



#### AVERTISSEMENT

Le présent rapport est rédigé sous l'entière responsabilité  
de son auteur et de son commanditaire.

Les données qu'il comporte et ses conclusions ne sauraient engager la  
responsabilité de l'Administration et ne valent pas validation automatique.

Seules les décisions prises par l'Administration et dûment  
décrites en page 2 de la fiche BASOL font foi.

## FAMILLE BAIGTS

### BEGLES (33)

# Diagnostic de pollution des sols

RSSPSO01140-01

08/02/2012

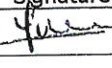


[www.burgeap.fr](http://www.burgeap.fr)

# FAMILLE BAIGTS

## BEGLES (33)

Diagnostic de pollution des sols

| Objet de l'indice | Date       | Indice | Rédaction  |                                                                                   | Vérification |                                                                                     | Validation |                                                                                     |
|-------------------|------------|--------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |            |        | Nom        | Signature                                                                         | Nom          | Signature                                                                           | Nom        | Signature                                                                           |
| Rapport           | 08/02/2012 | 01     | A. LIDONNE |  | J. BLOIS     |  | F. TRONEL  |  |
|                   |            | 02     |            |                                                                                   |              |                                                                                     |            |                                                                                     |
|                   |            | 03     |            |                                                                                   |              |                                                                                     |            |                                                                                     |
|                   |            | 04     |            |                                                                                   |              |                                                                                     |            |                                                                                     |

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Numéro de rapport :   | RSSPSO01140             |
| Numéro d'affaire :    | A. 11773                |
| N° de contrat :       | CSSPSO120054            |
| Domaine technique :   | SP11                    |
| Mots clé du thésaurus | Diagnostic de pollution |

BURGEAP AGENCE SUD OUEST  
Rue des Terres Neuves – Bâtiment 51  
33130 BEGLES

Téléphone : 33(0)5.56.49.38.22

Télécopie : 33(0)5.56.49.89.69

e-mail : [agence.de.bordeaux@burgeap.fr](mailto:agence.de.bordeaux@burgeap.fr)

## **SOMMAIRE**

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Contexte de l'intervention</b>                  | <b>5</b>  |
| <b>2. Installations potentiellement polluantes</b>    | <b>5</b>  |
| <b>3. Diagnostic de l'état de pollution des sols</b>  | <b>5</b>  |
| 3.1 Investigations et programme analytique            | 5         |
| 3.2 Valeurs de référence                              | 6         |
| 3.3 Les observations sur les sols                     | 6         |
| 3.4 Résultats d'analyses au laboratoire               | 7         |
| 3.5 Synthèse des résultats d'analyse                  | 8         |
| <b>4. Schéma conceptuel</b>                           | <b>9</b>  |
| 4.1 Rappels des sources de pollution                  | 9         |
| 4.2 Usage du secteur et cibles sur site               | 9         |
| 4.3 Voies d'exposition et modes de transfert sur site | 9         |
| <b>5. Conclusions et recommandations</b>              | <b>10</b> |
| <b>FIGURES</b>                                        | <b>12</b> |
| <b>ANNEXES</b>                                        |           |

## TABLEAUX

|                                                        |   |
|--------------------------------------------------------|---|
| <b>Tableau n°1 : Investigations réalisées</b>          | 6 |
| <b>Tableau n°2 : Résultats d'analyses sur les sols</b> | 7 |
| <b>Tableau n°3 : Synthèse des sources de pollution</b> | 9 |

## FIGURES

|            |                                              |
|------------|----------------------------------------------|
| Figure n°1 | Localisation du site                         |
| Figure n°2 | Localisation des sondages                    |
| Figure n°3 | Principaux résultats d'analyses sur les sols |
| Figure n°4 | Schéma conceptuel                            |

## ANNEXES

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| - Annexe 1 - Coupes géologiques des sondages | 14 |
| - Annexe 2 - Bordereaux d'analyses           | 15 |
| - Annexe 3 - Limites de l'étude              | 16 |

## 1. Contexte de l'intervention

Dans le cadre d'un projet de cession d'un terrain anciennement occupé par une entreprise de transport de bois et de fuel domestique localisée 7, rue Vincent Gonzales sur la commune de Bègles (33) (Cf. **Figure 1**), Madame BAIGTS a mandaté BURGEAP afin de réaliser un diagnostic de pollution au droit du site, en vue de déterminer l'état de contamination des sols et de juger de l'éventuelle nécessité de procéder à des investigations approfondies et /ou des travaux de dépollution.

L'usage futur envisagé sur ce terrain est un usage résidentiel.

Cette étude a pour but de caractériser la qualité des sols par la réalisation d'investigations, suivies d'analyses en laboratoire, elle permettra de donner nos recommandations quant aux suites à donner en cas de présence d'une pollution avérée.

Le présent rapport synthétise l'ensemble des données recueillies, les résultats des investigations et conclut quant aux risques de pollution potentielle du sous-sol et aux éventuelles mesures à prendre.

## 2. Installations potentiellement polluantes

D'après les informations transmises par Mme BAIGTS, les installations potentiellement polluantes au droit de la zone d'étude sont :

(Les numéros de ces installations sont reportés sur le plan de localisation des investigations en figure 2)

1. une cuve de stockage de fuel (a priori) de 20 m<sup>3</sup> (d'après Mme BIGTS) était enterrée au droit du site. Par le passé, cette cuve a été neutralisée et dégazée, avant extraction et évacuation ;
2. une cuve de stockage de fuel (a priori) de 35 m<sup>3</sup>, aérienne, a également été vidée puis évacuée hors site ;
3. une cuve enterrée de stockage d'huiles de vidange est localisée dans le hangar, sa capacité est inconnue, de même que son état ;
4. une cuve de gasoil ou de fuel aérienne, présentant des égouttures sur la dalle béton du garage.

## 3. Diagnostic de l'état de pollution des sols

### 3.1 Investigations et programme analytique

Le diagnostic mené poursuivait les objectifs suivant :

- **contrôle de l'état de pollution des sols au droit ou à proximité des installations potentiellement polluantes.** Il est à noter que BURGEAP n'a pas réalisé de sondages pour analyser les remblais de surface ;
- **évaluation sommaire de l'extension des impacts.**

Des investigations ont été réalisées le 19 janvier 2012. Lors de l'intervention, des échantillons de sols ont été prélevés.

