg/kg ms				8	1,0 à 25,0	5,52	7,15			5,53		6,5			
Cadmium (Cd)	mg/kg ms				0,31	0,05 à 0,45	< 0,40	< 0,40			< 0,40		0,47			
Chrome (Cr)	mg/kg ms				27	10 à 90	5,44	6,97			< 5,00		15,6			
Cuivre (Cu)	mg/kg ms				25	2 à 20	10,3	14,3			8,14		18,2			
Mercuré (Hg)	mg/kg ms					0,02 à 0,10	< 0,10	< 0,10			0,17		0,11			
Nickel (Ni)	mg/kg ms				21	2 à 60	7,56	9,68			6,43		17,5			
Piomb (Pb)	mg/kg ms				30	9 à 50	9,53	22,7			5,2		32,9			
Zinc (Zn)	mg/kg ms				58	10 à 100	60,3	48,2			37,3		41,6			
Hydrocarbures Mono-Aromatiques Volatils																
Benzène	mg/kg ms		6	30			< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m,p-Xylène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Xylènes (total)	mg/kg ms															
Aromates somme (BTEX)	mg/kg ms	6	30				< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500
Hydrocarbures C5-C10																
HCT (GC) C5-C8	mg/kg ms						< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
HCT (GC) C8-C10	mg/kg ms						< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	1,6	< 1,00	1,7
HCT C5-C10 (somme)	mg/kg ms						< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	1,6	< 1,00	1,7
Hydrocarbures C10-C40																
HCT (GC) C10-C16	mg/kg ms						1,35	1,4	0,72	< 4,00	< 4,00	1,18	1,43	0,75	1,28	1,14
HCT (GC) C16-C22	mg/kg ms						1,08	0,94	59,5	< 4,00	< 4,00	5,92	5,59	11,2	3,51	0,78
HCT (GC) C22-C30	mg/kg ms						4,95	6,09	118	< 4,00	< 4,00	38,5	30,2	47,4	15,3	4,23
HCT (GC) C30-C40	mg/kg ms						10	12,4	37,4	< 4,00	< 4,00	57,3	65,4	20,9	17,7	11,4
HCT (GC) (Somme)	mg/kg ms	500	2 000	10 000			17,4	20,8	215	< 15,0	< 15,0	103	103	80,3	37,8	17,6
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques																
Naphtalène	mg/kg ms		20				< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acénaphylène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acénaphène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluorène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phénanthrène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	0,11	< 0,05	< 0,05	0,099	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthracène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	0,058	< 0,05	< 0,05	0,082	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthène	mg/kg ms						0,066	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,19	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pyréne	mg/kg ms						0,09	< 0,05	0,16	< 0,05	< 0,05	0,16	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)anthracène	mg/kg ms						0,098	< 0,05	0,15	< 0,05	< 0,05	0,23	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysène	mg/kg ms						0,12	< 0,05	0,15	< 0,05	< 0,05	0,27	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg ms						0,076	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,58	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg ms						0,062	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,23	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)pyréne	mg/kg ms		5				0,051	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,38	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,085	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(ghi)peryène	mg/kg ms						0,06	< 0,05	0,096	< 0,05	< 0,05	0,21	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno(123cd)pyréne	mg/kg ms						0,067	< 0,05	0,12	< 0,05	< 0,05	0,23	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
HAP 16 EPA (somme)	mg/kg ms	50	100	500			0,69	< 0,05	0,84	< 0,05	< 0,05	2,9	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

PM10A	PM10B	PM10C	PM11A	PM11B	PM12A	PM12B	PM13A	PM14A	PM15A	PM15B	PM16A	PM16B	PM17A	PM17B	PM18A	PM19A	PM20A	PM21A
12,94	12,94	12,94	12,63	12,63	12,49	12,49	13,88	11,72	11,12	11,12	11,79	11,79	11,86	11,76	12,16	12,09	12,22	12,17
0,2	1	3	0	2,5	1	3	0,1	0,2	0	1,5	1	3	0	2	0,5	0,1	0,2	0,2
1	3	4	1,5	4	2	4	1,5	2	1,5	3,5	3	4	2	3	1	0,7	0,5	1
12,74	11,94	9,94	12,63	10,13	11,49	9,49	13,78	11,52	11,12	9,62	10,79	8,79	11,86	9,76	11,66	11,99	12,02	11,97
11,94	9,94	8,94	11,13	8,63	10,49	8,49	12,38	9,72	9,62	7,62	8,79	7,79	9,86	8,76	11,16	11,39	11,72	11,17
Remblais sablo-limoneux	Formation marno-argileuse	Formation marno-argileuse	Remblais limono-sableux	Remblais limono-sableux	Remblais limoneux	Formation argilo-marneuse	Formation sablo-limoneuse	Formation marno-calcaire	Remblais graveleux (gravats de démolition)	Formation argilo-marneuse	Formation marno-argileuse	Formation marno-argileuse	Formation marno-calcaire	Formation argileuse	Remblais sablo-graveleux	Remblais sablo-graveleux	Remblais limono-sableux	Remblais sablo-limoneux
odeur HCT	grise	∅	noir odeur HCT	odeur HCT	noir odeur HCT	∅	∅	∅	∅	∅	noir odeur HCT	odeur HCT	∅	∅	∅	∅	∅	horizon noir entre 0,9 et 1,0 m
0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	?	?	0	0	0	0	0	0
76,5	81,3	82,7	84,3	77,4	87,6	82,4	93,3	89,7	90	74,9	84,2	84,9	92,2	81	95,8	93,1	89,5	93,8
	2,47						10,2	13,2	7,92				7,12		8,36	9,4	7,14	5,4
	< 0,41						< 0,40	< 0,40	0,42				< 0,40		0,64	< 0,40	< 0,40	0,76
	8,54						14,3	18,3	20,3				11,5		19,7	16,8	26,8	28,2
	8,1						12,1	17,4	28				13,7		24,2	24,7	12,5	16,2
	< 0,10						0,13	0,1	8,11				0,13		0,28	< 0,10	0,12	1,26
	9,06						17,9	20,7	16,3				19,2		9,28	22,7	26,9	26,9
	8,94						18,8	30,8	39,9				53,4		31,7	19,5	28,1	17,5
	14,4						51	43,4	171				220		135	72,7	287	331
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,12	0,72	< 0,25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,35	0,95	4,88	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,26	0,67	3,27	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,2	0,28	0,95	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	0,46	0,95	4,22	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500
< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	0,93	2,62	9,6	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500
< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	3	47,7	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
2,2	2,5	< 1,00	< 1,00	13	86,6	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	1,9	2	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
2,2	2,5	< 1,00	8,2	16	134	< 1,00	< 1,00	< 1,00	1,9	2	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
3,06	< 4,00	1,8	8,25	18,6	68	< 4,00	0,26	< 4,00	0,8	0,94	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	1,44	0,78	1	1,23
14	< 4,00	1,63	8,6	35,6	39,1	< 4,00	5,59	< 4,00	24,2	1,77	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	4,43	1,05	2,43	6,28
25,4	< 4,00	1,71	30,9	79,5	21,3	< 4,00	16,5	< 4,00	186	27,8	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	20,2	6,94	5,12	51,4
23,1	< 4,00	10,1	44,1	70,2	11,8	< 4,00	12	< 4,00	153	26	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	28,9	10,9	6,55	60,4
65,6	< 15,0	15,2	91,8	204	140	< 15,0	34,3	< 15,0	364	56,5	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	55	19,6	15,1	119
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,078	0,069	< 0,05	< 0,05	0,31	0,12	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,051	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
0,054	< 0,05	< 0,05	0,095	0,36	< 0,05	< 0,05	0,095	0,25	0,19	< 0,052	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,16	0,089	< 0,05	0,5	0,17	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
0,11	< 0,05	< 0,05	0,11	0,69	0,37	< 0,05	0,88	0,47	0,72	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,077	0,069	0,061	< 0,05	0,061
0,098	< 0,05	< 0,05	0,11	0,61	0,31	< 0,05	0,76	0,45	0,069	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,063	< 0,05	0,055	< 0,05	< 0,05
0,097	< 0,05	< 0,05	0,12	0,36	0,31	< 0,05	0,24	0,17	0,079	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,1	0,078	0,088	< 0,05	< 0,05
0,13	< 0,05	< 0,05	0,13	0,45	0,52	< 0,05	0,29	0,17	0,076	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,14	0,096	0,11	< 0,05	< 0,05
0,21	< 0,05	< 0,05	0,11	0,7	0,48	< 0,05	0,43	0,35	0,063	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	0,069	0,069	< 0,05	0,053
0,089	< 0,05	< 0,05	0,091	0,25	0,089	< 0,05	0,14	0,12	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
0,13	< 0,05	< 0,05	0,079	0,45	0,28	< 0,05	0,23	0,13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,059	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
0,061	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,12	0,076	< 0,05	0,079	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
0,14	< 0,05	< 0,05	0,098	0,35	0,47	< 0,05	0,19	0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,092	< 0,05	0,073	< 0,05	< 0,05
0,16	< 0,05	< 0,05	0,1	0,37	0,46	< 0,05	0,21	0,12	0,058	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,1	< 0,05	0,061	< 0,05	< 0,05
1,3	< 0,05	< 0,05	1	4,9	4,8	< 0,05	4,5	2,6	0,42	< 0,052	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,74	0,37	0,52	< 0,05	0,11

PM21B	PM22A	PM23A	PM24A	PM25A	PM25B	PM26A	PM27A	PM28A	PM29A	PM30A	PM31A	PM32A	PM32B	PM33A	PM34A	PM34B	PM35A	PM36A
12,17	12,17	12,39	12,36	12,36	12,36	12,06	12,28	11,84	11,69	11,66	11,67	11,97	11,97	12,05	11,97	11,97	11,97	11,97
1	0,2	0	0,2	0	0,5	0	0,1	0,5	1,5	1	0,5	0	1	1	0,5	1,5	1,5	0,5
2	1,2	0,3	0,5	0,5	1,2	0,5	0,5	1	1,8	1,5	1,5	0,5	2	1,5	0,9	2,3	1,9	1,4
11,17	11,97	12,39	12,16	12,36	11,86	12,06	12,18	11,34	10,19	10,66	11,17	11,97	10,97	11,05	11,47	10,47	10,47	11,47
10,17	10,97	12,09	11,86	11,86	11,16	11,56	11,78	10,84	9,89	10,16	10,17	11,47	9,97	10,55	11,07	9,67	10,07	10,57
Formation marno-calcaire	Formation marno-calcaire	Remblais sablo-graveleux	Remblais sablo-limoneux	Remblais sablo-limoneux	Formation marno-calcaire	Formation marno-calcaire	Remblais sablo-limoneux	Formation limono-argileuse	Formation limono-argileuse	Formation limono-argileuse	Formation limono-argileuse	Remblais sablo-graveleux	Formation limono-argileuse	Formation limono-argileuse	Formation argilo-limoneuse	Formation limono-argileuse	Formation marno-calcaire	Formation marno-calcaire
Ø	Ø	horizon noir	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	odeur HCT	odeur HCT	odeur HCT	Ø	odeur HCT couleur gris-vert	odeur HCT couleur gris-vert	odeur HCT	odeur HCT	couleur gris foncé noir	couleur gris foncé noir
0	0	0	0	0	0	0	0	1,3	21,4	29,2	63,5	2,1	192,6	174,4	12,4	79,7	0,4	0,6
87	84	96,3	92,2	93,3	89,7	87	93,1	83,6	87,7	79,4	82,6	99,2	79,6	83,3	78,8	82,7	77,4	80,2
7,57	2,66	22	6,44	10,7	8,67	14,4	18,4	5,07				9,96			17			
< 0,40	< 0,40	4,32	< 0,40	< 0,40	< 0,40	0,52	0,69	< 0,40				< 0,40			< 0,41			
5,95	5,58	372	8,11	20,2	12,2	28,1	22,5	5,44							15,2			20,5
5,48	< 5,00	148	7,59	24,5	10,5	51,3	62,1	< 5,00							11,6			16,4
< 0,10	< 0,10	2,78	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,16	< 0,10	< 0,10							< 0,10			< 0,10
9,37	6,7	277	8,42	22,9	11,8	27	24,5	5,54							15,9			20,3
< 5,00	8,58	570	14,6	28,9	11,5	48,6	44,4	< 5,00							7,71			16,4
29,5	26,3	4 960	25,1	123	65	447	236	9,43							36,4			33,9
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,13	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,27	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,27	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,27	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,270	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500
< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	78,7	< 1,00	< 1,00	< 1,00
< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	1,7	< 1,00	3,6	< 1,00	1,8	< 1,00	< 1,00	247	< 1,00	1,2	< 1,00
< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	1,7	< 1,00	3,6	< 1,00	3	< 1,00	< 1,00	326	< 1,00	1,2	< 1,00
0,86	< 4,00	9,71	< 4,00	1,21	< 4,00	< 4,00	< 4,00	9,43	104	< 4,00	31	< 4,00	32,7	656	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00
3,74	< 4,00	55,6	< 4,00	6,27	< 4,00	< 4,00	< 4,00	16	152	< 4,00	32,3	< 4,00	33,3	241	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00
40,6	< 4,00	55,1	< 4,00	8,04	< 4,00	< 4,00	< 4,00	7,07	41,4	< 4,00	8,57	< 4,00	11,4	83,3	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00
135	< 4,00	33,3	< 4,00	4,48	< 4,00	< 4,00	< 4,00	2,89	6,03	< 4,00	0,46	< 4,00	3,39	13,9	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00
180	< 15,0	154	< 15,0	20	< 15,0	< 15,0	< 15,0	35,4	303	< 15,0	72,3	< 15,0	80,8	994	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0
< 0,05	< 0,05	0,42	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,14	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	0,12	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,15	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	2	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,15	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	1,4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,12	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	8,8	< 0,05	< 0,05	0,091	< 0,05	< 0,05	0,091	< 0,05	< 0,05	0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,31	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	0,61	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,062	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	6,8	< 0,05	< 0,05	0,091	< 0,05	0,082	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,07	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	4,3	< 0,05	< 0,05	0,082	< 0,05	0,075	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,16	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	2	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,072	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	2,2	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,053	< 0,05	< 0,054	< 0,051	< 0,051
< 0,05	< 0,05	2,6	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	0,71	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	1,4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,064	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	0,46	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	0,63	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,067	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	0,94	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,076	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	35	< 0,05	< 0,05	0,26	< 0,05	0,66	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	< 0,05	< 0,053	1,2	< 0,054	< 0,051	< 0,051	< 0,051

