



BUREAU VERITAS
Actipolis – Ave F. de Lesseps
33612 CESTAS Cedex
Conseil Environnement Sécurité Sud Ouest
Tel : 05 57 96 24 75 – Fax : 05 57 96 24 61
thierry.mauboussin@bureauveritas.com

SANITRA - FOURRIER Mérignac (33)

Diagnostic initial et évaluation simplifiée des risques (après complément d'études)



Déposante de Lucbert
St Médard en Jalles (33)

INDICE	0	1	2
DATE	06/10/03		
EMETTEUR	C. MACLET		
VERIFICATEUR- APPROBATEUR	T. MAUBOUSSIN		

SANITRA FOURRIER
8 rue André Dousse
33700 MERIGNAC
Tel : 05 56 13 28 78 Fax : 05 56 13 28 70
Interlocuteur : Thierry PREVOST, Directeur d'agence

SOMMAIRE

RÉSUMÉ	4
1 - INTRODUCTION	7
1.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS	7
1.2 SOURCES D'INFORMATION	7
1.3 HISTORIQUE ADMINISTRATIF DU SITE	7
2 - LE MILIEU NATUREL DANS L'ENVIRONNEMENT DU SITE	9
2.1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE	9
2.2 CONTEXTE CLIMATOLOGIQUE	9
2.3 CONTEXTE GÉOLOGIQUE	12
2.4 CONTEXTE HYDROLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE	13
2.5 INSTALLATION DE PIÉZOMÈTRES DE SUIVI ET DE CONTRÔLE SUR LE SITE DEPUIS 1991	17
2.6 INFORMATIONS SUR LA QUALITÉ DES SOLS	20
3 – CARACTÉRISTIQUES DU SITE	22
3.1 ACTIVITÉS	22
3.2 ÉVOLUTION DU SITE	22
3.3 ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE DU SITE	22
4– RÉALISATION DES INVESTIGATIONS DE L'ÉTAPE B	23
4.1 ANALYSES DE SOLS	23
4.3 ANALYSES DES EAUX	24
4.3.1 Mesures	24
4.3.2 Commentaires	28
5– ÉVALUATION SIMPLIFIÉE DES RISQUES	29
5.1 SOURCES DE POLLUTION	29
5.2 VECTEURS DE TRANSFERT	29
5.3 MILIEUX D'EXPOSITION ET CIBLES POTENTIELLES	30
6– SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS	32
6.1 SYNTHÈSE	32
6.2 RECOMMANDATIONS	33
ANNEXES	34
ANNEXE 1 : ARRÊTÉS PRÉFECTORAUX (1950, 1979, 1999)	35
ANNEXE 2 : BORDEREAUX D'ANALYSES DE SOLS	36
ANNEXE 3 : BORDEREAUX D'ANALYSES D'EAUX	39
ANNEXE 4 : PHOTOGRAPHIES	55
ANNEXE 5 : NOTATION ESR	62

FIGURES

Figure 1 : Localisation	11
Figure 2 : Extrait cadastral	12
Figure 3 : Hydrogéologie	16
Figure 4 : Piézométrie	17
Figure 5 : Plan du site et implantation des piézomètres	28
Figure 6 : Schéma conceptuel	31

TABLEAUX

Tableau 1 : Quantités annuelles de résidus déposés sur le site	7
Tableau 2 : Précipitations	11
Tableau 3 : Historique des analyses physico-chimiques en F1	19
Tableau 4 : Historique des analyses physico-chimiques en F2	20
Tableau 5 : Historique des analyses microbiologiques en F1	21
Tableau 6 : Historique des analyses microbiologiques en F2	22
Tableau 7 : Synthèse des résultats des analyses de sols	25
Tableau 8 : Piézométrie	26
Tableau 9 : Synthèse des résultats des analyses d'eaux souterraines	27

Résumé

Approche et moyens

SANITRA FOURRIER a confié à BUREAU VERITAS la mission de reconnaissance de la qualité des sols et de la nappe phréatique du site, et l'accompagnement du dossier d'évaluation simplifiée des risques vis à vis de l'administration, pour sa déposante de Lucbert, installation classée sous la rubrique 322 B2 de la nomenclature.

