



DIRECTION REGIONALE SUD-OUEST  
**Centre d'Etudes et d'Essais de BORDEAUX**

105, rue Jean Jaurès  
 33400 TALENCE

Téléphone 05 56 80 36 11

Télécopie 05 56 84 91 70

Email : cebtpto@easynet.fr

**SARIA INDUSTRIES**  
**RN 148 - B.P. 24**  
**85490 BENET**

--ooOoo--

*Ancienne Usine SOPRORGA*  
*147, Quai de la Souys*  
*à FLOIRAC (33)*

--ooOoo--

DIRECTION  
 REGIONALE  
 SUD-OUEST

105, rue Jean-Jaurès  
 33400 TALENCE  
 Tél. 05 56 80 36 11  
 Fax 05 56 84 91 70

**RAPPORT DU DIAGNOSTIC INITIAL**  
**DE POLLUTION DE SOL**  
**Rapport FINAL**

**DOSSIER N° 99/E116 9 007-2**  
**30/06/99**

**BAYONNE**  
 Tél. 05 59 55 88 10  
 Fax 05 59 55 58 30

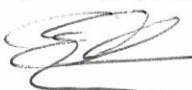
**BORDEAUX**  
 Tél. 05 56 80 36 11  
 Fax 05 56 84 91 70

**LIMOGES**  
 Tél. 05 55 34 50 02  
 Fax 05 55 34 68 99

**NIORT**  
 Tél. 05 49 79 29 30  
 Fax 05 49 73 38 42

**PAU**  
 Tél. 05 59 84 28 50  
 Fax 05 59 02 26 74

**TOULOUSE**  
 Tél. 05 62 20 04 04  
 Fax 05 62 20 03 48

	<i>Ingénieur Pollution – Déchets</i>	<i>Responsable du centre d'études et d'essais de Bordeaux</i>
<b>NOM</b>	<b>E. LADIESSE</b>	<b>A. BARRIERE</b>
<b>Visa</b>		

# S O M M A I R E

---

---

<b>INTRODUCTION</b>	<b>9</b>
<b>Limites de l'étude</b>	<b>10</b>
<b>Méthode employée</b>	<b>10</b>
Etape A	10
Etape B	10
L'évaluation Simplifiée des Risques	11
<b>Présentation du rapport</b>	<b>12</b>
<b>Sources d'Information</b>	<b>12</b>

<b>PARTIE I</b>	
Le site et son activité	13
<u>I - GENERALITES</u>	<u>14</u>
<u>I-1 Localisation (annexe 1)</u>	14
<u>I-2 Etats des lieux</u>	14
<u>I-3 Situation administrative</u>	15
<u>II - HISTORIQUE</u>	<u>17</u>
<u>II-1 Succession des exploitants</u>	17
<u>II-2 Succession des activités (annexe 2)</u>	17
<u>III - ACTIVITES EXERCEES SUR LE SITE</u>	<u>18</u>
<u>III-1 Activité de fondoir</u>	18
<u>III-2 Activité de raffinage</u>	20
<u>III-3 Activité de transit</u>	23
<u>III-4 Les sources périphériques</u>	23
<u>IV - LES PROBLEMES DE POLLUTION RENCONTRES (ACCIDENTS, OBSERVATIONS...)</u>	<u>24</u>
<u>IV-1 Pollution olfactive</u>	24
<u>IV-2 La pollution des eaux</u>	24
<u>IV-3 Les hydrocarbures</u>	25
<u>IV-4 Autres</u>	25
<u>V - LES STOCKAGES</u>	<u>26</u>
<u>VI - LES ETUDES PRECEDENTES (ANNEXE 5)</u>	<u>27</u>

## PARTIE II

L'environnement	28
<u>I - LES SOLS</u>	<u>29</u>
<u>I-1Contexte géologique (annexe 4)</u>	<u>29</u>
<u>I-2Les sols</u>	<u>29</u>
<u>II - LES EAUX SOUTERRAINES</u>	<u>30</u>
<u>II-1Les nappes superficielles</u>	<u>30</u>
<u>II-2Les nappes profondes et semi profondes</u>	<u>31</u>
<u>III - LES EAUX SUPERFICIELLES</u>	<u>32</u>
<u>IV - LES DONNEES METEOROLOGIQUES (ANNEXE 6)</u>	<u>33</u>

## PARTIE III

Identification des risques et des dangers	34
<u>I - SOURCES DE POLLUTION POTENTIELLES</u>	<u>35</u>
<u>I.1Les hydrocarbures</u>	<u>35</u>
<u>I.2Les acides / bases</u>	<u>36</u>
<u>1.3Autres</u>	<u>36</u>
<u>II - LES SUBSTANCES REPERTORIEES SUR LE GUIDE DU MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT (ANNEXE 7)</u>	<u>37</u>
<u>III - LES CIBLES POTENTIELLES</u>	<u>38</u>

## PARTIE IV

Les sondages et prélèvements 39

I - SONDAGES ET RECONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES 40

II - LES PRELEVEMENTS 41

II-1 Les eaux 41

II-2 Les sols 42

## PARTIE V

Les analyses 43

I - NATURE DES ESSAIS REALISES 44

I.1 Sur les Eaux 44

I.2 Sur les Sols 44

II. RESULTATS DES ANALYSES 45

II.1 Les Eaux 45

II.3 Les Sols 46

III. COMMENTAIRES 49

III.1 Les Sols 49

III.2 Les Eaux 50

<b>PARTIE VI</b>	
Proposition de notation	51
<b>I . POTENTIEL DANGER DE LA SOURCE</b>	<b>52</b>
<b>II . POTENTIEL DE MOBILISATION ET DE TRANSFERT DES SUBSTANCES POLLUANTES</b>	<b>53</b>
<b>II.1 Potentiel de mobilisation source-milieu</b>	<b>53</b>
II.1.1 Mobilité des substances polluantes présentes dans la source	53
II.1.2 Etat Physique de la source	53
II.1.3 Les Précipitations annuelles	53
II.1.4 Le Potentiel inondation	54
II.1.5 Le Conditionnement des polluants	54
II.1.6 Confinement des sources ou dépôts	54
II.1.7 Potentiel de Ruissellement	54
<b>II.2 Potentiel de transfert dans le milieu vers la cible</b>	<b>55</b>
II.2.1 Proximité de la nappe ou épaisseur de la zone non saturée	55
II.2.2 Perméabilité de la zone non saturée	55
II.2.3 Perméabilité de l'aquifère ou vitesse de transfert	55
<b>III CIBLES</b>	<b>56</b>
<b>III.1 Accès au site/source</b>	<b>56</b>
<b>III.2 Environnement du site</b>	<b>56</b>
<b>III.3 Présence de population sur le site/sur la source</b>	<b>56</b>
<b>III.4 Type de population présente sur le site /sur la source</b>	<b>56</b>
<b>III.5 Proximité du captage AEP le plus proche.</b>	<b>56</b>
<b>III.6 Distance à l'eau de surface la plus proche</b>	<b>57</b>
<b>III.7 Alimentation en eau potable – Population concernée</b>	<b>57</b>
<b>III.8 Autres usages de l'eau</b>	<b>57</b>
<b>IV . CONSTAT D'UN IMPACT</b>	<b>57</b>
<b>V . CONCLUSION DE LA NOTATION</b>	<b>57</b>
<b>V.1 Le site en l'état</b>	<b>57</b>
<b>V.2 Le site et son occupation future</b>	<b>58</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>63</b>

<b><u>A N N E X E S</u></b>	<b>65</b>
<b><u>ANNEXE 1</u></b>	<b>66</b>
Cartes de localisation (2 pages)	
<b><u>ANNEXE 2</u></b>	<b>69</b>
Carte de répartition des activités (3 pages)	
<b><u>ANNEXE 3</u></b>	<b>73</b>
Coupe des sondages réalisés par TEMSOL (4 pages)	
<b><u>ANNEXE 4</u></b>	<b>78</b>
Carte géologique (2 pages)	
<b><u>ANNEXE 5</u></b>	<b>81</b>
Les données météorologiques (2 pages)	
<b><u>ANNEXE 6</u></b>	<b>84</b>
Liste de référence utilisée pour la matrice activité-produits (3 pages)	
<b><u>ANNEXE 7</u></b>	<b>88</b>
Localisation des sondages (1 page)	
<b><u>ANNEXE 8</u></b>	<b>90</b>
Spectre infrarouge (1 page)	



99/E116 9 007.2

TALENCE, le 30 juin 1999

**DIAGNOSTIC INITIAL DE POLLUTION DE SOL**

--ooOoo--

A la demande de **SARIA INDUSTRIES - RN 148 - B.P. 24 - 85490 BENET** - LE CENTRE EXPERIMENTAL DE RECHERCHES ET D'ETUDES DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS (C.E.B.T.P.) - Centre d'Etudes et d'Essais de BORDEAUX, a procédé à l'**Evaluation Simplifiée des Risques** du site de l'**ancienne usine de SOPRORGA à FLOIRAC (33)**.

## INTRODUCTION

### *Cadre de l'action*

Cette étude intervient dans le cadre de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 sur les installations classées pour la protection de l'environnement et son décret d'application n°77-1133 du 21 septembre 1977 modifié.

L'application de la loi suscitée est précisée dans le cas précis des sols pollués par le biais des circulaires d'application, et en particulier de la circulaire du 3 décembre 1993, dite circulaire Barnier. Celle-ci a pour effet de définir les grandes lignes de la politique nationale en matière de sites pollués, politique qui s'appuie sur le dispositif réglementaire existant, c'est à dire la législation sur les installations classées.

Outre les principes de la politique nationale, cette circulaire énumère les moyens et outils méthodologiques nécessaires à la mise en œuvre de cette politique :

- La recherche des sites et sols potentiellement pollués,
- l'étude des sols (ou diagnostic initial) et l'évaluation simplifiée des risques,
- Le diagnostic approfondi et l'évaluation détaillée des risques.

### *Limites de l'étude*

Au plan géographique, l'étude est limitée aux parcelles cadastrales.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont limitées à l'analyse des seules informations qui ont pu être recueillies auprès des administrations ou du personnel de *Saria Industrie*.

Elles ne présument en rien d'omissions volontaires ou involontaires de la part de nos interlocuteurs.

### *Méthode employée*

CEBTP a proposé de mener une étude selon la « Méthode nationale d'Evaluation Simplifiée des Risques ».

Cette étude est réalisée en deux étapes :

#### Etape A

Une étape A, dite documentaire, consistant en une recherche historique, une étude des connaissances disponibles sur l'environnement et une visite de terrain, qui permet l'identification des sources de pollution, et la définition des investigations complémentaires éventuelles. Cette première étape a fait l'objet

#### Etape B

Il ne s'agit pas, dans le cadre de ce diagnostic préalable, de pousser les investigations jusqu'au stade de la compréhension de la répartition spatiale de la pollution et des mécanismes de transfert

de celle-ci, ni de définir l'extension des dommages ou le choix des méthodes de réhabilitation.

Le programme de reconnaissance est affiné sur la base des hypothèses formulées au terme de l'étape A, en fonction des cibles identifiées, des milieux à étudier, de la liste des polluants potentiels, des zones sources suspectes, et des risques identifiés.

### L'évaluation Simplifiée des Risques

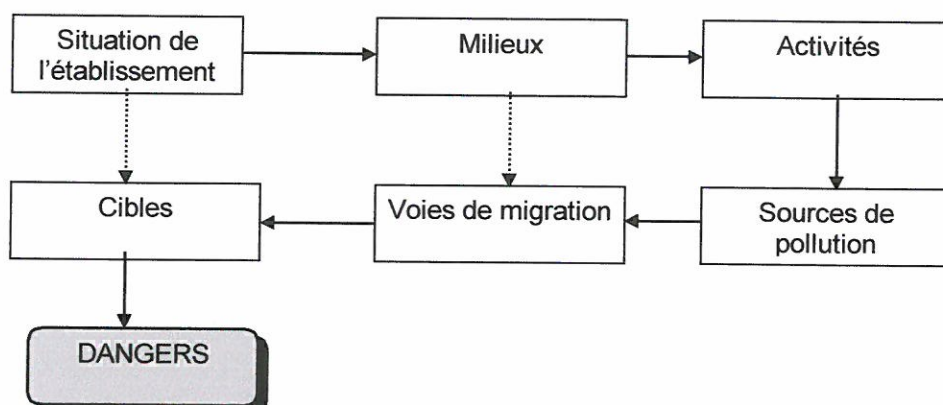
La procédure d'Evaluation Simplifiée des Risques est basée sur la méthode des scores, un site étant caractérisé par un certain nombre de paramètres, chacun d'entre eux étant évalué et noté à l'aide des grilles. Ces notes élémentaires sont ensuite combinées afin de fournir des notes de synthèse qui permet une classification des sites en trois classes :

- **Classe 1** : sites nécessitant des investigations approfondies
- **Classe 2** : sites à surveiller. Un dispositif de surveillance approprié sera mis en place sur ce site pour en surveiller l'évolution dans le temps.
- **Classe 3** : sites à banaliser

L'évaluation est effectuée avec l'homme pour cible principale en fonction des usages actuels ou prévus du site et de son environnement au moment de la cotation : toute modification des conditions prévalant au moment de l'évaluation simplifiée des risques doit ainsi entraîner une nouvelle évaluation simplifiée des risques.

### Présentation du rapport

La présentation de ce rapport suit la méthodologie employée pour l'évaluation simplifiée des risques, qui peut-être résumée et explicitée par le schéma suivant, chaque point étant étudié ou évalué tour à tour :



### Sources d'Information

Les sources d'informations utilisées lors de l'étape A sont :

- Cahiers de procédures élaborés au sein de l'entreprise,
- Diverses archives de l'établissement,
- Les Banques de données du sous-sol du BRGM,
- Diverse données concernant les sondages AEP,
- Le SDAGE Adour Garonne,
- Des données de METEO FRANCE,
- La carte géologique au 1/50 000ème de BORDEAUX,
- Le dossier disponible à la DRIRE et au service vétérinaire,
- Les archives du C.E.B.T.P. concernant ce site.

# ***PARTIE I***

***Le site et son activité***

## I - GENERALITES

### I-1 Localisation (annexe 1)

Le site est situé au 47, Quai de la Souys à FLOIRAC (33) sur les parcelles cadastrales section AX n° 7, 8, 9.

Il occupe une superficie de 3,60 hectares dont 6000 m<sup>2</sup> de couvert.

L'établissement est bordé :

- au Sud Ouest par le quai,
- au Nord Ouest et Nord Est par une propriété désaffectée appartenant à la société des Ciments Français, dont la centrale à béton est encore en activité,
- au Sud Est par la société des Meubles Lesbats,
- au Nord Nord Ouest par une zone urbanisée à environ 160 m.

Le ruisseau "Le Rebedech" passe en limite de propriété sur le coté Nord Est. Il se jette environ à 150 m en aval dans La Garonne.

### I-2 Etats des lieux

Il est actuellement désaffecté, surveillé quotidiennement, grillagé. Un fossé a même été réalisé afin d'éviter l'installation des gens du voyage.

Les bâtiments sont relativement dégradés et entièrement vides de leur équipement.

Des salissures (excréments, papiers gras, pneus...) sont présentes sur le site suite à l'occupation du terrain par des gens du voyage.

### I-3 Situation administrative

Le site a cessé toute activité fin 1997.

Les documents administratifs concernant le site de FLOIRAC sont les suivants :

- **AP n° 823 du 28 Janvier 1890**, autorisant les Etablissements Pasquier à créer une fonderie de suif en branches et d'oléomargarine à la vapeur (site de BEGLES),
- **AP n° 830 du 9 Février 1901**, autorisant la société Argence et Cie à créer une fonderie de suif en branches au bain marie ou à la vapeur,
- Récépissé de Déclaration du 28 Mars 1901,
- Récépissé de Déclaration du 14 Juin 1902;
- **AP du 16 Février 1903**, autorisant MM. Argence & Tournier & Cie à établir une savonnerie,
- **Récépissé de Déclaration du 5 Novembre 1912** de succession (Etablissement Argence, Tournier & Cie → SA des Corps Gras Comestibles et Industriels),
- **AP du 4 Avril 1913**, autorisant la SA des Corps Gras Comestibles et Industriels d'exploiter une fabrique de savon,
- **Récépissé de déclaration du 1 Octobre 1957** de succession (SA des Corps Gras Comestibles et Industriels → Etablissement Pasquier & Société des Corps Gras réunis),
- **AP du 9 Décembre 1957**, autorisant la Société Pasquier & des Corps Gras Réunis à transférer à FLOIRAC, l'usine de fonderie de suif située à BEGLES,
- **Récépissé de Déclaration n° 7967 du 9 Janvier 1967** d'exploitation d'un stockage 8 m<sup>3</sup> de carburant,
- **AP n° 7967 du 9 Janvier 1967**, autorisant les Etablissements Pasquier et la Société des Corps Gras Réunis d'exploiter un dépôt de liquides inflammables en réservoirs souterrains,
- **AP n° 9548 du 15 Février 1971**, autorisant les Etablissements Pasquier et la Société des Corps Gras Réunis à installer une nouvelle chaudière,
- **Récépissé de Déclaration n° 9764 du 3 Novembre 1971** d'exploitation d'une fonderie de suif et une fabrique de savon,
- **Récépissé de Déclaration n° 10753 du 11 Avril 1975** de succession (Société Soprorga → Société Rousselot),
- **AP du 11 Décembre 1975**, autorisant la Société Rousselot Division Soprorga à procéder, dans son usine de fonderie de suif, à l'extension de l'installation de combustion,

- **AP du 27 Mai 1977**, mettant en demeure la société Rousselot de respecter les prescriptions des AP ultérieurs,
- **AP n° 11515 du 27 Février 1978**, imposant à la société Rousselot-Soprorga de nouvelles normes de rejet des effluents liquides de l'usine,
- **AP n° 12576 du 7 Août 1985**, autorisant la société CRSO-GIE à exploiter une usine de fonte de graisses, de suifs et de raffinage,
- **AP du 5 Février 1987**, mettant en demeure la société CRSO de communiquer à la Préfecture un état des mesures prises et à prendre pour éviter les émanations nauséabondes émanant de ses installations,
- **AP n° 12880 du 7 Octobre 1987**, autorisant la société CRSO-GIE à exploiter un dépôt de 200 kg de chlore liquéfié dans l'installation de désodorisation

Les principales installations de l'usine sont visées dans la nomenclature sous les rubriques suivantes :

Dépôt de chair et dérivés issus de l'abattage des animaux	114 bis 1°	A	20 tonnes
Installation de combustion	153 bis 2°	A	2 chaudières : – 6500 th/h – 5200 th/h
Traitement de débris de matières animales en vue de l'extraction des corps gras à chaud	156-1	A	200 t/j
Traitement des matières animales à l'état frais en vue de l'extraction des corps gras pour l'alimentation	157-2	D	200 t/j
Fonderie de graisse et suif	219-2	A	110 t/j de produits finis
Refonde, neutralisation blanchiment, infiltration, décoloration de graisse et suif non alimentaire	220	A	180 t/j
Dépôt d'os verts et d'os gras	325-1	A	20 tonnes
Savonnerie	374-2	D	200 à 250 t/mois
Dépôt de liquide inflammable 2 <sup>e</sup> catégorie	253	D	50 m <sup>3</sup> de stockage aérien
Dépôt de chlore en bouteille de gaz comprimé	135-2°	D	200 kg

## II - HISTORIQUE

### II-1 - Succession des exploitants

- 1901 → 1912 : Argence et Tournier Compagnie,  
 1912 → 1957 : SA des Corps Gras Comestibles et Industriels,  
 1957 → 1971 : Etablissement Pasquier et Société des Corps Gras Réunis,  
 1971 → 1975 : Société Soprorga,  
 1975 → 1984 : Société Rousselot,  
 1984 → 1989 : CRSO (Collecteur Réunis du Sud-Ouest), la CRSO est un GIE détenu à 50% par Rousselot et par la Ferso,  
 1989 → 1997 : Le GIE CRSO est dissout et a une nouvelle raison sociale : Soprorga,  
 1997 → 1998 : Soprorga modifie sa dénomination sociale en Saria Industries,  
 1998 : Saria Industries cesse d'être locataire des lieux, Sanofi en est propriétaire.