PM37A	PM38A	PM40A	PM41A	PM42A	PM43A	PM44A	PM45A	PM47A	PM48A	PM49A	PM50A	PM51A	PM52A	PM53A	PM54A	PM55A	PM56A	PM57A
11,77	10,86	10,26	10,4	12,27	9,37	9,13	9,47	10,06	10,49	10,38	10,38	10,38	10,37	10,36	10,8	10,82	10,56	10,8
1	0,5	1	1,5	0,5	0,5	1	1,5	1	1,5	1	0,5	0	0	0,5	0,1	0,1	0,5	0,1
2	1	1,9	2,3	1,5	1,5	1,9	2	1,5	2	1,6	0,9	0,5	0,5	1	0,8	1	1,1	1
10,77	10,36	9,26	8,9	11,77	8,87	8,13	7,97	9,06	8,99	9,38	9,88	10,38	10,37	9,86	10,7	10,72	10,06	10,7
9,77	9,86	8,36	8,1	10,77	7,87	7,23	7,47	8,56	8,49	8,78	9,48	9,88	9,87	9,36	10	9,82	9,46	9,8
Remblais limono-argileux	Remblais limono-argileux	Remblais limono-marneux	Remblais limono-graveleux	Remblais limono-graveleux	Remblais limono-graveleux	Remblais limono-graveleux	Remblais limono-argileux	Remblais limono-argileux	Remblais limono-argileux	Remblais limono-argileux	Remblais limono-argileux	Remblais limono-argileux	Formation marno-calcaire	Formation marno-calcaire	Formation limono-argileuse	Formation limono-argileuse	Formation limono-argileuse	Formation limono-argileuse
Ø	Odeur HCT couleur noir	odeur HCT	marron à gris	marron à gris	odeur HCT	noir odeur HCT	noir odeur HCT et solvant	odeur HCT	Ø	odeur HCT	noir odeur HCT	noir odeur HCT	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
2,4	122	231	3,4	4,2	26	62	35	59,7	0	26,3	12,4	53,1	0	0	0,4	3,1	0,6	1,1
84,6	86,8	72,8	87,8	92,8	95,4	86,1	80	87,1	90,3	84,1	87,1	93,1	83,6	90	83,1	81,9	87,1	82,5
				5,62										5,73		10		10
				< 0,40										< 0,40		< 0,40		< 0,40
				10,7										13,4		14		16,3
				11,8										12,4		14,7		8,85
				< 0,10										< 0,10		0,1		0,11
				11,9										13,5		13,1		13,4
				18,2										11		23,8		12,1
				29,5										27,4		24,4		23,8
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	0,06	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500
< 1,00	< 1,00	< 1,1	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
< 1,00	< 1,00	< 1,1	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
< 1,00	< 1,00	< 1,1	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
2,44	1,2	30	< 4,00	0,58	1,33	38,5	0,6	0,28	1	0,42	6,22	31,1	< 4,00	8,58	< 4,00	< 4,00	< 4,00	1,48
7,77	3,43	305	< 4,00	3,81	1,64	152	0,76	4,62	4,05	1,07	3,65	42,9	< 4,00	9,48	< 4,00	< 4,00	< 4,00	11
26,4	7,9	329	< 4,00	20,5	7,57	339	3,19	17,1	12,3	4,87	22,8	158	< 4,00	28,9	< 4,00	< 4,00	< 4,00	22,3
38,4	12,4	89,6	< 4,00	24,5	14,9	190	12	16,6	9,64	13,2	47	260	< 4,00	42,5	< 4,00	< 4,00	< 4,00	12,2
75	24,9	754	< 15,0	49,4	25,5	719	16,6	38,6	27	19,5	79,7	492	< 15,0	89,5	< 15,0	< 15,0	< 15,0	47
< 0,05	< 0,05	1,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	0,47	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	0,61	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,28	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	7,7	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	0,12	3,2	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,092	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,053	< 0,05	0,87	< 0,05	0,16
0,093	0,39	69	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,28	< 0,05	< 0,05	0,11	0,062	< 0,05	0,19	0,48	< 0,05	3,5	< 0,05	< 0,05	1,4
0,07	0,32	71	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,26	< 0,05	< 0,05	0,12	0,056	< 0,05	0,14	0,42	< 0,05	2,8	< 0,05	< 0,05	1,6
0,054	0,26	74	0,092	< 0,05	< 0,05	0,26	< 0,05	< 0,05	0,1	< 0,05	< 0,05	0,13	0,36	< 0,05	0,87	< 0,05	< 0,05	0,86
0,08	0,36	91	0,12	< 0,05	< 0,05	0,3	< 0,05	< 0,05	0,12	0,051	< 0,05	0,14	0,67	< 0,053	1	< 0,05	< 0,05	1,1
0,095	0,26	130	0,085	< 0,05	< 0,05	0,74	< 0,05	< 0,05	0,11	0,072	< 0,05	0,19	1,1	< 0,056	1,1	< 0,05	< 0,05	1,7
< 0,05	0,071	55	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,29	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,076	0,4	< 0,05	0,44	< 0,05	< 0,05	0,63
0,067	0,21	90	0,065	< 0,05	< 0,05	0,46	< 0,05	< 0,05	0,085	0,059	< 0,05	0,091	0,57	< 0,05	0,8	< 0,05	< 0,05	1,8
< 0,05	0,05	14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,097	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,073	0,3	< 0,05	0,24	< 0,05	< 0,05	0,21
0,053	0,13	61	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,27	< 0,05	< 0,05	0,062	< 0,05	< 0,05	0,08	0,6	< 0,05	0,46	< 0,05	< 0,05	0,88
0,053	0,13	63	0,058	< 0,05	< 0,05	0,3	< 0,05	< 0,05	0,094	< 0,05	< 0,05	0,14	0,68	< 0,05	0,81	< 0,05	< 0,05	1
0,56	2,6	730	0,67	< 0,05	< 0,05	3,6	0,069	0,87	0,3	< 0,05	1,4	6,1	0,056	15	< 0,05	< 0,05	< 0,05	12

EMPRISE DE LA FUTURE PLATEFORME

PM58A	PM59A	PM60A	PM61A	PM62A	PM63A	PM64A	PM65A	PM66A	PM67A	PM68A	PM69A	PM70A	PM71A	PM71B	Teneur Minimale	Teneur Maximale	Teneur Moyenne		
9,01	10,03	10,03	9,79	10,11	9,85	9,06	9,06	9,09	8,3	7,06	7,09	8,62	8,27	8,27	Emprise de la future plateforme				
0,5	1,9	1	0,2	0,4	1	0,2	0,4	0,5	0,5	0,5	0	0,1	1,5	3					
1	2,9	2	1	1	2	0,5	1,3	1,5	1,5	1	1	1	2,5	4					
8,51	8,13	9,03	9,59	9,71	8,85	8,86	8,66	8,59	7,8	6,56	7,09	8,52	6,77	5,27					
8,01	7,13	8,03	8,79	9,11	7,85	8,56	7,76	7,59	6,8	6,06	6,09	7,62	5,77	4,27					
Formation marno-calcaire	Formation limono-argileuse	Formation limono-argileuse	Remblais limono-argileux	Formation limono-argileuse	Remblais limono-graveleux	Formation marno-calcaire	Remblais limono-argileux	Remblais sablo-graveleux	Remblais limono-argileux	Remblais limono-argileux	Remblais limoneux	Remblais limoneux	Formation marno-calcaire	Formation marno-calcaire					
Ø	gris odeur HCT	gris odeur HCT	gris odeur HCT	gris odeur HCT	gris à noir odeur HCT	Ø	noir odeur HCT	Ø	gris odeur HCT et solvant	gris à noir odeur HCT et solvant	noir	noir	gris noir odeur HCT	gris odeur HCT					
0,3	123	98	169	53	64	0	12	0	224	103	0	0	292	56					
79,4	84,8	87,5	83,1	86,7	92,6	91	84,8	95,2	88	85,9	90,4	88,7	78,6	83	72,8	99,2	86,94		
															2,47	22	8,93		
															< 0,40	4,32	0,58		
															< 5,00	372	27,42		
															< 5,00	148	21,54		
															< 0,10	8,11	0,54		
															5,54	277	24,37		
															< 5,00	570	40,88		
															9,43	4960	285,14		
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,79	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,15	1,46	< 0,05	1,79	0,10		
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	6,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,30	< 2,73	< 0,05	6,01	0,17		
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 2,59	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,30	4,46	< 0,05	4,88	0,21		
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	12,7	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,3	< 2,73	< 0,05	12,7	0,29	
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	7,04	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,4	< 2,73	< 0,05	7,04	0,19	
									19,74					0,7		0,06	19,74	4,36	
< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	27,5	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	0,7	5,92	< 0,05	27,5	0,63	
< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	220	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	182	747	< 1,00	747	16,52	
< 1,00	1,9	1,6	3,8	2,4	8,4	1,7	3,8	2,1	930	1,7	9,2	< 1,00	1,7	610	9,2	1850	< 1,00	1850	47,14
< 1,00	1,9	1,6	3,8	2,4	8,4	1,7	2,1	1,7	1150	9,2	< 1,00	< 1,00	792	2600	< 1,00	2600	< 1,00	2600	62,78
1,92	< 4,00	< 4,00	50,6	163	246	3,98	1,4	< 4,00	1730	18	1,42	1,66	2370	4200	0,26	4200	121,76		
5,41	< 4,00	< 4,00	41,5	149	291	15,2	2,09	< 4,00	366	25,9	4,64	6,86	805	1240	0,76	1240	53,53		
8,22	< 4,00	< 4,00	53,7	83,9	127	22,3	12,7	< 4,00	177	41,3	22,7	28,4	358	512	1,71	512	43,32		
2,15	< 4,00	< 4,00	23,8	26,6	17,1	8,17	11,7	< 4,00	66,2	20,5	24,9	16,6	82,3	69,3	0,46	260	26,26		
17,7	< 15,0	< 15,0	170	423	680	49,6	28	< 15,0	2 340	106	53,6	53,5	3 620	6 020	< 15,0	6 020	244,56		
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,2	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	4,3	8,8	< 0,05	8,8	0,26	
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,31	< 0,05	< 0,05	0,07	< 0,05	0,66	< 0,05	1,5	< 0,05	1,5	0,10
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,072	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	0,28	< 0,05	2	0,09	
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,25	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,54	1,5	< 0,05	1,5	0,10	
0,064	< 0,05	< 0,05	1,1	< 0,05	0,078	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,59	< 0,05	< 0,05	0,064	< 0,05	0,99	3,1	< 0,05	8,8	0,37	
< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,091	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,18	< 0,05	0,053	< 0,05	0,44	0,98	< 0,05	3,2	0,14		
0,16	< 0,05	< 0,05	2,4	< 0,05	0,14	< 0,05	0,087	< 0,05	0,13	< 0,05	0,18	0,067	0,32	0,69	< 0,05	69	1,13		
0,14	< 0,05	< 0,05	1,9	< 0,05	0,18	< 0,05	0,063	< 0,05	0,15	< 0,05	0,18	0,063	0,41	0,88	< 0,05	71	1,11		
0,091	< 0,05	< 0,05	2,5	< 0,05	0,23	< 0,05	0,16	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,098	0,14	0,18	0,24	< 0,05	74	1,06		
0,13	< 0,051	< 0,05	3,2	< 0,05	0,12	< 0,05	0,2	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,12	0,14	0,25	0,25	< 0,05	91	1,30		
0,12	< 0,05	< 0,05	4	< 0,05	0,14	< 0,05	0,15	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,19	0,14	< 0,05	0,14	< 0,05	130	1,81		
< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,5	< 0,05	0,072	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,071	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	55	0,77		
0,056	< 0,05	< 0,05	2,4	< 0,05	0,097	< 0,05	0,063	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,14	0,07	< 0,05	< 0,05	< 0,05	90	1,26		
< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,59	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,054	< 0,05	14	0,24		
< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,7	< 0,05	0,059	< 0,05	0,12	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,079	< 0,17	< 0,05	0,085	< 0,05	61	0,87		
< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,8	< 0,05	0,088	< 0,05	0,12	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,12	0,19	0,13	0,14	< 0,05	63	0,91		
0,76	< 0,051	< 0,05	23	< 0,05	1,2	< 0,05	0,96	< 0,05	2,9	< 0,05	1,4	0,98	8,3	19	< 0,05	730	10,94		

BERRE-L'ETANG - Cabot	Unité	Valeurs d'acceptation ISDI - déchets inertes	Valeurs d'acceptation ISDND - déchets non dangereux	Valeurs d'acceptation ISDD - déchets dangereux	AIGRETTE (Données BRGM pour sols en SAN ouest Provence)	ASPITET (Données INRA/ADEME pour sols ordinaires en France)	PM72A	PM72B	PM73A	PM74A	PM74B	PM75A	PM75B
Altitude du sondage	m NGF						7,41	7,41	7,78	5,98	5,98	4,09	4,09
Hauteur de prélèvement	m						0,3	1	0,1	0,3	2	0,2	1
Altitude de prélèvement haute	m NGF						0,7	2,7	2	1	3	1	1,5
Altitude de prélèvement basse	m NGF						7,11	6,41	7,68	5,68	3,98	3,89	3,09
Lithologie							Remblais limono-sableux	Formation argilo-marneuse	Remblais sablo-limoneux	Formation marno-calcaire	Formation marno-calcaire	Remblais limono-sableux	Formation marno-calcaire
Indices Organoleptiques de pollution							Ø	Odeur HCT gris	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
Valeur PID	ppm						0	330	0	0	0	0	0
Caractérisation													
Matière sèche	% (m/m)						94,1	82,7	94,9	79,1	85,2	86,8	85,5
Carbone Organique Total (par combustion)	mg/kg ms	30 000											
Éléments traces métalliques													
Arsenic (As)	mg/kg ms				8	1,0 à 25,0							
Cadmium (Cd)	mg/kg ms				0,31	0,05 à 0,45							
Chrome (Cr)	mg/kg ms				27	10 à 90							
Cuivre (Cu)	mg/kg ms				25	2 à 20							
Mercure (Hg)	mg/kg ms					0,02 à 0,10							
Nickel (Ni)	mg/kg ms				21	2 à 60							
Plomb (Pb)	mg/kg ms				30	9 à 50							
Zinc (Zn)	mg/kg ms				58	10 à 100							
Hydrocarbures Mono-Aromatiques Volatils													
Benzène	mg/kg ms		6	30			< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m,p-Xylène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Xylènes (total)	mg/kg ms												
Aromates somme (BTEX)	mg/kg ms	6	30				< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500
Hydrocarbures C5-C10													
HCT (GC) C5-C8	mg/kg ms						< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
HCT (GC) C8-C10	mg/kg ms						2,1	7,2	< 1,00	< 1,00	< 1,00	1	< 1,00
HCT C5-C10 (somme)	mg/kg ms						2,1	7,2	< 1,00	< 1,00	< 1,00	1	< 1,00
Hydrocarbures C10-C40													
HCT (GC) C10-C16	mg/kg ms						1,96	92,3	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00
HCT (GC) C16-C22	mg/kg ms						8,38	38,6	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00
HCT (GC) C22-C30	mg/kg ms						45,5	10,9	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00
HCT (GC) C30-C40	mg/kg ms						75,6	3,98	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00
HCT (GC) (Somme)	mg/kg ms	500	2 000	10 000			131	146	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques													
Naphtalène	mg/kg ms		20				< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acénaphthylène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acénaphthène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluorène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phénanthrène	mg/kg ms						0,17	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,1	< 0,05
Anthracène	mg/kg ms						< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthène	mg/kg ms						0,27	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05
Pyrène	mg/kg ms						0,17	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,058	< 0,05
Benzo(a)anthracène	mg/kg ms						0,087	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysène	mg/kg ms						0,13	< 0,051	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg ms						0,28	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg ms						0,095	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)pyrène	mg/kg ms		5				0,19	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg ms						0,061	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo(ghi)peryène	mg/kg ms						0,13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno(123cd)pyrène	mg/kg ms						0,2	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
HAP 16 EPA (somme)	mg/kg ms	50	100	500			1,8	< 0,051	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,22	< 0,05

PM76A	PM76B	PM77A	PM77B	PM78A	PM78B	PM79A	PM79B	PM80A	PM80B	PM81A	PM81B	PM82A	PM83A	PM83B
5,7	5,7	4,9	4,9	8,36	8,36	8,69	8,69	10,05	10,05	16,76	16,76	14,29	14,65	14,65
0,2	2	0	2	0	1	0	1,5	0	1,7	0	1	0	0	3
0,5	3	1	3,7	1	1,5	1,5	2	1,7	2	0,5	1,5	0,5	1	4
5,5	3,7	4,9	2,9	8,36	7,36	8,69	7,19	10,05	8,35	16,76	15,76	14,29	14,65	11,65
5,2	2,7	3,9	1,2	7,36	6,86	7,19	6,69	8,35	8,05	16,26	15,26	13,79	13,65	10,65
Remblais sablo-limoneux	Formation marno-argileuse	Formation limono-argileuse	Formation marno-argileuse	Formation limono-argileuse	Formation marno-calcaire	Formation limono-argileuse	Formation marno-argileuse	Formation limono-argileuse	Formation marno-argileuse	Remblais sablo-limoneux	Formation marno-argileuse	Remblais sablo-limoneux	Formation marno-argileuse	Formation marno-argileuse
Ø	Odeur HCT grise	Ø	Odeur HCT	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	gris	Ø	grise
0	1 800	0	3000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90,8	85,2	89,3	85,5	87,3	85,8	84,2	82,5	85,2	84	79,4	86,7	90	86,4	85,5
		9,83										8,93		
		< 0,40										0,47		
		19,7										24,4		
		24,1										37,6		
		0,25										0,98		
		22,5										22,9		
		35,9										50		
		59,1										101		
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500
< 1,00	17,3	< 1,00	1,3	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
1,5	171	< 1,00	35,1	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
1,5	188	< 1,00	36,4	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
2,26	1520	17,2	256	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	7,93	2,79	18,5
2,64	532	0,61	74,6	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	7,6	3,19	6,02
16,6	188	4,34	31	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	28,9	4,25	4,05
28,3	41,4	12,1	15,9	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	34,5	5,44	2,58
49,8	2280	34,3	377	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	79	15,7	31,1
< 0,05	0,6	< 0,05	0,4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	0,076	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	0,08	< 0,05	0,076	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	0,091	< 0,05	0,16	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	0,22	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,068	< 0,05	< 0,05
< 0,05	0,19	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,064	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,052	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	0,057	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,07	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
< 0,05	1,3	< 0,05	0,74	< 0,05	< 0,05	< 0,052	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,31	0,057	< 0,05