Ce rapport présente les résultats de cette étude qui s'est déroulée en 3 étapes successives :

- analyse historique du site et compléments pour aboutir à l'étape A,
- investigations de terrain (prélèvements d'eaux et de sols pour analyses chimiques), selon deux missions successives en octobre 2002 et en juillet 2003,
- évaluation simplifiée des Risques (ESR).

Cette étude constitue le diagnostic initial (étapes A et B) tel que prévu dans le Guide du Ministère de l'Environnement « Gestion des sites (potentiellement) pollués » Version 2 de mars 2000, annexe 5 modifiée septembre 2001.

Les sources potentielles de pollution se présentent sous forme de mélange de matériaux issus de la dessiccation des produits déposés dans les lagunes.

Ces matériaux sont soumis à la percolation des eaux météoriques et disposés sur le sol naturel (sauf très localement lorsque subsiste une piste en béton).

Les analyses montrent le respect des valeurs-guides en usage non sensible pour le milieu sol, voire même en usage sensible si l'on excepte le léger dépassement pour le **cadmium** (24 mg/kg pour 20 mg/kg).

La présence importante de graisses (en provenance d'installations d'assainissement public et privé) dans les produits apportés sur le site et donc dans les matériaux résiduels est visible dans les valeurs de l'indice hydrocarbures totaux sur les sols, qui reste une méthode globale et ne traduit pas forcément la présence d'hydrocarbures de type pétrolier.

Les analyses d'eau montrent cependant la présence de **BTEX** à l'état de traces. Les valeurs restent très inférieures aux VCI en usage sensible pour l'ensemble des indicateurs physico-chimiques, à l'exception du nickel dont les valeurs restent néanmoins faibles et bien inférieures à la VCI en usage non sensible.

La pollution azotée (pour laquelle le traceur ESR choisi est l'ammonium, NH_4^+) se traduit par des teneurs en ammonium supérieures aux VCI en usage non sensible, en amont comme en aval du site, dans la nappe Plio-quaternaire comme dans la nappe Miocène. D'autre part, l'évolution dans le temps des concentrations constatée dans l'historique des analyses (section 2.5) révèle l'effet de transmission hydraulique de la contamination entre l'aquifère alluvionnaire et la nappe du Miocène, avec une 'effet retard' apparent de 6 ans et une atténuation des valeurs (par filtration dans les formations argileuses) d'un facteur constaté de 4.

Les analyses microbiologiques de l'eau montrent de fortes valeurs des indicateurs de charge organique et d'activité microbiologique. Les valeurs pour les paramètres globaux de la microbiologie dépassent largement les valeurs guides pour les eaux destinées à la consommation humaine. Les indicateurs de pollution humaine (coliformes et streptocoques) varient entre le zéro et des valeurs

élevées au cours de l'historique des analyses du site entre 1998 et 2001, inspirant un classement des eaux concernées comme incompatibles avec la consommation humaine.

Les vecteurs actuels de transfert sont :

- Le sol dans la zone non saturée
- La nappe superficielle plio-quaternaire
- La nappe sous-jacente miocène protégée par un écran argileux.

En ce qui concerne les plus proches eaux superficielles (les jalles au nord du site) distantes de plus de 1000 m, elles sont partiellement alimentées par les suintements et écoulements de la nappe plio-quaternaire pour les plus proches mais également de la nappe miocène pour les plus éloignées (plus de 3 km).

Les milieux d'exposition sont constitués par les puits de particuliers captant la nappe Plio-quaternaire pour des besoins d'irrigation à une distance minimale de 500 m à l'aval, par les puits servant à l'abreuvement de chevaux en aval légèrement latéral du site (à plus de 300 m) et par les forages et captages en galerie dans la nappe miocène pour l'alimentation en eau potable des collectivités locales (à plus de 3 km au nord du site).

Le site dans son usage actuel n'est pas ouvert au public. Seuls des travailleurs avertis sont au contact des sols et autres matériaux, sous procédures qualité SANITRA FOURRIER.

1. Les résultats de l'ESR (notation cadmium) placent le site :

en classe 2 :

- Pour le milieu non AEP souterrain

en classe 2 :

- Pour le milieu AEP souterrain

en classe 2 :

- Pour le milieu sol

La seule source notée est constituée par le cadmium dans les matériaux des merlons et digues. Il faut noter que la teneur dépasse à peine la VCI usage sensible ((24 mg/kg pour 20 mg/kg).