Un total de huit sondages entre 1 et 3,4 m de profondeur a été réalisé à la tarière mécanique.

Un échantillon de sol a été constitué par faciès identifié (2 à 6 par sondage).

Le plan de localisation des investigations est présenté sur la **figure 2**. Les coupes des sondages sont regroupées en **annexe 1**.

Les échantillons envoyés pour analyse et le programme analytique retenu sont présentés dans le tableau ci-dessous :

| Dénomination des investigations | Matrice | HCT <sup>1</sup> | HAP <sup>2</sup> |
|---------------------------------|---------|------------------|------------------|
| S2-1                            | sols    | X                | X                |
| S2-6                            | sols    | X                | X                |
| S3-2                            | sols    | X                | X                |
| S4-2                            | sols    | X                | X                |
| S5-1                            | sols    | X                | X                |
| S6-1                            | sols    | X                | X                |
| S7-1                            | sols    | X                | X                |
| S8-1                            | sols    | X                | X                |

**Tableau n°1 : Investigations réalisées**

### 3.2 Valeurs de référence

Les concentrations dans le milieu sol sont comparées aux valeurs suivantes :

- pour les HAP, les valeurs du bruit de fond anthropique définies pour des sols urbains par l'ATSDR (2005) ou issues de notre retour d'expérience ;
- pour les HCT C10-C40 en l'absence de valeurs caractéristiques d'un bruit de fond, l'analyse des concentrations mesurées repose sur un constat de présence/absence en référence à des teneurs supérieures ou inférieures aux limites de quantification du laboratoire. A titre indicatif, les concentrations sont également comparées aux seuils d'acceptation dans les installations de stockage définis par la commission européenne du 19/12/02 concernant l'admission des déchets et l'arrêté du 28/10/2010, fixant la liste des types de déchets inertes admissibles dans les installations de stockage de déchets inertes.

### 3.3 Les observations sur les sols

Les coupes lithologiques des sondages au droit du secteur d'étude, mettent en évidence la succession lithologique suivante (Cf. **annexe 1**) :

- de 0 à 0,2/1 m de profondeur : remblais sablo-graveleux bruns. Au droit des sondages S3 et S4, entre 0,3 et 1 m de profondeur, présence de sables aliotiques brun à roux ;
- de 0,2/1 à 2 m de profondeur : argiles sableuse brunes ;
- de 2 à 3,4 m de profondeur : argiles ocre à brunes avec des cailloutis calcaire ;
- à partir de 3,4 m de profondeur : calcaires blanc.

<sup>1</sup> HCT : Hydrocarbures Totaux C10-C40

<sup>2</sup> HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

Des indices organoleptiques (olfactif et visuel) d'un impact de pollution ont été mis en évidence lors des investigations de terrain au droit du sondage S2. Les sols à partir de 2,5 m de profondeur présentent une couleur verdâtre associée à une forte odeur d'hydrocarbures.

### 3.4 Résultats d'analyses au laboratoire

Les résultats d'analyses sont présentés dans le **tableau n°2** ci-après et illustrés en **figure 3**.

Les bordereaux d'analyses sont joints en **annexe 2**.

| Echantillons                                          |            | Valeurs de comparaison | S2-1    | S2-6   | S3-2  | S4-2   | S5-1  | S6-1    | S7-1    | S8-1  |
|-------------------------------------------------------|------------|------------------------|---------|--------|-------|--------|-------|---------|---------|-------|
| Profondeur échantillons (mètres)                      |            |                        | 0,1-0,3 | 2,5-3  | 1-1,8 | 0,15-1 | 1,3-2 | 1,3-1,5 | 1,3-3,3 | 1-2   |
| Paramètres                                            | Unités     |                        |         |        |       |        |       |         |         |       |
| <b>Hydrocarbures (C10-C40)</b>                        |            |                        |         |        |       |        |       |         |         |       |
| Indice hydrocarbure (HCT C10-C40)                     | mg/kg M.S. | 500*                   | 390     | 10 000 | 110   |        |       | 130     |         | 1 300 |
| C10-C12 (calcul)                                      | mg/kg M.S. |                        | 7,2     | 1 300  |       |        |       | 8,3     |         |       |
| >C12-C16 (calcul)                                     | mg/kg M.S. |                        | 21      | 4 200  | 15    |        |       | 18      |         | 120   |
| >C16-C21 (calcul)                                     | mg/kg M.S. |                        | 150     | 3 600  | 28    |        |       | 35      |         | 580   |
| >C21-C40 (calcul)                                     | mg/kg M.S. |                        | 210     | 1 300  | 70    | 14     |       | 70      |         | 630   |
| <b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)</b> |            |                        |         |        |       |        |       |         |         |       |
| Naphtalène                                            | mg/kg M.S. | 0,15**                 |         | 0,5    |       |        |       |         |         | 0,04  |
| Acénaphthylène                                        | mg/kg M.S. |                        |         | 0,07   |       | 0,04   |       |         |         | 0,03  |
| Acénaphthène                                          | mg/kg M.S. |                        |         | 1      |       |        |       |         |         |       |
| Fluorène                                              | mg/kg M.S. |                        |         | 1,3    |       |        |       |         |         | 0,03  |
| Phénanthrène                                          | mg/kg M.S. |                        | 0,05    | 3,2    |       | 0,18   | 0,03  |         | 0,09    | 0,20  |
| Anthracène                                            | mg/kg M.S. |                        |         | 0,13   |       | 0,04   |       |         |         | 0,06  |
| Fluoranthène                                          | mg/kg M.S. |                        | 0,11    | 0,08   |       | 0,49   | 0,04  |         | 0,2     | 0,29  |
| Pyrène                                                | mg/kg M.S. |                        | 0,11    | 0,18   |       | 0,41   | 0,03  |         | 0,17    | 0,28  |
| Benzo(a)anthracène                                    | mg/kg M.S. |                        | 0,08    | 0,03   |       | 0,33   | 0,02  |         | 0,12    | 0,17  |
| Chrysène                                              | mg/kg M.S. |                        | 0,06    | 0,05   |       | 0,29   |       |         | 0,11    | 0,16  |
| Benzo(b)fluoranthène                                  | mg/kg M.S. |                        | 0,12    |        |       | 0,50   | 0,02  |         | 0,18    | 0,31  |
| Benzo(k)fluoranthène                                  | mg/kg M.S. |                        | 0,05    |        |       | 0,22   |       |         | 0,08    | 0,14  |
| Benzo(a)pyrène                                        | mg/kg M.S. |                        | 0,09    |        |       | 0,37   |       |         | 0,13    | 0,25  |
| Dibenzo(ah)anthracène                                 | mg/kg M.S. |                        | 0,03    |        |       | 0,08   |       |         | 0,04    | 0,05  |
| Benzo(ghi)peryène                                     | mg/kg M.S. |                        | 0,13    |        |       | 0,29   |       |         | 0,12    | 0,30  |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyrène                               | mg/kg M.S. |                        | 0,07    |        |       | 0,28   |       |         | 0,11    | 0,25  |
| Somme des HAP                                         | mg/kg M.S. | 25**                   | 0,95    | 6,6    |       | 3,5    |       |         | 1,4     | 2,6   |