### II-2 Succession des activités (annexe 2)

- 1901** : Début des activités sur le site de FLOIRAC. Fonderie de suif en branches au bain-marie ou à la vapeur,  
**1903** : Une seconde activité se développe : la savonnerie.

En **1979**, 122 personnes travaillaient sur le site.

En **1982**, les quantités produites étaient les suivantes :

Fonte de suif	48 t/j,
Décoloration	62 t/j,
Neutralisation	40 t/j,
Désodorisation	59 t/j,
Savonnerie	29 t/j,

- 1987** : Fin d'activité de la savonnerie,

En **1989**, la production était la suivante :

Suif industriel	559 t,
Suif 1/2 raffiné	11406 t,
Saindoux 1/2 raffiné	1687 t,
Huiles acides	1099 t,
Suif raffiné (destiné à la laiterie),	11406 t,
Suif raffiné (destiné à l'alimentation)	

En 1990, 79 personnes travaillaient sur le site.

1995 : Arrêt de l'activité de raffinage et de fondoir,

Jusqu'en 1997, seul subsistait une activité de transit d'os et de suif.

### III - ACTIVITES EXERCEES SUR LE SITE

L'usine est spécialisée dans la fonte de déchets d'abattoirs, les corps gras fondus et raffinés destinés à diverses utilisations.

#### III-1 Activité de fondoir

Les matières grasses d'origine animale sont vidées dans deux trémies différentes, selon la qualité entrée. Un ensemble de vis de convoyage achemine la matière première vers un déferriseur magnétique, puis un broyeur et fait tomber celle-ci dans le sécheur.

La propriété du sécheur avec une température de 125°C est de :

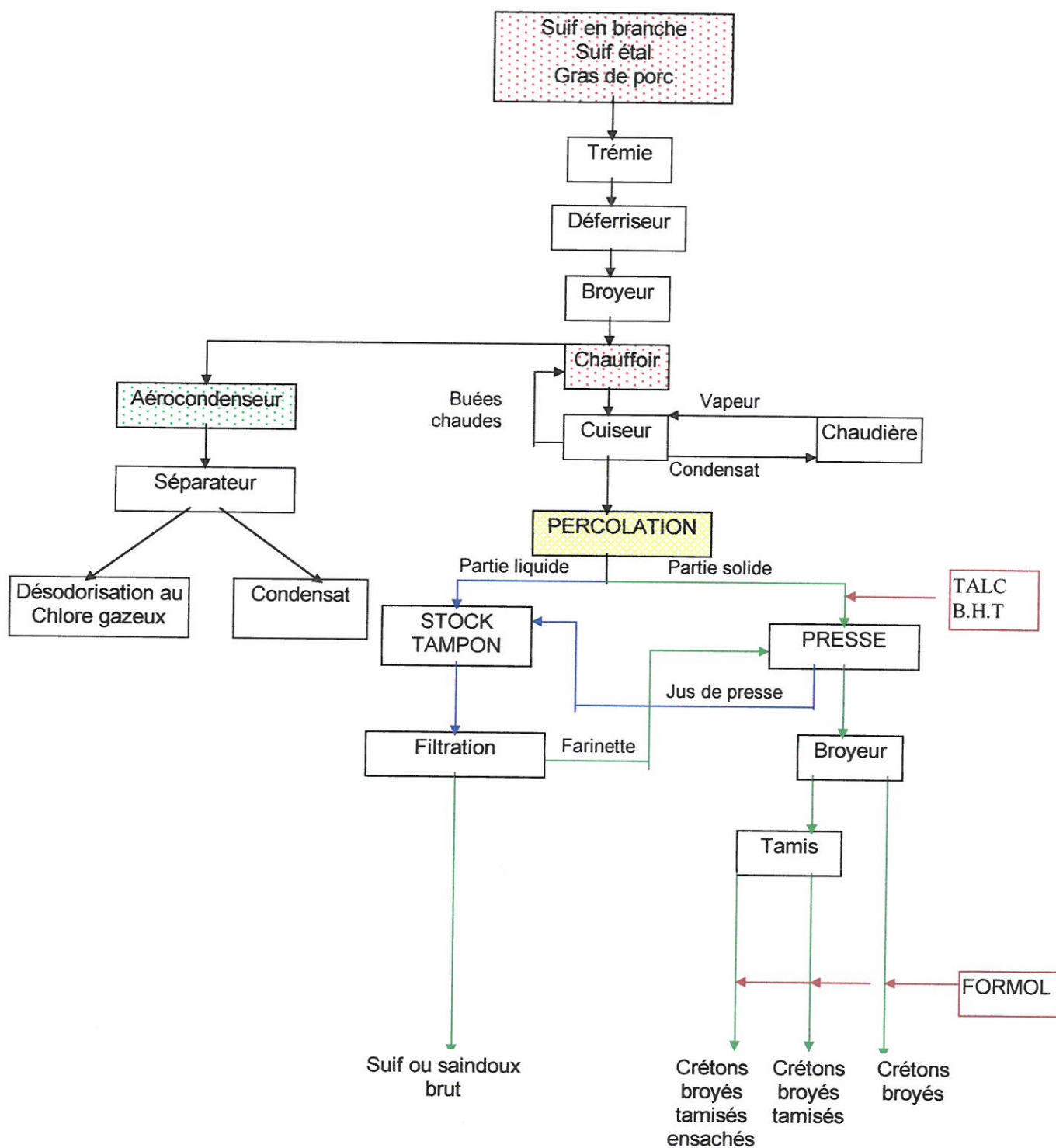
- supprimer les 33% d'eau de constitution par évaporation
- fondre la matière grasse incluse dans la matière première.

A la sortie du sécheur, il y a séparation de la fraction liquide de la fraction protéiniques. Cette dernière est convoyée vers la presse qui ramène le taux de matière grasse dans les crétons entre 11% et 14% après avoir subi une injection de talc (1%) et de BHT (0.05%).

La matière protéinique devenue créton est convoyée vers un broyeur à marteaux, puis est tamisée ou non après avoir subi une injection de formol.

Le suif ou saindoux liquide est riche en farinette. Il est stocké dans des cuves munies d'agitateurs et est dirigé par pompage vers une unité de filtration, les filtres sont séchés, vibrés et le gâteau de farinette est stocké avant d'être pressé. La matière grasse est ensuite envoyée à la raffinerie ou vers le stockage avant d'être livré à l'état brut.

Les activités de fondoir sont reprises dans le schéma synthétique suivant.



Les produits utilisés au niveau du process sont :

- les matières premières,
- du talc,
- du BHT (butyl-hydroxytoluène) qui évite l'oxydation de la matière grasse résiduelle contenue dans les crétons,
- formol pour éviter les problèmes bactériologiques,
- chlore gazeux,
- acide sulfurique
- soude.

### III-2 Activité de raffinage

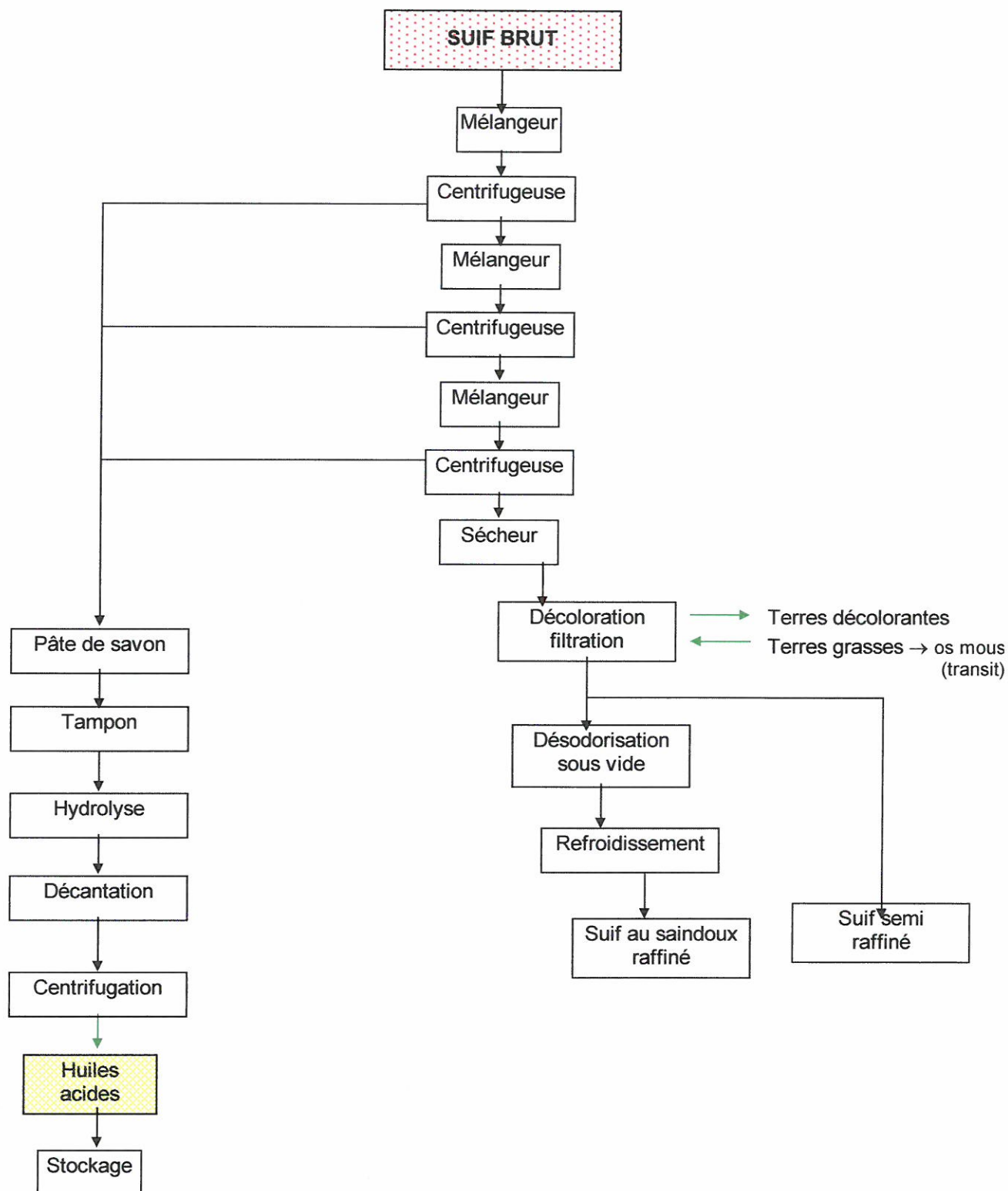
- Le suif au saindoux brut est stocké dans des cuves d'une capacité de 50 t. Le produit est ensuite pompé vers un bac tampon avant d'être repris par une pompe permettant de mesurer le débit. Celui-ci est maintenu à 85° et reçoit de la lessive de soude à 24° Baume. On a la réaction suivante :



- L'ensemble passe alors sur une séparatrice de neutralisation. A la sortie de celle-ci :
  - le produit désacidifié passe sur deux séparatrices de lavage afin de retirer toute trace de savon.
  - les pâtes à savon sont transportées vers une unité de "cassage de pâtes" comprenant des cuves de décantation et un réacteur. Au niveau du réacteur, les pâtes à savon sont mises en contact avec de l'acide sulfurique à 99%. Cette réaction exothermique permet la restitution des acides gras libres.



- Le produit désacidifié passe dans un déshydrateur pour retirer toute trace d'humidité. 1/5 du produit est mélangé avec 0,6% de terres décolorantes, les 4/5 restant sont mélangés à la solution première. En sortie de la cuve à blanchir, le produit est envoyé vers une unité de filtration puis vers une unité de désodorisation par entraînement à la vapeur des matières odorantes sous un vide poussé.
- Avant stockage, le produit est stabilisé avec des antioxydants.



Les produits utilisés (hors matières premières) sont :

- acide sulfurique,
- terres décolorantes

### III-3 Activité de transit

Sont collectés en transit :

- les os mous,
- les cornes et onglons,
- les os à gélatine,
- les couennes

### III-4 Les sources périphériques

- Un service laboratoire où est effectué un contrôle quantitatif et qualitatif,
- Un service entretien,
- Une chaufferie :
  - au départ alimenté au fioul,
  - puis alimenté au gaz.
- Une unité de compresseur,
- Un poste de livraison électrique suivi de deux transformateurs.

## IV - LES PROBLEMES DE POLLUTION RENCONTRES (accidents, observations...)

### IV-1 Pollution olfactive

Cette usine a de nombreuses fois été l'origine de pollution olfactive et ce, particulièrement depuis le développement urbain et industriel de FLOIRAC. En effet, de plus en plus de voisins se sont installés autour de l'usine, les nuisances olfactives subies par ceux-ci ont suscité des réactions de plus en plus importantes.

Quatre groupes d'odeur peuvent s'échapper de l'établissement :

- odeur chlorée des buées de traitement,
- odeur de graisse cuite dans l'atelier de traitement et dans celui de broyage,
- odeur de déchets animaux froids,
- odeurs d'aldéhydes et de cétones liées à certains traitements.

Le 8 Août 1987, une plainte provenant de l'autre rive de La Garonne a été déposée. L'odeur provenait d'une fuite localisée au niveau du robinet d'une bouteille de chlore.

### IV-2 La pollution des eaux

La fonte a d'abord été réalisée par un système de fonte humide qui a ensuite été remplacé par un système de fonte à sec.

Ce dernier type de traitement limite la production d'effluents mais ceux-ci restent importants : 10 m<sup>3</sup> d'eau pour 30 t sur le fondoir.

Diverses eaux sont traitées avant d'être rejetées.

Elles proviennent :

- du fondoir et du raffinage,
- du lavage des camions.

Toutes ces eaux après traitement sont rejetées dans le Rebedech qui se jette 100 m en aval dans La Garonne.



Le rejet de ces effluents a été suivi de très près par la DRIRE, le Service Vétérinaire de la DDASS et la Préfecture.

#### IV-3 Les hydrocarbures

Lors de visite de l'installation, les inspecteurs de la DRIRE ont noté "des égouttures de fuel au niveau des cuvettes de rétention et des fuites sur les pompes à fuel s'écoulant du sol".

De plus, ils ont noté "des déchets d'os vert, de chair et de gras divers dans la cour. L'installation de dégraissage et de décantation des effluents liquides est saturée en matière surnageante".

#### IV-4 Autres

Le 8 Juillet 1987, un incident s'est produit sur une chaudière qui a fonctionné sans eau. Aucun problème de pollution n'a été relevé.

## V - LES STOCKAGES

- La soude est stockée dans une cuve acier de 20 m<sup>3</sup>.
- Acide sulfurique : cuve en polyéthylène de 15 m<sup>3</sup>.
- Eau de Javel pour la déferrisation de l'eau de forage situé sur le site à 19 m de profondeur.
- Acide chlorhydrique.
- Les hydrocarbures :
  - stockage aérien de fioul de 49 m<sup>3</sup>,
  - 2 cuves de 1500 l dans la cave sous les bureaux de fuel
  - stockage aérien de gasoil sur cuvette de rétention associé à un poste de distribution,
  - un stockage enterré plus ancien :
    - 6500 l de gasoil,
    - 1500 l de super.

Ce stockage est associé à un poste de distribution

## VI - LES ETUDES PRECEDENTES (annexe 5)

Trois sondages avec prélèvement ont été réalisés par l'entreprise TEMSOL autour du stockage de fuel.

Les analyses en hydrocarbures totaux réalisées par l'IEEB sont les suivantes :

<b>Sondage</b>	<b>Profondeur</b>	<b>Nature</b>	<b>Teneur mg/kg</b>
<b>T1</b>	0-0,3 m	grave sableuse	1625
	0,3-0,5 m	terre noirâtre	< 1
	0,5-1,0 m	terre noirâtre et graviers	22
	1,0-1,5 m	argile grise avec graviers	22
<b>T2</b>	0-0,2 m	béton	1750
	0,2-0,5 m	terre noirâtre grossière	2390
	0,5-1,0 m	terre noirâtre et graviers	2131
	1,0-1,5 m	argile gris beige plastique	45
	1,5-2,0 m	argile gris beige plastique	1118
<b>T3</b>	0-0,2 m	grave sableuse	4011
	0,2-0,5 m	terre noirâtre	4500
	0,5-1,0 m	terre noirâtre et graviers	4901
	1,0-1,5 m	argile gris ocre plastique	1520
	1,5-2,0 m	argile gris ocre plastique	1270

Teneur en hydrocarbures totaux sur l'eau de la nappe prélevée dans le piézomètre  
: < 0,25 mg/l



## ***PARTIE II***

### ***L'environnement***

## I - LES SOLS

### I-1 Contexte géologique (annexe 4)

Le site est situé sur la carte de BORDEAUX 1/50000<sup>ème</sup> au niveau des formations notées Fyb. Cet ensemble est constitué par des argiles bleuâtres à grisâtres à passées tourbeuses.

### I-2 Les sols

Le C.E.B.T.P. a réalisé en 1984 une reconnaissance de sols préliminaire en vue de la reconstruction partielle de l'usine CRSO-GIE.