PM84A	PM84B	PM85A	PM85B	PM86A	PM86B	Teneur Minimale	Teneur Maximale	Teneur Moyenne
13,39	13,39	12,39	12,39	3,04	3,04	Zone diagnostiquée et historiquement impactée		
1	3,5	1	3	1	3			
2	4	3	4	2	4			
12,39	9,89	11,39	9,39	2,04	0,04			
11,39	9,39	9,39	8,39	1,04	-0,96			
Remblais sablo-graveleux	Formation marno-argileuse	Formation marno-argileuse	Formation marno-argileuse	Formation limono-argileuse	Formation limono-argileuse			
∅	gris noir	gris noir	∅	gris verdâtre odeur HCT	gris verdâtre odeur HCT			
0	0	0	0	429	122			
95,2	84,2	84,9	85,4	87,8	82,4	79,1	95,2	86,29
						8,93	9,83	9,38
						< 0,40	0,47	0,44
						19,7	24,4	22,05
						24,1	37,6	30,85
						0,25	0,98	0,62
						22,5	22,9	22,70
						35,9	50	42,95
						59,1	101	80,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	< 0,0500	
< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	2,5	< 1,00	< 1,00	17,3	1,65
< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	30,8	6,7	< 1,00	171	9,84
< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	33,3	6,7	< 1,00	188	10,58
< 4,00	< 4,00	15,7	< 4,00	84	11,9	1,96	1520	74,81
< 4,00	< 4,00	6,11	< 4,00	36,1	6,92	0,61	532	28,10
< 4,00	< 4,00	3,64	< 4,00	23	3,33	3,33	188	15,27
< 4,00	< 4,00	1,01	< 4,00	13,5	1,86	1,01	75,6	10,72
< 15,0	< 15,0	26,4	< 15,0	157	24	< 15,0	2 280	128,26
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,6	0,08
< 0,05	< 0,05	0,055	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,076	0,05
< 0,05	< 0,05	0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,1	0,05
< 0,05	< 0,05	0,13	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,17	0,06
< 0,05	< 0,05	0,069	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,069	0,05
< 0,05	< 0,05	0,4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,40	0,08
< 0,05	< 0,05	0,34	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,34	0,07
< 0,05	< 0,05	0,12	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,12	0,05
< 0,05	< 0,05	0,18	< 0,05	< 0,05	< 0,052	< 0,05	0,18	0,06
< 0,05	< 0,05	0,1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,28	0,06
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,095	0,05
< 0,05	< 0,05	0,051	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,19	0,06
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,061	0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,13	0,05
< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,2	0,06
< 0,05	< 0,05	1,6	< 0,05	< 0,05	< 0,052	< 0,05	1,8	0,25



ANNEXE 11

CERTIFICATS D'ANALYSES DES SOLS

**LETOURNEUR CONSEIL**  
**Madame Emma LEROY**  
103 Avenue Felix Faure  
75015 PARIS

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ETANG - Cabot

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Gilles Lacroix / GillesLacroix@eurofins.com / +333 88 02 86 97

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ETANG - Cabot

Référence Commande :

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	PM17A
002	Sol	(SOL)	PM17B
003	Sol	(SOL)	PM18A
004	Sol	(SOL)	PM19A
005	Sol	(SOL)	PM20A
006	Sol	(SOL)	PM21A
007	Sol	(SOL)	PM21B
008	Sol	(SOL)	PM22A
009	Sol	(SOL)	PM23A
010	Sol	(SOL)	PM24A
011	Sol	(SOL)	PM25A
012	Sol	(SOL)	PM25B
013	Sol	(SOL)	PM26A
014	Sol	(SOL)	PM27A
015	Sol	(SOL)	PM28A
016	Sol	(SOL)	PM29A
017	Sol	(SOL)	PM30A
018	Sol	(SOL)	PM31A
019	Sol	(SOL)	PM32A
020	Sol	(SOL)	PM32B
021	Sol	(SOL)	PM33A
022	Sol	(SOL)	PM34A
023	Sol	(SOL)	PM34B
024	Sol	(SOL)	PM35A
025	Sol	(SOL)	PM36A
026	Sol	(SOL)	PM37A
027	Sol	(SOL)	PM38A
028	Sol	(SOL)	PM40A
029	Sol	(SOL)	PM41A
030	Sol	(SOL)	PM42A
031	Sol	(SOL)	PM54A
032	Sol	(SOL)	PM55A
033	Sol	(SOL)	PM56A
034	Sol	(SOL)	PM57A
035	Sol	(SOL)	PM72A

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ETANG - Cabot

Référence Commande :

036	Sol	(SOL)	PM72B
037	Sol	(SOL)	PM73A
038	Sol	(SOL)	PM74A
039	Sol	(SOL)	PM74B
040	Sol	(SOL)	PM75A
041	Sol	(SOL)	PM76A
042	Sol	(SOL)	PM76B
043	Sol	(SOL)	PM75B

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PM17A	PM17B	PM18A	PM19A	PM20A	PM21A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

**Préparation Physico-Chimique**

XXS06 : Séchage à 40°C	*	-	*	-	*	-	*	-
LS896 : Matière sèche	% P.B.	* 92.2	* 81.0	* 95.8	* 93.1	* 89.5	* 93.8	
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* 5.63		* 7.22	* 8.31	* 4.25	* 8.05	

**Métaux**

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	* 7.12		* 8.36	* 9.40	* 7.14	* 5.40	
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	* <0.40		* 0.64	* <0.40	* <0.40	* 0.76	
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	* 11.5		* 19.7	* 16.8	* 26.8	* 28.2	
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	* 13.7		* 24.2	* 24.7	* 12.5	* 16.2	
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	* 9.28		* 19.2	* 17.8	* 22.7	* 26.9	
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	* 53.4		* 31.7	* 19.5	* 28.1	* 17.5	
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	* 220		* 135	* 72.7	* 287	* 331	
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	* 0.13		* 0.28	* <0.10	* 0.12	* 1.26	

**Hydrocarbures totaux**

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* <15.0	* <15.0	* 55.0	* 19.6	* 15.1	* 119
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	1.44	0.78	1.00	1.23
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	4.43	1.05	2.43	6.28
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	20.2	6.94	5.12	51.4
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	28.9	10.9	6.55	60.4

**LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PM17A	PM17B	PM18A	PM19A	PM20A	PM21A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

**Hydrocarbures totaux**
**LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

	001	002	003	004	005	006
> C10 - C12 inclus	-	-	1.22	1.47	3.98	0.76
> C12 - C16 inclus	-	-	1.40	2.50	2.63	0.27
> C16 - C20 inclus	-	-	2.88	1.60	7.45	2.51
> C20 - C24 inclus	-	-	11.72	8.16	16.36	7.42
> C24 - C28 inclus	-	-	17.53	17.42	16.93	21.59
> C28 - C32 inclus	-	-	26.31	26.90	18.75	31.71
> C32 - C36 inclus	-	-	24.75	26.30	22.62	22.37
> C36 - C40 exclus	-	-	14.21	15.66	11.28	13.37

**LS31K : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

	001	002	003	004	005	006
>C10 - C12 inclus	<2.000	<2.000	0.67	0.29	0.60	0.91
> C12 - C16 inclus	<2.000	<2.000	0.77	0.49	0.40	0.32
> C16 - C20 inclus	<2.000	<2.000	1.58	0.31	1.12	3.00
> C20 - C24 inclus	<2.000	<2.000	6.44	1.60	2.47	8.85
> C24 - C28 inclus	<2.000	<2.000	9.64	3.42	2.55	25.73
> C28 - C32 inclus	<2.000	<2.000	14.47	5.28	2.83	37.80
> C32 - C36 inclus	<2.000	<2.000	13.61	5.16	3.41	26.67
> C36 - C40 exclus	<2.000	<2.000	7.82	3.08	1.70	15.94

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**
**LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	001	002	003	004	005	006
Naphtalène	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphthylène	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PM17A	PM17B	PM18A	PM19A	PM20A	PM21A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

Polycycliques (16 HAPs)

	001	002	003	004	005	006
Acénaphthène	mg/kg M.S. * <0.05					
Fluorène	mg/kg M.S. * <0.05					
Phénanthrène	mg/kg M.S. * <0.05					
Anthracène	mg/kg M.S. * <0.05					
Fluoranthène	mg/kg M.S. * 0.077	mg/kg M.S. * 0.069	mg/kg M.S. * 0.061	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.061	mg/kg M.S. * <0.05
Pyrène	mg/kg M.S. * 0.063	mg/kg M.S. * 0.061	mg/kg M.S. * 0.055	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S. * 0.1	mg/kg M.S. * 0.078	mg/kg M.S. * 0.088	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Chrysène	mg/kg M.S. * 0.14	mg/kg M.S. * 0.096	mg/kg M.S. * 0.11	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S. * 0.11	mg/kg M.S. * 0.069	mg/kg M.S. * 0.069	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.053	mg/kg M.S. * 0.055
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05					
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S. * 0.059	mg/kg M.S. * <0.05				
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S. * <0.05					
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * 0.092	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.073	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * 0.1	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.061	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S. 0.74	mg/kg M.S. 0.37	mg/kg M.S. 0.52	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 0.11	mg/kg M.S. 0.055

**Composés Volatils**

	001	002	003	004	005	006
LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)						
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00					
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. <1.00					
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. <1.00					
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S. * <0.05					
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S. * <0.05					

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ETANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PM17A	PM17B	PM18A	PM19A	PM20A	PM21A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

**Composés Volatils**

			001	002	003	004	005	006
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.		<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	007 PM21B	008 PM22A	009 PM23A	010 PM24A	011 PM25A	012 PM25B
Référence client :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

**Préparation Physico-Chimique**

XXS06 : Séchage à 40°C	*	-	*	-	*	-	*	-
LS896 : Matière sèche	% P.B.	* 87.0	* 84.0	* 96.3	* 92.2	* 93.3	* 89.7	
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* 42.3	* 2.17	* 21.3	* 10.9	* 14.9	* 40.8	

**Métaux**

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	* 7.57	* 2.66	* 22.0	* 6.44	* 10.7	* 8.67	
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	* <0.40	* <0.40	* 4.32	* <0.40	* <0.40	* <0.40	
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	* 5.95	* 5.58	* 372	* 8.11	* 20.2	* 12.2	
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	* 5.48	* <5.00	* 148	* 7.59	* 24.5	* 10.5	
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	* 9.37	* 6.70	* 277	* 8.42	* 22.9	* 11.8	
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	* <5.00	* 8.58	* 570	* 14.6	* 28.9	* 11.5	
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	* 29.5	* 26.3	* 4960	* 25.1	* 123	* 65.0	
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* 2.78	* <0.10	* <0.10	* <0.10	

**Hydrocarbures totaux**

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 180	* <15.0	* 154	* <15.0	* 20.0	* <15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	0.86	<4.00	9.71	<4.00	1.21	<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	3.74	<4.00	55.6	<4.00	6.27	<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	40.6	<4.00	55.1	<4.00	8.04	<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	135	<4.00	33.3	<4.00	4.48	<4.00

**LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PM21B	PM22A	PM23A	PM24A	PM25A	PM25B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

**Hydrocarbures totaux**
**LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

	007	008	009	010	011	012
> C10 - C12 inclus	0.24	-	0.56	-	1.66	-
> C12 - C16 inclus	0.24	-	5.76	-	4.38	-
> C16 - C20 inclus	0.91	-	23.95	-	18.32	-
> C20 - C24 inclus	2.91	-	21.36	-	23.49	-
> C24 - C28 inclus	9.44	-	18.77	-	19.89	-
> C28 - C32 inclus	25.50	-	14.35	-	19.62	-
> C32 - C36 inclus	34.71	-	9.26	-	11.14	-
> C36 - C40 exclus	26.05	-	5.99	-	1.50	-

**LS31K : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

	007	008	009	010	011	012
>C10 - C12 inclus	0.43	<2.000	0.85	<2.000	0.33	<2.000
> C12 - C16 inclus	0.43	<2.000	8.86	<2.000	0.88	<2.000
> C16 - C20 inclus	1.64	<2.000	36.82	<2.000	3.66	<2.000
> C20 - C24 inclus	5.24	<2.000	32.84	<2.000	4.70	<2.000
> C24 - C28 inclus	16.98	<2.000	28.86	<2.000	3.98	<2.000
> C28 - C32 inclus	45.86	<2.000	22.06	<2.000	3.92	<2.000
> C32 - C36 inclus	62.44	<2.000	14.24	<2.000	2.23	<2.000
> C36 - C40 exclus	46.85	<2.000	9.21	<2.000	0.30	<2.000

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**
**LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	007	008	009	010	011	012
Naphtalène	<0.05	<0.05	0.42	<0.05	<0.05	<0.05
Acénaphthylène	<0.05	<0.05	0.12	<0.05	<0.05	<0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PM21B	PM22A	PM23A	PM24A	PM25A	PM25B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

**Polycycliques (16 HAPs)**

	007	008	009	010	011	012
Acénaphène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 2.0	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Fluorène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 1.4	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 8.8	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.091
Anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.61	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 6.8	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.091
Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 4.3	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.082
Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 2.0	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Chrysène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 2.2	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 2.6	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.71	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 1.4	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.46	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.63	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.94	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 35	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 0.26

**Composés Volatils**

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)

	007	008	009	010	011	012
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00					
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. <1.00					
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. <1.00					
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S. * <0.05					
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S. * <0.05					

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ETANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PM21B	PM22A	PM23A	PM24A	PM25A	PM25B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

### Composés Volatils

		*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	PM26A	PM27A	PM28A	PM29A	PM30A	PM31A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

### Préparation Physico-Chimique

XXS06 : <b>Séchage à 40°C</b>		*	-	*	-	*	-		
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	*	87.0	*	93.1	*	83.6	*	87.7
XXS07 : <b>Refus Pondéral à 2 mm</b>	% P.B.	*	53.7	*	3.35	*	31.1		

### Métaux

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>		*	-	*	-	*	-		
LS865 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/kg M.S.	*	14.4	*	18.4	*	5.07		
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/kg M.S.	*	0.52	*	0.69	*	<0.40		
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/kg M.S.	*	28.1	*	22.5	*	5.44		
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/kg M.S.	*	51.3	*	62.1	*	<5.00		
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/kg M.S.	*	27.0	*	24.5	*	5.54		
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/kg M.S.	*	48.6	*	44.4	*	<5.00		
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/kg M.S.	*	447	*	236	*	9.43		
LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>	mg/kg M.S.	*	0.16	*	<0.10	*	<0.10		

### Hydrocarbures totaux

LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b>									
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	<15.0	*	<15.0	*	35.4	*	303
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		9.43		104
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		16.0		152
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		7.07		41.4
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		2.89		6.03

LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	PM26A	PM27A	PM28A	PM29A	PM30A	PM31A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