Valeur de comparaison \* Seuils d'acceptation en décharge de déchets inertes (arrêté du 28/10/2010)  
 \*\* Valeurs de bruit de fond géochimique des sols en zone urbaine en HAP (ATSDR et REX, 1995)

#### Commentaires :

|  |                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Teneurs supérieures aux valeurs de bruit de fond géochimique des sols en zone urbaine en HAP (ATSDR et REX, 1995) |
|  | Teneurs supérieures aux seuils d'acceptation en décharge de déchets inertes (arrêté du 28/10/2010)                |
|  | Teneurs inférieures à la limite de quantification du laboratoire                                                  |

**Tableau n°2 : Résultats d'analyses sur les sols**

Sur la base des investigations réalisées sur les sols et des paramètres recherchés, les résultats analytiques ont permis de mettre en évidence :

- des impacts significatifs pour les HCT C10-C40 au droit des sondages S2 et S8 (des sols de surface jusqu'au toit des calcaires), localisés de part et d'autre de l'ancienne cuve de stockage de fuel enterrée (.

Ainsi les concentrations en HCT C10-C40 mesurées au droit des horizons impactés y sont comprises entre 390 et 10 000 mg/kg MS. Le pourcentage massique des fractions légères, donc volatiles et solubles (longueur de chaîne carbonée < C16) est autant représenté que les fractions lourdes (logueur de chaîne carbonée > C16).

Quant à la somme des concentrations en HAP, elle y est comprise entre 2,6 et 6,6 mg/kg M.S. (teneur < bruit de fond urbain). Soulignons la détection de naphthalène, composé volatil et soluble, à des teneurs comprises entre 0,04 et 0,5 mg/kg MS.

L'impact maximal est mesuré au droit du sondage S2 situé, d'après le plan fourni par Madame Baigts, au droit de l'ancienne cuve de fuel enterrée.

- des traces d'hydrocarbures HCT C10-C40, ont également été identifiées au droit du sondage S3 localisé à proximité de la cuve de récupération d'huiles de vidange, toujours en place sous le hangar, ainsi qu'au droit du sondage S6, localisé en bordure de la parcelle de Madame Baigts, le long de l'ancienne cuve aérienne de stockage de fuel.

Les teneurs y sont comprises entre 110 et 130 mg/kg M.S., fraction lourde principalement.

- des traces d'HAP ont été également mesurées au droit des sondages S4 et S7, à des teneurs entre 1,4 et 3,5 mg/kg de M.S, teneurs légèrement supérieures aux limites de quantification du laboratoire.

### **3.5 Synthèse des résultats d'analyse**

Les résultats d'analyses montrent un impact en hydrocarbure au droit de l'ancienne cuve enterrée de stockage de fuel, probablement lié à une fuite ou un débordement. Cet impact serait potentiellement peu étendu :

- en profondeur. La concentration la plus élevée est mesurée dans l'horizon entre 2,5 et 3 m de profondeur au droit du sondage S2, et probablement à minima jusqu'au toit des calcaires. La nappe d'eau souterraine, localisée dans les calcaires de l'Oligocène, n'ayant pas été investiguée, celle-ci est potentiellement impactée au droit de l'ancienne cuve enterrée ;
- en latéral. Les seuls impacts mis en évidence ont été détectés :
  - au droit du sondage S8, localisé en bordure nord de l'ancienne cuve enterrée ;
  - au droit des sondages S3 et S6, cependant la fraction des hydrocarbures est principalement lourde, donc peu volatile, et les concentrations sont nettement inférieures aux seuils d'acceptation en décharge de déchets inertes.

## 4. Schéma conceptuel

La combinaison entre l'état de pollution du site, ses impacts, son environnement et son usage, conduit à l'établissement du schéma conceptuel, qui illustre la combinaison entre :

- la ou les sources de pollution,
- les cibles avérées ou potentielles,
- les vecteurs possibles,
- les milieux d'exposition.

Seule la présence concomitante d'une source, d'un vecteur et d'une cible peut conduire à un risque. Le schéma conceptuel est présenté en **figure 4**.

### 4.1 Rappels des sources de pollution

Le présent rapport identifie des impacts sur les sols en HCT C10-C40 et HAP au droit des sondages S2, S8, S3 et S6. Les sources de pollution sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau n°3 : Synthèse des sources de pollution**

| Impact | Origine                                                                                   | Niveau de concentrations caractéristiques en mg/kg MS | Profondeur et épaisseur de l'impact (en m) |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| S2     | De part et d'autre de l'ancienne cuve de fuel enterrée                                    | HCT entre 1 300 et 10 000 mg/kg de M.S.               | Entre 0 et 3,4 m                           |
| S8     |                                                                                           | HAP entre 2,6 et 6,6 mg/kg de M.S.                    |                                            |
| S6     | Le long du mur de limite de la propriété, à proximité de l'ancienne cuve aérienne de fuel | HCT 130 mg/kg de M.S.                                 | Entre 0 et 1,5 m                           |
| S3     | A proximité de la cuve de récupération d'huiles de vidange                                | HCT 110 mg/kg de M.S.                                 | Entre 0 et 1,8 m                           |

### 4.2 Usage du secteur et cibles sur site

En l'état actuel, la zone d'investigation est une zone en friche avec 1 hangar et un garage toujours en place. Le site est rarement fréquenté depuis la cessation d'activité de l'entreprise qui occupait le site.