On note la présence en infra-traces de composés BTEX dans les deux nappes, dans des teneurs très inférieures aux VCI en usage sensible. En l'absence de piézomètres amont, il est difficile d'en attribuer l'origine.

?

2. Les eaux souterraines de la nappe Plio-quaternaire et dans une moindre mesure celles de la nappe Miocène sont touchées par une pollution à l'ammonium (NH_4^+). Les résultats de l'ESR placent le site :

en classe 2

- pour le milieu non AEP souterrain,

en classe 2

- Pour le milieu AEP souterrain

Les valeurs varient cependant fortement avec la localisation des ouvrages (facteur 50 dans le Plio-quaternaire).) ?

L'historique des données disponibles montre une **amélioration de la qualité des deux nappes** sur ce paramètre après un pic important.

L'examen des indices globaux de pollution et de la qualité microbiologique (n'entrant pas dans la notation ESR) confirme la **dégradation locale de la qualité biologique des eaux**, en notant la présence occasionnelle de **streptocoques fécaux** dans la nappe superficielle.

La réalisation de deux piézomètres supplémentaires dans la nappe Plio-quaternaire (dont un en amont supposé mais soumis sans doute à une influence de drainage) a permis de compléter la connaissance du site.

La **pollution azotée et bactériologique** des eaux des deux nappes constitue l'**impact majeur** du site sur son environnement immédiat, bien que l'on constate une baisse des teneurs dont la durabilité reste à confirmer, et un éloignement important des usages sensibles.

L'incertitude la plus grande repose sur la qualité des eaux à l'aval du site en fonction de l'atténuation de la pollution.

En se concentrant sur ces paramètres significatifs (composés azotés et microbiologie) issus de l'ESR, des prélèvements complémentaires sont recommandés dans des ouvrages existants choisis parmi ceux situés à l'aval du site :

- **Dans la nappe du Plio-quaternaire,**
- **Dans la nappe du Miocène.**

Les ouvrages existants utilisables pour réaliser cette surveillance complémentaire hors site dans la nappe du Miocène et recensés par le SIGES-Aquitaine sont relevés dans le tableau ci-dessous :

N° BSS	Nappe	Profondeur	Date	Propriétaire	Usage
08028X0154/F	Miocène	26,5 m	1966	M. PEREZ	Provisoirement indisponible
08028X0164/F	Miocène	39 m	1971	S ^{té} Jall-Matic	Provisoirement indisponible
08028X0005/F	Miocène	13,15 m	1950	CUB	Provisoirement indisponible

Voir localisation sur la figure 3.

Les ouvrages existants utilisables pour réaliser cette surveillance complémentaire dans la nappe du Plio-quaternaire ont fait l'objet d'une enquête sur le terrain pour déterminer ceux susceptibles de faire partie du dispositif. **Deux ouvrages, dont l'un est abandonné et l'autre sert à l'abreuvement de chevaux, pourraient être utilisés.**

1 - Introduction

1.1 Contexte et objectifs

La déposante de Lucbert, appartenant à la société SANITRA FOURRIER depuis 1991, est une installation classée sous la rubrique 322 B2 car sans reprise des matières après égouttage. Elle constitue donc une installation de stockage de déchets en provenance d'installations d'assainissement public et privé.

Dans ce cadre, le Préfet de la Gironde demande au propriétaire du site de produire une évaluation simplifiée des risques établie selon le guide méthodologique élaboré par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

SANITRA FOURRIER a confié à BUREAU VERITAS la mission de reconnaissance de la qualité des sols et de la nappe phréatique du site et l'accompagnement du dossier vis à vis de l'administration.

Ce rapport présente les résultats de cette étude qui s'est déroulée en 4 étapes successives :

- analyse historique du site et compléments pour aboutir à l'étape A,
- investigations de terrain (prélèvements d'eaux et de sols pour analyses chimiques) pour réaliser l'étape B (octobre 2002),
- investigations de terrain complémentaires pour affiner les mesures et préciser les conclusions de l'étape B (réalisation de forages supplémentaires sur site et analyses de prélèvements d'eau souterraine en juillet 2003)
- Evaluation Simplifiée des Risques (ESR).