### Hydrocarbures totaux

LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

> C10 - C12 inclus	%	-	-	6.90	4.58	-	7.54
> C12 - C16 inclus	%	-	-	19.74	29.71	-	35.33
> C16 - C20 inclus	%	-	-	30.73	36.92	-	33.76
> C20 - C24 inclus	%	-	-	23.74	20.70	-	16.88
> C24 - C28 inclus	%	-	-	9.04	6.10	-	5.12
> C28 - C32 inclus	%	-	-	2.55	1.14	-	1.07
> C32 - C36 inclus	%	-	-	0.53	0.20	-	0.09
> C36 - C40 exclus	%	-	-	6.79	0.66	-	0.21

LS31K : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

>C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	2.44	13.87	<2.000	5.45
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	6.99	90.02	<2.000	25.54
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	10.88	111.9	<2.000	24.40
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	8.41	62.70	<2.000	12.20
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	3.20	18.48	<2.000	3.70
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	0.90	3.44	<2.000	0.77
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	0.19	0.60	<2.000	0.06
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	2.40	1.99	<2.000	0.15

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	PM26A	PM27A	PM28A	PM29A	PM30A	PM31A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

**Polycycliques (16 HAPs)**

	013	014	015	016	017	018
Acénaphthène	mg/kg M.S. * <0.05					
Fluorène	mg/kg M.S. * <0.05					
Phénanthrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.11				
Anthracène	mg/kg M.S. * <0.05					
Fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.082	mg/kg M.S. * <0.05			
Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.075	mg/kg M.S. * <0.05			
Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.072	mg/kg M.S. * <0.05			
Chrysène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.11	mg/kg M.S. * <0.05			
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.11	mg/kg M.S. * <0.05			
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05					
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.064	mg/kg M.S. * <0.05			
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S. * <0.05					
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.067	mg/kg M.S. * <0.05			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.076	mg/kg M.S. * <0.05			
Somme des HAP	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 0.66	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 0.11

**Composés Volatils**

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)

	013	014	015	016	017	018
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 1.2				
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 1.7	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 3.6	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 1.8
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 1.7	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 3.6	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 3.00
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S. * <0.05					
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S. * <0.05					

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ETANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	PM26A	PM27A	PM28A	PM29A	PM30A	PM31A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

**Composés Volatils**

			013	014	015	016	017	018
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.		<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	PM32A	PM32B	PM33A	PM34A	PM34B	PM35A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

### Préparation Physico-Chimique

XXS06 : <b>Séchage à 40°C</b>		*	-		*	-		*	-
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	*	99.2	*	79.6	*	83.3	*	78.8
XXS07 : <b>Refus Pondéral à 2 mm</b>	% P.B.	*	50.6					*	50.5

### Métaux

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>		*	-					*	-
LS865 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/kg M.S.	*	9.96					*	17.0
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.40					*	<0.41
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/kg M.S.	*	15.2					*	20.5
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/kg M.S.	*	11.6					*	16.4
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/kg M.S.	*	15.9					*	20.3
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/kg M.S.	*	7.71					*	16.4
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/kg M.S.	*	36.4					*	33.9
LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.10					*	<0.10

### Hydrocarbures totaux

LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b>									
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	<15.0	*	80.8	*	994	*	<15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		32.7		656		<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		33.3		241		<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		11.4		83.3		<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		3.39		13.9		<4.00

LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

**RAPPORT D'ANALYSE**

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	PM32A	PM32B	PM33A	PM34A	PM34B	PM35A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

**Hydrocarbures totaux**

LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

	019	020	021	022	023	024
> C10 - C12 inclus	-	8.62	30.05	-	-	-
> C12 - C16 inclus	-	31.87	35.95	-	-	-
> C16 - C20 inclus	-	30.89	18.64	-	-	-
> C20 - C24 inclus	-	16.62	8.99	-	-	-
> C24 - C28 inclus	-	6.45	3.93	-	-	-
> C28 - C32 inclus	-	2.13	1.68	-	-	-
> C32 - C36 inclus	-	0.69	0.60	-	-	-
> C36 - C40 exclus	-	2.73	0.40	-	-	-

LS31K : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

	019	020	021	022	023	024
>C10 - C12 inclus	mg/kg M.S. <2.000	6.96	298.8	<2.000	<2.000	<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S. <2.000	25.74	357.5	<2.000	<2.000	<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S. <2.000	24.95	185.3	<2.000	<2.000	<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S. <2.000	13.42	89.37	<2.000	<2.000	<2.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S. <2.000	5.21	39.12	<2.000	<2.000	<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S. <2.000	1.72	16.66	<2.000	<2.000	<2.000
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S. <2.000	0.56	5.96	<2.000	<2.000	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S. <2.000	2.21	3.95	<2.000	<2.000	<2.000

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	019	020	021	022	023	024
Naphtalène	mg/kg M.S. * <0.05	* <0.05	* 0.14	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S. * <0.05	* <0.05	* 0.15	* <0.05	* <0.05	* <0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	PM32A	PM32B	PM33A	PM34A	PM34B	PM35A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

**Polycycliques (16 HAPs)**

	019	020	021	022	023	024
Acénaphène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.15	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Fluorène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.12	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.31	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.062	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.07	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.16	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Chrysène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.053	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.054	mg/kg M.S. * <0.051	mg/kg M.S. * <0.051
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. <0.053	mg/kg M.S. 1.2	mg/kg M.S. <0.054	mg/kg M.S. <0.051	mg/kg M.S. <0.051

### Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)

	019	020	021	022	023	024
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 78.7	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 247	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 1.2	mg/kg M.S. <1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 326	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 1.2	mg/kg M.S. <1.00
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.13	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.27	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

**019****020****021****022****023****024****PM32A****PM32B****PM33A****PM34A****PM34B****PM35A****SOL****SOL****SOL****SOL****SOL****SOL**

25/04/2019

25/04/2019

25/04/2019

25/04/2019

25/04/2019

25/04/2019

29/04/2019

29/04/2019

29/04/2019

29/04/2019

29/04/2019

29/04/2019

**Composés Volatils**

			<b>019</b>	<b>020</b>	<b>021</b>	<b>022</b>	<b>023</b>	<b>024</b>
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	* <0.05	* <0.27	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	* <0.05	* <0.27	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	* <0.05	* <0.27	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.		<0.0500	<0.0500	<0.270	<0.0500	<0.0500	<0.0500

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	PM36A	PM37A	PM38A	PM40A	PM41A	PM42A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

### Préparation Physico-Chimique

XXS06 : <b>Séchage à 40°C</b>						*	-						
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	*	80.2	*	84.6	*	86.8	*	72.8	*	87.8	*	92.8
XXS07 : <b>Refus Pondéral à 2 mm</b>	% P.B.											*	3.11

### Métaux

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>								*	-
LS865 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/kg M.S.							*	5.62
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/kg M.S.							*	<0.40
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/kg M.S.							*	10.7
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/kg M.S.							*	11.8
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/kg M.S.							*	11.9
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/kg M.S.							*	18.2
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/kg M.S.							*	29.5
LSA09 : <b>Mercure (Hg)</b>	mg/kg M.S.							*	<0.10

### Hydrocarbures totaux

LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b>													
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	<15.0	*	75.0	*	24.9	*	754	*	<15.0	*	49.4
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		2.44		1.20		30.0		<4.00		0.58
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		7.77		3.43		305		<4.00		3.81
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		26.4		7.90		329		<4.00		20.5
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		38.4		12.4		89.6		<4.00		24.5

LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	PM36A	PM37A	PM38A	PM40A	PM41A	PM42A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

### Hydrocarbures totaux

LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

> C10 - C12 inclus	%	-	1.32	2.17	0.88	-	0.58
> C12 - C16 inclus	%	-	1.93	2.65	3.10	-	0.59
> C16 - C20 inclus	%	-	5.18	7.49	19.21	-	3.85
> C20 - C24 inclus	%	-	10.70	12.64	39.31	-	9.84
> C24 - C28 inclus	%	-	16.74	15.98	21.07	-	21.54
> C28 - C32 inclus	%	-	26.15	26.18	9.03	-	27.30
> C32 - C36 inclus	%	-	23.83	28.59	4.29	-	22.37
> C36 - C40 exclus	%	-	14.15	4.30	3.11	-	13.93

LS31K : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

>C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	0.99	0.54	6.64	<2.000	0.29
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	1.44	0.66	23.38	<2.000	0.29
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	3.89	1.87	144.9	<2.000	1.90
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	8.03	3.15	296.4	<2.000	4.86
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	12.55	3.98	158.9	<2.000	10.64
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	19.61	6.53	68.11	<2.000	13.48
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	17.87	7.13	32.34	<2.000	11.05
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	<2.000	10.61	1.07	23.45	<2.000	6.88

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 1.5	* <0.05	* <0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.47	* <0.05	* <0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	PM36A	PM37A	PM38A	PM40A	PM41A	PM42A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

Polycycliques (16 HAPs)

	025	026	027	028	029	030
Acénaphthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.61	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Fluorène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.28	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.31	mg/kg M.S. * 7.7	mg/kg M.S. * 0.062	mg/kg M.S. * <0.05
Anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.12	mg/kg M.S. * 3.2	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.093	mg/kg M.S. * 0.39	mg/kg M.S. * 69	mg/kg M.S. * 0.098	mg/kg M.S. * <0.05
Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.07	mg/kg M.S. * 0.32	mg/kg M.S. * 71	mg/kg M.S. * 0.091	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.054	mg/kg M.S. * 0.26	mg/kg M.S. * 74	mg/kg M.S. * 0.092	mg/kg M.S. * <0.05
Chrysène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.08	mg/kg M.S. * 0.36	mg/kg M.S. * 91	mg/kg M.S. * 0.12	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.095	mg/kg M.S. * 0.26	mg/kg M.S. * 130	mg/kg M.S. * 0.085	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.071	mg/kg M.S. * 55	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.067	mg/kg M.S. * 0.21	mg/kg M.S. * 90	mg/kg M.S. * 0.065	mg/kg M.S. * <0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.05	mg/kg M.S. * 14	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.053	mg/kg M.S. * 0.13	mg/kg M.S. * 61	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.053	mg/kg M.S. * 0.13	mg/kg M.S. * 63	mg/kg M.S. * 0.058	mg/kg M.S. * <0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 0.56	mg/kg M.S. 2.6	mg/kg M.S. 730	mg/kg M.S. 0.67	mg/kg M.S. <0.05

### Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)

	025	026	027	028	029	030
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.1	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.1	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.1	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S. * <0.05					
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S. * <0.05					

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ETANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	PM36A	PM37A	PM38A	PM40A	PM41A	PM42A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

**Composés Volatils**

		*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	PM54A	PM55A	PM56A	PM57A	PM72A	PM72B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

### Préparation Physico-Chimique

XXS06 : <b>Séchage à 40°C</b>		*	-	*	-	*	-						
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	*	83.1	*	81.9	*	87.1	*	82.5	*	94.1	*	82.7
XXS07 : <b>Refus Pondéral à 2 mm</b>	% P.B.			*	8.19			*	42.9				

### Métaux

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>		*	-	*	-	*	-
LS865 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/kg M.S.	*	10.0	*	10.0	*	10.0
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/kg M.S.	*	14.0	*	16.3	*	16.3
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/kg M.S.	*	14.7	*	8.85	*	8.85
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/kg M.S.	*	13.1	*	13.4	*	13.4
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/kg M.S.	*	23.8	*	12.1	*	12.1
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/kg M.S.	*	24.4	*	23.8	*	23.8
LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>	mg/kg M.S.	*	0.10	*	0.11	*	0.11

### Hydrocarbures totaux

LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b>		*	<15.0	*	<15.0	*	<15.0	*	47.0	*	131	*	146
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.												
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		<4.00		1.48		1.96		92.3
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		<4.00		11.0		8.38		38.6
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		<4.00		22.3		45.5		10.9
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		<4.00		12.2		75.6		3.98

**LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	PM54A	PM55A	PM56A	PM57A	PM72A	PM72B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

**Hydrocarbures totaux**
**LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

	031	032	033	034	035	036
> C10 - C12 inclus	-	-	-	0.49	0.12	23.41
> C12 - C16 inclus	-	-	-	2.65	1.38	39.90
> C16 - C20 inclus	-	-	-	14.74	3.43	21.20
> C20 - C24 inclus	-	-	-	21.49	7.06	8.29
> C24 - C28 inclus	-	-	-	20.78	16.26	3.48
> C28 - C32 inclus	-	-	-	17.52	29.49	1.66
> C32 - C36 inclus	-	-	-	10.16	26.92	0.65
> C36 - C40 exclus	-	-	-	12.17	15.34	1.42

**LS31K : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

	031	032	033	034	035	036
>C10 - C12 inclus	mg/kg M.S. <2.000	mg/kg M.S. <2.000	mg/kg M.S. <2.000	0.23	0.16	34.12
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S. <2.000	mg/kg M.S. <2.000	mg/kg M.S. <2.000	1.25	1.81	58.15
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S. <2.000	mg/kg M.S. <2.000	mg/kg M.S. <2.000	6.93	4.51	30.89
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S. <2.000	mg/kg M.S. <2.000	mg/kg M.S. <2.000	10.11	9.28	12.08
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S. <2.000	mg/kg M.S. <2.000	mg/kg M.S. <2.000	9.77	21.37	5.07
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S. <2.000	mg/kg M.S. <2.000	mg/kg M.S. <2.000	8.24	38.74	2.42
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S. <2.000	mg/kg M.S. <2.000	mg/kg M.S. <2.000	4.78	35.36	0.95
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S. <2.000	mg/kg M.S. <2.000	mg/kg M.S. <2.000	5.72	20.16	2.07

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**
**LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	031	032	033	034	035	036
Naphtalène	mg/kg M.S. * <0.05					
Acénaphthylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.32	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	PM54A	PM55A	PM56A	PM57A	PM72A	PM72B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

**Polycycliques (16 HAPs)**

	031	032	033	034	035	036
Acénaphthène	mg/kg M.S. * <0.05					
Fluorène	mg/kg M.S. * <0.05					
Phénanthrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.09	mg/kg M.S. * 0.17	mg/kg M.S. * <0.05
Anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.16	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 1.4	mg/kg M.S. * 0.27	mg/kg M.S. * <0.05
Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 1.6	mg/kg M.S. * 0.17	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.86	mg/kg M.S. * 0.087	mg/kg M.S. * <0.05
Chrysène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 1.1	mg/kg M.S. * 0.13	mg/kg M.S. * <0.051
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 1.7	mg/kg M.S. * 0.28	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.63	mg/kg M.S. * 0.095	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 1.8	mg/kg M.S. * 0.19	mg/kg M.S. * <0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.21	mg/kg M.S. * 0.061	mg/kg M.S. * <0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.88	mg/kg M.S. * 0.13	mg/kg M.S. * <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 1.0	mg/kg M.S. * 0.2	mg/kg M.S. * <0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 12	mg/kg M.S. 1.8	mg/kg M.S. <0.051

**Composés Volatils**

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)

	031	032	033	034	035	036
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00					
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. 1.0	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 2.1	mg/kg M.S. 7.2
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. 1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 2.1	mg/kg M.S. 7.2
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S. * <0.05					
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S. * <0.05					

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ETANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	PM54A	PM55A	PM56A	PM57A	PM72A	PM72B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

**Composés Volatils**

LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	037	038	039	040	041	042
Référence client :	PM73A	PM74A	PM74B	PM75A	PM76A	PM76B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

### Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	* 94.9	* 79.1	* 85.2	* 86.8	* 90.8	* 85.2
-----------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

### Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches)

(C10-C40)		037	038	039	040	041	042
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* <15.0	* <15.0	* <15.0	* <15.0	* 49.8	* 2280
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	2.26	1520
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	2.64	532
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	16.6	188
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	28.3	41.4

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)

> C10 - C12 inclus	%	-	-	-	-	2.01	30.88
> C12 - C16 inclus	%	-	-	-	-	2.54	35.77
> C16 - C20 inclus	%	-	-	-	-	2.98	18.36
> C20 - C24 inclus	%	-	-	-	-	6.13	8.08
> C24 - C28 inclus	%	-	-	-	-	16.23	3.92
> C28 - C32 inclus	%	-	-	-	-	27.56	1.95
> C32 - C36 inclus	%	-	-	-	-	25.86	0.78
> C36 - C40 exclus	%	-	-	-	-	16.71	0.27