Cependant, à ce stade de l'étude, l'usage futur envisagé est un usage résidentiel. Toutefois, aucune donnée concernant le projet d'aménagement n'a été fourni à BURGEAP. Les usagés seront donc les futurs habitants.

### 4.3 Voies d'exposition et modes de transfert sur site

En considérant l'usage futur du site (résidentiel), compte tenu des impacts mis en évidence et des cibles considérées, les modes d'exposition et les voies de transfert de la source de pollution vers les autres milieux sont les suivants :

- l'inhalation de composés volatils en extérieur, des hydrocarbures volatils à semi-volatiles ayant été détectées dans les sols (naphtalène et HCT C10-C16) ;

- l'ingestion de sols contaminés par contact direct, les sols au droit des anciennes cuves de fuel n'étant pas recouverts ;
- la migration vers la nappe d'eaux souterraines (aucune investigation n'a été réalisée sur les eaux souterraines).

En conséquence, il existe un risque sanitaire pour les futurs occupants de la zone d'étude du fait de la présence de composés potentiellement volatils et d'impacts en hydrocarbures sur les sols.

## 5. Conclusions et recommandations

Madame BAIGTS a mandaté BURGEAP afin de réaliser un diagnostic de pollution au droit de son site à Bègles (33), en vue de déterminer l'état de contamination des sols, dans le cadre de la cession de son terrain anciennement occupé par une entreprise de transport de bois et de fuel. L'usage futur envisagé sur ce terrain est un usage résidentiel.

### Programme des investigations

Les investigations ont été réalisées le 19 janvier 2012 et ont consisté en la réalisation de 8 sondages à la tarière mécanique au droit ou à proximité des installations passées ou présentes potentiellement polluantes. Les analyses ont porté sur les hydrocarbures (HCT C10-C40) et les HAP.

### Résultats du diagnostic

Ce diagnostic a montré un impact au droit d'une ancienne cuve de fuel enterrée :

- en profondeur : les mesures ont montrées un impact en hydrocarbures des sols de surface, jusqu'au toit des calcaires. La nappe d'eau souterraine, localisée dans les calcaires de l'Oligocène, n'ayant pas été investiguée, celle-ci est potentiellement impactée au droit de l'ancienne cuve enterrée ;
- en latéral : un impact est mesuré au droit du sondage S8, localisé au droit de l'ancienne cuve enterrée, à l'opposé du sondage 2 ;

De plus, un impact en HCT a également été détecté au droit des sondages S3 et S6. Cependant, les concentrations mesurées sont nettement inférieures aux seuils d'acceptation en décharge de déchets inertes.

### Schéma conceptuel

Le schéma conceptuel établit qu'il existe des risques sanitaires pour un usage futur de type résidentiel, les cibles étant les futurs habitants de la résidence. Les principaux risques sanitaires potentiels sont définis ci-dessous :

- l'inhalation de composés volatils en extérieur, des hydrocarbures volatils à semi-volatiles ayant été détectées dans les sols (naphtalène et HCT C10-C16).
- l'ingestion de sols contaminés par contact direct, les sols au droit des anciennes cuves de fuel n'étant pas recouverts.

Il est à noter également, la présence potentielle d'un impact sur les eaux souterraines, et la migration possible de cet impact. Il conviendra dans ce cas, de vérifier les usages en aval hydraulique de la zone d'étude.

### **Recommandations**

BURGEAP recommande aux futurs acquéreurs :

- de purger les sols impactés aux hydrocarbures au droit de l'ancienne cuve enterrée (estimation à ce stade des investigations environ 10 à 15 m<sup>3</sup>), et de les éliminer en centre de stockage agréé ;
- un diagnostic complémentaire suite à l'enlèvement de l'ensemble des infrastructures présentes sur le site permettra de préciser le volume de terres impactées ;
- de vérifier les teneurs résiduelles en fond et flanc de fouille ;
- de réaliser des investigations complémentaires afin d'évaluer l'état de contamination des eaux souterraines et de définir les cibles potentielles en aval hydraulique à la zone d'étude ;
- de vérifier la compatibilité sanitaire entre l'usage qui sera défini et l'état de pollution résiduelle du site.