Cette étude constitue le diagnostic initial (étapes A et B) tel que prévu dans le Guide du Ministère de l'Environnement « Gestion des sites (potentiellement) pollués » Version 2 de mars 2000, annexe 5 modifiée décembre 2002.

1.2 Sources d'information

Les données acquises sur le site et son environnement ont été fournies par SANITRA FOURRIER, qui nous a transmis les plans et informations sur les produits déposés, ainsi que les analyses disponibles réalisées par l'IEEB dans le cadre du suivi du site. Elles ont été complétées par une recherche auprès de la Banque du Sous-Sol (BRGM), de l'Agence de l'Eau Adour Garonne, de Météo France, et de la DRIRE ainsi que sur la base d'étude des cartes topographiques et géologiques.

La consultation de la base de données BASIAS sur les anciens sites industriels et de service n'a pas permis de retrouver trace de l'ancienne activité d'aérodrome militaire dont les plateformes et pistes en béton sont les derniers témoignages aussi bien sur site qu'autour du site.

1.3 Historique administratif du site

La déposante de la Turlutte est exploitée depuis 1950 conformément à un arrêté en date du 25 novembre 1950. Cet arrêté autorise Monsieur Jean DOUSSE à exploiter un dépôt à matières de vidange.

Cet arrêté a été complété par 2 arrêtés préfectoraux :

- un arrêté du 21 mai 1979 imposant certaines prescriptions complémentaires
- un arrêté du 14 avril 1999 autorisant la société SANITRA-FOURRIER à reprendre en son nom l'exploitation de la dépositaire, suite à la fusion de la société DOUSSE avec SANITRA FOURRIER en 1990.

Depuis 1991, le site a reçu 3 types de déchets urbains :

- des **graisses**, formant la grande majorité des dépôts ;
- des **sables de curage** des réseaux d'égouts ;
- des **matières de vidange** provenant de l'extérieur de la CUB

Les quantités de résidus déposés sur le site sont connues depuis l'année 1991, date à laquelle la société SANITRA FOURRIER a racheté le site. Elles sont consultables dans le tableau ci-dessous.

ANNEE	QUANTITE DE RESIDUS DEPOSES
Août à décembre 1991	1 383 m ³
1992	6 336 m ³
1993	6 054 m ³
1994	6 031 m ³
1995	6 288 m ³
1996	4 851 m ³
1997	5 386 m ³
1998	5 731 m ³
1999	5 370 m ³
2000	6 535 m ³
2001	4 154 m ³
2002	6 515 m ³
Arrêt des dépôts le 31/12/02	

Tableau 1 : Historique des quantités de résidus déposés sur le site

Avant cette date (de 1950 à 1991), les types de déchets étaient identiques à ceux déposés depuis 1991, mais les données quantitatives ne sont pas disponibles (société SOS Hygiène).

L'ensemble des matériaux déposés sur le site n'a pas fait l'objet d'une reprise. Ces matériaux ont servi au cours du temps à engraisser les **merlons** et **digues périphériques** aux lagunes de dessiccation car celles-ci sont **construites hors sol naturel**, sans affouillement ou creusement dans les formations sous-jacentes.

Actuellement, les sables de curage d'égouts sont éliminés au Centre Technique d'Enfouissement d'Audenge.

2 - Le milieu naturel dans l'environnement du site

2.1 Situation géographique

La déposante se trouve au lieu-dit « La Turlutte », sur la commune de SAINT MEDARD EN JALLES, dans le département de la Gironde (33) (cf. carte de localisation 1/25 000, figure 1).

Les points de coordonnées de la déposante sont :

X = 357,450

Y = 288,060

Z = + 42,5 m NGF

Elle occupe une superficie de 2,5 ha dans une zone marécageuse (lagunes de Lucbert) à 1 km au Nord de la RD 213, à 750 m au sud de la commune de Magudas et à 750 m à l'Est de la RD 211.

Le site est ceinturé de parcelles boisées. Plus loin, on note la présence de prairies, parfois occupées par des chevaux. L'activité la plus proche est constituée par une carrière de matériaux alluvionnaires.

Un plan de localisation cadastrale du site est proposé en figure 2.