Cette étude fait apparaître la coupe lithologique suivante :

- 0 à 0,15 m : béton,
- 0,15 à 1,20 m : remblai,
- 1,20 m à 16,80 m : argile vaseuse grise,
- 16,80 à 18,00 m : grave sableuse et argile grise,
- 18,00 à 21,00 m : grave sableuse grise compacte.

Le niveau d'eau a été relevé lors des sondages à 1,80 m/surface.

## II - LES EAUX SOUTERRAINES

### II-1 Les nappes superficielles

Deux niveaux aquifères sont présents :

- Le 1<sup>er</sup> vers 1,80 m de profondeur dans les formations superficielles. Cette nappe est alimentée par les précipitations météoriques et est piégée dans les remblais par les argiles et limons sous-jacents.

Le niveau de celle-ci est très variable et peut remonter facilement avec les précipitations.

- Le 2<sup>nd</sup> correspond à la nappe des alluvions sous flandrienne et se situe autour de 18 m/surface du sol.

Le mur est le plus souvent constitué par les marnes de l'oligocène.

Les iso-hydrohypes, sensiblement parallèle à la vallée de La Garonne, fluctuent saisonnièrement et avec la marée. L'amplitude de ces variations peuvent atteindre 2 m.

Généralement, ces eaux conviennent aux usages agricoles ou industriels.

Deux forages sont présents sur le site :

N°	X	Y	Profondeur
08037X0374	373.1	284.52	20.1
08037X0563	373.03	284.48	21

## II-2 Les nappes profondes et semi profondes

Deux nappes assurent l'alimentation en eau potable de la CUB :

- La nappe des calcaires oligocènes :

L'exploitation de la nappe s'effectue principalement en rive gauche de La Garonne.

- Le complexe aquifère éocène.

Les formations argileuses de l'oligocène inférieur d'une épaisseur moyenne de 30 m et celles de l'éocène supérieur d'une épaisseur plus variable (pouvant atteindre une centaine de mètres) constituent le toit imperméable.

Ainsi, au niveau du forage communal n° 1 de FLOIRAC (373,25/285,95) situé à une cote de 3,60 NGF, les formations suivantes ont été rencontrées :

- à -14 m : le toit de l'oligocène inférieur
- à -44 m : le toit de l'Eocène supérieur
- à -128 m : le toit de l'Eocène moyen
- à -233 m : le toit de l'Eocène moyen (sables)
- à -282 m : le toit de l'Eocène inférieur

### III - LES EAUX SUPERFICIELLES

La Garonne est un cours d'eau classé au titre du franchissement des migrateurs.

C'est une voie de passage pour de nombreux poissons migrateurs comme :

- Le saumon de l'atlantique,
- la truite de mer,
- la truite fario
- l'alose,
- l'anguille,
- la lamproie,
- les esturgeons.

La marée dont l'influence est perçue jusqu'à 10 km en amont de Langon est à l'origine d'un bouchon vaseux. malgré sa présence une bonne qualité de l'eau a été constatée en aval de Cadillac. En aval de Bordeaux, la qualité des eaux de la Garonne est affectée par les pollutions de la ville.

En 1992-1993, la Garonne en aval de Bordeaux était classé d'après le SDAGE Adour Garonne de qualité médiocre, c'est à dire que la production d'eau potable à partir de celle-ci est déconseillée et la survie du poisson aléatoire.

Le site est potentiellement inondable par les eaux de crue de la Garonne.

#### IV - LES DONNEES METEOROLOGIQUES (annexe 6)

Toutes les données proviennent de la station de Mérignac (33) et sont basées sur des observations de 1961 à 1990.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moy
T° moy mensuelle en °C	5.8	7.1	8.8	11.3	14.6	17.8	20.2	19.9	17.9	14.0	9.1	6.4	12.8

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Précipitations moyennes en mm	100.4	85.5	76.4	72.2	77.3	56.2	46.5	54.2	74.1	87.6	94.1	98.7	923.2

Les vents sont généralement de secteur Ouest.



## ***PARTIE III***

***Identification des risques et des dangers***

## I - SOURCES DE POLLUTION POTENTIELLES

### I.1 Les hydrocarbures

- Au cours de l'activité du site, il y a eut quatre zones de stockage d'hydrocarbures distinctes (3 stockages aériens et un stockage enterré). Sur le sondage T2, des teneurs non négligeables (2000 mg/kg) sont présentes sur le premier mètre et des teneurs importantes (> 4000 mg/kg) ont été relevées sur le premier mètre en T3.

Les valeurs guides pour les sols retenues par le Ministère de l'Environnement sont les valeurs néerlandaises avec :

- une valeur A de référence plus ou moins équivalent à un bruit de fond dans le sol,
- une valeur I : valeur de constat d'impact permettant de constater l'impact de la pollution du milieu sol,
- une valeur de définition de source sol : VDSS permettant de définir la source de pollution constituée d'un sol.

Pour les hydrocarbures totaux, les valeurs sont les suivantes :

A	:	50 mg/kg
VDSS	:	2525 mg/kg
VCI	:	5000 mg/kg

Les teneurs en hydrocarbures totaux rencontrées ne sont pas négligeables, de plus il conviendrait de mieux les qualifier (teneur en hydrocarbures aromatiques monocycliques et hydrocarbures aromatiques polycycliques).

- L'aire de lavage des camions.

Cette zone peut être à l'origine d'une pollution en hydrocarbures du fait de la présence de ces derniers au niveau du bas de caisse des camions. Des métaux lourds peuvent aussi être présents. Cependant cette zone a toujours été goudronnée et les eaux de lavage étaient traitées dans la station.

- L'atelier de petite mécanique.

### **1.2 Les acides / bases**

L'utilisation d'acides et de bases pour le process peut être à l'origine d'une pollution des sols par ceux-ci.

En effet, la pollution pourrait provenir d'un déversement accidentel ou d'égouttures lors du remplissage des cuves.

Les acides et bases sont conservés sur cuvette de rétention béton sans résine. Les cuvettes de rétention ayant contenue de l'acide sont altérées par les attaques acides.

### **1.3 Autres**

Il a été utilisé sur le site des produits comme le formol, le BHT. Le stockage du formol était réalisé dans des fûts de 200 litres entreposés au niveau du fondoir et le BHT était stocké par 50 kg au niveau de la zone de raffinage.

## II - LES SUBSTANCES REPERTORIEES SUR LE GUIDE DU MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT (annexe 7)

En ce qui concerne l'Industrie des Corps Gras, les substances pouvant être rencontrées sont les suivantes :

<b>Polluants Métalliques</b>		<b>Polluants Organiques</b>	
Chrome		Hydrocarbures aromatiques	
Manganèse		Hydrocarbures aromatiques polycycliques	
Nickel		Hydrocarbures monocycliques	
<b>Polluants Minéraux</b>		Hydrocarbures acycliques	
Sodium		Hydrocarbures halogénés aliphatiques	
Fer		Hydrocarbures halogénés aromatiques	
Chlore		Hydrocarbures halogénés aromatiques polycycliques	
Soufre		Alcools	
		Ethers-oxydes	
		Aldéhydes	
		Cétones	
		Amines	
		Nitrites	
		Sulfures	
		Hétérocycles	

rencontré dans au moins deux références de la liste en annexe

rencontré dans une des références de la liste en annexe

Il apparaît ici que toutes les substances listées dans ce guide ne se retrouve pas sur le site.



### III - LES CIBLES POTENTIELLES

La principale cible est l'homme par inhalation, ingestion et contact cutané avec éventuels sols pollués.

Actuellement, l'accès au site est limité au personnel du gardiennage lors de la visite journalière.

L'usage futur de ce site n'est pas encore déterminé et sa reconversion mettra en présence un nombre de personne certainement plus important.

Les eaux souterraines sont utilisées pour un usage industriel ou agro-alimentaire uniquement.



## ***Partie IV***

### ***Les sondages et prélèvements***

## I - SONDAGES ET RECONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

Huit sondages à la tarière mécanique de diamètre 100 mm ont été réalisés. Leur localisation est précisée dans le plan annexe 8 suivant. Les sondages font apparaître les coupes de sol suivantes :

Zone de distribution des carburants Zone 1	T1	0,00 - 1,60	Remblais noirs contenant des particules attirables à l'aimant, légère odeur d'hydrocarbures
		1,60 - 5,00	Vases grises
	T2	0,00 - 1,50	Remblais noirs contenant des particules attirables à l'aimant, légère odeur d'hydrocarbures
		1,50 - 5,00	Vases grises
Zone de stockage du fuel	T3	0,00 - 1,70	Remblais noirs contenant des particules attirables à l'aimant, légère odeur d'hydrocarbures
		1,70 - 5,00	Vases grises
Proximité meunerie	T4	0,00 - 0,40	Remblais gris sablo graveleux
		0,40 - 1,90	Remblais noirs vaseux
		1,90 - 5,00	Vases grises plastiques
Zone de lavage des camions	T5	0,00 - 0,60	Remblais gris, légère odeur d'acide organique
		0,60 - 1,20	Remblais argileux gris
		1,20 - 5,00	Vases grises claires plastiques
Proximité station d'épuration	T6	0,00 - 0,30	Remblais gris avec blocs de béton
		0,30 - 1,60	Argile sablo graveleuse
		1,60 - 1,90	Remblais noir vaseux
		1,90 - 5,00	Argile grise plastique
	T7	0,00 - 0,60	Remblais gris
		0,60 - 1,60	Remblais noirs avec une forte odeur d'hydrocarbures
		1,60 - 5,00	Vases grises plastique
Zone de distribution des carburants Zone 2	T8	0,00 - 1,20	Remblais gris
		1,20 - 5,00	Vase grise plastique

Lors des investigations complémentaires, une zone n'a pu être reconnue : la chaufferie et sa citerne situées sous les bureaux. Le local ayant été scellé, aucun accès n'a pu être aménagé. La zone 2 de distribution des carburants ne porte aucune trace d'aménagement dans ce sens.

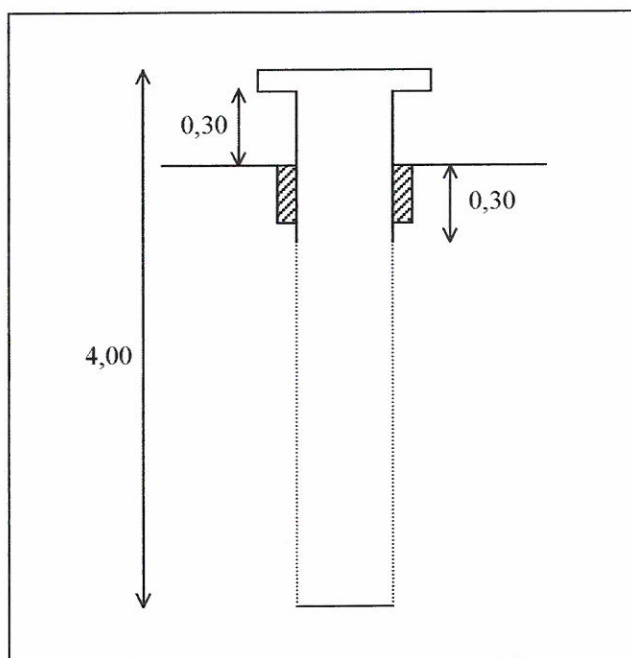
Les sols reconnus lors de la campagne de sondage confirment la coupe prévisionnelle : remblais hétérogènes (1,50 m d'épaisseur en moyenne) sur des argiles de vases plastiques imperméables.

Ainsi, toute pollution (s'il y en a) est restée au niveau des remblais, toute migration vers le bas étant impossible de part le caractère imperméable des argiles sous-jacentes.

## II - LES PRELEVEMENTS

### II-1 Les eaux

Un piézomètre supplémentaire a été posé au niveau du sondage T7. La coupe technique est la suivante :



Les niveaux d'eau relevés avant purge sont les suivants :

- Pz1 (piézomètre posé par Temsol) : 0,90 /surface ;
- Pz2 (sondage T7, campagne CEBTP) : 0,95 m/surface.

Les prélèvements d'eau ont été réalisés après purge du piézomètre et ont été conditionnés dans des bocaux spécifiques selon le type d'analyse réalisé.

## II-2 Les sols

Sept échantillons de sols ont été prélevés au niveau des remblais :

	Echantillons	Caractéristiques
T1	aucun	
T2	ech 2 : 0,05 – 0,60	remblais : odeur d'hydrocarbures
T3	ech 3 : 0,05 – 0,80	remblais : légère odeur d'hydrocarbure
T4	ech 4 : 0,05 – 0,40	remblais : sans odeur particulière
T5	ech 5 : 0,10 – 0,60	remblais : odeur d'acide organique
T6	ech 6 : 0,50 – 0,80	remblais : sans odeur particulière
T7	ech 7 : 0,60 – 0,90	remblais : odeur caractéristique d'hydrocarbures
T8	ech 8 : 0,05 – 0,60	remblais : sans odeur

Pour chaque échantillon, un kilogramme de sol a été prélevé et conditionné dans des bocaux en verre. Ces échantillons ont ensuite été acheminés vers notre laboratoire de Saint-Rémy-lès-Chevreuse.

## ***PARTIE V***

### ***Les analyses***

## I-NATURE DES ESSAIS REALISES

### I.1 Sur les Eaux

Sur chaque échantillon d'eau, il a été réalisé :

- PH selon la NFT 90 0008
- Conductivité selon la NF EN 27888
- Demande chimique en oxygène NFT 90 101
- Demande Biochimique en Oxygène NF EN 1899-1
- Chlorures : NFT 90 014
- Sodium : NFT 90 019
- Hydrocarbures totaux : XPT 90 114

### I.2 Sur les Sols

- Le balayage des métaux lourds (résultats semi-quantitatifs) a été réalisé par spectrométrie d'émission plasma après minéralisation par acide nitrique/chlorhydrique à l'aide d'un minéralisateur à micro-ondes.
- Le bilan ionique a été réalisé par chromatographie ionique après lixiviation dans l'eau ultra pure pendant 24 heures
- Mesure de PH
- La teneur en hydrocarbures totaux sur les sols est déterminée sur les échantillons bruts selon un protocole proche de la norme NFT 90 114
- La recherche de BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl benzène, Xylène) a été effectuée par chromatographie en phase gazeuse sur colonne DB5
- L'extraction des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques est réalisé sur 5 grammes d'échantillon brut par 250 ml de dichlorométhane au soxhlet pendant 5 heures
- L'analyse des acides organiques a été effectuée par chromatographie en phase liquide sur lixiviats.

## II. RESULTATS DES ANALYSES

Concernant les eaux, les résultats d'analyse seront comparés aux valeurs de constat d'impact pour les eaux souterraines (usage non sensible) proposées par le guide de « Gestion des sites (potentiellement) pollués du Ministère de l'Environnement.

Concernant les sols, il convient de distinguer deux types de valeurs :

- Les valeurs de définition de source-sol (VDSS) permettant de définir la source de pollution constituée d'un sol,
- Les valeurs de constat d'impact (VCI) permettant de constater l'impact de la pollution de ce même milieu en fonction de l'usage de celui-ci. Nous utiliserons les valeurs I pour un sol standard, en effet, le remblais est très hétérogène sur le site.

### II.1 Les Eaux

Paramètres	Unités	PZ1 (Temsol)	PZ7 (CEBTP)	Valeurs de constat d'impact
<b>PH</b>	Unité PH	7.24	8.05	-
<b>Conductivité</b>	μS/cm	2400	438	-
<b>DCO</b>	mg/l O <sub>2</sub>	5035	2635	-
<b>DBO<sub>5</sub></b>	mg/l O <sub>2</sub>	943	306	-
<b>Chlorures</b>	mg/l Cl	468.0	20.02	<b>400</b>
<b>Sodium</b>	mg/l Na	<0.5	<0.5	<b>300</b>
<b>Hydrocarbures Totaux</b>	μg/l	<10	18	<b>50</b>

### II.3 Les Sols

#### Espèces cationiques

Echantillon	PH	Na+	K+	Mg+	NH4+	Ca2+
Ech2	7.8	90	50	10	<10	190
Ech3	9.1	75	38	<5	<10	40
Ech4	7.9	89	54	16	<10	196
Ech5	10.2	176	76	<5	43	336
Ech6	10.5	54	32	<5	<10	289
Ech7	9.2	77	33	13	<10	32

Les résultats sont exprimés en mg/kg

#### Espèces anioniques

Echantillon	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	F <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
Ech2	250	2	42	15
Ech3	220	3	85	10
Ech4	240	3	40	16
Ech5	469	3	46	10
Ech6	287	2	73	30
Ech7	227	0.7	139	10

Les résultats sont exprimés en mg/kg

#### Les métaux lourds

Métaux lourds	Ech2	Ech3	Pays Bas VDSS	Pays Bas VCI
Baryum	200-500	300-600	412.5	625
Cadmium	<0.75	<0.75	6.4	12
Cobalt	5-25	5-25	130	240
Chrome	10-30	5-25	240	380
Cuivre	70-150	20-50	113	190
Molybdène	<2	<2	105	200
Nickel	10-30	10-30	122.5	210
Plomb	30-60	100-300	307.5	530
Zinc	70-150	50-100	430	720

Les résultats sont exprimés en mg/kg

### Les Hydrocarbures Totaux

Echantillons	Hydrocarbures Totaux en mg/kg
Ech2	135.2
Ech3	241.44
Ech4	<0.01
Ech5	<0.01
Ech6	305.85
Ech7	1028.04

L'identification en spectrométrie infrarouge (annexe 9) des hydrocarbures extraits sur l'échantillon 7 montre qu'il s'agit d'hydrocarbures aliphatiques ( $2924-2854\text{ cm}^{-1}$  des CH aliphatiques,  $1460\text{ cm}^{-1}$  des  $\text{CH}_2$ ,  $1377\text{ cm}^{-1}$  des  $\text{CH}_3$ ) avec des hydrocarbures aromatiques.