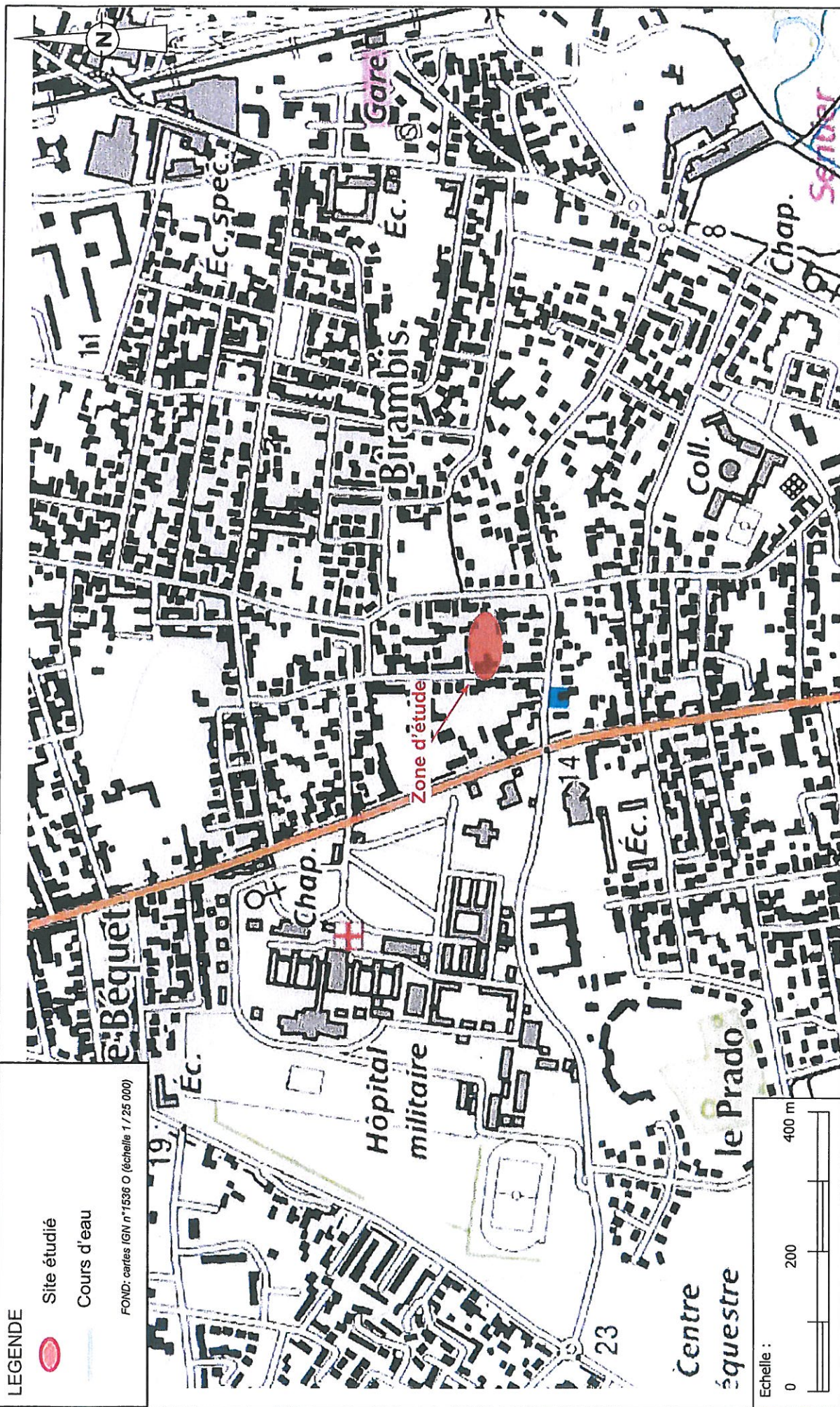
# FIGURES

## LEGENDE

 Site étudié

 Cours d'eau

FOND: cartes IGN n°1536 O (échelle 1/25 000)



BAIGTS - Bègles (33)

Diagnostic de pollution des sols

Localisation géographique du site

Figure 1

RSSPSO01140

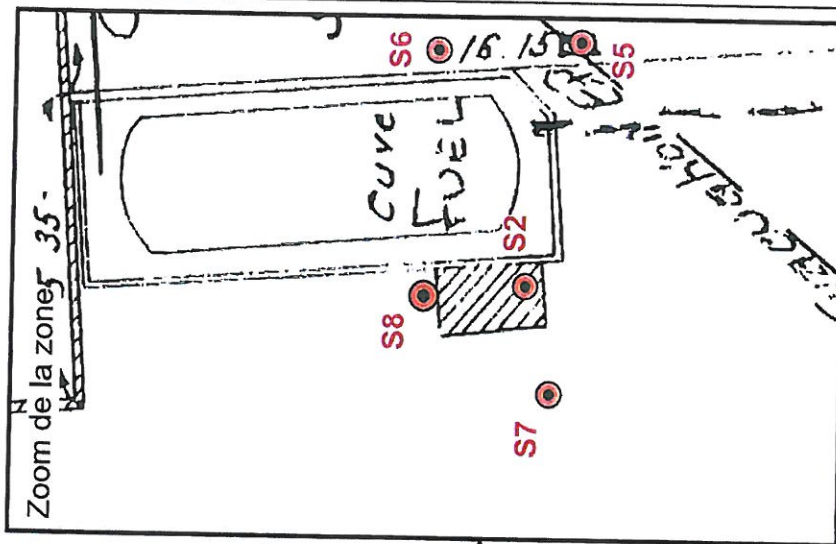
CSSPSO120054



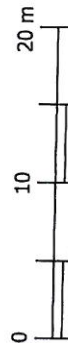
BURGEAP

## LEGENDE

-  Zone d'étude  
 Installations potentiellement polluantes  
 Sondage de sols à la tarière mécanique



Echelle :



**BAIGTS - Bègles (33)**  
**Diagnostic de pollution des sols**  
**Localisation des investigations**

Figure 2

RSSPSO01140

CSSPSO120054

## LEGENDE

○ Zone d'étude

● S3 Sondage à la tarière mécanique

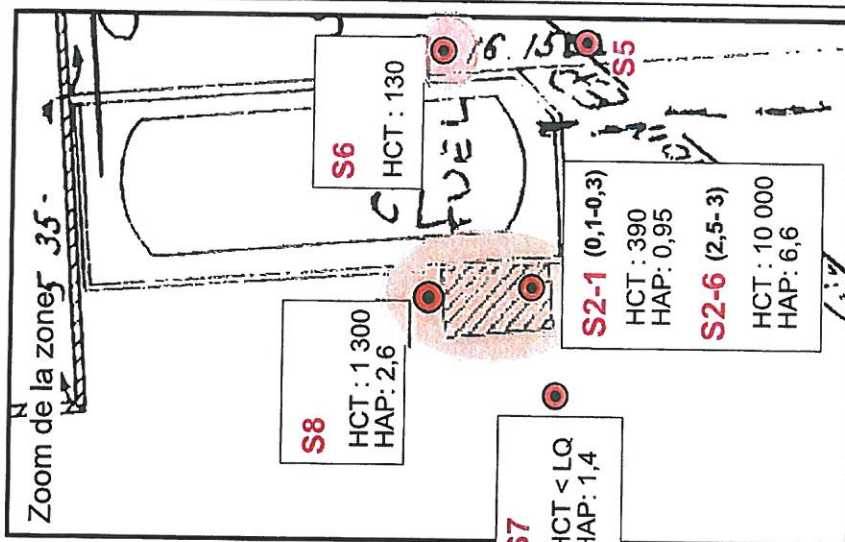
Résultats d'analyses sur les sols:

HCT : Teneur en hydrocarbures en mg/kg M.S.

HAP : Teneur en Hydrocarbures aromatiques polycyclique en mg/kg M.S.