2.2 Contexte climatologique

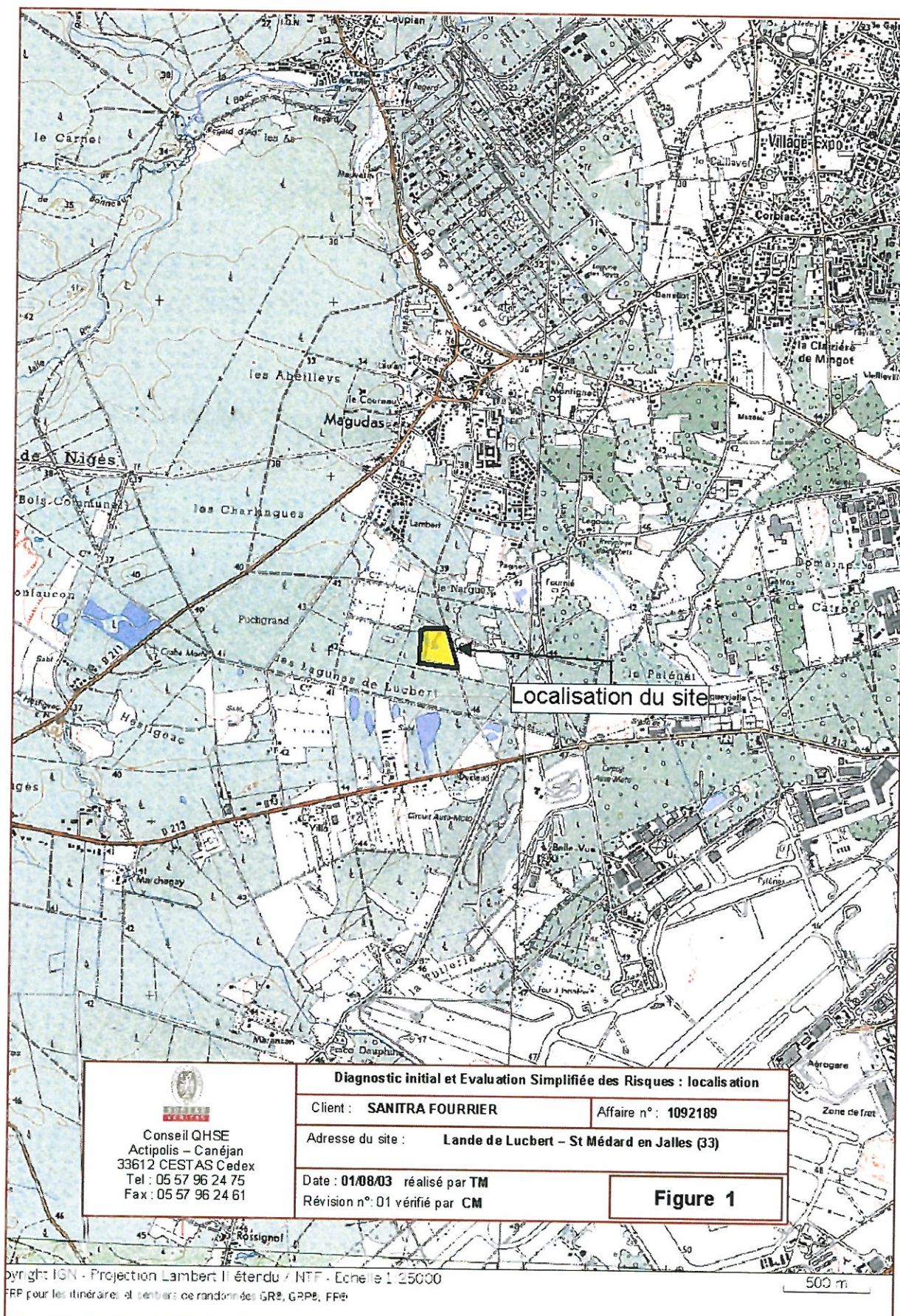
Les données climatologiques ont été fournies par la station de Mérignac. L'altitude de la station est de 47 mètres. La période de référence est de 9 ans (1992-2001).

- Les températures

Elles s'échelonnent de 7,3°C (janvier) à 22,1°C (août) en moyenne mensuelle, pour une moyenne annuelle de 18,7°C.