### Recherche et dosage des BTEX

	Ech2	Ech3	VDSS des Pays-Bas	VCI des Pays-Bas
<b>Benzène</b>	<0.5	<0.5	0.525	1
<b>Toluène</b>	<0.2	<0.2	65	130
<b>Ethylbenzène</b>	<0.2	<0.2	25	50
<b>(o,m,p) xylène</b>	<0.2	<0.2	12.5	25

*Les résultats sont exprimés en mg/kg*

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques**

HAP	Ech2	Ech3	Ech7	VCI Pays Bas
Naphtalène	<0.20	<b>1.46</b>	<0.20	
Acénaphylène	<0.30	<0.30	<0.30	
Acénaphène	<0.50	<0.50	<0.50	
Fluorène	<0.04	<0.04	<b>2.45</b>	
Phénanthrène	<0.01	<b>0.31</b>	<b>0.28</b>	
Anthracène	<0.01	<b>0.06</b>	<b>0.28</b>	
Fluoranthène	<0.07	<0.07	<0.07	
Pyrène	<0.10	<0.10	<b>2.74</b>	
Benzo(a) anthracène	<0.03	<0.03	<b>106.7</b>	
Chrysène	<0.02	<b>2.84</b>	<0.02	
Benzo(b) fluoranthène	<0.02	<0.02	<b>0.29</b>	
Benzo(k) fluoranthène	<0.03	<0.03	<0.03	
Benzo(a) pyrène	<0.04	<0.04	<0.04	
Dibenzo(a,h) antracène	<0.10	<0.10	<b>3.23</b>	
Benzopérylène	<0.07	<0.07	<0.07	
Indénopyrène	<0.02	<0.02	<0.02	
Total 16 HAP	Absence	<b>4.67</b>	<b>115.34</b>	
TOTAL 10 HAP selon le guide du ministère de l'Environnement	Abs	<b>4.67</b>	<b>106.63</b>	<b>40</b>

*Les résultats sont exprimés en mg/kg*

**Acides organiques**

	Ech5	Ech6
Acide oxalique	286.6	368.8
Acide citrique	<5	<5
Acide malique	<5	<5
Acide formique	<5	<5
Acide succinique	<5	<5
Acide acétique	<5	<5

*Les résultats sont exprimés en mg/kg*

### III. COMMENTAIRES

#### II.1 Les Sols

- Les sols présentent d'une manière général un PH a tendance basique
- Au niveau des remblais, le balayage des métaux lourds fait apparaître des teneurs globalement en deçà de la valeur de Source Sol (VDSS) définies par les Pays-Bas sauf pour le Baryum dont la teneur au niveau des échantillons 2 et 3 est équivalente à celle-ci.
- La teneur en hydrocarbures totaux rencontrée dans tous les échantillons restent bien en deçà des valeurs de source sol définies par le Ministère de l'Environnement, cependant la présence d'hydrocarbures au niveau de l'échantillon 7 ne s'explique pas. Aucune activité potentiellement polluante en ces substances n'a pu être recensée. De plus, il apparaît que ces hydrocarbures contiennent une fraction importante (11%) d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), réputés potentiellement cancérigène. Par conséquent, une pollution par des HAP, majoritairement le benzo(a)anthracène a été détecté au niveau du sondage 7. Son origine n'a pu être déterminée.
- Des traces d'acide oxalique ont été rencontrées dans les échantillons 5 et 6. Cet acide est souvent utilisé pour le lavage des sols dans les industries agro-alimentaires. Il peut aussi provenir de la dégradation d'autres acides organiques.

### III.2 Les Eaux

La forte conductivité en Pz1 est à rapporter à un taux de Chlorures important.  
Les eaux prélevées présentent une DBO5 et une DCO importante à rapporter à la présence de vase en grande quantité.

Les hydrocarbures rencontrés au niveau du Pz7 contiennent sans doute une fraction de HAP non négligeable.

## ***PARTIE VI***

### ***Proposition de notation***

La proposition de notation sera à valider par la DRIRE.

### I. POTENTIEL DANGER DE LA SOURCE

- La substance retenue est le benzo(a)anthracène classée Canc ; R45 rencontré à une teneur de 106 mg/kg dans les sols

Ses caractéristiques sont les suivantes :

Solubilité à 25 °C :  $9,40 \cdot 10^{-3}$  mg/l

Tension de vapeur à 25°C : kPa

La note retenue pour le benzo(a)anthracène est de « 3 » pour le milieu air, eaux souterraines, eaux superficielles, sol, incendie explosion.

La concentration de cette substance dans le sol est inférieure à 0.1%. La note attribuée à la source composée d'un sol pollué par du benzo(a)anthracène est de **« 1.5 »**

- La quantité estimée de la source (ici un sol pollué) sera évaluée par la surface concernée par la pollution.

Il paraît difficile d'évaluer la surface concernée, cependant un seul des sondages fait apparaître des teneurs en HAP élevées. Par conséquent, on peut supposer cette surface inférieure à un hectare. La note attribuée est donc de **« 1 »** ;

Il paraît important de souligner le caractère « inattendue » de cette pollution. Il est possible que d'autres zones présentent de telles teneurs.

## II . POTENTIEL DE MOBILISATION ET DE TRANSFERT DES SUBSTANCES POLLUANTES

### II.1 Potentiel de mobilisation source-milieu

#### II.1.1 Mobilité des substances polluantes présentes dans la source

- Volatilité : le benzo(a)anthracène est pas ou très peu volatil : « 0 »
- Pulvérulence : le caractère très hétérogène des remblais en terme de granulométrie rend difficile l'appréciation de ce paramètre. Cependant la présence de vases argileuses sous les remblais implique souvent un mélange entre ces 2 types de sol et un fraction de fines importante. Par précaution nous appliquerons la note « 3 + ? »
- Solubilité : La solubilité du Benzo(a)anthracène est très faible, la note attribuée est donc de « 1 ».

#### II.1.2 Etat Physique de la source

Le guide précise, qu'un sol pollué est noté comme étant à l'état solide : « 1 ».

Cependant celui-ci, soumis à l'action des précipitations peut avoir un comportement se rapprochant de l'état boueux : « 2 ».

#### II.1.3 Les Précipitations annuelles

La moyennes des précipitations relevée à la station de Mérignac sur ces dernières dizaines d'années montre une hauteur de précipitation annuelle inférieure à 1000 mm : « 1 ».

Cependant ces dernières années, cette même station a montré des précipitations dont la hauteur excédait légèrement 1000 mm /an : « 2 ».

#### II.1.4 Le Potentiel inondation

Cette zone n'est pas inondable, cependant, elle est située en bordure de Garonne et un potentiel d'inondation partielle existe dans le cas de crues exceptionnelles : « 1 ».

#### II.1.5 Le Conditionnement des polluants

Les sols pollués ne sont aucunement conditionné

#### II.1.6 Confinement des sources ou dépôts

Le sondage T7 a été réalisé au travers d'un dallage de béton. Tant que celle-ci existe, un bon confinement vis à vis de l'air et des eaux superficielles est assuré : « 1 ».

Cependant, l'usage futur du site amènera certainement cette dalle à être enlevée et par conséquent plus aucune protection n'existera « 3 ».

Le confinement vis à vis des sols et des eaux souterraines est dans tous les mauvais « 3 ».

#### II.1.7 Potentiel de Ruissellement

Le terrain présente un faible pente. La note attribué est donc de « 0 ».

### III CIBLES

#### III.1 Accès au site/source

Actuellement le site est clôturé et surveillé. La note attribuée est donc de « 0 ».  
Ce site est voué à une reconversion et l'accessibilité risque d'en être modifié.  
Par application du principe de précaution, une note de « 3 » pourra être attribuée à l'avenir.

#### III.2 Environnement du site

Le site est situé dans une zone commerciale. La note retenue est donc de « 2 ».

#### III.3 Présence de population sur le site/sur la source

A l'heure actuelle aucune personne n'est présente sur le site. La note est donc de « 0 ».  
Cependant l'usage futur mettra certainement en présence un certain nombre de personne. Selon le principe de précaution, la note maximale de « 3 » sera retenue.

#### III.4 Type de population présente sur le site /sur la source

Actuellement les personnes potentiellement présente sont informées ou occupent le site de manière illégale. La note attribuée est donc de « 1 ».  
A l'avenir des personnes non informées, voir même sensibles pourront être présentes : « 3 ».

#### III.5 Proximité du captage AEP le plus proche.

Le captage AEP le plus proche est celui de Floirac n°1 à 1.5 km en aval. La note attribuée est donc de « 1 ».

### III.6 Distance à l'eau de surface la plus proche

L'eau de Garonne aux alentours du site n'est pas utilisé pour un quelconque usage. La note est de « 0 ».

### III.7 Alimentation en eau potable – Population concernée

Nous ne connaissons pas la population alimentée par ce pompage. Nous l'estimons entre 1001 et 30000 personnes : Note « 2 + ? ».

### III.8 Autres usages de l'eau

De nombreux puits de pompage sont utilisé pour l'industrie. Le plus proche est situé en aval à environ 500 m du site.

Aucun usage n'est fait des eaux de Garonne.

## IV . CONSTAT D'UN IMPACT

Il n'est pas possible de parler d'un impact selon la définition du guide du Ministère de l'Environnement, cependant, il apparaît clairement une pollution notable des sols par des hydrocarbures contenant une forte teneur en HAP.

Proposition de notation « 1+ ? ».

no HAP > 40 mg/kg → donc constat impact sur le sol → note 2 -

## V . CONCLUSION DE LA NOTATION

### V.1 Le site en l'état

Le site est classé comme « à surveiller » pour le milieu « eaux souterraines usage AEP ». Ce classement peut paraître abusif compte tenu de la profondeur

OK

de la nappe Eocène. Ainsi globalement, le site peut-être considéré comme banalisable. Cette appréciation sera à valider par la DRIRE

### V.2 Le site et son occupation future

L'usage de ce site n'est pas connu et une notation plus fine devra être réalisée en fonction du projet.

Toutefois, une notation a été réalisée selon les paramètres cités précédemment. La présence de nombreuses personnes non averties et sensibles classe ce site comme à surveiller pour le milieu sol. Un degré d'incertitude quant à l'impact sur le milieu sol pourrait éventuellement le classer comme à investiguer de manière plus approfondie. Ceci se justifie d'autant que le caractère « inattendue » de cette pollution permet de penser que d'autres zones peuvent être contaminées.

NOM DU SITE	SARIA			NUMERO DU SITE		
Nombre de milieux notés	4	, dont 0 en classe 1,	1 en classe 2,	3 en classe 3.	<b>CLASSEMENT D'ESTIMATION</b> avec une incertitude de 20% Evalueur	
AEP souterraine	2	AEP superficielle	0	Sol par contact		3
non AEP souterraine	3	non AEP superficielle	0	Air		3
Ressources souterraine	0	Ressource superficielle	0	Incendie / Explosion		0

?	Notes	Cotes	Rubriques	Commentaires
<b>POTENTIEL DANGER</b>				
	1, 5	1.1.1	sur le milieu Air	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1, 5	1.1.2	sur le milieu Eaux souterraines	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1, 5	1.1.3	sur le milieu Eaux superficielles	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1, 5	1.1.4	sur le milieu Sol	Substance dangereuse (<1000ppm)
		1.1.5	sur le risque d'Incendie ou d'explosion	Milieu non pris en compte
<b>QUANTITES ESTIMEES</b>				
	1	1.2	Quantité estimée de la source	< (1ha, ou 10000T, ou 10000 m3) ou <(10T, ou 10 m3 si substance p
<b>MOBILISATION</b>				
	0	2.1.1.1	Volatilité (milieu "air")	La note doit être > 0 !
?	3	2.1.1.2	Pulvérulence (milieu "air")	plus de 10% de fraction <45 microns
	1	2.1.1.3	Solubilité (milieux "eaux" ou "sol")	Pas ou peu soluble (< 1 mg/l)
	2	2.1.2	Etat physique de la source	Liquide ou boueux
	1	2.1.3	Précipitations annuelles	moins de 1000mm de pluie par an
	1	2.1.4	Potentiel d'inondation	Crues centennales
<b>TRANSFERT SOURCE-MILIEU</b>				
	3	2.1.5	Conditionnement	Produits en vrac, conteneurs fuyards ou non fermés
	1	2.1.6.1	Confinement-Air	Protection bonne ou moyenne + surveillance
	3	2.1.6.2	Confinement- Eaux souterraines	Protection mauvaise
	1	2.1.6.3	Confinement- Eaux superficielles	Protection bonne ou moyenne + surveillance
	3	2.1.6.4	Confinement-Sol	Protection mauvaise
		2.1.6.5	Confinement Incendie/explosion	Protection bonne + dispositifs de surveillance dans le temps
	0	2.1.7	Potentiel de ruissellement	Pente <1% ou terrain plat ou pente 1 à 5% et source enterrée
<b>TRANSFERT MILIEU-CIBLE</b>				
	1	2.2.1.1	Epaisseur de la ZNS (Nappe AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
	1	2.2.1.2	Epaisseur de la ZNS (Nappe non AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
		2.2.1.3	Epaisseur de la ZNS (Nappe future ressource)	Pas de nappe
	1	2.2.2.1	Nature de la ZNS (Nappe AEP)	Limons, silts argileux, argiles (K<10-8m/s)
	1	2.2.2.2	Nature de la ZNS (Nappe non AEP)	Limons, silts argileux, argiles (K<10-8m/s)
		2.2.2.3	Nature de la ZNS (Nappe ressource future)	Pas de nappe
	3	2.2.3.1	Perméabilité de la nappe AEP	Karst, milieu fissuré, galets, gravier gros (K>10-4 ou Vt >5m/j)
	3	2.2.3.2	Perméabilité de la nappe non AEP	Karst, milieu fissuré, galets, gravier gros (K>10-4 ou Vt >5m/j)
		2.2.3.3	Perméabilité de la nappe ressource future	Pas de nappe
<b>CIBLE</b>				
	0	3.1	Accessibilité du site	Site/source clôturé(e) et surveillé(e)
	2	3.2	Environnement du site	Zone sensible à plus de 500m du site, zone rurale ou commerciale à m
	0	3.3	Population sur le site	Aucune personne
	1	3.4	Type de population sur le site	Travailleurs avertis
<b>CAPTAGES AEP</b>				
	0	3.5	Proximité de captage souterrain pour l'AEP	Captages entre 1 et 5 km (aval)
	0	3.6.1	Proximité de captage d'AEP de surface	Captage amont ou captage aval à plus de 1km
		3.6.2	Eau de surface comme ressource future	Captage amont ou captage aval à plus de 1km
?		3.7.1	Population alimentées en AEP souterrain	de 1000 à 30000 personnes
	0	3.7.2	Population alimentée en AEP de surface	Aucune personne
<b>USAGES NON AEP</b>				
	2	3.8.1a	Eaux souterraines : proximité des captages	Captage aval entre 300m et 1km du site
	1	3.8.1b	Eaux souterraines : usage	Usage industriel seulement
	0	3.8.2a	Eaux surface : proximité des captages	Captage amont ou captage aval à plus de 5km
	0	3.8.2b	Eaux surface : usage	Aucun usage
<b>IMPACTS CONSTATE</b>				
		4.1	sur l'air	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.2a	sur les eaux souterraines pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.2b	sur les eaux souterraines NON AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.2c	sur les eaux souterraines d'un SAGE	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3a	sur les eaux de surface pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3b	sur les eaux de surface NON AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3c	sur les eaux de surface d'un SAGE	Impact ni constaté, ni suspecté
?		4.4	sur le sol (contact direct)	Sur site, à l'aval, mais < critères, ou (mettre ?) suspecté et > critères

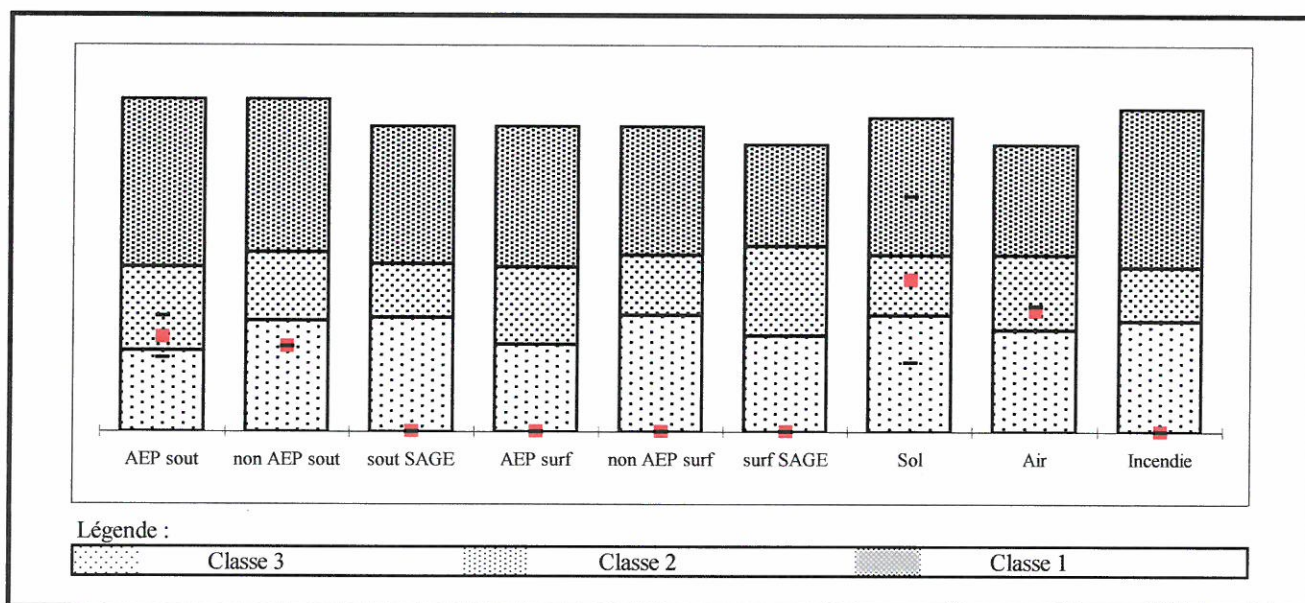
NOM DU SITE		SARIA		NUMERO DU SITE	
Nombre de milieux notés	4	dont 0 en classe 1,	3	en classe 2,	1 en classe 3.
AEP souterraine	2	AEP superficielle	0	Sol par contact	2
non AEP souterraine	3	non AEP superficielle	0	Air	2
Ressources souterraine	0	Ressource superficielle	0	Incendie / Explosion	0