● Etendue potentielle de l'impact

(0,1-0,3) l'échantillon



## BAIGTS - Bègles (33) Diagnostic de pollution des sols

Principaux résultats d'analyses sur les sols

Figure 2

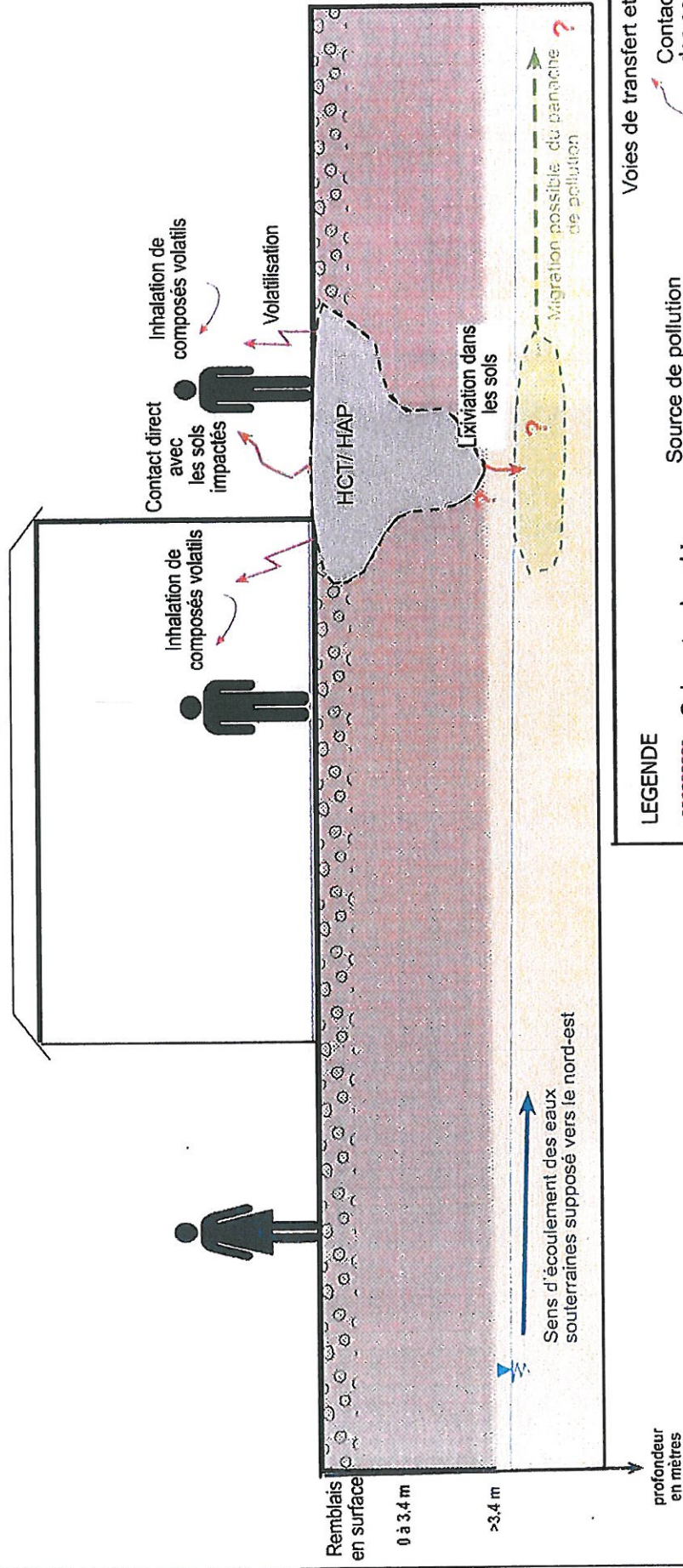
RSSPSO01140

CSSPSO120054

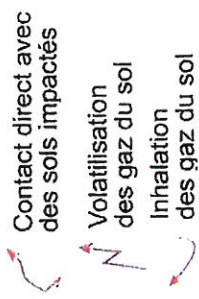
Ouest

Est

Usage résidentiel



Voies de transfert et d'exposition:



Source de pollution dans les sols:  
Hydrocarbures (HCT / HAP)

LEGENDE  
Sols naturels sableux-graveleux et argileux  
Calcaires  
Nappe d'eau

BAIGTS - Bègles (33)

Diagnostic de pollution des sols

Schéma conceptuel

Figure 4

RSSPSO01140

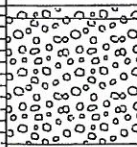
CSSPSO120054

# **- Annexe 1 -**

## **Coupes géologiques des sondages**

Cette annexe contient 5 pages

| <br><b>BURGEAP</b>  |                                                                                   | <b>BAIGTS - BEGLES (33)</b>            |                                 |                                                                         | <b>Annexe 1</b>                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                      |                                                                                   | <b>FICHE D'ECHANTILLONNAGE DE SOLS</b> |                                 |                                                                         | RSSPSO01140<br>CSSPSO120054           |
| <b>Sondage n° : S1-bis</b><br><br>Technique de sondage : Tarière mécanique<br><br>Profondeur : 0,7 m |                                                                                   |                                        |                                 | <b>Auteur : ALI</b><br><br>Date : 19/01/2012<br><br>Niveau statique : / |                                       |
| COUPE GEOLOGIQUE                                                                                     |                                                                                   |                                        |                                 | ECHANTILLON                                                             | POLLUTION                             |
| Prof. (m)                                                                                            | coupe                                                                             | PID ppm                                | Observations                    | N°                                                                      | Observations (aspect, odeur, couleur) |
| 0,1                                                                                                  |  |                                        | Terre végétale                  |                                                                         |                                       |
| 0,7                                                                                                  |                                                                                   |                                        | Remblais sables graveleux bruns | S1-1 bis<br>(0,1-0,7)                                                   |                                       |
| 1,0                                                                                                  |                                                                                   |                                        | Refus dalle béton               |                                                                         |                                       |
| 1,5                                                                                                  |                                                                                   |                                        |                                 |                                                                         |                                       |
| 2,0                                                                                                  |                                                                                   |                                        |                                 |                                                                         |                                       |
| 3,0                                                                                                  |                                                                                   |                                        |                                 |                                                                         |                                       |

| <b>Sondage n° : S1</b><br><br>Technique de sondage : Tarière mécanique<br><br>Profondeur : 1,2 m |                                                                                     |         |                                 | <b>Auteur : ALI</b><br><br>Date : 19/01/2012<br><br>Niveau statique : / |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| COUPE GEOLOGIQUE                                                                                 |                                                                                     |         |                                 | ECHANTILLON                                                             | POLLUTION                             |
| Prof. (m)                                                                                        | coupe                                                                               | PID ppm | Observations                    | N°                                                                      | OBSERVATIONS (aspect, odeur, couleur) |
| 0,1                                                                                              |  |         | Terre végétale                  |                                                                         |                                       |
| 1,0                                                                                              |                                                                                     |         | Remblais sables graveleux bruns | S1 - 1<br>(0 - 1)                                                       |                                       |
| 1,2                                                                                              |                                                                                     |         |                                 | S1 - 2<br>(1 - 1,2)                                                     |                                       |
| 1,5                                                                                              |                                                                                     |         |                                 |                                                                         |                                       |
| 2,0                                                                                              |                                                                                     |         |                                 |                                                                         |                                       |
| 3,0                                                                                              |                                                                                     |         |                                 |                                                                         |                                       |
| 4,0                                                                                              |                                                                                     |         |                                 |                                                                         |                                       |
| 5,0                                                                                              |                                                                                     |         |                                 |                                                                         |                                       |