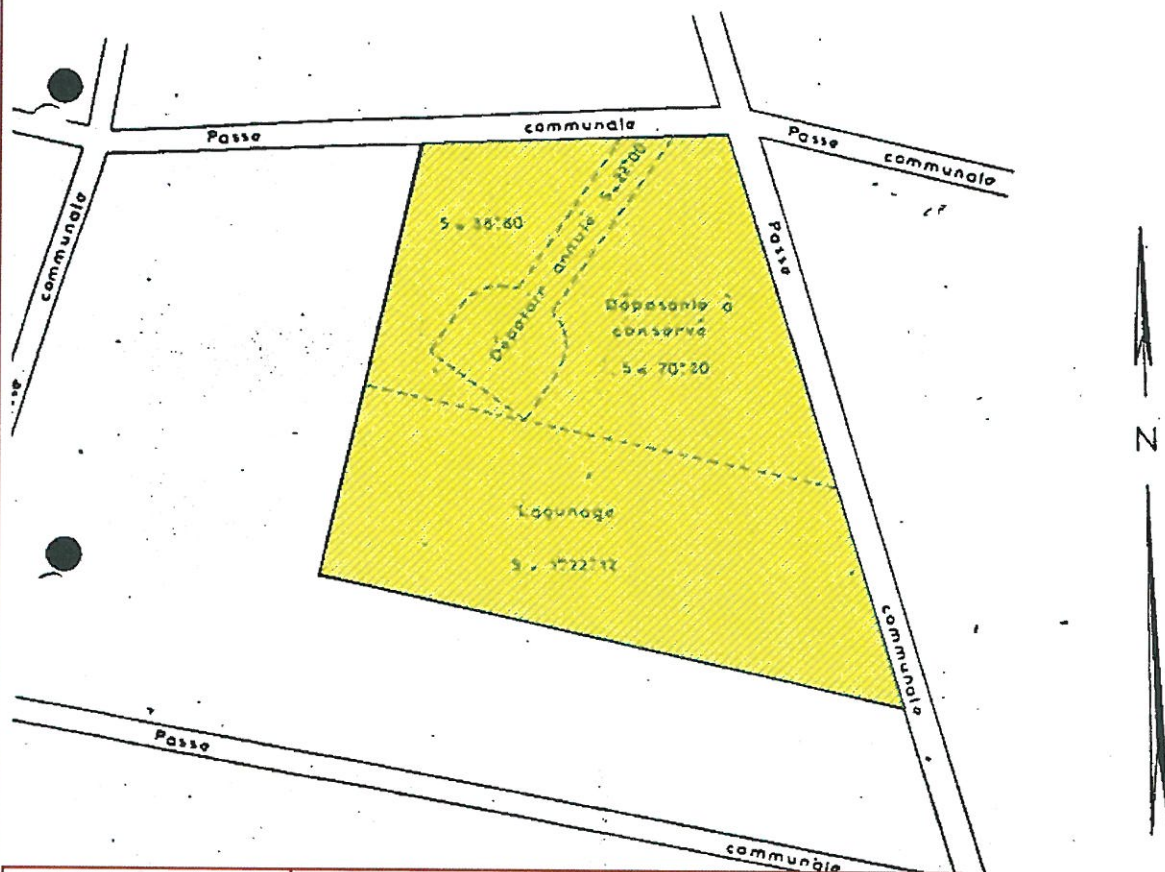
- Les précipitations

La hauteur moyenne mensuelle des précipitations s'échelonne de 57 mm à 137,4 mm. La hauteur moyenne mensuelle, la hauteur maximale des précipitations en 24h et le nombre moyen mensuel de jours avec précipitations sont regroupés dans le tableau ci-dessous.



Commune de Saint-Médard en Jalles

Propriété sise à la Lande de Lucbert
cadastrée B5 97 pour 255312
appartenant à la Société S.O.S. Hygiène DOUSSE et Cie



 Conseil QHSE Actipolis – Canéjan 33612 CESTAS Cedex Tel : 05 57 96 24 75 Fax : 05 57 96 24 61	Diagnostic initial et Evaluation Simplifiée des Risques : extrait cadastral	
	Client : SANITRA FOURRIER	Affaire n° : 1092189
	Adresse du site : Lande de Lucbert – St Médard en Jalles (33)	
	Date : 01/08/03 réalisé par TM Révision n°: 01 vérifié par CM	