**CLASSEMENT D'ESTIMATION**  
avec une incertitude de 20%  
Evalueateur

?	Notes	Cotes	Rubriques	Commentaires
<b>POTENTIEL DANGER</b>				
	1,5	1.1.1	sur le milieu Air	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1,5	1.1.2	sur le milieu Eaux souterraines	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1,5	1.1.3	sur le milieu Eaux superficielles	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1,5	1.1.4	sur le milieu Sol	Substance dangereuse (<1000ppm)
		1.1.5	sur le risque d'Incendie ou d'explosion	Milieu non pris en compte
<b>QUANTITES ESTIMEES</b>				
	1	1.2	Quantité estimée de la source	< (1ha, ou 10000T, ou 10000 m3) ou <(10T, ou 10 m3 si substance p
<b>MOBILISATION</b>				
	0	2.1.1.1	Volatilité (milieu "air")	La note doit être > 0 !
?	3	2.1.1.2	Pulvéulence (milieu "air")	plus de 10% de fraction <45 microns
	1	2.1.1.3	Solubilité (milieux "eaux" ou "sol")	Pas ou peu soluble (< 1 mg/l)
	2	2.1.2	Etat physique de la source	Liquide ou boueux
	1	2.1.3	Précipitations annuelles	moins de 1000mm de pluie par an
	1	2.1.4	Potentiel d'inondation	Crues centennales
<b>TRANSFERT SOURCE-MILIEU</b>				
	3	2.1.5	Conditionnement	Produits en vrac, conteneurs fuyards ou non fermés
	3	2.1.6.1	Confinement-Air	Protection mauvaise
	3	2.1.6.2	Confinement- Eaux souterraines	Protection mauvaise
	3	2.1.6.3	Confinement- Eaux superficielles	Protection mauvaise
	3	2.1.6.4	Confinement-Sol	Protection mauvaise
		2.1.6.5	Confinement Incendie/explosion	Protection bonne + dispositifs de surveillance dans le temps
	0	2.1.7	Potentiel de ruissellement	Pente <1% ou terrain plat ou pente 1 à 5% et source enterrée
<b>TRANSFERT MILIEU-CIBLE</b>				
	1	2.2.1.1	Epaisseur de la ZNS (Nappe AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
	1	2.2.1.2	Epaisseur de la ZNS (Nappe non AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
		2.2.1.3	Epaisseur de la ZNS (Nappe future ressource)	Pas de nappe
	1	2.2.2.1	Nature de la ZNS (Nappe AEP)	Limons, silts argileux, argiles (K<10-8m/s)
	1	2.2.2.2	Nature de la ZNS (Nappe non AEP)	Limons, silts argileux, argiles (K<10-8m/s)
		2.2.2.3	Nature de la ZNS (Nappe ressource future)	Pas de nappe
	3	2.2.3.1	Perméabilité de la nappe AEP	Karst, milieu fissuré, galets, gravier gros (K>10-4 ou Vt>5m/j)
	3	2.2.3.2	Perméabilité de la nappe non AEP	Karst, milieu fissuré, galets, gravier gros (K>10-4 ou Vt>5m/j)
		2.2.3.3	Perméabilité de la nappe ressource future	Pas de nappe
<b>CIBLE</b>				
	3	3.1	Accessibilité du site	Ni clôture efficace, ni surveillance
	3	3.2	Environnement du site	Zone sensible à moins de 500m du site
	3	3.3	Population sur le site	Plus de 250 personnes
	3	3.4	Type de population sur le site	Population sensible
<b>CAPTAGES AEP</b>				
	1	3.5	Proximité de captage souterrain pour l'AEP	Captages entre 1 et 5 km (aval)
	0	3.6.1	Proximité de captage d'AEP de surface	Captage amont ou captage aval à plus de 1km
		3.6.2	Eau de surface comme ressource future	Captage amont ou captage aval à plus de 1km
?	2	3.7.1	Population alimentées en AEP souterrain	de 1000 à 30000 personnes
	0	3.7.2	Population alimentée en AEP de surface	Aucune personne
<b>USAGES NON AEP</b>				
	2	3.8.1a	Eaux souterraines : proximité des captages	Captage aval entre 300m et 1km du site
	1	3.8.1b	Eaux souterraines : usage	Usage industriel seulement
	0	3.8.2a	Eaux surface : proximité des captages	Captage amont ou captage aval à plus de 5km
	0	3.8.2b	Eaux surface : usage	Aucun usage
<b>IMPACTS CONSTATE</b>				
		4.1	sur l'air	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.2a	sur les eaux souterraines pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.2b	sur les eaux souterraines NON AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.2c	sur les eaux souterraines d'un SAGE	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3a	sur les eaux de surface pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3b	sur les eaux de surface NON AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3c	sur les eaux de surface d'un SAGE	Impact ni constaté, ni suspecté
?	1	4.4	sur le sol (contact direct)	Sur site, à l'aval, mais < critères, ou (mettre ?) suspecté et > critères



AEP souterrains			NON AEP souterrains			Nappe SAGE		
Note	31,5 +/-	7	Note	28,5 +/-	0	Note	0 +/-	0
Classe	2		Classe	3		Classe	0	
Incertitude	22%		Incertitude	0%		Incertitude	0%	
AEP surface			NON AEP surface			Eaux surface SAGE		
Note	0 +/-	0	Note	0 +/-	0	Note	0 +/-	0
Classe	0		Classe	0		Classe	0	
Incertitude	0%		Incertitude	0%		Incertitude	0%	
SOL par contact			AIR par contact			Incendie/Explosion		
Note	51 +/-	28	Note	40,5 +/-	2	Note	0 +/-	0
Classe	2		Classe	2		Classe	0	
Incertitude	55%		Incertitude	4%		Incertitude	0%	



	AEP sout	non AEP sout	sout SAGE	AEP surf	non AEP surf	surf SAGE	Sol	Air	Incendie
Classe 1			♦	♦	♦	♦			♦
Classe 2	☹		♦	♦	♦	♦	☹	☹	♦
Classe 3		☺	♦	♦	♦	♦			♦

## ♦ Milieux non notés

	Danger	Transfert	Cible
AEP sout	21%	41%	38%
non AEP sout	23%	56%	21%
sout SAGE	0%	0%	0%
AEP surf	0%	0%	0%
non AEP surf	0%	0%	0%
surf SAGE	0%	0%	0%
Sol	12%	12%	76%
Air	26%	15%	59%
Incendie	0%	0%	0%

CLASSEMENT DU SITE	
Nombre de milieux notés	4
Nombre de milieux en classe 1	0
Nombre de milieux en classe 2	3
Nombre de milieux en classe 3	1
<b>Classement du site</b>	<b>2</b>
Incertitude	20%
CT-DEFIS, mai-97	

Documents consultés

Nom du site	SARIA		
Numéro	2		
Typologie de la source			
Stockage déchets en surface		enterré	
Stockage produits en surface		enterré	
Sol pollué source : primaire	x	secondaire	
Lentille de substances dans un aquifère			

## CONCLUSION

L'historique de ce site a pu être retracé avec précision de par le grand nombre d'informations ayant pu être collectées.

La géologie du sol et du sous-sol est relativement simple pour les premiers mètres qui nous concernent (remblais sur argile). La présence de cette couche argileuse (relativement épaisse : 15 m) permet de limiter la migration de polluants en profondeur.

Aucune pollution notable par les hydrocarbures recensés sur le site n'a été mise en évidence. Cependant un sondage (T7) fait apparaître des concentrations en hydrocarbures tout à fait inattendues compte tenu de l'absence d'activité polluante en cet endroit. Cette pollution est d'autant plus inquiétante de par son caractère dangereux. En effet une forte proportion d'hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) a été rencontrée (plus de 100 mg/kg). Le plus représenté est le benzo(a)anthracène réputé potentiellement cancérigène.

**Il paraît important de réaliser une étude complémentaire si des personnes sensibles sont susceptibles d'être en contact avec le sol pollué : contact cutané, aérosol, ou ingestion.**

De plus, de nombreux débris sont encore présents sur le site, il conviendrait de les faire évacuer.

Deux puits ont été recensés sur le site : si aucun usage n'est fait de ceux-ci, il convient soit de les reboucher, soit de veiller à en limiter l'accès pour éviter toute malveillance ou tout accident susceptibles de polluer la nappe des graves de la Garonne.

## OBSERVATIONS IMPORTANTES

---

---

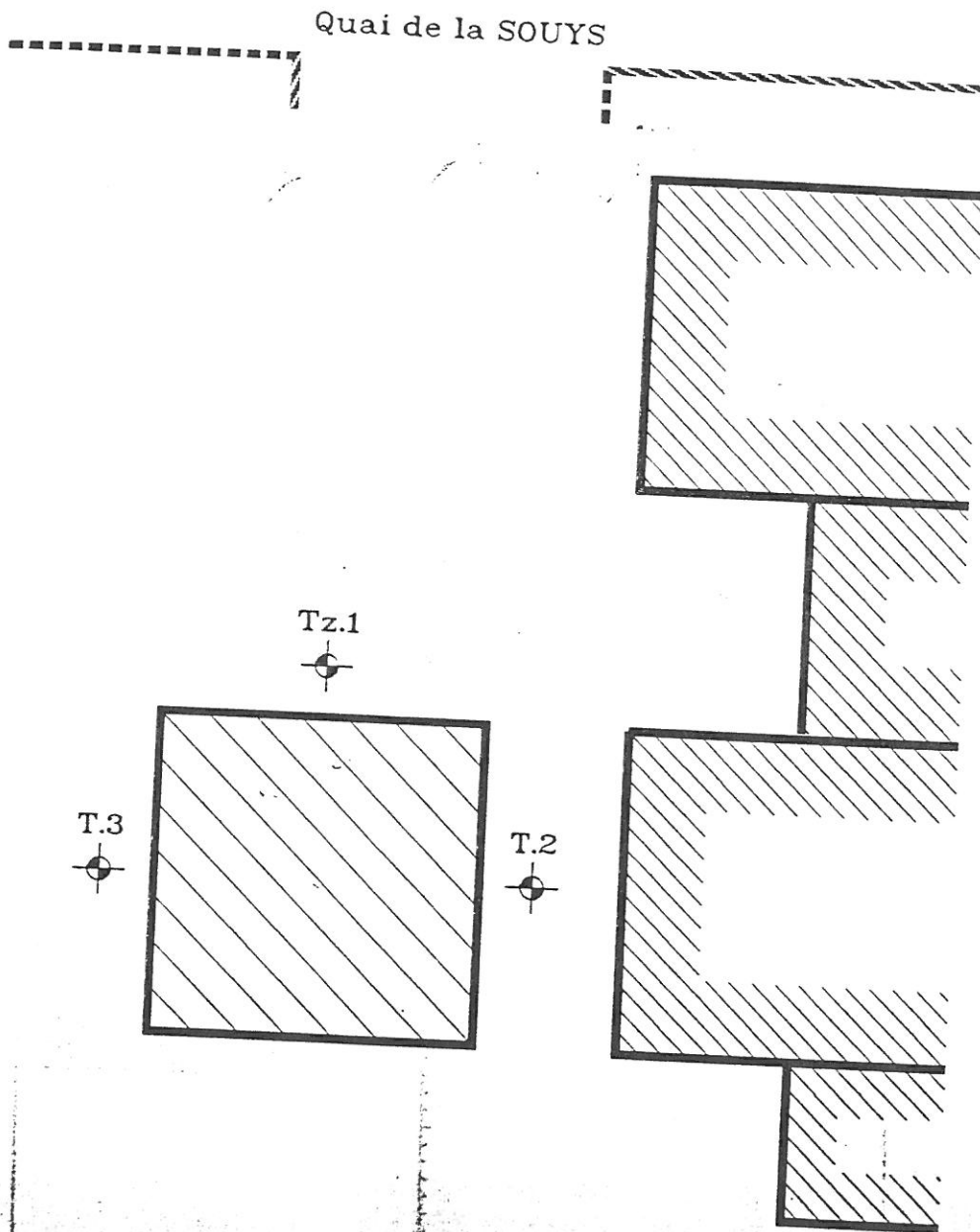
- *Le présent Rapport et ses Annexes constituent un ensemble indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle sans l'accord écrit du C.E.B.T.P. ne saurait engager la responsabilité de celui-ci.*
- *Les conclusions du présent rapport sont limitées à l'analyse des seules informations qui ont pu être recueillies auprès de l'Administration ou du Client.  
La responsabilité du C.E.B.T.P. ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.*
- *Le C.E.B.T.P. ne saurait être rendu responsable des modifications apportées à son étude que dans la mesure où il aurait donné, par écrit, son accord sur lesdites modifications.*
- *Le C.E.B.T.P. ne peut être tenu responsable des décisions prises en application de ses préconisations ou des conséquences engendrées par le non respect et ou l'interprétation erronée de ses recommandations.*

## **ANNEXE 3**

*Coupe des sondages réalisés  
par TEMSOL (4 pages)*

# 33 BORDEAUX

## IMPLANTATION SCHEMATIQUE DES SONDAGES



DOSSIER 98.1.045

MARS 1998

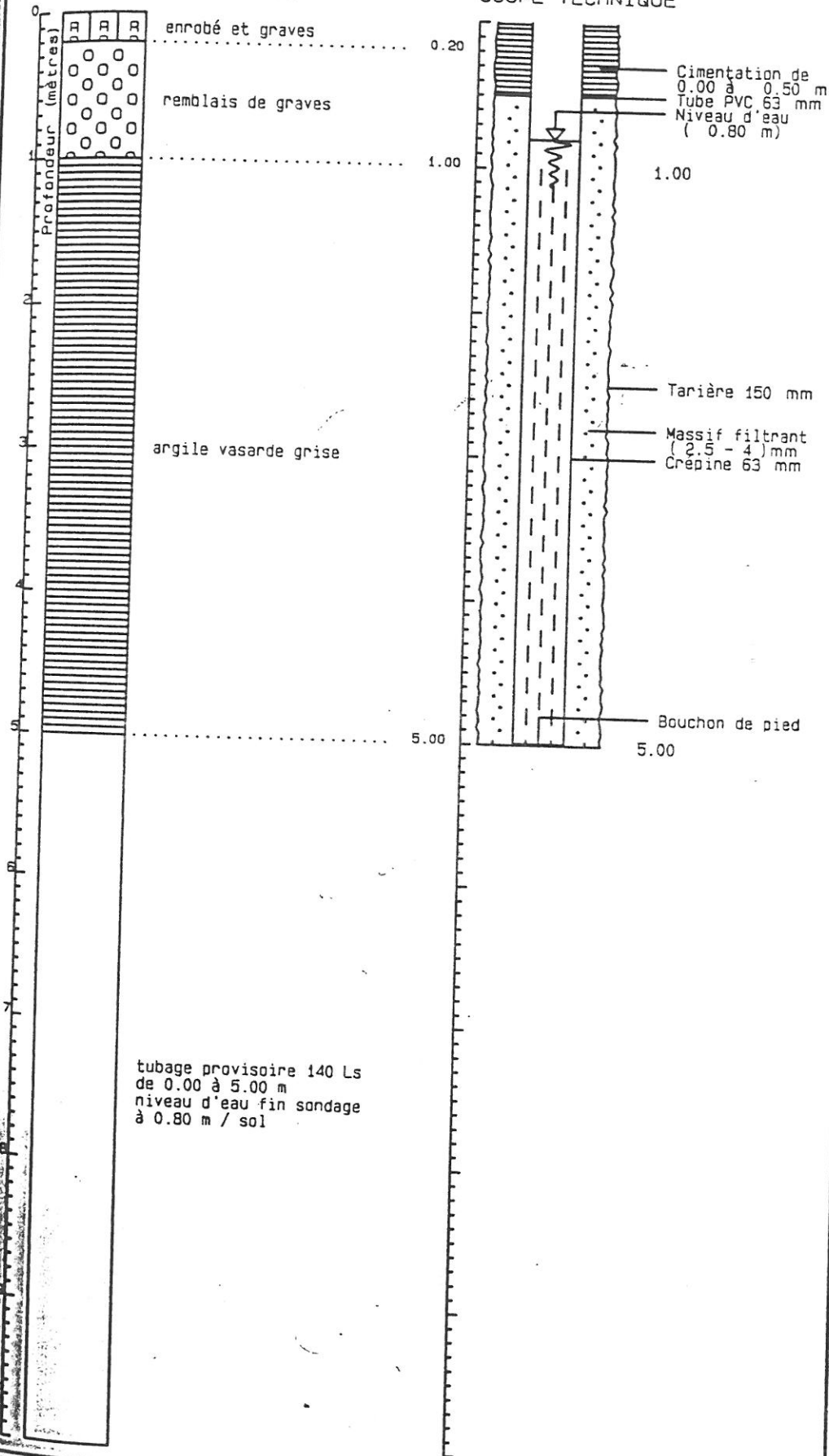
**temsol**  
ATLANTIQUE

DEP/COM : 33 BORDEAUX R.I.P  
 SITUATION : 5 QUAI DE SOUYS

N° classement : 981045/0001  
 Désignation : Tar.1

COUPE LITHOLOGIQUE

COUPE TECHNIQUE



DATE (S) D'EXECUTION  
 Début : 20/03/98  
 Fin : 20/03/98

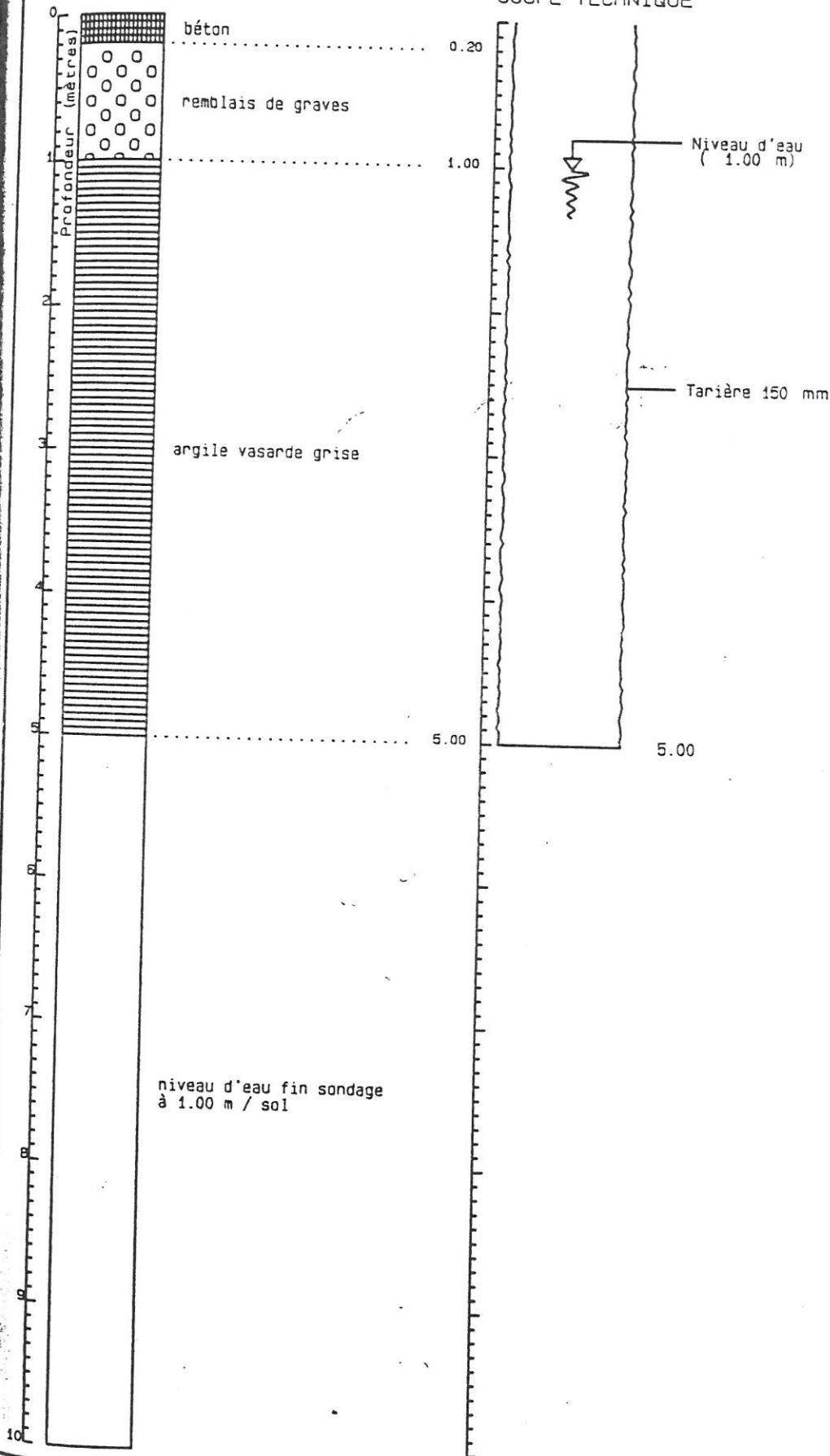
PIEZOMETRIE  
 NS/sol : 0.80 m  
 Rep/sol: 0.00 m  
 Z rep. : 0.00 m  
 Cote : -0.80 m  
 piézo