LS31K : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)

>C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	1.00	705.2
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	1.27	816.8
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	1.48	419.2
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	3.05	184.6

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	037	038	039	040	041	042
Référence client :	PM73A	PM74A	PM74B	PM75A	PM76A	PM76B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

### Hydrocarbures totaux

LS31K : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

	037	038	039	040	041	042
> C24 - C28 inclus	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	8.08	89.61
> C28 - C32 inclus	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	13.72	44.44
> C32 - C36 inclus	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	12.88	17.74
> C36 - C40 exclus	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	8.32	6.10

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques**

**Polycycliques (16 HAPs)**

	037	038	039	040	041	042
Naphtalène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.6
Acénaphthylène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.076
Acénaphthène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.08
Fluorène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Phénanthrène	<0.05	<0.05	<0.05	0.1	<0.05	0.091
Anthracène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Fluoranthène	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	0.22
Pyrène	<0.05	<0.05	<0.05	0.058	<0.05	0.19
Benzo(a)-anthracène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Chrysène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Benzo(b)fluoranthène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Benzo(k)fluoranthène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Benzo(a)pyrène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Benzo(ghi)Pérylène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	037	038	039	040	041	042
Référence client :	PM73A	PM74A	PM74B	PM75A	PM76A	PM76B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019	29/04/2019

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

**Polycycliques (16 HAPs)**

Somme des HAP	mg/kg M.S.	<0.05	<0.05	<0.05	0.22	<0.05	1.3
---------------	------------	-------	-------	-------	------	-------	-----

### Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)

C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	17.3
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	1.0	1.5	171
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	1.00	1.5	188
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S. *	<0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S. *	<0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S. *	<0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S. *	<0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S. *	<0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500

**RAPPORT D'ANALYSE**

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon	<b>043</b>
Référence client :	<b>PM75B</b>
Matrice :	<b>SOL</b>
Date de prélèvement :	25/04/2019
Date de début d'analyse :	29/04/2019

**Préparation Physico-Chimique**

LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	*	85.5
------------------------------	--------	---	------

**Hydrocarbures totaux**

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches)**

**(C10-C40)**

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	<15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00

LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

> C10 - C12 inclus	%		-
> C12 - C16 inclus	%		-
> C16 - C20 inclus	%		-
> C20 - C24 inclus	%		-
> C24 - C28 inclus	%		-
> C28 - C32 inclus	%		-
> C32 - C36 inclus	%		-
> C36 - C40 exclus	%		-

LS31K : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

>C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.		<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.		<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.		<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.		<2.000

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon

**043**

Référence client :

**PM75B**

Matrice :

**SOL**

Date de prélèvement :

25/04/2019

Date de début d'analyse :

29/04/2019

### Hydrocarbures totaux

LS31K : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	<2.000
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	<2.000

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
Acénaphtène	mg/kg M.S.	*	<0.05
Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05
Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05
Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05
Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ETANG - Cabot

Référence Commande :

N° Echantillon

**043**

Référence client :

**PM75B**

Matrice :

**SOL**

Date de prélèvement :

25/04/2019

Date de début d'analyse :

29/04/2019

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques**

**Polycycliques (16 HAPs)**

Somme des HAP

mg/kg M.S.

<0.05

**Composés Volatils**

LS9AP : **Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)**

C5 - C8 inclus

mg/kg M.S.

<1.00

> C8 - C10 inclus

mg/kg M.S.

<1.00

Somme C5 - C10

mg/kg M.S.

<1.00

LS0XU : **Benzène**

mg/kg M.S.

\*

<0.05

LS0Y4 : **Toluène**

mg/kg M.S.

\*

<0.05

LS0XW : **Ethylbenzène**

mg/kg M.S.

\*

<0.05

LS0Y6 : **o-Xylène**

mg/kg M.S.

\*

<0.05

LS0Y5 : **m+p-Xylène**

mg/kg M.S.

\*

<0.05

LS0IK : **Somme des BTEX**

mg/kg M.S.

<0.0500

D : détecté / ND : non détecté

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

---

**Dossier N° : 19E052797**

Version du : 07/05/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Date de réception technique : 26/04/2019

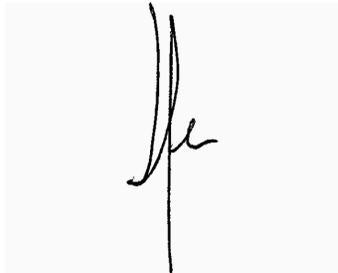
Première date de réception physique : 26/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande :

**Mathieu Hubner**

Coordinateur de Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 38 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : [www.eurofins.fr](http://www.eurofins.fr) ou disponible sur demande.

## Annexe technique

**Dossier N° : 19E052797**

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951383484

Nom projet :

Référence commande :

**Sol**

Code	Analyse	Principe et référence de la	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul		mg/kg M.S.	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)	0.05	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS31K	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS) >C10 - C12 inclus > C12 - C16 inclus > C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus > C36 - C40 exclus		Calcul [Découpage seul] - Méthode interne		
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche		Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	% P.B.
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)  Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S.	
LS9AP	Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10) C5 - C8 inclus > C8 - C10 inclus Somme C5 - C10	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1	1 1 1	mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne (Hors Sols)	0.1	mg/kg M.S.	
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)			

**Annexe technique**
**Dossier N° : 19E052797**

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951383484

Nom projet :

Référence commande :

**Sol**

Code	Analyse	Principe et référence de la	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Naphtalène		0.05	mg/kg M.S.	
	Acénaphthylène		0.05	mg/kg M.S.	
	Acénaphène		0.05	mg/kg M.S.	
	Fluorène		0.05	mg/kg M.S.	
	Phénanthrène		0.05	mg/kg M.S.	
	Anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
	Fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
	Pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo-(a)-anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
	Chrysène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo(b)fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo(k)fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo(a)pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	mg/kg M.S.	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
	Somme des HAP			mg/kg M.S.	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%) > C10 - C12 inclus > C12 - C16 inclus > C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus > C36 - C40 exclus	GC/FID - Méthode interne		%	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)]			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Tamissage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)]	1	% P.B.	

**Annexe de traçabilité des échantillons**
*Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire*
**Dossier N° : 19E052797**

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-464166

 Nom projet : N° Projet : 1120 - BERRE L"ÉTANG - Cabot  
 1120 - BERRE L"ÉTANG - Cabot

Référence commande :

Nom Commande : 1120 - BERRE L"ETANG - Cabot

**Sol**

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PM17A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6931	374mL verre (sol)
002	PM17B	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6936	374mL verre (sol)
003	PM18A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6934	374mL verre (sol)
004	PM19A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6935	374mL verre (sol)
005	PM20A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6929	374mL verre (sol)
006	PM21A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6941	374mL verre (sol)
007	PM21B	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6933	374mL verre (sol)
008	PM22A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6940	374mL verre (sol)
009	PM23A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6930	374mL verre (sol)
010	PM24A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6556	374mL verre (sol)
011	PM25A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6561	374mL verre (sol)
012	PM25B	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6562	374mL verre (sol)
013	PM26A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6552	374mL verre (sol)
014	PM27A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6563	374mL verre (sol)
015	PM28A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6999	374mL verre (sol)
016	PM29A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6993	374mL verre (sol)
017	PM30A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6990	374mL verre (sol)
018	PM31A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6902	374mL verre (sol)
019	PM32A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6891	374mL verre (sol)
020	PM32B	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6901	374mL verre (sol)
021	PM33A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6906	374mL verre (sol)
022	PM34A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6979	374mL verre (sol)
023	PM34B	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6968	374mL verre (sol)
024	PM35A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO7002	374mL verre (sol)
025	PM36A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6986	374mL verre (sol)
026	PM37A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6981	374mL verre (sol)
027	PM38A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6973	374mL verre (sol)
028	PM40A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6967	374mL verre (sol)
029	PM41A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6985	374mL verre (sol)
030	PM42A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6976	374mL verre (sol)
031	PM54A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO7013	374mL verre (sol)
032	PM55A	25/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	V05CO7013	374mL verre (sol)
033	PM56A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6995	374mL verre (sol)
034	PM57A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6903	374mL verre (sol)
035	PM72A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6555	374mL verre (sol)
036	PM72B	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6548	374mL verre (sol)
037	PM73A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6549	374mL verre (sol)

**Annexe de traçabilité des échantillons**
*Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire*
**Dossier N° : 19E052797**

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-071896-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-464166

 Nom projet : N° Projet : 1120 - BERRE L"ÉTANG - Cabot  
 1120 - BERRE L"ÉTANG - Cabot

Référence commande :

Nom Commande : 1120 - BERRE L"ETANG - Cabot

**Sol**

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
038	PM74A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6557	374mL verre (sol)
039	PM74B	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6938	374mL verre (sol)
040	PM75A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6939	374mL verre (sol)
041	PM76A	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6937	374mL verre (sol)
042	PM76B	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6942	374mL verre (sol)
043	PM75B	25/04/2019	26/04/2019	29/04/2019	V05CO6944	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

**LETOURNEUR CONSEIL**  
**Madame Emma LEROY**  
103 Avenue Felix Faure  
75015 PARIS

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Coordinateur de Projets Clients : Gilles Lacroix / GillesLacroix@eurofins.com / +333 88 02 86 97

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	PM1A
002	Sol	(SOL)	PM2A
003	Sol	(SOL)	PM3A
004	Sol	(SOL)	PM4A
005	Sol	(SOL)	PM5A
006	Sol	(SOL)	PM6A
007	Sol	(SOL)	PM6B
008	Sol	(SOL)	PM7A
009	Sol	(SOL)	PM8A
010	Sol	(SOL)	PM9A
011	Sol	(SOL)	PM10A
012	Sol	(SOL)	PM10B
013	Sol	(SOL)	PM10C
014	Sol	(SOL)	PM11A
015	Sol	(SOL)	PM11B
016	Sol	(SOL)	PM12A
017	Sol	(SOL)	PM12B
018	Sol	(SOL)	PM13A
019	Sol	(SOL)	PM14A
020	Sol	(SOL)	PM15A
021	Sol	(SOL)	PM15B
022	Sol	(SOL)	PM16A
023	Sol	(SOL)	PM16B
024	Sol	(SOL)	PM43A
025	Sol	(SOL)	PM44A
026	Sol	(SOL)	PM45A
027	Sol	(SOL)	PM58A
028	Sol	(SOL)	PM59A
029	Sol	(SOL)	PM60A
030	Sol	(SOL)	PM61A
031	Sol	(SOL)	PM62A
032	Sol	(SOL)	PM63A
033	Sol	(SOL)	PM64A
034	Sol	(SOL)	PM65A
035	Sol	(SOL)	PM66A

---

**RAPPORT D'ANALYSE**


---

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

036	Sol	(SOL)	PM67A
037	Sol	(SOL)	PM68A
038	Sol	(SOL)	PM69A
039	Sol	(SOL)	PM70A
040	Sol	(SOL)	PM71A
041	Sol	(SOL)	PM71B

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	001 PM1A	002 PM2A	003 PM3A	004 PM4A	005 PM5A	006 PM6A
Référence client :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

**Préparation Physico-Chimique**

XXS06 : <b>Séchage à 40°C</b>	*	-	*	-	*	-	*	-
LS896 : <b>Matière sèche</b>	% P.B.	* 93.6	* 89.2	* 95.0	* 86.7	* 93.7	* 90.1	
XXS07 : <b>Refus Pondéral à 2 mm</b>	% P.B.	* 8.00	* 25.6			* 14.0		

**Métaux**

XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b>	*	-	*	-	*	-		
LS865 : <b>Arsenic (As)</b>	mg/kg M.S.	* 5.52	* 7.15			* 5.53		
LS870 : <b>Cadmium (Cd)</b>	mg/kg M.S.	* <0.40	* <0.40			* <0.40		
LS872 : <b>Chrome (Cr)</b>	mg/kg M.S.	* 5.44	* 6.97			* <5.00		
LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>	mg/kg M.S.	* 10.3	* 14.3			* 8.14		
LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>	mg/kg M.S.	* 7.56	* 9.68			* 6.43		
LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>	mg/kg M.S.	* 9.53	* 22.7			* 5.20		
LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>	mg/kg M.S.	* 60.3	* 48.2			* 37.3		
LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10			* 0.17		

**Hydrocarbures totaux**

LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b>								
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 17.4	* 20.8	* 215	* <15.0	* <15.0	* 103	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	1.35	1.40	0.72	<4.00	<4.00	1.18	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	1.08	0.94	59.5	<4.00	<4.00	5.92	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	4.95	6.09	118	<4.00	<4.00	38.5	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	10.0	12.4	37.4	<4.00	<4.00	57.3	

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PM1A	PM2A	PM3A	PM4A	PM5A	PM6A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

**Hydrocarbures totaux**
**LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

	001	002	003	004	005	006
> C10 - C12 inclus	1.33	1.13	0.21	-	-	0.48
> C12 - C16 inclus	6.42	5.58	0.12	-	-	0.67
> C16 - C20 inclus	2.90	2.03	12.41	-	-	2.56
> C20 - C24 inclus	8.40	6.60	31.28	-	-	7.91
> C24 - C28 inclus	15.94	16.34	28.28	-	-	17.56
> C28 - C32 inclus	13.82	16.49	17.36	-	-	29.89
> C32 - C36 inclus	9.14	11.62	4.95	-	-	25.66
> C36 - C40 exclus	42.06	40.22	5.39	-	-	15.28

**LS31K : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

	001	002	003	004	005	006
>C10 - C12 inclus	0.23	0.24	0.46	<2.000	<2.000	0.49
> C12 - C16 inclus	1.12	1.16	0.26	<2.000	<2.000	0.69
> C16 - C20 inclus	0.50	0.42	26.73	<2.000	<2.000	2.63
> C20 - C24 inclus	1.46	1.38	67.38	<2.000	<2.000	8.14
> C24 - C28 inclus	2.77	3.41	60.92	<2.000	<2.000	18.07
> C28 - C32 inclus	2.40	3.44	37.40	<2.000	<2.000	30.76
> C32 - C36 inclus	1.59	2.42	10.66	<2.000	<2.000	26.40
> C36 - C40 exclus	7.31	8.38	11.60	<2.000	<2.000	15.72

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**
**LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	001	002	003	004	005	006
Naphtalène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PM1A	PM2A	PM3A	PM4A	PM5A	PM6A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

Polycycliques (16 HAPs)

	001	002	003	004	005	006
Acénaphthylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.11				
Acénaphthène	mg/kg M.S. * <0.05					
Fluorène	mg/kg M.S. * <0.05					
Phénanthrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.11	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.099
Anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.058	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.082
Fluoranthène	mg/kg M.S. * 0.066	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.19			
Pyrène	mg/kg M.S. * 0.09	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.16	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.16
Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S. * 0.098	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.15	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.23
Chrysène	mg/kg M.S. * 0.12	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.15	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.27
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S. * 0.076	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.58			
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S. * 0.062	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.23			
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S. * 0.051	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.38			
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.085				
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * 0.06	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.096	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.21
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * 0.067	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.12	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.23
Somme des HAP	mg/kg M.S. 0.69	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 0.84	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 2.9

**Composés Volatils**

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)

	001	002	003	004	005	006
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00					
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. <1.00					
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. <1.00					

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PM1A	PM2A	PM3A	PM4A	PM5A	PM6A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

**Composés Volatils**

Composé	Unité	001	002	003	004	005	006
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PM6B	PM7A	PM8A	PM9A	PM10A	PM10B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

**Préparation Physico-Chimique**

XXS06 : Séchage à 40°C		*	-					*	-				
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	95.5	*	92.4	*	93.3	*	91.7	*	76.5	*	81.3
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	65.3									*	10.6

**Métaux**

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-							*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	6.50							*	2.47
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	0.47							*	<0.41
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	15.6							*	8.54
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	18.2							*	8.10
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	17.5							*	9.06
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	32.9							*	8.94
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	416							*	14.4
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	*	0.11							*	<0.10