Figure 2

Jean-Claude DONNY
Rue Guynemer 'La Forêt'
33320 EYSINES
Tel : 05 57 96 24 61

Echelle : 1 / 2000

Mois	Moyenne ⁽¹⁾	Maximum ⁽²⁾	Nombre ⁽³⁾ de jours où Pr ≥ 1mm
Janvier	81,7	46	11,1
Février	70,6	27,8	10,3
Mars	55,8	22,2	9,3
Avril	97,5	26,8	13,7
Mai	76,7	34	10,3
Juin	85,7	56,8	8
Juillet	57	25,4	7,4
Août	72,9	87,6	7,4
Septembre	126,1	79	12,1
Octobre	94,3	52,4	11,6
Novembre	137,4	41,2	14,4
Décembre	132,4	59,6	14
ANNEE	1088,3	87,6	129,6

(1) Hauteur moyenne mensuelle

(2) Hauteur maximale en 24 heures et année d'observation du phénomène

(3) Nombre moyen mensuels de jours avec précipitation (Précipitations > = 1 mm)

Tableau 2 : Caractérisation des précipitations sur le site

- Vents

Les données concernant les vents ont été recueillies d'après la rose des vents établie sur la période allant de janvier 1992 à décembre 2001. Les vents dominants sont presque exclusivement des vents d'Ouest.

2.3 Contexte géologique

- Affleurements

La déposante est située sur une ancienne haute terrasse alluvionnaire constituée de sables argileux et graveleux fréquemment exploités en carrière.

A l'Ouest de la Jalle de Martignas et de Magudas, cette terrasse est recouverte par des sables partiellement éolisés, formant un recouvrement de 1 à 2 mètres.

Ces formations superficielles recouvrent les terrains tertiaires du Miocène et de l'Oligocène, affleurant et sub-affleurant au Nord-Ouest, au Nord et à l'Est à la faveur des vallées entaillant les anciennes terrasses (Jalles de Martignas, de Magudas, de Saint Médard, ruisseaux des Ontines, de la Devèse).

C'est au niveau de ces vallées, notamment de celle de la Jalle de Saint-Médard qu'existent plusieurs captages (puits ou sources) exploitant les eaux circulant dans les terrains perméables du Miocène et de l'Oligocène.

- Nature du sous-sol et épaisseur des formations de recouvrement

D'après les informations que nous pouvons obtenir à partir de forages existants, il semble qu'au droit de la déposante, la succession des terrains serait la suivante :

0 à 10 m :	Sables et graviers argileux
10 à 12 m :	Argile
12 à 13 m :	Graviers (pouvant ne pas exister)
13 à 20 m :	Miocène argilo-gréseux
A partir de 20 m :	Miocène calcaréo-gréseux, coquillier, aquifère