DEP/COM : 33 BORDEAUX R.I.P  
SITUATION : 5 QUAI DE SOUYS

N° classement : 981045/0002  
Désignation : Tar.2

COUPE LITHOLOGIQUE

COUPE TECHNIQUE



DATE(S) D'EXECUTION

Début : 20/03/98

Fin : 20/03/98

PIEZOMETRIE

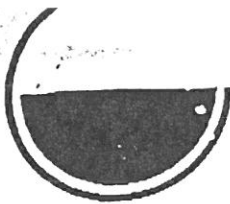
NS/sol : 1.00 m

Rep/sol: 0.00 m

Z rep. : 0.00 m

Cote : -1.00 m

piézo



## Chantier Réf. SARIA

Teneurs en hydrocarbures exprimées en mg/kg (sur les bulletins analytiques résultats en mg/100 g)

## Sondage T1

Référence IEEB	Nature sédiment	Niveau	Teneur en mg/kg
98/E/07475	Grave sableuse	0 - - 0,3 m	1625
98/E/07476	Terre noirâtre	- 0,3 m à - 0,5 m	<1
98/E/07477	Terre noirâtre et graviers	- 0,5 m à - 1,0m	22
98/E/07478	Argile grise avec graviers	- 1,0 m à - 1,5 m	22

De - 1,5 m à - 5 m argile grise beige plastique sans odeur d'hydrocarbures

## Sondage T2

Référence IEEB	Nature sédiment	Niveau	Teneur en mg/kg
98/E/07478	Béton	0 - - 0,2 m	1750
98/E/07479	Terre noirâtre grossière	- 0,3 m à - 0,5 m	2390
98/E/07480	Terre noirâtre et graviers	- 0,5 m à - 1,0m	2131
98/E/07481	Argile gris beige plastique	- 1,0 m à - 1,5 m	45
98/E/07482	Argile gris beige plastique	- 1,5 m à - 2,0 m	118

De - 2,0 m à - 5 m argile grise beige plastique sans odeur d'hydrocarbures

## Sondage T3

Référence IEEB	Nature sédiment	Niveau	Teneur en mg/kg
98/E/07478	Grave sableuse	0 - - 0,2 m	4011
98/E/07479	Terre noirâtre	- 0,3 m à - 0,5 m	4500
98/E/07480	Terre noirâtre et graviers	- 0,5 m à - 1,0m	4901
98/E/07481	Argile gris ocre plastique	- 1,0 m à - 1,5 m	1520
98/E/07482	Argile gris ocre plastique	- 1,5 m à - 2,0 m	1270

De - 2,0 m à - 5 m argile grise ocre plastique sans odeur d'hydrocarbures

Analyse des hydrocarbures totaux sur l'eau de nappe prélevée dans le piézomètre (réf. IEEB 98/E/7312)

Recherche négative < 0,25 mg/l



0 W

REÇU le  
29 NOV. 1999  
Rép: \_\_\_\_\_

DIRECTION REGIONALE SUD-OUEST  
Centre d'Etudes et d'Essais de BORDEAUX

105, rue Jean Jaurès  
33400 TALENCE

Téléphone 05 56 80 36 11

Télécopie 05 56 84 91 70

Email : cebtso@easynet.fr

**SARIA INDUSTRIES**  
**RN 148 - B.P. 24**  
**85490 BENET**

--ooOoo--

*Ancienne Usine SOPRORGA*  
*147, Quai de la Souys*  
*à FLOIRAC (33)*

--ooOoo--

**NOTE COMPLEMENTAIRE**  
**AU DOSSIER 99/E116 9 007-2**

24/11/99

DIRECTION  
REGIONALE  
SUD-OUEST

105, rue Jean-Jaurès  
33400 TALENCE  
Tél. 05 56 80 36 11  
Fax 05 56 84 91 70

BAYONNE  
Tél. 05 59 55 88 10  
Fax 05 59 55 58 30


BORDEAUX  
Tél. 05 56 80 36 11  
Fax 05 56 84 91 70

LIMOGES  
Tél. 05 55 34 50 02  
Fax 05 55 34 68 99

NIORT  
Tél. 05 49 79 29 30  
Fax 05 49 73 38 42

PAU  
Tél. 05 59 84 28 50  
Fax 05 59 02 26 74

TOULOUSE  
Tél. 05 62 20 04 04  
Fax 05 62 20 03 48

	<i>Ingénieur Pollution – Déchets</i>	<i>Responsable du centre d'études et d'essais de Bordeaux</i>
<b>NOM</b>	<b>E. LADIESSE</b>	<b>A. BARRIERE</b>
<b>Visa</b>		

<b>C.E.B.T.P.</b>	<b>Dossier 99/E116 9 007.2</b>	<b>Note complémentaire</b>	<b>25/11/99</b>	<b>Page 1/20</b>
-------------------	--------------------------------	----------------------------	-----------------	------------------

**CENTRE EXPERIMENTAL DE RECHERCHES ET D'ETUDES DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS**

S.A. au Capital de F 10 750 000 - SIEGE SOCIAL : DOMAINE DE SAINT-PAUL - B.P. 37 - 78470 SAINT-REMY-LES-CHEVREUSE - Tél. 01 30 85 24 00

RCS Versailles B 582 101 176 - SIREN 582 101 176 - Code APE 742 C - N° TVA : FR 27 582 101 176

Qualifié OQIBI sous le n° 81 05 0433 - Organisme certificateur déclaré auprès du Ministère chargé de l'industrie

P 102 BOR

# SOMMAIRE

---

---

I. NOTATION DE L'AEP SOUTERRAIN	4
II. NOTATION DE L'IMPACT SUR LE SOL	5
A N N E X E S	7
<i>ANNEXE 1 : Tableau récapitulatif "Identification de la source de danger potentiel"</i>	8
<i>ANNEXE 2 : Schéma conceptuel du site</i>	10
<i>ANNEXE 3 : Nouvelle notation du site - Le site en l'état</i>	12
<i>ANNEXE 4 : Nouvelle notation du site pour un usage futur</i>	15
<i>ANNEXE 5 : Nouvelle notation du site pour un usage futur</i>	18



99/E116 9 007.2

TALENCE, le 24 novembre 1999

**NOTE COMPLEMENTAIRE**

--ooOoo--

A la demande de **SARIA INDUSTRIES - RN 148 - B.P. 24 - 85490 BENET** et suite au courrier des **Services Vétérinaires de la Gironde - LE CENTRE EXPERIMENTAL DE RECHERCHES ET D'ETUDES DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS (C.E.B.T.P.) - Centre d'Etudes et d'Essais de BORDEAUX**, a rédigé une note complémentaire pour le site de l'ancienne usine **SOPRORGA à FLOIRAC (33)**.

C.E.B.T.P.	Dossier 99/E116 9 007.2	Note complémentaire	25/11/99	Page 3/20
------------	-------------------------	---------------------	----------	-----------



Vous trouverez en annexe 1 et 2 les compléments demandés dans votre lettre du 27 octobre 1999, à savoir :

- le schéma conceptuel du site,
- le tableau récapitulatif de l'identification de la source de danger potentiel.

#### I. NOTATION DE L'AEP SOUTERRAIN

D'après la notation établi par le guide méthodologique du Ministère de l'Environnement, l'AEP souterrain est classé "à surveiller", ceci s'explique facilement par le système de notation concernant l'épaisseur de la zone non saturée.

Dans notre cas, nous avons choisi "1" : nappe à plus de 10 m de la source. En réalité, cette épaisseur est de plus de 100 m.

Ainsi dans le rapport 99/E116 9007-2, p. 57, nous précisons que "ce classement peut paraître abusif compte tenu de la profondeur de la nappe éocène". Ce milieu peut être considéré comme banalisable.

## II. NOTATION DE L'IMPACT SUR LE SOL

Conformément à la demande des Services Vétérinaires de la Gironde, une nouvelle notation a été réalisée avec une note attribuée à l'impact constaté sur le sol de "2".

Concernant le site en l'état, la classification reste la même : **banalisable** (Cf. annexe 3).

Par contre, pour un usage futur avec la définition des cibles suivantes :

- accessibilité du site : ni clôture, ni surveillance,
- environnement du site : zone résidentielle à moins de 500 m,
- population sur le site : plus de 250 personnes (occasionnelle ou régulière),
- type de population sur le site : population sensible.

Le site est classé "1" : à investiguer de manière approfondie avec la répartition des notes suivantes pour le milieu sol (Cf. annexe 4) :

- potentiel danger de la source : 10 %
- potentiel transfert : 10 %
- cibles : 80 %

Notons que la présence de moins de 250 personnes sur le site entraîne le classement du site comme "à surveiller" (Cf. annexe 5).

L'usage futur du site n'ayant pas été défini, une notation définitive ne peut être réalisée, seule une approche des scénarios d'exposition peut être ébauchée.

## OBSERVATIONS IMPORTANTES

---

---

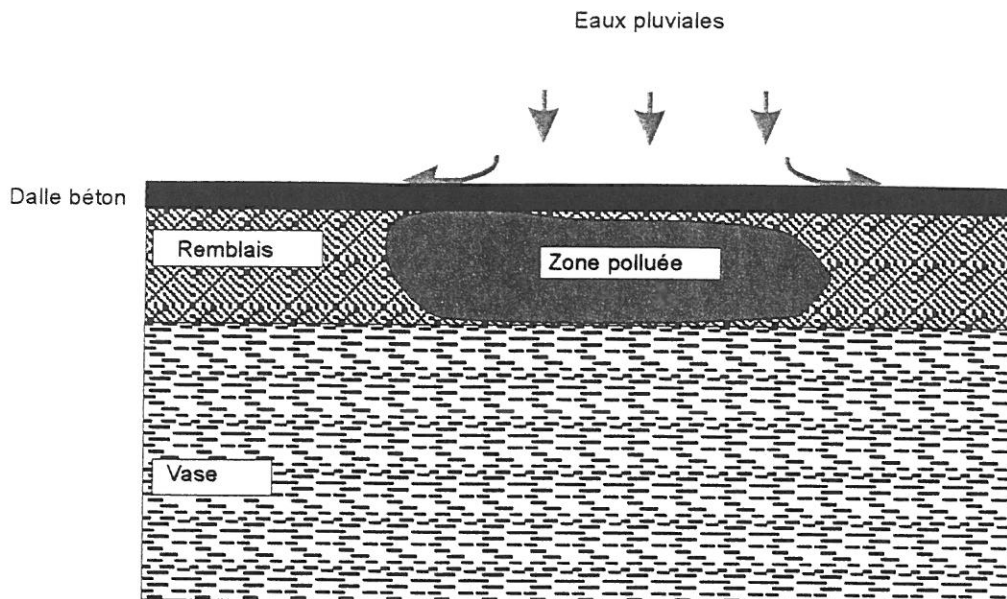
- *Le présent Rapport et ses Annexes constituent un ensemble indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle sans l'accord écrit du C.E.B.T.P. ne saurait engager la responsabilité de celui-ci.*
- *Les conclusions du présent rapport sont limitées à l'analyse des seules informations qui ont pu être recueillies auprès de l'Administration ou du Client..*  
*La responsabilité du C.E.B.T.P. ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.*
- *Le C.E.B.T.P. ne saurait être rendu responsable des modifications apportées à son étude que dans la mesure où il aurait donné, par écrit, son accord sur lesdites modifications.*
- *Le C.E.B.T.P. ne peut être tenu responsable des décisions prises en application de ses préconisations ou des conséquences engendrées par le non respect et ou l'interprétation erronée de ses recommandations.*

**A N N E X E S**

**ANNEXE 1**

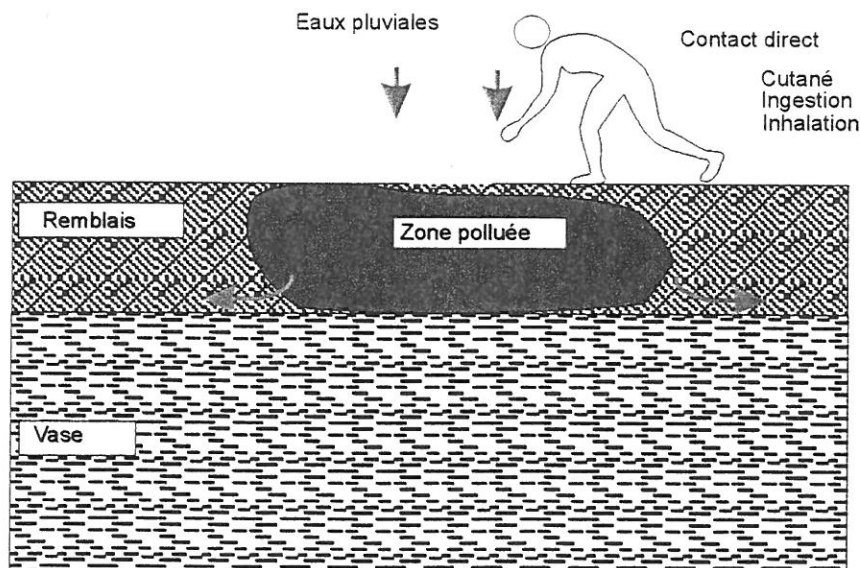
***Tableau récapitulatif***

***"Identification de la source de danger potentiel"***



Actuellement la zone polluée a été rencontrée uniquement au niveau du sondage S7 dans les remblais surmontant les vases. Cette zone est actuellement située sous une dalle béton la protégeant ainsi des précipitations et de tout contact.

### ETAT ACTUEL : ABSENCE DE VOIES DE TRANSFERT ET DE CIBLES



En l'absence de forage AEP ou non AEP à proximité et compte tenu de l'épaisseur des vases imperméable, la principale cible est l'homme par contact cutané, inhalation ou ingestion

### ETAT FUTUR : ENLEVEMENT DE LA DALLE BETON ET MISE EN PRESENCE DE PERSONNES

## **ANNEXE 2**

### ***Schéma conceptuel du site***

Identification de la source		Nature des dangers des substances de la source					Notes de potentiel danger des substances pour :					Autres caractéristiques des substances dans la source				Concentration des substances dans la source	Note de potentiel danger de la source pour				
Identification de la source	Nature substance s/produits	Explo sion/Inc endie	Toxique pour l'homme			Air	Nappe	Rivière	Sol	Inc/ Expl	Solubilité	Volatilité	Air	Nappe	Rivière	Sol	Inc/ Expl				
			Par inhala tion	Par con tact	Par inges tion													Cancé rogène			
Sols (remblais) pollués par des HAP	Benzo(a)anthracène					3	3	3	3	-	9,4.10 <sup>-3</sup> mg/l	0	106 mg/kg	1.5	1.5	1.5	-				

\* Peu causer le cancer



**ANNEXE 3**

*Nouvelle notation du site*

*Le site en l'état*

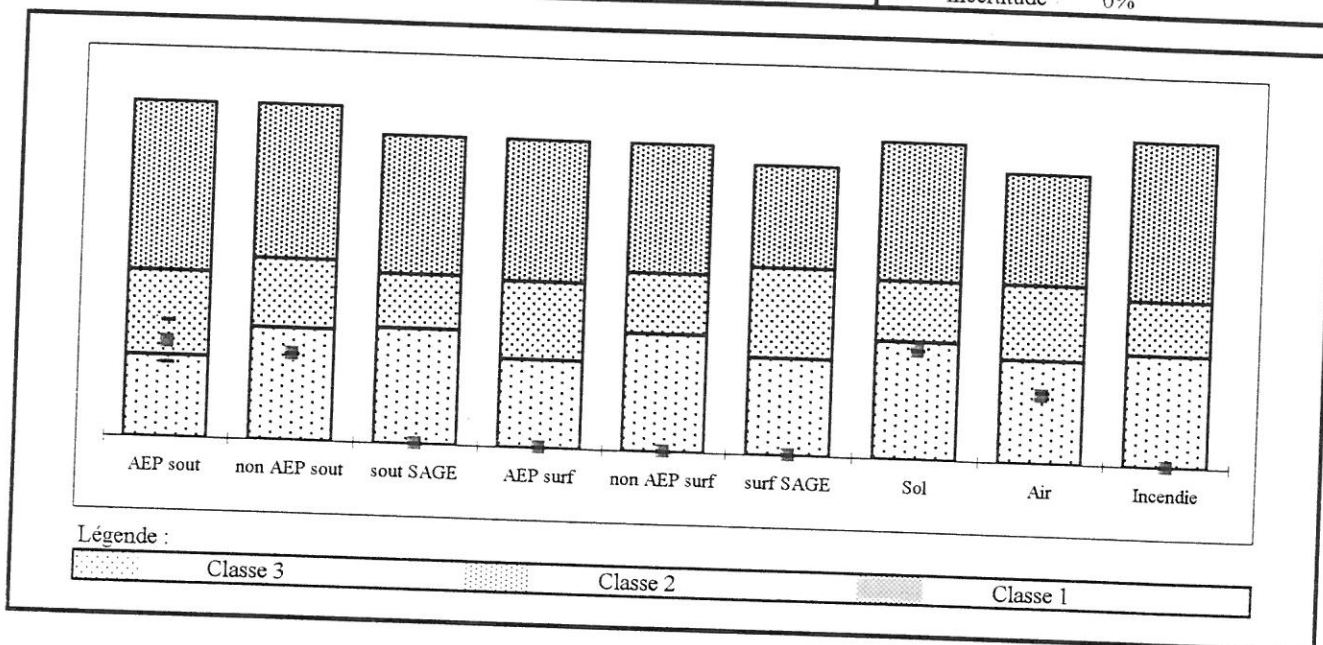
Nombre de milieux notés	4	dont 0 en classe 1,	1 en classe 2,	3 en classe 3.	CLASSEMENT DU SITE avec une incertitude de 0,70 Evalueur	
AEP souterraine	2	AEP superficielle	0	Sol par contact		3
non AEP souterraine	3	non AEP superficielle	0	Air		3
Ressources souterraine	0	Ressource superficielle	0	Incendie / Explosion		0