**Hydrocarbures totaux**

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)													
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	103	*	80.3	*	37.8	*	17.6	*	65.6	*	<15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		1.43		0.75		1.28		1.14		3.06		<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		5.59		11.2		3.51		0.78		14.0		<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		30.2		47.4		15.3		4.23		25.4		<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		65.4		20.9		17.7		11.4		23.1		<4.00

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PM6B	PM7A	PM8A	PM9A	PM10A	PM10B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

**Hydrocarbures totaux**
**LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

	007	008	009	010	011	012
> C10 - C12 inclus	0.31	0.73	0.98	0.83	1.37	-
> C12 - C16 inclus	1.08	0.21	2.40	5.68	3.29	-
> C16 - C20 inclus	2.88	3.44	4.30	3.47	12.27	-
> C20 - C24 inclus	5.73	25.76	10.53	2.82	18.09	-
> C24 - C28 inclus	13.31	31.24	19.96	13.22	18.49	-
> C28 - C32 inclus	27.77	20.68	28.44	17.19	21.58	-
> C32 - C36 inclus	30.14	10.26	21.68	12.27	16.35	-
> C36 - C40 exclus	18.78	7.69	11.72	44.52	8.56	-

**LS31K : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

	007	008	009	010	011	012
>C10 - C12 inclus	0.32	0.59	0.37	0.15	0.90	<2.000
> C12 - C16 inclus	1.11	0.16	0.91	1.00	2.16	<2.000
> C16 - C20 inclus	2.95	2.76	1.62	0.61	8.05	<2.000
> C20 - C24 inclus	5.88	20.68	3.98	0.50	11.87	<2.000
> C24 - C28 inclus	13.66	25.08	7.54	2.32	12.13	<2.000
> C28 - C32 inclus	28.50	16.60	10.74	3.02	14.16	<2.000
> C32 - C36 inclus	30.94	8.23	8.19	2.15	10.73	<2.000
> C36 - C40 exclus	19.28	6.17	4.43	7.82	5.61	<2.000

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**
**LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	007	008	009	010	011	012
Naphtalène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PM6B	PM7A	PM8A	PM9A	PM10A	PM10B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

**Polycycliques (16 HAPs)**

	007	008	009	010	011	012
Acénaphthylène	mg/kg M.S. * <0.05					
Acénaphène	mg/kg M.S. * <0.05					
Fluorène	mg/kg M.S. * <0.05					
Phénanthrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.054	mg/kg M.S. * <0.05			
Anthracène	mg/kg M.S. * <0.05					
Fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.11	mg/kg M.S. * <0.05			
Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.098	mg/kg M.S. * <0.05			
Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.097	mg/kg M.S. * <0.05			
Chrysène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.13	mg/kg M.S. * <0.05			
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.21	mg/kg M.S. * <0.05			
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.089	mg/kg M.S. * <0.05			
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.13	mg/kg M.S. * <0.05			
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.061	mg/kg M.S. * <0.05			
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.14	mg/kg M.S. * <0.05			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.16	mg/kg M.S. * <0.05			
Somme des HAP	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 1.3	mg/kg M.S. <0.05

### Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)

	007	008	009	010	011	012
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00					
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 1.6	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 1.7	mg/kg M.S. 2.2	mg/kg M.S. 2.5
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 1.6	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 1.7	mg/kg M.S. 2.2	mg/kg M.S. 2.5

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PM6B	PM7A	PM8A	PM9A	PM10A	PM10B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

### Composés Volatils

LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	PM10C	PM11A	PM11B	PM12A	PM12B	PM13A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	03/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

### Préparation Physico-Chimique

XXS06 : Séchage à 40°C						*	-						
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	82.7	*	84.3	*	77.4	*	87.6	*	82.4	*	93.3
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.											*	19.3

### Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant								*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.							*	10.2
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.							*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.							*	14.3
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.							*	12.1
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.							*	17.9
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.							*	18.8
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.							*	51.0
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.							*	0.13

### Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)													
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	15.2	*	91.8	*	204	*	140	*	<15.0	*	34.3
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		1.80		8.25		18.6		68.0		<4.00		0.26
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		1.63		8.60		35.6		39.1		<4.00		5.59
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		1.71		30.9		79.5		21.3		<4.00		16.5
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		10.1		44.1		70.2		11.8		<4.00		12.0

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	PM10C	PM11A	PM11B	PM12A	PM12B	PM13A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	03/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

### Hydrocarbures totaux

LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

	013	014	015	016	017	018
> C10 - C12 inclus	2.44	5.67	3.63	27.19	-	0.66
> C12 - C16 inclus	9.42	3.32	5.50	21.31	-	0.10
> C16 - C20 inclus	8.19	5.51	10.83	20.48	-	7.44
> C20 - C24 inclus	5.78	8.15	13.90	12.15	-	19.70
> C24 - C28 inclus	5.62	19.07	19.51	7.15	-	26.00
> C28 - C32 inclus	4.28	20.76	22.92	6.47	-	22.42
> C32 - C36 inclus	2.34	17.40	15.80	4.27	-	16.54
> C36 - C40 exclus	61.92	20.15	7.92	0.98	-	7.15

LS31K : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

	013	014	015	016	017	018
>C10 - C12 inclus	0.37	5.20	7.39	38.11	<2.000	0.23
> C12 - C16 inclus	1.43	3.05	11.21	29.87	<2.000	0.03
> C16 - C20 inclus	1.25	5.06	22.08	28.71	<2.000	2.55
> C20 - C24 inclus	0.88	7.48	28.33	17.03	<2.000	6.76
> C24 - C28 inclus	0.85	17.51	39.78	10.02	<2.000	8.92
> C28 - C32 inclus	0.65	19.06	46.72	9.06	<2.000	7.69
> C32 - C36 inclus	0.36	15.98	32.22	5.99	<2.000	5.67
> C36 - C40 exclus	9.41	18.51	16.15	1.37	<2.000	2.45

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	1.0	*	<0.05	*	<0.05
------------	------------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-----	---	-------	---	-------

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	PM10C	PM11A	PM11B	PM12A	PM12B	PM13A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	03/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

**Polycycliques (16 HAPs)**

	013	014	015	016	017	018
Acénaphthylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.078	mg/kg M.S. * 0.069	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.31
Acénaphthène	mg/kg M.S. * <0.05					
Fluorène	mg/kg M.S. * <0.05					
Phénanthrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.095	mg/kg M.S. * 0.36	mg/kg M.S. * 0.26	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.25
Anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.16	mg/kg M.S. * 0.089	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.5
Fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.11	mg/kg M.S. * 0.69	mg/kg M.S. * 0.37	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.88
Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.11	mg/kg M.S. * 0.61	mg/kg M.S. * 0.31	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.76
Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.12	mg/kg M.S. * 0.36	mg/kg M.S. * 0.31	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.24
Chrysène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.13	mg/kg M.S. * 0.45	mg/kg M.S. * 0.52	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.29
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.11	mg/kg M.S. * 0.7	mg/kg M.S. * 0.48	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.43
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.091	mg/kg M.S. * 0.25	mg/kg M.S. * 0.089	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.14
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.079	mg/kg M.S. * 0.45	mg/kg M.S. * 0.28	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.23
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.12	mg/kg M.S. * 0.076	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.079
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.098	mg/kg M.S. * 0.35	mg/kg M.S. * 0.47	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.19
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.1	mg/kg M.S. * 0.37	mg/kg M.S. * 0.46	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.21
Somme des HAP	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 1.0	mg/kg M.S. 4.9	mg/kg M.S. 4.8	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 4.5

### Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)

	013	014	015	016	017	018
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 3.00	mg/kg M.S. 47.7	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 8.2	mg/kg M.S. 13.0	mg/kg M.S. 86.6	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 8.2	mg/kg M.S. 16.0	mg/kg M.S. 134	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	PM10C	PM11A	PM11B	PM12A	PM12B	PM13A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	03/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

### Composés Volatils

Composé	Unité	013	014	015	016	017	018
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.50	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.12	* 0.72	* <0.25	* <0.05	* <0.05
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.35	* 0.95	* 4.88	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.20	* 0.28	* 0.95	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* 0.26	* 0.67	* 3.27	* <0.05	* <0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.	<0.0500	0.930	2.62	9.60	<0.0500	<0.0500

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	PM14A	PM15A	PM15B	PM16A	PM16B	PM43A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

### Préparation Physico-Chimique

XXS06 : Séchage à 40°C		*	-	*	-								
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	89.7	*	90.0	*	74.9	*	84.2	*	84.9	*	95.4
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	30.5	*	25.1								

### Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-								
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	13.2	*	7.92								
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	0.42								
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	18.3	*	20.3								
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	17.4	*	28.0								
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	20.7	*	16.3								
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	30.8	*	39.9								
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	43.4	*	171								
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	*	0.10	*	8.11								

### Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)													
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	<15.0	*	364	*	56.5	*	<15.0	*	<15.0	*	25.5
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		0.80		0.94		<4.00		<4.00		1.33
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		24.2		1.77		<4.00		<4.00		1.64
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		186		27.8		<4.00		<4.00		7.57
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		153		26.0		<4.00		<4.00		14.9

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	PM14A	PM15A	PM15B	PM16A	PM16B	PM43A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

**Hydrocarbures totaux**
**LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

	019	020	021	022	023	024
> C10 - C12 inclus	-	0.05	0.08	-	-	2.18
> C12 - C16 inclus	-	0.17	1.57	-	-	3.02
> C16 - C20 inclus	-	2.08	0.18	-	-	3.17
> C20 - C24 inclus	-	12.41	8.07	-	-	7.06
> C24 - C28 inclus	-	27.33	24.62	-	-	14.26
> C28 - C32 inclus	-	29.55	36.04	-	-	25.62
> C32 - C36 inclus	-	20.25	14.09	-	-	27.65
> C36 - C40 exclus	-	8.16	15.36	-	-	17.05

**LS31K : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

	019	020	021	022	023	024
>C10 - C12 inclus	<2.000	0.18	0.05	<2.000	<2.000	0.56
> C12 - C16 inclus	<2.000	0.63	0.89	<2.000	<2.000	0.77
> C16 - C20 inclus	<2.000	7.58	0.10	<2.000	<2.000	0.81
> C20 - C24 inclus	<2.000	45.17	4.56	<2.000	<2.000	1.80
> C24 - C28 inclus	<2.000	99.45	13.91	<2.000	<2.000	3.64
> C28 - C32 inclus	<2.000	107.5	20.36	<2.000	<2.000	6.53
> C32 - C36 inclus	<2.000	73.71	7.96	<2.000	<2.000	7.05
> C36 - C40 exclus	<2.000	29.68	8.68	<2.000	<2.000	4.34

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**
**LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	019	020	021	022	023	024
Naphtalène	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	PM14A	PM15A	PM15B	PM16A	PM16B	PM43A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

**Polycycliques (16 HAPs)**

	019	020	021	022	023	024
Acénaphthylène	mg/kg M.S. * 0.12	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphthène	mg/kg M.S. * <0.05	* <0.05	* <0.051	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluorène	mg/kg M.S. * <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S. * 0.19	* <0.05	* <0.052	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Anthracène	mg/kg M.S. * 0.17	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S. * 0.47	* 0.072	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Pyrène	mg/kg M.S. * 0.45	* 0.069	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S. * 0.17	* 0.079	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Chrysène	mg/kg M.S. * 0.17	* 0.076	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S. * 0.35	* 0.063	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S. * 0.12	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S. * 0.13	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S. * <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * 0.11	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * 0.12	* 0.058	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S. 2.6	0.42	<0.052	<0.05	<0.05	<0.05

### Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)

	019	020	021	022	023	024
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. <1.00	1.9	2.0	<1.00	<1.00	<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. <1.00	1.9	2.00	<1.00	<1.00	<1.00

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	PM14A	PM15A	PM15B	PM16A	PM16B	PM43A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

**Composés Volatils**

LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	PM44A	PM45A	PM58A	PM59A	PM60A	PM61A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

**Préparation Physico-Chimique**

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	86.1	*	80.0	*	79.4	*	84.8	*	87.5	*	83.1
-----------------------	--------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------

**Hydrocarbures totaux**
**LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches)  
(C10-C40)**

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	719	*	16.6	*	17.7	*	<15.0	*	<15.0	*	170
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		38.5		0.60		1.92		<4.00		<4.00		50.6
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		152		0.76		5.41		<4.00		<4.00		41.5
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		339		3.19		8.22		<4.00		<4.00		53.7
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		190		12.0		2.15		<4.00		<4.00		23.8

**LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à  
nC40 (%)**

> C10 - C12 inclus	%		0.74		0.91		4.13		-		-		8.17
> C12 - C16 inclus	%		4.63		2.70		6.74		-		-		21.69
> C16 - C20 inclus	%		12.01		1.49		13.69		-		-		19.24
> C20 - C24 inclus	%		19.60		5.51		31.09		-		-		17.79
> C24 - C28 inclus	%		24.04		9.20		24.54		-		-		14.18
> C28 - C32 inclus	%		22.08		18.60		13.32		-		-		10.23
> C32 - C36 inclus	%		6.71		17.35		5.66		-		-		6.49
> C36 - C40 exclus	%		10.20		44.25		0.84		-		-		2.21

**LS31K : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à  
nC40 (en mg/kgMS)**

>C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.		5.28		0.15		0.73		<2.000		<2.000		13.85
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.		33.25		0.45		1.19		<2.000		<2.000		36.79
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.		86.32		0.25		2.42		<2.000		<2.000		32.63

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	PM44A	PM45A	PM58A	PM59A	PM60A	PM61A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

### Hydrocarbures totaux

LS31K : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

	025	026	027	028	029	030
> C20 - C24 inclus	140.9	0.91	5.50	<2.000	<2.000	30.17
> C24 - C28 inclus	172.9	1.53	4.34	<2.000	<2.000	24.05
> C28 - C32 inclus	158.8	3.09	2.36	<2.000	<2.000	17.36
> C32 - C36 inclus	48.27	2.88	1.00	<2.000	<2.000	11.01
> C36 - C40 exclus	73.34	7.34	0.15	<2.000	<2.000	3.75

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	025	026	027	028	029	030
Naphtalène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Acénaphthylène	0.054	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Acénaphthène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Fluorène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Phénanthrène	0.19	<0.05	0.064	<0.05	<0.05	1.1
Anthracène	0.092	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.091
Fluoranthène	0.28	<0.05	0.16	<0.05	<0.05	2.4
Pyrène	0.26	<0.05	0.14	<0.05	<0.05	1.9
Benzo-(a)-anthracène	0.26	<0.05	0.091	<0.05	<0.05	2.5
Chrysène	0.3	<0.05	0.13	<0.051	<0.05	3.2
Benzo(b)fluoranthène	0.74	0.069	0.12	<0.05	<0.05	4.0
Benzo(k)fluoranthène	0.29	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.5
Benzo(a)pyrène	0.46	<0.05	0.056	<0.05	<0.05	2.4
Dibenzo(a,h)anthracène	0.097	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.59

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	PM44A	PM45A	PM58A	PM59A	PM60A	PM61A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

**Polycycliques (16 HAPs)**

	025	026	027	028	029	030
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * 0.27	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 1.7			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * 0.3	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 1.8			
Somme des HAP	mg/kg M.S. 3.6	mg/kg M.S. 0.069	mg/kg M.S. 0.76	mg/kg M.S. <0.051	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 23

### Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)

	025	026	027	028	029	030
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00					
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. 3.1	mg/kg M.S. 2.1	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 1.9	mg/kg M.S. 1.6	mg/kg M.S. 3.8
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. 3.1	mg/kg M.S. 2.1	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 1.9	mg/kg M.S. 1.6	mg/kg M.S. 3.8
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S. * <0.05					
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S. * <0.05					
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S. * <0.05					
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S. * <0.05					
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S. * <0.05					
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S. <0.0500					

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	PM62A	PM63A	PM64A	PM65A	PM66A	PM67A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

### Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	86.7	*	92.6	*	91.0	*	84.8	*	95.2	*	88.0
-----------------------	--------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------

### Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches)  
(C10-C40)**

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	423	*	680	*	49.6	*	28.0	*	<15.0	*	2340
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		163		246		3.98		1.40		<4.00		1730
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		149		291		15.2		2.09		<4.00		366
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		83.9		127		22.3		12.7		<4.00		177
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		26.6		17.1		8.17		11.7		<4.00		66.2

LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

> C10 - C12 inclus	%		11.09		9.42		1.91		2.28		-		40.81
> C12 - C16 inclus	%		27.54		26.69		6.11		2.71		-		33.15
> C16 - C20 inclus	%		25.67		30.93		18.89		3.85		-		12.45
> C20 - C24 inclus	%		16.44		19.65		22.38		14.04		-		5.43
> C24 - C28 inclus	%		9.60		8.79		23.15		21.92		-		3.77
> C28 - C32 inclus	%		5.68		3.09		18.50		25.61		-		2.66
> C32 - C36 inclus	%		1.74		1.04		7.38		19.26		-		1.30
> C36 - C40 exclus	%		2.25		0.40		1.69		10.33		-		0.44

LS31K : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

>C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.		46.92		64.04		0.95		0.64		<2.000		954.3
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.		116.6		181.5		3.03		0.76		<2.000		775.3
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.		108.6		210.3		9.37		1.08		<2.000		291.2

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	PM62A	PM63A	PM64A	PM65A	PM66A	PM67A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

### Hydrocarbures totaux

LS31K : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

	031	032	033	034	035	036
> C20 - C24 inclus	69.60	133.6	11.10	3.93	<2.000	126.9
> C24 - C28 inclus	40.61	59.75	11.48	6.13	<2.000	88.24
> C28 - C32 inclus	24.04	20.98	9.18	7.16	<2.000	62.12
> C32 - C36 inclus	7.35	7.04	3.66	5.39	<2.000	30.33
> C36 - C40 exclus	9.51	2.74	0.84	2.89	<2.000	10.29

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	031	032	033	034	035	036
Naphtalène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.2
Acénaphthylène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.31
Acénaphthène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.072
Fluorène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.25
Phénanthrène	<0.05	0.078	<0.05	<0.05	<0.05	0.59
Anthracène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.18
Fluoranthène	<0.05	0.14	<0.05	0.087	<0.05	0.13
Pyrène	<0.05	0.18	<0.05	0.063	<0.05	0.15
Benzo-(a)-anthracène	<0.05	0.23	<0.05	0.16	<0.05	<0.05
Chrysène	<0.05	0.12	<0.05	0.2	<0.05	<0.05
Benzo(b)fluoranthène	<0.05	0.14	<0.05	0.15	<0.05	<0.05
Benzo(k)fluoranthène	<0.05	0.072	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Benzo(a)pyrène	<0.05	0.097	<0.05	0.063	<0.05	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	PM62A	PM63A	PM64A	PM65A	PM66A	PM67A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

Polycycliques (16 HAPs)

	031	032	033	034	035	036
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.059	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.12	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.088	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.12	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 1.2	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 0.96	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 2.9

### Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)

	031	032	033	034	035	036
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 220				
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. 2.4	mg/kg M.S. 8.4	mg/kg M.S. 1.7	mg/kg M.S. 2.1	mg/kg M.S. 1.7	mg/kg M.S. 930
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. 2.4	mg/kg M.S. 8.4	mg/kg M.S. 1.7	mg/kg M.S. 2.1	mg/kg M.S. 1.7	mg/kg M.S. 1150
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 1.79				
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 6.01				
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <2.59				
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 7.04				
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 12.7				
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S. <0.0500	mg/kg M.S. 27.5				

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	037	038	039	040	041
Référence client :	PM68A	PM69A	PM70A	PM71A	PM71B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

### Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	85.9	*	90.4	*	88.7	*	78.6	*	83.0
-----------------------	--------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------

### Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches)**

<b>(C10-C40)</b>			037	038	039	040	041
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	106	* 53.6	* 53.5	* 3620	* 6020
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		18.0	1.42	1.66	2370	4200
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		25.9	4.64	6.86	805	1240
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		41.3	22.7	28.4	358	512
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		20.5	24.9	16.6	82.3	69.3

LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

> C10 - C12 inclus	%		8.44	1.07	1.28	32.34	35.52
> C12 - C16 inclus	%		8.59	1.58	1.83	33.23	34.21
> C16 - C20 inclus	%		15.74	4.04	5.27	17.08	16.03
> C20 - C24 inclus	%		17.48	10.93	17.73	8.71	7.95
> C24 - C28 inclus	%		20.07	20.66	27.18	4.82	4.03
> C28 - C32 inclus	%		17.90	29.84	27.52	2.51	1.73
> C32 - C36 inclus	%		8.82	21.25	13.89	0.99	0.43
> C36 - C40 exclus	%		2.96	10.64	5.31	0.70	0.11

LS31K : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

>C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.		8.92	0.57	0.69	1169	2139
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.		9.08	0.84	0.98	1202	2060
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.		16.64	2.17	2.82	617.6	965.5

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	037	038	039	040	041
Référence client :	PM68A	PM69A	PM70A	PM71A	PM71B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

### Hydrocarbures totaux

LS31K : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

	037	038	039	040	041
> C20 - C24 inclus	18.49	5.85	9.49	314.7	478.6
> C24 - C28 inclus	21.22	11.07	14.55	174.2	242.6
> C28 - C32 inclus	18.92	15.99	14.73	90.79	103.9
> C32 - C36 inclus	9.33	11.38	7.44	35.90	25.72
> C36 - C40 exclus	3.13	5.70	2.84	25.42	6.75

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	037	038	039	040	041
Naphtalène	<0.05	<0.05	<0.05	4.3	8.8
Acénaphthylène	<0.05	0.07	<0.05	0.66	1.5
Acénaphthène	<0.05	<0.05	<0.05	0.11	0.28
Fluorène	<0.05	<0.05	<0.05	0.54	1.5
Phénanthrène	<0.05	0.064	<0.05	0.99	3.1
Anthracène	<0.05	0.053	<0.05	0.44	0.98
Fluoranthène	<0.05	0.18	0.067	0.32	0.69
Pyrène	<0.05	0.18	0.063	0.41	0.88
Benzo(a)-anthracène	<0.05	0.098	0.14	0.18	0.24
Chrysène	<0.05	0.12	0.14	0.25	0.25
Benzo(b)fluoranthène	<0.05	0.19	0.14	<0.05	0.14
Benzo(k)fluoranthène	<0.05	0.071	<0.05	<0.05	<0.05
Benzo(a)pyrène	<0.05	0.14	0.07	<0.05	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.054

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	037	038	039	040	041
Référence client :	PM68A	PM69A	PM70A	PM71A	PM71B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019	24/04/2019
Date de début d'analyse :	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019	02/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C	15.3°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

**Polycycliques (16 HAPs)**

	037	038	039	040	041
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.079	mg/kg M.S. * 0.17	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.085
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.12	mg/kg M.S. * 0.19	mg/kg M.S. * 0.13	mg/kg M.S. * 0.14
Somme des HAP	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 1.4	mg/kg M.S. 0.98	mg/kg M.S. 8.3	mg/kg M.S. 19

### Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)

	037	038	039	040	041
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 182	mg/kg M.S. 747
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. 9.2	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 610	mg/kg M.S. 1850
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. 9.2	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. <1.00	mg/kg M.S. 792	mg/kg M.S. 2600
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.15	mg/kg M.S. * 1.46
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.30	mg/kg M.S. * <2.73
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.30	mg/kg M.S. * 4.46
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.40	mg/kg M.S. * <2.73
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.30	mg/kg M.S. * <2.73
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S. <0.0500	mg/kg M.S. <0.0500	mg/kg M.S. <0.0500	mg/kg M.S. 0.700	mg/kg M.S. 5.92

D : détecté / ND : non détecté

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

---

**Dossier N° : 19E054748**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Date de réception technique : 30/04/2019

Première date de réception physique : 25/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

**Gilles Lacroix**  
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 33 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : [www.eurofins.fr](http://www.eurofins.fr) ou disponible sur demande.

## Annexe technique

**Dossier N° : 19E054748**

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951383478

Nom projet :

Référence commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

**Sol**

Code	Analyse	Principe et référence de la	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul		mg/kg M.S.	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)	0.05	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS31K	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS) >C10 - C12 inclus > C12 - C16 inclus > C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus > C36 - C40 exclus		Calcul [Découpage seul] - Méthode interne		
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche		Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	% P.B.
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)  Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S.	
LS9AP	Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10) C5 - C8 inclus > C8 - C10 inclus Somme C5 - C10	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1	1	mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne (Hors Sols)	0.1	mg/kg M.S.	
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)			

**Annexe technique**
**Dossier N° : 19E054748**

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951383478

Nom projet :

Référence commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

**Sol**

Code	Analyse	Principe et référence de la	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Naphtalène		0.05	mg/kg M.S.	
	Acénaphthylène		0.05	mg/kg M.S.	
	Acénaphène		0.05	mg/kg M.S.	
	Fluorène		0.05	mg/kg M.S.	
	Phénanthrène		0.05	mg/kg M.S.	
	Anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
	Fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
	Pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo-(a)-anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
	Chrysène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo(b)fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo(k)fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo(a)pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	mg/kg M.S.	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
	Somme des HAP			mg/kg M.S.	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%) > C10 - C12 inclus > C12 - C16 inclus > C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus > C36 - C40 exclus	GC/FID - Méthode interne		%	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)]			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Tamissage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)]	1	% P.B.	

### Annexe de traçabilité des échantillons

*Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire*

**Dossier N° : 19E054748**

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-463650

Nom projet : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot  
1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

#### Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PM1A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
002	PM2A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
003	PM3A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
004	PM4A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
005	PM5A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
006	PM6A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
007	PM6B	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
008	PM7A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
009	PM8A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
010	PM9A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
011	PM10A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
012	PM10B	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
013	PM10C	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
014	PM11A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
015	PM11B	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
016	PM12A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
017	PM12B	24/04/2019	02/05/2019	02/05/2019		
018	PM13A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
019	PM14A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
020	PM15A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
021	PM15B	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
022	PM16A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
023	PM16B	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
024	PM43A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
025	PM44A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
026	PM45A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
027	PM58A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
028	PM59A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
029	PM60A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
030	PM61A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
031	PM62A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
032	PM63A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
033	PM64A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
034	PM65A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
035	PM66A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
036	PM67A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
037	PM68A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		

### Annexe de traçabilité des échantillons

*Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire*

**Dossier N° : 19E054748**

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087595-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-463650

Nom projet : N° Projet : 1120 - BERRE L"ÉTANG - Cabot  
1120 - BERRE L"ÉTANG - Cabot

Référence commande : 1120 - BERRE L"ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L"ÉTANG - Cabot

#### Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
038	PM69A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
039	PM70A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
040	PM71A	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		
041	PM71B	24/04/2019	25/04/2019	30/04/2019		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

**LETOURNEUR CONSEIL**  
**Madame Emma LEROY**  
103 Avenue Felix Faure  
75015 PARIS

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Coordinateur de Projets Clients : Gilles Lacroix / GillesLacroix@eurofins.com / +333 88 02 86 97

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	PM47A
002	Sol	(SOL)	PM48A
003	Sol	(SOL)	PM49A
004	Sol	(SOL)	PM50A
005	Sol	(SOL)	PM51A
006	Sol	(SOL)	PM52A
007	Sol	(SOL)	PM53A
008	Sol	(SOL)	PM77A
009	Sol	(SOL)	PM77B
010	Sol	(SOL)	PM78A
011	Sol	(SOL)	PM78B
012	Sol	(SOL)	PM79A
013	Sol	(SOL)	PM79B
014	Sol	(SOL)	PM80A
015	Sol	(SOL)	PM80B
016	Sol	(SOL)	PM81A
017	Sol	(SOL)	PM81B
018	Sol	(SOL)	PM82A
019	Sol	(SOL)	PM83A
020	Sol	(SOL)	PM83B
021	Sol	(SOL)	PM84A
022	Sol	(SOL)	PM84B
023	Sol	(SOL)	PM85A
024	Sol	(SOL)	PM85B
025	Sol	(SOL)	PM86A
026	Sol	(SOL)	PM86B

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PM47A	PM48A	PM49A	PM50A	PM51A	PM52A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019
Date de début d'analyse :	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C

**Préparation Physico-Chimique**

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	87.1	*	90.3	*	84.1	*	87.1	*	93.1	*	83.6
-----------------------	--------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------

**Hydrocarbures totaux**

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches)

(C10-C40)		001	002	003	004	005	006
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 38.6	* 27.0	* 19.5	* 79.7	* 492	* <15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	0.28	1.00	0.42	6.22	31.1	<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	4.62	4.05	1.07	3.65	42.9	<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	17.1	12.3	4.87	22.8	158	<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	16.6	9.64	13.2	47.0	260	<4.00

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)

> C10 - C12 inclus	%	0.71	2.59	0.99	7.08	4.74	-
> C12 - C16 inclus	%	0.01	1.10	1.17	0.73	1.58	-
> C16 - C20 inclus	%	3.99	6.93	1.70	1.59	3.64	-
> C20 - C24 inclus	%	17.79	16.96	7.08	6.96	12.85	-
> C24 - C28 inclus	%	23.14	22.84	11.79	14.97	24.37	-
> C28 - C32 inclus	%	23.19	25.99	22.11	21.06	25.80	-
> C32 - C36 inclus	%	19.62	17.78	29.85	25.96	10.38	-
> C36 - C40 exclus	%	11.55	5.81	25.31	21.65	16.64	-

LS31K : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)

>C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	0.27	0.70	0.19	5.64	23.32	<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	0.00	0.30	0.23	0.58	7.76	<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	1.54	1.87	0.33	1.27	17.90	<2.000

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PM47A	PM48A	PM49A	PM50A	PM51A	PM52A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019
Date de début d'analyse :	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C

**Hydrocarbures totaux**
**LS31K : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

	001	002	003	004	005	006
> C20 - C24 inclus	6.86	4.57	1.38	5.55	63.16	<2.000
> C24 - C28 inclus	8.93	6.16	2.31	11.93	119.8	<2.000
> C28 - C32 inclus	8.95	7.01	4.32	16.78	126.9	<2.000
> C32 - C36 inclus	7.57	4.79	5.83	20.68	51.05	<2.000
> C36 - C40 exclus	4.46	1.57	4.95	17.25	81.80	<2.000

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**
**LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	001	002	003	004	005	006
Naphtalène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.053	<0.05
Acénaphthylène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Acénaphthène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.079	<0.05
Fluorène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05
Phénanthrène	0.073	<0.05	<0.05	0.16	0.26	<0.05
Anthracène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.053	<0.05
Fluoranthène	0.11	0.062	<0.05	0.19	0.48	<0.05
Pyrène	0.12	0.056	<0.05	0.14	0.42	<0.05
Benzo-(a)-anthracène	0.1	<0.05	<0.05	0.13	0.36	<0.05
Chrysène	0.12	0.051	<0.05	0.14	0.67	<0.053
Benzo(b)fluoranthène	0.11	0.072	<0.05	0.19	1.1	0.056
Benzo(k)fluoranthène	<0.05	<0.05	<0.05	0.076	0.4	<0.05
Benzo(a)pyrène	0.085	0.059	<0.05	0.091	0.57	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	<0.05	<0.05	<0.05	0.073	0.3	<0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PM47A	PM48A	PM49A	PM50A	PM51A	PM52A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019
Date de début d'analyse :	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

Polycycliques (16 HAPs)

	001	002	003	004	005	006
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * 0.062	* <0.05	* <0.05	* 0.08	* 0.6	* <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * 0.094	* <0.05	* <0.05	* 0.14	* 0.68	* <0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S. 0.87	0.3	<0.05	1.4	6.1	0.056

**Composés Volatils**

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)

	001	002	003	004	005	006
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. <1.00	<1.00	<1.00	2.4	8.1	<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. <1.00	<1.00	<1.00	2.4	8.1	<1.00
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S. * <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S. * <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S. * <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S. * <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S. * <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.06	* <0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S. <0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	0.0600	<0.0500

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PM53A	PM77A	PM77B	PM78A	PM78B	PM79A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019
Date de début d'analyse :	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C

**Préparation Physico-Chimique**

XXS06 : Séchage à 40°C		*	-	*	-								
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	90.0	*	89.3	*	85.5	*	87.3	*	85.8	*	84.2
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	9.33	*	4.41								