**Sondage n° : S2**

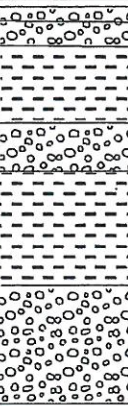
Technique de sondage : Tarière mécanique

Profondeur : 3,4 m

**Auteur : ALI**

Date : 19/01/2012

Niveau statique : /

| COUPE GEOLOGIQUE |                                                                                   |         |                                                             | ECHANTILLON                               | POLLUTION                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| Prof. (m)        | coupe                                                                             | PID ppm | Observations                                                | N°                                        | Observations (aspect, odeur, couleur) |
| 0                |  |         | Terre végétale                                              |                                           |                                       |
| 0,1              |                                                                                   |         |                                                             |                                           |                                       |
| 0,35             |                                                                                   |         | Remblais sables calcaires                                   | S2-1<br>(0,1-0,4)                         | Légère Odeur HCT                      |
|                  |                                                                                   |         | Argiles sableuses brunes                                    | S2-2<br>(0,4 - 0,6) S2-2/3<br>(0,6 - 0,8) |                                       |
| 1,0              |                                                                                   |         | Sables argileux bruns                                       | S2-4<br>(1-1,4)                           |                                       |
| 1,4              |                                                                                   |         |                                                             |                                           | Forte Odeur HCT                       |
| 2,0              |                                                                                   |         | Argiles sableuses brunes compactes                          | S2-5<br>(1,4 -2)                          |                                       |
| 2,5              |                                                                                   |         | Sables argileux et argiles verdâtres à cailloutis calcaires | S2-6<br>(2,5 -3)                          |                                       |
| 3,0              |                                                                                   |         | Très humide à partir de 3 m                                 | S2-7<br>(3 -3,7)                          |                                       |
| 3,4              |                                                                                   |         | Refus calcaire                                              |                                           |                                       |

**Sondage n° : S3**

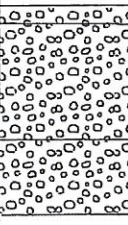
Technique de sondage : Tarière mécanique

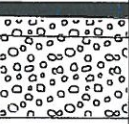
Profondeur : 2,2 m

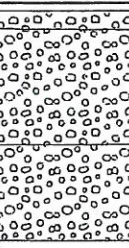
**Auteur : ALI**

Date : 19/01/2012

Niveau statique : /

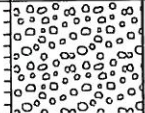
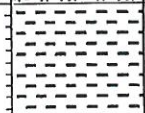
| COUPE GEOLOGIQUE |                                                                                     |         |                                           | ECHANTILLON         | POLLUTION                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| Prof. (m)        | coupe                                                                               | PID ppm | Observations                              | N°                  | OBSERVATIONS (aspect, odeur, couleur) |
| 0                |  |         | enrobé et remblais sables graveleux bruns |                     |                                       |
| 0,15             |                                                                                     |         |                                           |                     |                                       |
| 1,0              |                                                                                     |         | Sables bruns aliotique                    | S3 -1<br>(0,1 - 1)  |                                       |
| 1,15             |                                                                                     |         | Graves sableuses brunes                   | S3 - 2<br>(1 - 1,8) |                                       |
| 1,8              |                                                                                     |         | Argiles brunes calcaires                  | S3 - 3<br>(1,8 - 2) |                                       |
| 2,0              |                                                                                     |         |                                           |                     |                                       |
| 3,0              |                                                                                     |         |                                           |                     |                                       |
| 4,0              |                                                                                     |         |                                           |                     |                                       |
| 5,0              |                                                                                     |         |                                           |                     |                                       |

|                            |                                                                                   | <b>BAIGTS - BEGLES (33)</b>            |                         |                                                                         | <b>Annexe 1</b>                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                             |                                                                                   | <b>FICHE D'ECHANTILLONNAGE DE SOLS</b> |                         |                                                                         | RSSPSO01140<br>CSSPSO120054           |
| <b>Sondage n° : S4</b><br><br>Technique de sondage : Carrotier et tarière mécanique<br><br>Profondeur : 1 m |                                                                                   |                                        |                         | <b>Auteur : ALI</b><br><br>Date : 19/01/2012<br><br>Niveau statique : / |                                       |
| COUPE GEOLOGIQUE                                                                                            |                                                                                   |                                        |                         | ECHANTILLON                                                             | POLLUTION                             |
| Prof. (m)                                                                                                   | coupe                                                                             | PID ppm                                | Observations            | N°                                                                      | Observations (aspect, odeur, couleur) |
| 0                                                                                                           |  |                                        | Béton                   | S4-1 (0,1 - 0,4)                                                        |                                       |
| 0,15                                                                                                        |                                                                                   |                                        | Graves sableuses brunes | S4-2 (0,4 - 1,0)                                                        |                                       |
| 0,4                                                                                                         |                                                                                   |                                        | Sables bruns aliotique  |                                                                         |                                       |
| 1,0                                                                                                         |                                                                                   |                                        |                         |                                                                         |                                       |
| 2,0                                                                                                         |                                                                                   |                                        |                         |                                                                         |                                       |
| 3,0                                                                                                         |                                                                                   |                                        |                         |                                                                         |                                       |