?	Notes	Cotes	Rubriques	Commentaires
<b>POTENTIEL DANGER</b>				
	1,5	1.1.1	sur le milieu Air	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1,5	1.1.2	sur le milieu Eaux souterraines	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1,5	1.1.3	sur le milieu Eaux superficielles	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1,5	1.1.4	sur le milieu Sol	Substance dangereuse (<1000ppm)
		1.1.5	sur le risque d'Incendie ou d'explosion	Milieu non pris en compte
<b>QUANTITES ESTIMEES</b>				
	1	1.2	Quantité estimée de la source	<(1ha.ou 10000T. ou 10000 m3) ou <(10T. ou 10 m3 si substance p
<b>MOBILISATION</b>				
	0	2.1.1.1	Volatilité (milieu "air")	La note doit être > 0 !
?	3	2.1.1.2	Pulvérulence (milieu "air")	plus de 10% de fraction <45 microns
	1	2.1.1.3	Solubilité (milieux "eaux" ou "sol")	Pas ou peu soluble (< 1 mg/l)
	2	2.1.2	Etat physique de la source	Liquide ou boueux
	1	2.1.3	Précipitations annuelles	moins de 1000mm de pluie par an
	1	2.1.4	Potentiel d'inondation	Crues centennales
<b>TRANSFERT SOURCE-MILIEU</b>				
	3	2.1.5	Conditionnement	Produits en vrac, conteneurs fuyards ou non fermés
	1	2.1.6.1	Confinement-Air	Protection bonne ou moyenne + surveillance
	3	2.1.6.2	Confinement- Eaux souterraines	Protection mauvaise
	1	2.1.6.3	Confinement- Eaux superficielles	Protection bonne ou moyenne + surveillance
	3	2.1.6.4	Confinement-Sol	Protection mauvaise
		2.1.6.5	Confinement Incendie/explosion	Protection bonne + dispositifs de surveillance dans le temps
	0	2.1.7	Potentiel de ruissellement	Pente <1% ou terrain plat ou pente 1 à 5% et source enterrée
<b>TRANSFERT MILIEU-CIBLE</b>				
	1	2.2.1.1	Epaisseur de la ZNS (Nappe AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
	1	2.2.1.2	Epaisseur de la ZNS (Nappe non AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
		2.2.1.3	Epaisseur de la ZNS (Nappe future ressource)	Pas de nappe
	1	2.2.2.1	Nature de la ZNS (Nappe AEP)	Limons, silts argileux, argiles (K<10-8m/s)
	1	2.2.2.2	Nature de la ZNS (Nappe non AEP)	Limons, silts argileux, argiles (K<10-8m/s)
		2.2.2.3	Nature de la ZNS (Nappe ressource future)	Pas de nappe
	3	2.2.3.1	Perméabilité de la nappe AEP	Karst.milieu fissuré, galets, gravier gros (K>10-4 ou Vt >5m/j)
	3	2.2.3.2	Perméabilité de la nappe non AEP	Karst.milieu fissuré, galets, gravier gros (K>10-4 ou Vt >5m/j)
		2.2.3.3	Perméabilité de la nappe ressource future	Pas de nappe
<b>CIBLE</b>				
	0	3.1	Accessibilité du site	Site/source clôturé(e) et surveillé(e)
	2	3.2	Environnement du site	Zone sensible à plus de 500m du site, zone rurale ou commerciale à n
	0	3.3	Population sur le site	Aucune personne
	1	3.4	Type de population sur le site	Travailleurs avertis
<b>CAPTAGES AEP</b>				
	1	3.5	Proximité de captage souterrain pour l'AEP	Captages entre 1 et 5 km (aval)
	0	3.6.1	Proximité de captage d'AEP de surface	Captage amont ou captage aval à plus de 1km
		3.6.2	Eau de surface comme ressource future	Captage amont ou captage aval à plus de 1km
?	2	3.7.1	Population alimentées en AEP souterrain	de 1000 à 30000 personnes
	0	3.7.2	Population alimentée en AEP de surface	Aucune personne
<b>USAGES NON AEP</b>				
	2	3.8.1a	Eaux souterraines : proximité des captages	Captage aval entre 300m et 1km du site
	1	3.8.1b	Eaux souterraines : usage	Usage industriel seulement
	0	3.8.2a	Eaux surface : proximité des captages	Captage amont ou captage aval à plus de 5km
	0	3.8.2b	Eaux surface : usage	Aucun usage
<b>IMPACTS CONSTATE</b>				
		4.1	sur l'air	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.2a	sur les eaux souterraines pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.2b	sur les eaux souterraines NON AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.2c	sur les eaux souterraines d'un SAGE	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3a	sur les eaux de surface pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3b	sur les eaux de surface NON AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3c	sur les eaux de surface d'un SAGE	Impact ni constaté, ni suspecté
	2	4.4	sur le sol (contact direct)	Sur site, à l'aval et > critères, ou hors site, à l'aval et < critères



<b>AEP souterrains</b>			<b>NON AEP souterrains</b>			<b>Nappe SAGE</b>		
Note	31,5 +/-	7	Note	28,5 +/-	0	Note	0 +/-	0
Classe	2		Classe	3		Classe	0	
Incertitude	22%		Incertitude	0%		Incertitude	0%	
<b>AEP surface</b>			<b>NON AEP surface</b>			<b>Eaux surface SAGE</b>		
Note	0 +/-	0	Note	0 +/-	0	Note	0 +/-	0
Classe	0		Classe	0		Classe	0	
Incertitude	0%		Incertitude	0%		Incertitude	0%	
<b>SOL par contact</b>			<b>AIR par contact</b>			<b>Incendie/Explosion</b>		
Note	36 +/-	0	Note	22,5 +/-	1	Note	0 +/-	0
Classe	3		Classe	3		Classe	0	
Incertitude	0%		Incertitude	4%		Incertitude	0%	



	AEP sout	non AEP sout	sout SAGE	AEP surf	non AEP surf	surf SAGE	Sol	Air	Incendie
Classe 1			*	*	*	*			*
Classe 2	☹		*	*	*	*			*
Classe 3		☺	*	*	*	*	☺	☺	*

\* Milieux non notés

	Danger	Transfert	Cible
AEP sout	21%	41%	38%
non AEP sout	23%	56%	21%
sout SAGE	0%	0%	0%
AEP surf	0%	0%	0%
non AEP surf	0%	0%	0%
surf SAGE	0%	0%	0%
Sol	17%	17%	67%
Air	47%	18%	36%
Incendie	0%	0%	0%

CLASSEMENT DU SITE	
Nombre de milieux notés	4
Nombre de milieux en classe 1	0
Nombre de milieux en classe 2	1
Nombre de milieux en classe 3	3
<b>Classement du site</b>	<b>2</b>
Incertitude	6%

CT-DEFIS, mai-97

Documents consultés

Nom du site	SARIA		
Numéro	1 site en l'état (non occupé)		
<b>Typologie de la source</b>			
Stockage déchets en surface	<input type="checkbox"/>	enterré	<input type="checkbox"/>
Stockage produits en surface	<input type="checkbox"/>	enterré	<input type="checkbox"/>
Sol pollué source : primaire	<input checked="" type="checkbox"/>	secondaire	<input type="checkbox"/>
Lentille de substances dans un aquifère	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

## **ANNEXE 4**

*Nouvelle notation du site pour un usage futur avec comme cible :*

- accessibilité du site : ni clôture efficace, ni surveillance*
- environnement du site : zone sensible à moins de 500 m*
- environnement sur le site : plus de 250 personnes*
- type de population : population sensible*

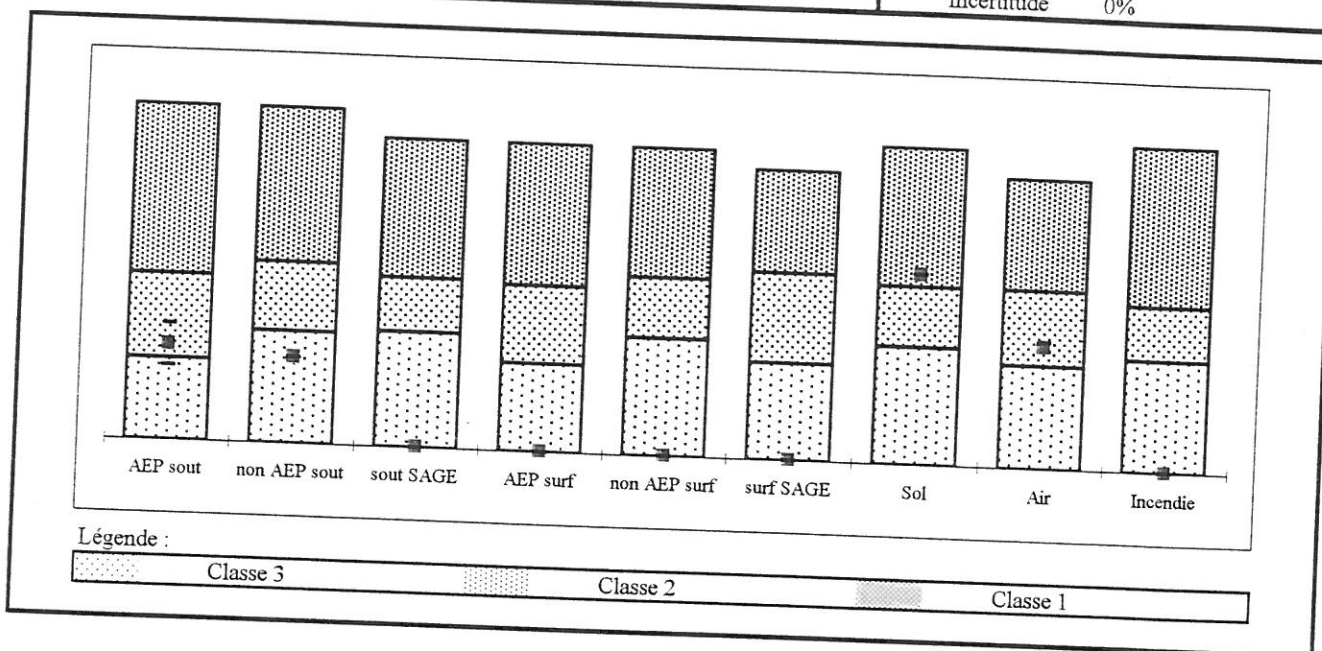
Nombre de milieux notés	4	dont 1 en classe 1,	2	en classe 2,	1	en classe 3.	CLASSEMENT DU site avec une incertitude évaluée
AEP souterraine	2	AEP superficielle	0	Sol par contact	1		
non AEP souterraine	3	non AEP superficielle	0	Air	2		
Ressources souterraine	0	Ressource superficielle	0	Incendie / Explosion	0		



?	Notes	Cotes	Rubriques	Commentaires
			<b>POTENTIEL DANGER</b>	
	1,5	1.1.1	sur le milieu Air	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1,5	1.1.2	sur le milieu Eaux souterraines	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1,5	1.1.3	sur le milieu Eaux superficielles	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1,5	1.1.4	sur le milieu Sol	Substance dangereuse (<1000ppm)
		1.1.5	sur le risque d'Incendie ou d'explosion	Milieu non pris en compte
			<b>QUANTITES ESTIMEES</b>	
	1	1.2	Quantité estimée de la source	< (1ha.ou 10000T, ou 10000 m3) ou <(10T, ou 10 m3 si substance p
			<b>MOBILISATION</b>	
	0	2.1.1.1	Volatilité (milieu "air")	La note doit être > 0 !
?	3	2.1.1.2	Pulverulence (milieu "air")	plus de 10% de fraction <45 microns
	1	2.1.1.3	Solubilité (milieux "eaux" ou "sol")	Pas ou peu soluble (< 1 mg/l)
	2	2.1.2	Etat physique de la source	Liquide ou boueux
	1	2.1.3	Précipitations annuelles	moins de 1000mm de pluie par an
	1	2.1.4	Potentiel d'inondation	Crues centennales
			<b>TRANSFERT SOURCE-MILIEU</b>	
	3	2.1.5	Conditionnement	Produits en vrac, conteneurs fuyards ou non fermés
	3	2.1.6.1	Confinement-Air	Protection mauvaise
	3	2.1.6.2	Confinement- Eaux souterraines	Protection mauvaise
	3	2.1.6.3	Confinement- Eaux superficielles	Protection mauvaise
	3	2.1.6.4	Confinement-Sol	Protection mauvaise
		2.1.6.5	Confinement Incendie/explosion	Protection bonne + dispositifs de surveillance dans le temps
	0	2.1.7	Potentiel de ruissellement	Pente <1% ou terrain plat ou pente 1 à 5% et source enterrée
			<b>TRANSFERT MILIEU-CIBLE</b>	
	1	2.2.1.1	Epaisseur de la ZNS (Nappe AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
	1	2.2.1.2	Epaisseur de la ZNS (Nappe non AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
		2.2.1.3	Epaisseur de la ZNS (Nappe future ressource)	Pas de nappe
	1	2.2.2.1	Nature de la ZNS (Nappe AEP)	Limons, silts argileux, argiles (K<10-8m/s)
	1	2.2.2.2	Nature de la ZNS (Nappe non AEP)	Limons, silts argileux, argiles (K<10-8m/s)
		2.2.2.3	Nature de la ZNS (Nappe ressource future)	Pas de nappe
	3	2.2.3.1	Perméabilité de la nappe AEP	Karst milieu fissuré, galets, gravier gros (K>10-4 ou Vt >5m/j)
	3	2.2.3.2	Perméabilité de la nappe non AEP	Karst milieu fissuré, galets, gravier gros (K>10-4 ou Vt >5m/j)
		2.2.3.3	Perméabilité de la nappe ressource future	Pas de nappe
			<b>CIBLE</b>	
	3	3.1	Accessibilité du site	Ni clôture efficace, ni surveillance
	3	3.2	Environnement du site	Zone sensible à moins de 500m du site
	3	3.3	Population sur le site	Plus de 250 personnes
	3	3.4	Type de population sur le site	Population sensible
			<b>CAPTAGES AEP</b>	
	1	3.5	Proximité de captage souterrain pour l'AEP	Captages entre 1 et 5 km (aval)
	0	3.6.1	Proximité de captage d'AEP de surface	Captage amont ou captage aval à plus de 1km
		3.6.2	Eau de surface comme ressource future	Captage amont ou captage aval à plus de 1km
?	2	3.7.1	Population alimentées en AEP souterrain	de 1000 à 30000 personnes
	0	3.7.2	Population alimentée en AEP de surface	Aucune personne
			<b>USAGES NON AEP</b>	
	2	3.8.1a	Eaux souterraines : proximité des captages	Captage aval entre 300m et 1km du site
	1	3.8.1b	Eaux souterraines : usage	Usage industriel seulement
	0	3.8.2a	Eaux surface : proximité des captages	Captage amont ou captage aval à plus de 5km
	0	3.8.2b	Eaux surface : usage	Aucun usage
			<b>IMPACTS CONSTATE</b>	
		4.1	sur l'air	
		4.2a	sur les eaux souterraines pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.2b	sur les eaux souterraines NON AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.2c	sur les eaux souterraines d'un SAGE	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3a	sur les eaux de surface pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3b	sur les eaux de surface NON AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3c	sur les eaux de surface d'un SAGE	Impact ni constaté, ni suspecté
2		4.4	sur le sol (contact direct)	Sur site, à l'aval et > critères, ou hors site, à l'aval et < critères



<b>AEP souterrains</b>			<b>NON AEP souterrains</b>			<b>Nappe SAGE</b>		
Note	31,5	+/- 7	Note	28,5	+/- 0	Note	0	+/- 0
Classe	2		Classe	3		Classe	0	
Incertitude	22%		Incertitude	0%		Incertitude	0%	
<b>AEP surface</b>			<b>NON AEP surface</b>			<b>Eaux surface SAGE</b>		
Note	0	+/- 0	Note	0	+/- 0	Note	0	+/- 0
Classe	0		Classe	0		Classe	0	
Incertitude	0%		Incertitude	0%		Incertitude	0%	
<b>SOL par contact</b>			<b>AIR par contact</b>			<b>Incendie/Explosion</b>		
Note	63	+/- 0	Note	40,5	+/- 2	Note	0	+/- 0
Classe	1		Classe	2		Classe	0	
Incertitude	0%		Incertitude	4%		Incertitude	0%	



	AEP sout	non AEP sout	sout SAGE	AEP surf	non AEP surf	surf SAGE	Sol	Air	Incendie
Classe 1			*	*	*	*	☹		*
Classe 2	☺		*	*	*	*			*
Classe 3		☺	*	*	*	*		☺	*

\* Milieux non notés

	Danger	Transfert	Cible
AEP sout	21%	41%	38%
non AEP sout	23%	56%	21%
sout SAGE	0%	0%	0%
AEP surf	0%	0%	0%
non AEP surf	0%	0%	0%
surf SAGE	0%	0%	0%
Sol	10%	10%	81%
Air	26%	15%	59%
Incendie	0%	0%	0%

CLASSEMENT DU SITE	
Nombre de milieux notés	4
Nombre de milieux en classe 1	1
Nombre de milieux en classe 2	2
Nombre de milieux en classe 3	1
<b>Classement du site</b>	<b>1</b>
Incertitude	6%

CT-DEFIS, mai-97

Documents consultés

Nom du site	SARIA		
Numéro	2 état futur présence de sibles sensibles		
<b>Typologie de la source</b>			
Stockage déchets en surface	<input type="checkbox"/>	enterré	<input type="checkbox"/>
Stockage produits en surface	<input type="checkbox"/>	enterré	<input type="checkbox"/>
Sol pollué source : primaire	<input checked="" type="checkbox"/>	secondaire	<input type="checkbox"/>
Lentille de substances dans un aquifère	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