**Métaux**

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-								
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	5.73	*	9.83								
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40								
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	13.4	*	19.7								
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	12.4	*	24.1								
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	13.5	*	22.5								
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	11.0	*	35.9								
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	27.4	*	59.1								
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	0.25								

**Hydrocarbures totaux**

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)													
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	89.5	*	34.3	*	377	*	<15.0	*	<15.0	*	<15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		8.58		17.2		256		<4.00		<4.00		<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		9.48		0.61		74.6		<4.00		<4.00		<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		28.9		4.34		31.0		<4.00		<4.00		<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		42.5		12.1		15.9		<4.00		<4.00		<4.00

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PM53A	PM77A	PM77B	PM78A	PM78B	PM79A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019
Date de début d'analyse :	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C

**Hydrocarbures totaux**
**LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

	007	008	009	010	011	012
> C10 - C12 inclus	5.88	11.88	32.79	-	-	-
> C12 - C16 inclus	3.70	0.42	34.99	-	-	-
> C16 - C20 inclus	11.91	2.99	15.44	-	-	-
> C20 - C24 inclus	15.08	8.31	7.18	-	-	-
> C24 - C28 inclus	15.92	18.04	3.94	-	-	-
> C28 - C32 inclus	19.59	26.52	2.43	-	-	-
> C32 - C36 inclus	18.03	21.08	1.12	-	-	-
> C36 - C40 exclus	9.89	10.76	2.11	-	-	-

**LS31K : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

	007	008	009	010	011	012
>C10 - C12 inclus	5.26	4.07	123.7	<2.000	<2.000	<2.000
> C12 - C16 inclus	3.31	0.14	132.0	<2.000	<2.000	<2.000
> C16 - C20 inclus	10.65	1.02	58.25	<2.000	<2.000	<2.000
> C20 - C24 inclus	13.50	2.85	27.10	<2.000	<2.000	<2.000
> C24 - C28 inclus	14.25	6.18	14.87	<2.000	<2.000	<2.000
> C28 - C32 inclus	17.53	9.09	9.15	<2.000	<2.000	<2.000
> C32 - C36 inclus	16.13	7.22	4.21	<2.000	<2.000	<2.000
> C36 - C40 exclus	8.85	3.69	7.98	<2.000	<2.000	<2.000

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**
**LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	007	008	009	010	011	012
Naphtalène	<0.05	<0.05	0.4	<0.05	<0.05	<0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PM53A	PM77A	PM77B	PM78A	PM78B	PM79A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019
Date de début d'analyse :	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

Polycycliques (16 HAPs)

	007	008	009	010	011	012
Acénaphthylène	mg/kg M.S. * 0.24	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphthène	mg/kg M.S. * <0.05	* <0.05	* 0.076	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluorène	mg/kg M.S. * 0.052	* <0.05	* 0.1	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Phénanthrène	mg/kg M.S. * 2.0	* <0.05	* 0.16	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Anthracène	mg/kg M.S. * 0.87	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluoranthène	mg/kg M.S. * 3.5	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Pyrène	mg/kg M.S. * 2.8	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S. * 0.87	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Chrysène	mg/kg M.S. * 1.0	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.052
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S. * 1.1	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S. * 0.44	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S. * 0.8	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S. * 0.24	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * 0.46	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * 0.81	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S. 15	<0.05	0.74	<0.05	<0.05	<0.052

**Composés Volatils**

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)

	007	008	009	010	011	012
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00	<1.00	1.3	<1.00	<1.00	<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. <1.00	<1.00	35.1	<1.00	<1.00	<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. <1.00	<1.00	36.4	<1.00	<1.00	<1.00

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PM53A	PM77A	PM77B	PM78A	PM78B	PM79A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019
Date de début d'analyse :	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C

### Composés Volatils

LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	PM79B	PM80A	PM80B	PM81A	PM81B	PM82A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019
Date de début d'analyse :	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C

### Préparation Physico-Chimique

XXS06 : Séchage à 40°C						*	-							
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	82.5	*	85.2	*	84.0	*	79.4	*	86.7	*	90.0	
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.												*	2.66

### Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant								*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.							*	8.93
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.							*	0.47
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.							*	24.4
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.							*	37.6
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.							*	22.9
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.							*	50.0
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.							*	101
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.							*	0.98

### Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)											
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	<15.0	*	<15.0	*	<15.0	*	<15.0	*	79.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		<4.00		<4.00		7.93
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		<4.00		<4.00		7.60
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		<4.00		<4.00		28.9
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		<4.00		<4.00		34.5

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	PM79B	PM80A	PM80B	PM81A	PM81B	PM82A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019
Date de début d'analyse :	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C

### Hydrocarbures totaux

LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

> C10 - C12 inclus	%	-	-	-	-	-	5.10
> C12 - C16 inclus	%	-	-	-	-	-	4.94
> C16 - C20 inclus	%	-	-	-	-	-	4.89
> C20 - C24 inclus	%	-	-	-	-	-	10.74
> C24 - C28 inclus	%	-	-	-	-	-	18.36
> C28 - C32 inclus	%	-	-	-	-	-	26.22
> C32 - C36 inclus	%	-	-	-	-	-	21.29
> C36 - C40 exclus	%	-	-	-	-	-	8.46

LS31K : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

>C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	4.02
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	3.90
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	3.86
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	8.48
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	14.49
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	20.70
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	16.81
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	6.68

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
------------	------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	PM79B	PM80A	PM80B	PM81A	PM81B	PM82A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019
Date de début d'analyse :	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

**Polycycliques (16 HAPs)**

	013	014	015	016	017	018
Acénaphthylène	mg/kg M.S. * <0.05					
Acénaphthène	mg/kg M.S. * <0.05					
Fluorène	mg/kg M.S. * <0.05					
Phénanthrène	mg/kg M.S. * <0.05					
Anthracène	mg/kg M.S. * <0.05					
Fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.068				
Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.064				
Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S. * <0.05					
Chrysène	mg/kg M.S. * <0.05					
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.11				
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S. * <0.05					
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S. * <0.05	mg/kg M.S. * 0.07				
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S. * <0.05					
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. * <0.05					
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. * <0.05					
Somme des HAP	mg/kg M.S. <0.05	mg/kg M.S. 0.31				

### Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)

	013	014	015	016	017	018
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S. <1.00					
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S. <1.00					
Somme C5 - C10	mg/kg M.S. <1.00					

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	PM79B	PM80A	PM80B	PM81A	PM81B	PM82A
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019
Date de début d'analyse :	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C

### Composés Volatils

Composé	Unité	013	014	015	016	017	018
LS0XU : <b>Benzène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : <b>Toluène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : <b>Somme des BTEX</b>	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	PM83A	PM83B	PM84A	PM84B	PM85A	PM85B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019
Date de début d'analyse :	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C

### Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	86.4	*	85.5	*	95.2	*	84.2	*	84.9	*	85.4
-----------------------	--------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------	---	------

### Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches)  
(C10-C40)**

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	15.7	*	31.1	*	<15.0	*	<15.0	*	26.4	*	<15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		2.79		18.5		<4.00		<4.00		15.7		<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		3.19		6.02		<4.00		<4.00		6.11		<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		4.25		4.05		<4.00		<4.00		3.64		<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		5.44		2.58		<4.00		<4.00		1.01		<4.00

LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

> C10 - C12 inclus	%		1.05		30.50		-		-		31.43		-
> C12 - C16 inclus	%		16.76		28.89		-		-		27.88		-
> C16 - C20 inclus	%		12.98		13.80		-		-		15.37		-
> C20 - C24 inclus	%		13.47		9.45		-		-		12.88		-
> C24 - C28 inclus	%		13.14		6.50		-		-		6.89		-
> C28 - C32 inclus	%		17.63		4.96		-		-		3.09		-
> C32 - C36 inclus	%		16.24		3.89		-		-		2.33		-
> C36 - C40 exclus	%		8.74		2.02		-		-		0.14		-

LS31K : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

>C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.		0.16		9.50		<2.000		<2.000		8.31		<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.		2.63		9.00		<2.000		<2.000		7.37		<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.		2.04		4.30		<2.000		<2.000		4.06		<2.000

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	PM83A	PM83B	PM84A	PM84B	PM85A	PM85B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019
Date de début d'analyse :	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C

### Hydrocarbures totaux

LS31K : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

	019	020	021	022	023	024
> C20 - C24 inclus	2.11	2.94	<2.000	<2.000	3.41	<2.000
> C24 - C28 inclus	2.06	2.02	<2.000	<2.000	1.82	<2.000
> C28 - C32 inclus	2.76	1.54	<2.000	<2.000	0.82	<2.000
> C32 - C36 inclus	2.55	1.21	<2.000	<2.000	0.62	<2.000
> C36 - C40 exclus	1.37	0.63	<2.000	<2.000	0.04	<2.000

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	019	020	021	022	023	024
Naphtalène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Acénaphthylène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.055	<0.05
Acénaphthène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.11	<0.05
Fluorène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Phénanthrène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.13	<0.05
Anthracène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.069	<0.05
Fluoranthène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.4	<0.05
Pyrène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.34	<0.05
Benzo-(a)-anthracène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.12	<0.05
Chrysène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.18	<0.05
Benzo(b)fluoranthène	0.057	<0.05	<0.05	<0.05	0.1	<0.05
Benzo(k)fluoranthène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Benzo(a)pyrène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.051	<0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	PM83A	PM83B	PM84A	PM84B	PM85A	PM85B
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019	26/04/2019
Date de début d'analyse :	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019	04/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C	14.6°C

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques

**Polycycliques (16 HAPs)**

Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.	0.057	<0.05	<0.05	<0.05	1.6	<0.05

### Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)

C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	025	026
Référence client :	PM86A	PM86B
Matrice :	SOL	SOL
Date de prélèvement :	26/04/2019	26/04/2019
Date de début d'analyse :	04/05/2019	04/05/2019
Température de l'air de l'enceinte :	14.6°C	14.6°C

### Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	87.8	*	82.4
-----------------------	--------	---	------	---	------

### Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches)  
(C10-C40)**

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	157	*	24.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		84.0		11.9
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		36.1		6.92
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		23.0		3.33
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		13.5		1.86

LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

> C10 - C12 inclus	%		22.91		18.20
> C12 - C16 inclus	%		30.71		31.39
> C16 - C20 inclus	%		16.91		21.08
> C20 - C24 inclus	%		10.56		12.17
> C24 - C28 inclus	%		7.22		6.91
> C28 - C32 inclus	%		5.72		4.91
> C32 - C36 inclus	%		4.13		4.74
> C36 - C40 exclus	%		1.84		0.60

LS31K : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

>C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.		35.90		4.37
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.		48.12		7.54
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.		26.49		5.07

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	025	026		
Référence client :	PM86A	PM86B		
Matrice :	SOL	SOL		
Date de prélèvement :	26/04/2019	26/04/2019		
Date de début d'analyse :	04/05/2019	04/05/2019		
Température de l'air de l'enceinte :	14.6°C	14.6°C		

### Hydrocarbures totaux

LS31K : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS)**

	025	026		
> C20 - C24 inclus	16.55	2.93		
> C24 - C28 inclus	11.32	1.66		
> C28 - C32 inclus	8.97	1.18		
> C32 - C36 inclus	6.47	1.14		
> C36 - C40 exclus	2.88	0.14		

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	025	026		
Naphtalène	* <0.05	* <0.05		
Acénaphthylène	* <0.05	* <0.05		
Acénaphthène	* <0.05	* <0.05		
Fluorène	* <0.05	* <0.05		
Phénanthrène	* <0.05	* <0.05		
Anthracène	* <0.05	* <0.05		
Fluoranthène	* <0.05	* <0.05		
Pyrène	* <0.05	* <0.05		
Benzo-(a)-anthracène	* <0.05	* <0.05		
Chrysène	* <0.05	* <0.05		
Benzo(b)fluoranthène	* <0.05	* <0.05		
Benzo(k)fluoranthène	* <0.05	* <0.05		
Benzo(a)pyrène	* <0.05	* <0.05		
Dibenzo(a,h)anthracène	* <0.05	* <0.05		

**RAPPORT D'ANALYSE**

**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

N° Echantillon	025	026		
Référence client :	<b>PM86A</b>	<b>PM86B</b>		
Matrice :	<b>SOL</b>	<b>SOL</b>		
Date de prélèvement :	26/04/2019	26/04/2019		
Date de début d'analyse :	04/05/2019	04/05/2019		
Température de l'air de l'enceinte :	14.6°C	14.6°C		

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

**LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**

	025	026		
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S. *	<0.05	*	<0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S. *	<0.05	*	<0.05
Somme des HAP	mg/kg M.S.	<0.05		<0.052

**Composés Volatils**

**LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)**

	025	026		
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	2.5		<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	30.8		6.7
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.	33.3		6.7

LS0XU : **Benzène** mg/kg M.S. \* <0.05 \* <0.05

LS0Y4 : **Toluène** mg/kg M.S. \* <0.05 \* <0.05

LS0XW : **Ethylbenzène** mg/kg M.S. \* <0.05 \* <0.05

LS0Y6 : **o-Xylène** mg/kg M.S. \* <0.05 \* <0.05

LS0Y5 : **m+p-Xylène** mg/kg M.S. \* <0.05 \* <0.05

LS0IK : **Somme des BTEX** mg/kg M.S. <0.0500 <0.0500

D : détecté / ND : non détecté

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

---

**Dossier N° : 19E056107**

Version du : 14/06/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Date de réception technique : 03/05/2019

Première date de réception physique : 27/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

**Gilles Lacroix**  
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 23 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : [www.eurofins.fr](http://www.eurofins.fr) ou disponible sur demande.

## Annexe technique

**Dossier N° : 19E056107**

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951383827

Nom projet :

Référence commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

**Sol**

Code	Analyse	Principe et référence de la	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul		mg/kg M.S.	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)	0.05	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS31K	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (en mg/kgMS) >C10 - C12 inclus > C12 - C16 inclus > C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus > C36 - C40 exclus		Calcul [Découpage seul] - Méthode interne		
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche		Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	% P.B.
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)  Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)	15	mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S.	
LS9AP	Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10) C5 - C8 inclus > C8 - C10 inclus Somme C5 - C10	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1	1	mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Méthode interne (Hors Sols)	0.1	mg/kg M.S.	
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)			

**Annexe technique**
**Dossier N° : 19E056107**

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951383827

Nom projet :

Référence commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

**Sol**

Code	Analyse	Principe et référence de la	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Naphtalène		0.05	mg/kg M.S.	
	Acénaphthylène		0.05	mg/kg M.S.	
	Acénaphtène		0.05	mg/kg M.S.	
	Fluorène		0.05	mg/kg M.S.	
	Phénanthrène		0.05	mg/kg M.S.	
	Anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
	Fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
	Pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo-(a)-anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
	Chrysène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo(b)fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo(k)fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo(a)pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	mg/kg M.S.	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
	Somme des HAP			mg/kg M.S.	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%) > C10 - C12 inclus > C12 - C16 inclus > C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus > C36 - C40 exclus	GC/FID - Méthode interne		%	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)]			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Tamissage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <à 2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client NF ISO 11464 - NF EN 16179 (sol)]	1	% P.B.	

### Annexe de traçabilité des échantillons

*Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire*

**Dossier N° : 19E056107**

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-087596-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-464739

Nom projet : N° Projet : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot  
1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Référence commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

Nom Commande : 1120 - BERRE L'ÉTANG - Cabot

#### Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PM47A	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
002	PM48A	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
003	PM49A	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
004	PM50A	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
005	PM51A	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
006	PM52A	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
007	PM53A	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
008	PM77A	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
009	PM77B	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
010	PM78A	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
011	PM78B	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
012	PM79A	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
013	PM79B	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
014	PM80A	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
015	PM80B	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
016	PM81A	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
017	PM81B	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
018	PM82A	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
019	PM83A	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
020	PM83B	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
021	PM84A	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
022	PM84B	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
023	PM85A	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
024	PM85B	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
025	PM86A	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		
026	PM86B	26/04/2019	27/04/2019	03/05/2019		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.