| <b>Sondage n° : S5</b><br><br>Technique de sondage : Tarière mécanique<br><br>Profondeur : 2 m |                                                                                     |         |                                 | <b>Auteur : ALI</b><br><br>Date : 19/01/2012<br><br>Niveau statique : / |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| COUPE GEOLOGIQUE                                                                               |                                                                                     |         |                                 | ECHANTILLON                                                             | POLLUTION                             |
| Prof. (m)                                                                                      | coupe                                                                               | PID ppm | Observations                    | N°                                                                      | OBSERVATIONS (aspect, odeur, couleur) |
| 0                                                                                              |  |         | Remblais sables graveleux bruns |                                                                         |                                       |
| 0,20                                                                                           |                                                                                     |         | Sables bruns                    | S5 -1<br>(0,1 - 1)                                                      |                                       |
| 1,0                                                                                            |                                                                                     |         | Argiles brun/ocre               |                                                                         |                                       |
| 1,15                                                                                           |                                                                                     |         |                                 |                                                                         |                                       |
| 1,8                                                                                            |                                                                                     |         |                                 |                                                                         |                                       |
| 2,0                                                                                            |                                                                                     |         |                                 |                                                                         |                                       |
| 3,0                                                                                            |                                                                                     |         |                                 |                                                                         |                                       |
| 4,0                                                                                            |                                                                                     |         |                                 |                                                                         |                                       |
| 5,0                                                                                            |                                                                                     |         |                                 |                                                                         |                                       |

|         |       | BAIGTS - BEGLES (33)            |                                  |                                                          | <b>Annexe 3</b><br>RSSPS001140<br>CSSPS0120054 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                                                          |       | FICHE D'ECHANTILLONNAGE DE SOLS |                                  |                                                          |                                                |
| <b>Sondage n° : S6</b><br>Technique de sondage : Tarière mécanique<br>Profondeur : 1,5 m |       |                                 |                                  | Auteur : ALI<br>Date : 19/01/2012<br>Niveau statique : / |                                                |
| COUPE GEOLOGIQUE                                                                         |       |                                 |                                  | ECHANTILLON                                              | POLLUTION                                      |
| Prof. (m)                                                                                | coupe | PID ppm                         | Observations                     | N°                                                       | Observations (aspect, odeur, couleur)          |
| 0                                                                                        |       |                                 | Remblais graves sableuses brunes |                                                          |                                                |
| 0,4                                                                                      |       |                                 | Sables bruns                     | S6-1 (0,4 - 1,3)                                         |                                                |
| 1,0                                                                                      |       |                                 | Argiles brun/ocre                |                                                          |                                                |
| 1,3                                                                                      |       |                                 | Refus bloc calcaire              |                                                          |                                                |
| 1,5                                                                                      |       |                                 |                                  |                                                          |                                                |
| 2,0                                                                                      |       |                                 |                                  |                                                          |                                                |
| 3,0                                                                                      |       |                                 |                                  |                                                          |                                                |

| <b>Sondage n° : S7</b><br>Technique de sondage : Tarière mécanique<br>Profondeur : 3,3 m |       |         |                                | Auteur : ALI<br>Date : 19/01/2012<br>Niveau statique : / |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|--------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| COUPE GEOLOGIQUE                                                                         |       |         |                                | ECHANTILLON                                              | POLLUTION                             |
| Prof. (m)                                                                                | coupe | PID ppm | Observations                   | N°                                                       | OBSERVATIONS (aspect, odeur, couleur) |
| 0                                                                                        |       |         | Remblais calcaire/brique/sable |                                                          |                                       |
| 0,20                                                                                     |       |         | Sables graveleux noirâtres     |                                                          |                                       |
| 0,6                                                                                      |       |         | Sables bruns à galets          |                                                          |                                       |
| 1,0                                                                                      |       |         | Argiles brun/ocre              | S7 -1 (1,3 - 3,3)                                        |                                       |
| 1,3                                                                                      |       |         |                                |                                                          |                                       |
| 2,0                                                                                      |       |         |                                |                                                          |                                       |
| 3,0                                                                                      |       |         |                                |                                                          |                                       |
| 3,3                                                                                      |       |         | Refus calcaire                 |                                                          |                                       |
| 4,0                                                                                      |       |         |                                |                                                          |                                       |
| 5,0                                                                                      |       |         |                                |                                                          |                                       |

|                                                                                        |                                                                                   |                                        |                                 |                                                                 |                                          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|
|       |                                                                                   | <b>BAIGTS - BEGLES (33)</b>            |                                 |                                                                 | <b>Annexe 3</b>                          |  |
|                                                                                        |                                                                                   | <b>FICHE D'ECHANTILLONNAGE DE SOLS</b> |                                 |                                                                 | RSSPSO01140<br>CSSPSO120054              |  |
| <b>Sondage n° : S8</b><br>Technique de sondage : Tarière mécanique<br>Profondeur : 2 m |                                                                                   |                                        |                                 | <b>Auteur : ALI</b><br>Date : 19/01/2012<br>Niveau statique : / |                                          |  |
| <b>COUPE GEOLOGIQUE</b>                                                                |                                                                                   |                                        |                                 | <b>ECHANTILLON</b>                                              | <b>POLLUTION</b>                         |  |
| Prof.<br>(m)                                                                           | coupe                                                                             | PID<br>ppm                             | Observations                    | N°                                                              | Observations<br>(aspect, odeur, couleur) |  |
| 0                                                                                      |  |                                        | Remblais sables graveleux bruns |                                                                 |                                          |  |
| 1,0                                                                                    |  |                                        | Argiles sableuses brunes        | S8-1 (1 - 2)                                                    |                                          |  |
| 2,0                                                                                    |                                                                                   |                                        |                                 |                                                                 |                                          |  |
| 3,0                                                                                    |                                                                                   |                                        |                                 |                                                                 |                                          |  |

|                                                               |       |            |              |                                                  |                                          |  |
|---------------------------------------------------------------|-------|------------|--------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|--|
| <b>Sondage n° :</b><br>Technique de sondage :<br>Profondeur : |       |            |              | <b>Auteur :</b><br>Date :<br>Niveau statique : / |                                          |  |
| <b>COUPE GEOLOGIQUE</b>                                       |       |            |              | <b>ECHANTILLON</b>                               | <b>POLLUTION</b>                         |  |
| Prof.<br>(m)                                                  | coupe | PID<br>ppm | Observations | N°                                               | OBSERVATIONS<br>(aspect, odeur, couleur) |  |
| 0                                                             |       |            |              |                                                  |                                          |  |
| 1,0                                                           |       |            |              |                                                  |                                          |  |
| 2,0                                                           |       |            |              |                                                  |                                          |  |
| 3,0                                                           |       |            |              |                                                  |                                          |  |
| 4,0                                                           |       |            |              |                                                  |                                          |  |
| 5,0                                                           |       |            |              |                                                  |                                          |  |