## **ANNEXE 5**

**Nouvelle notation du site pour un usage futur avec comme cible :**

- **accessibilité du site : ni clôture efficace, ni surveillance**
- **environnement du site : zone sensible à moins de 500 m**
- **population sur le site : entre 50 et 250 personnes**
- **type de population : population sensible**

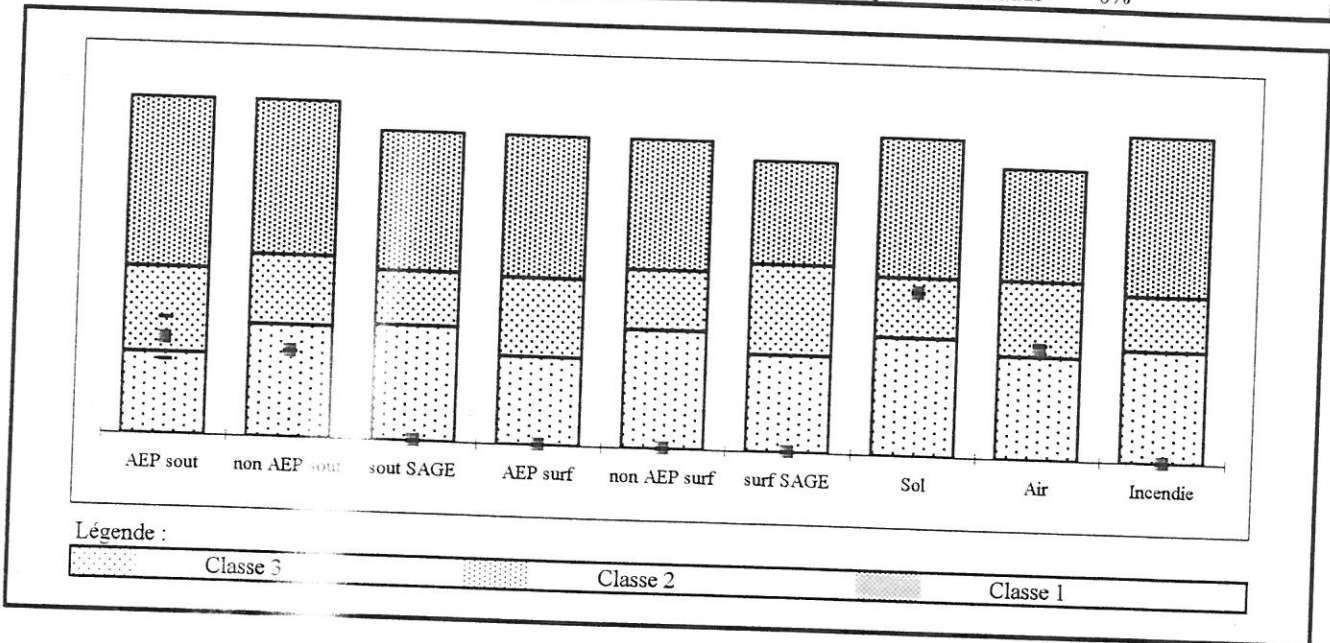


Nombre de milieux notés	4	dont 0 en classe 1,	3 en classe 2,	1 en classe 3.	CLASSEMENT DU SITE avec une incertitude de	
AEP souterraine	2	AEP superficielle	0	Sol par contact		2
non AEP souterraine	3	non AEP superficielle	0	Air		2
Ressources souterraine	0	Ressource superficielle	0	Incendie / Explosion	0	

?	Notes	Cotes	Rubriques	Commentaires
<b>POTENTIEL DANGER</b>				
	1,5	1.1.1	sur le milieu Air	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1,5	1.1.2	sur le milieu Eaux souterraines	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1,5	1.1.3	sur le milieu Eaux superficielles	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1,5	1.1.4	sur le milieu Sol	Substance dangereuse (<1000ppm)
		1.1.5	sur le risque d'Incendie ou d'explosion	Milieu non pris en compte
<b>QUANTITES ESTIMEES</b>				
	1	1.2	Quantité estimée de la source	<(1ha.ou 10000T. ou 10000 m3) ou <(10T. ou 10 m3 si substance p
<b>MOBILISATION</b>				
	0	2.1.1.1	Volatilité (milieu "air")	La note doit être > 0 !
?	3	2.1.1.2	Pulvérulence (milieu "air")	plus de 10% de fraction <45 microns
	1	2.1.1.3	Solubilité (milieux "eaux" ou "sol")	Pas ou peu soluble (< 1 mg/l)
	2	2.1.2	Etat physique de la source	Liquide ou boueux
	1	2.1.3	Précipitations annuelles	moins de 1000mm de pluie par an
	1	2.1.4	Potentiel d'inondation	Crues centennales
<b>TRANSFERT SOURCE-MILIEU</b>				
	3	2.1.5	Conditionnement	Produits en vrac, conteneurs fuyards ou non fermés
	3	2.1.6.1	Confinement-Air	Protection mauvaise
	3	2.1.6.2	Confinement- Eaux souterraines	Protection mauvaise
	3	2.1.6.3	Confinement- Eaux superficielles	Protection mauvaise
	3	2.1.6.4	Confinement-Sol	Protection mauvaise
		2.1.6.5	Confinement Incendie/explosion	Protection bonne + dispositifs de surveillance dans le temps
	0	2.1.7	Potentiel de ruissellement	Pente <1% ou terrain plat ou pente 1 à 5% et source enterrée
<b>TRANSFERT MILIEU-CIBLE</b>				
	1	2.2.1.1	Epaisseur de la ZNS (Nappe AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
	1	2.2.1.2	Epaisseur de la ZNS (Nappe non AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
		2.2.1.3	Epaisseur de la ZNS (Nappe future ressource)	Pas de nappe
	1	2.2.2.1	Nature de la ZNS (Nappe AEP)	Limons, silts argileux, argiles (K<10-8m/s)
	1	2.2.2.2	Nature de la ZNS (Nappe non AEP)	Limons, silts argileux, argiles (K<10-8m/s)
		2.2.2.3	Nature de la ZNS (Nappe ressource future)	Pas de nappe
	3	2.2.3.1	Perméabilité de la nappe AEP	Karst milieu fissuré, galets, gravier gros (K>10-4 ou Vt>5m/j)
	3	2.2.3.2	Perméabilité de la nappe non AEP	Karst milieu fissuré, galets, gravier gros (K>10-4 ou Vt>5m/j)
		2.2.3.3	Perméabilité de la nappe ressource future	Pas de nappe
<b>CIBLE</b>				
	3	3.1	Accessibilité du site	Ni clôture efficace, ni surveillance
	3	3.2	Environnement du site	Zone sensible à moins de 500m du site
	2	3.3	Population sur le site	Moins de 250 personnes
	3	3.4	Type de population sur le site	Population sensible
<b>CAPTAGES AEP</b>				
	1	3.5	Proximité de captage souterrain pour l'AEP	Captages entre 1 et 5 km (aval)
	0	3.6.1	Proximité de captage d'AEP de surface	Captage amont ou captage aval à plus de 1km
		3.6.2	Eau de surface comme ressource future	Captage amont ou captage aval à plus de 1km
?	2	3.7.1	Population alimentées en AEP souterrain	de 1000 à 30000 personnes
	0	3.7.2	Population alimentée en AEP de surface	Aucune personne
<b>USAGES NON AEP</b>				
	2	3.8.1a	Eaux souterraines : proximité des captages	Captage aval entre 300m et 1km du site
	1	3.8.1b	Eaux souterraines : usage	Usage industriel seulement
	0	3.8.2a	Eaux surface : proximité des captages	Captage amont ou captage aval à plus de 5km
	0	3.8.2b	Eaux surface : usage	Aucun usage
<b>IMPACTS CONSTATE</b>				
		4.1	sur l'air	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.2a	sur les eaux souterraines pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.2b	sur les eaux souterraines NON AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.2c	sur les eaux souterraines d'un SAGE	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3a	sur les eaux de surface pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3b	sur les eaux de surface NON AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3c	sur les eaux de surface d'un SAGE	Impact ni constaté, ni suspecté
	2	4.4	sur le sol (contact direct)	Sur site, à l'aval et > critères, ou hors site, à l'aval et < critères



<b>AEP souterrains</b>			<b>NON AEP souterrains</b>			<b>Nappe SAGE</b>		
Note	31,5 +/-	7	Note	28,5 +/-	0	Note	0 +/-	0
Classe	2		Classe	3		Classe	0	
Incertitude	22%		Incertitude	0%		Incertitude	0%	
<b>AEP surface</b>			<b>NON AEP surface</b>			<b>Eaux surface SAGE</b>		
Note	0 +/-	0	Note	0 +/-	0	Note	0 +/-	0
Classe	0		Classe	0		Classe	0	
Incertitude	0%		Incertitude	0%		Incertitude	0%	
<b>SOL par contact</b>			<b>AIR par contact</b>			<b>Incendie/Explosion</b>		
Note	54 +/-	0	Note	36,5 +/-	1	Note	0 +/-	0
Classe	2		Classe	2		Classe	0	
Incertitude	0%		Incertitude	4%		Incertitude	0%	



	AEP sout	non AEP sout	sout SAGE	AEP surf	non AEP surf	surf SAGE	Sol	Air	Incendie
Classe 1			*	*	*	*			*
Classe 2	☺		*	*	*	*			*
Classe 3		☺	*	*	*	*	☺	☺	*

\* Milieux non notés

	Danger	Transfert	Cible
AEP sout	21%	41%	38%
non AEP sout	23%	56%	21%
sout SAGE	0%	0%	0%
AEP surf	0%	0%	0%
non AEP surf	0%	0%	0%
surf SAGE	0%	0%	0%
Sol	11%	11%	78%
Air	29%	16%	55%
Incendie	0%	0%	0%

CLASSEMENT DU SITE	
Nombre de milieux notés	4
Nombre de milieux en classe 1	0
Nombre de milieux en classe 2	3
Nombre de milieux en classe 3	1
<b>Classement du site</b>	<b>2</b>
Incertitude	6%

CT-DEFIS, mai-97

Documents consultés

Nom du site	SARIA		
Numéro	3 état futur présence de sibles sensibles		
<b>Typologie de la source</b>			
Stockage déchets en surface	<input type="checkbox"/>	enterré	<input type="checkbox"/>
Stockage produits en surface	<input type="checkbox"/>	enterré	<input type="checkbox"/>
Sol pollué source : primaire	<input checked="" type="checkbox"/>	secondaire	<input type="checkbox"/>
Lentille de substances dans un aquifère	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>



DIRECTION REGIONALE SUD-OUEST  
Centre d'Etudes et d'Essais de BORDEAUX

105, rue Jean Jaurès  
33400 TALENCE  
Téléphone 05 56 80 36 11  
Télécopie 05 56 84 91 70  
Email : cebtpso@easynet.fr

--ooOoo--

Ancienne Usine SOPRORGA  
147, Quai de la Souys  
à FLOIRAC (33)

--ooOoo--

**NOTATION POUR USAGE INDUSTRIEL**  
**COMPLEMENT AU DOSSIER**  
**99/E116 9 007-3**

14/01/2000

DIRECTION  
REGIONALE  
SUD-OUEST

105, rue Jean-Jaurès  
33400 TALENCE  
Tél. 05 56 80 36 11  
Fax 05 56 84 91 70

BAYONNE  
Tél. 05 59 55 88 10  
Fax 05 59 55 58 30


BORDEAUX  
Tél. 05 56 80 36 11  
Fax 05 56 84 91 70

LIMOGES  
Tél. 05 55 34 50 02  
Fax 05 55 34 68 99

NIORT  
Tél. 05 49 79 29 30  
Fax 05 49 73 38 42

PAU  
Tél. 05 59 84 28 50  
Fax 05 59 02 26 74

TOULOUSE  
Tél. 05 62 20 04 04  
Fax 05 62 20 03 48

	<i>Ingénieur Pollution – Déchets</i>	<i>Responsable du centre d'études et d'essais de Bordeaux</i>
<b>NOM</b>	<b>E. LADIESSE</b>	<b>A. BARRIERE</b>
<b>Visa</b>		

## **USAGE INDUSTRIEL**

***Nouvelle notation du site pour un usage futur avec comme cible :***

- accessibilité du site : clôture et surveillance***
- environnement du site : zone sensible à moins de 500 m***
- environnement sur le site : moins de 250 personnes***
- type de population : travailleurs informés***

NOM DU SITE SARIA NUMERO DU SITE état futur présence de sables se

Nombre de milieux notés	4	dont 0 en classe 1,	2 en classe 2,	2 en classe 3.	<b>CLASSEMENT D'ÉTAT</b> avec une incertitude de 65% Evalueur	
AEP souterraine	2	AEP superficielle	0	Sol par contact		3
non AEP souterraine	3	non AEP superficielle	0	Air		2
Ressources souterraine	0	Ressource superficielle	0	Incendie / Explosion		0

?	Notes	Cotes	Rubriques	Commentaires
<b>POTENTIEL DANGER</b>				
	1,5	1.1.1	sur le milieu Air	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1,5	1.1.2	sur le milieu Eaux souterraines	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1,5	1.1.3	sur le milieu Eaux superficielles	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1,5	1.1.4	sur le milieu Sol	Substance dangereuse (<1000ppm)
		1.1.5	sur le risque d'Incendie ou d'explosion	Milieu non pris en compte
<b>QUANTITES ESTIMEES</b>				
	1	1.2	Quantité estimée de la source	< (1ha, ou 10000T, ou 10000 m3) ou < (10T, ou 10 m3 si substance p
<b>MOBILISATION</b>				
	0	2.1.1.1	Volatilité (milieu "air")	La note doit être > 0 !
?	3	2.1.1.2	Pulvéulence (milieu "air")	plus de 10% de fraction <45 microns
	1	2.1.1.3	Solubilité (milieux "eaux" ou "sol")	Pas ou peu soluble (< 1 mg/l)
	2	2.1.2	Etat physique de la source	Liquide ou boueux
	1	2.1.3	Précipitations annuelles	moins de 1000mm de pluie par an
	1	2.1.4	Potentiel d'inondation	Crues centennales
<b>TRANSFERT SOURCE-MILIEU</b>				
	3	2.1.5	Conditionnement	Produits en vrac, conteneurs fuyards ou non fermés
	3	2.1.6.1	Confinement-Air	Protection mauvaise
	3	2.1.6.2	Confinement- Eaux souterraines	Protection mauvaise
	3	2.1.6.3	Confinement- Eaux superficielles	Protection mauvaise
	3	2.1.6.4	Confinement-Sol	Protection mauvaise
		2.1.6.5	Confinement Incendie/explosion	Protection bonne + dispositifs de surveillance dans le temps
	0	2.1.7	Potentiel de ruissellement	Pente <1% ou terrain plat ou pente 1 à 5% et source enterrée
<b>TRANSFERT MILIEU-CIBLE</b>				
	1	2.2.1.1	Epaisseur de la ZNS (Nappe AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
	1	2.2.1.2	Epaisseur de la ZNS (Nappe non AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
		2.2.1.3	Epaisseur de la ZNS (Nappe future ressource)	Pas de nappe
	1	2.2.2.1	Nature de la ZNS (Nappe AEP)	Limons, silts argileux, argiles (K<10-8m/s)
	1	2.2.2.2	Nature de la ZNS (Nappe non AEP)	Limons, silts argileux, argiles (K<10-8m/s)
		2.2.2.3	Nature de la ZNS (Nappe ressource future)	Pas de nappe
	3	2.2.3.1	Perméabilité de la nappe AEP	Karst, milieu fissuré, galets, gravier gros (K>10-4 ou Vt >5m/j)
	3	2.2.3.2	Perméabilité de la nappe non AEP	Karst, milieu fissuré, galets, gravier gros (K>10-4 ou Vt >5m/j)
		2.2.3.3	Perméabilité de la nappe ressource future	Pas de nappe
<b>CIBLE</b>				
	0	3.1	Accessibilité du site	Site/source clôturé(e) et surveillé(e)
	3	3.2	Environnement du site	Zone sensible à moins de 500m du site
	2	3.3	Population sur le site	Moins de 250 personnes
	1	3.4	Type de population sur le site	Travailleurs avertis
<b>CAPTAGES AEP</b>				
	1	3.5	Proximité de captage souterrain pour l'AEP	Captages entre 1 et 5 km (aval)
	0	3.6.1	Proximité de captage d'AEP de surface	Captage amont ou captage aval à plus de 1km
		3.6.2	Eau de surface comme ressource future	Captage amont ou captage aval à plus de 1km
?	2	3.7.1	Population alimentées en AEP souterrain	de 1000 à 30000 personnes
	0	3.7.2	Population alimentée en AEP de surface	Aucune personne
<b>USAGES NON AEP</b>				
	2	3.8.1a	Eaux souterraines : proximité des captages	Captage aval entre 300m et 1km du site
	1	3.8.1b	Eaux souterraines : usage	Usage industriel seulement
	0	3.8.2a	Eaux surface : proximité des captages	Captage amont ou captage aval à plus de 5km
	0	3.8.2b	Eaux surface : usage	Aucun usage
<b>IMPACTS CONSTATE</b>				
	0	4.1	sur l'air	Impact ni constaté, ni suspecté
	0	4.2a	sur les eaux souterraines pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
	0	4.2b	sur les eaux souterraines NON AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
	0	4.2c	sur les eaux souterraines d'un SAGE	Impact ni constaté, ni suspecté
	0	4.3a	sur les eaux de surface pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
	0	4.3b	sur les eaux de surface NON AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
	0	4.3c	sur les eaux de surface d'un SAGE	Impact ni constaté, ni suspecté
	2	4.4	sur le sol (contact direct)	Sur site, à l'aval et > critères, ou hors site, à l'aval et < critères





## OBSERVATIONS IMPORTANTES

---

- *Le présent Rapport et ses Annexes constituent un ensemble indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle sans l'accord écrit du C.E.B.T.P. ne saurait engager la responsabilité de celui-ci.*
- *Les conclusions du présent rapport sont limitées à l'analyse des seules informations qui ont pu être recueillies auprès de l'Administration ou du Client..*
- *La responsabilité du C.E.B.T.P. ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.*
- *Le C.E.B.T.P. ne saurait être rendu responsable des modifications apportées à son étude que dans la mesure où il aurait donné, par écrit, son accord sur lesdites modifications.*
- *Le C.E.B.T.P. ne peut être tenu responsable des décisions prises en application de ses préconisations ou des conséquences engendrées par le non respect et ou l'interprétation erronée de ses recommandations.*