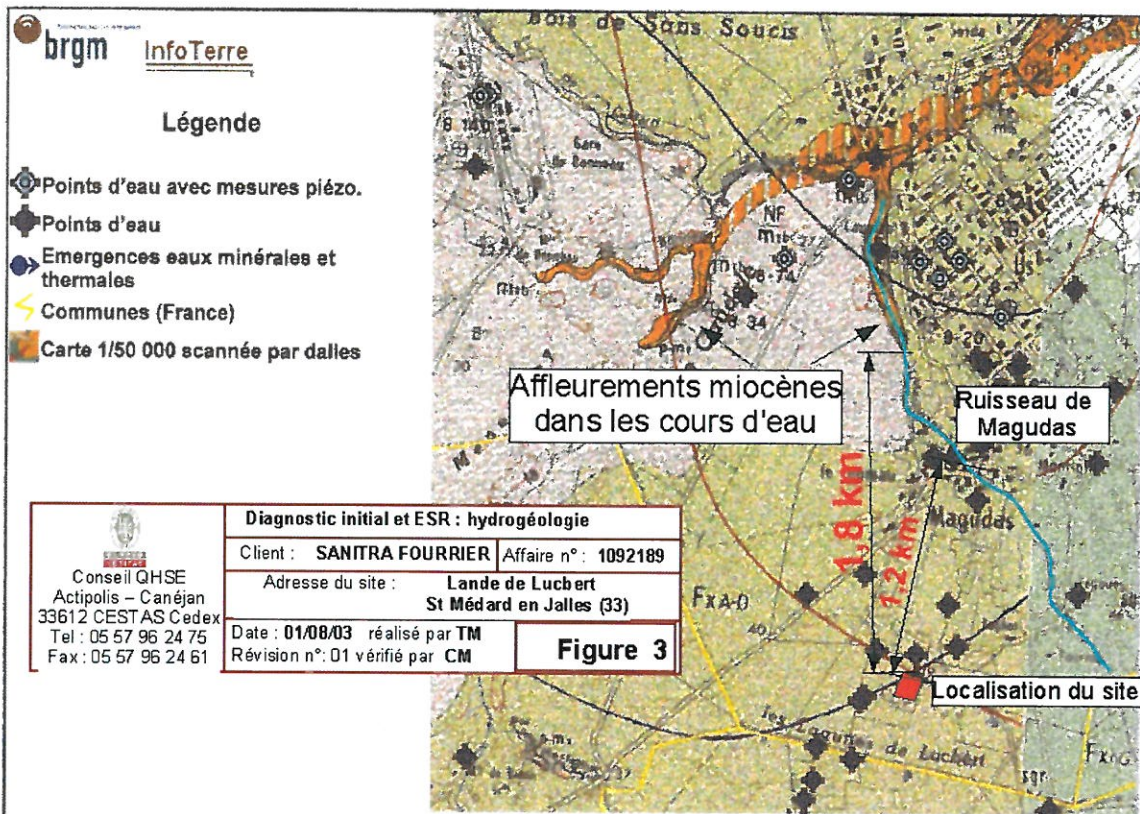
Dans un rayon de 1 km à 1,5 km environ autour de la déposante, l'épaisseur et la nature des terrains peuvent être considérées comme identiques.

2.4 Contexte hydrologique et hydrogéologique

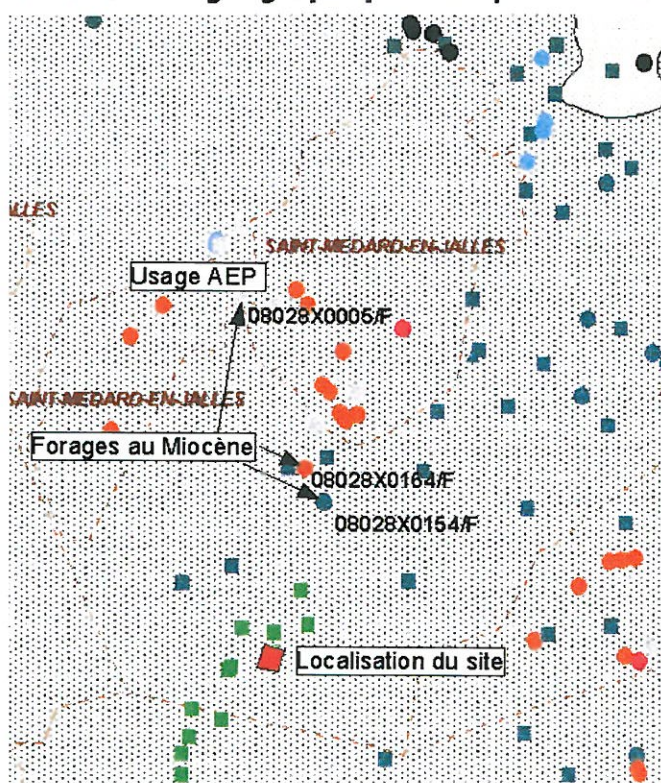
Du point de vue hydrogéologique, 3 aquifères ont été identifiés :

- **La nappe phréatique** contenue dans les sables et graviers argileux de la terrasse. Compte-tenu de la nature argilo-sableuse des terrains, du type de porosité (porosité d'interstice) et de la faible perméabilité de la nappe, le danger d'infiltration demeure réduit et la propagation d'une pollution éventuelle, est très restreint (auto-épuration par filtration). Seul un **usage agricole** est mentionné en Banque de Données du Sous-Sol (abreuvement des chevaux selon les observations de terrain).
- **La nappe captive du Miocène** dont le toit est situé entre 20 et 30 mètres de profondeur paraît bien protégée de toute infiltration de surface dans un rayon de 1 à 1,5 km autour de la déposante. En cas de pollution, seuls les **captages de Caupian** (802-8-5 et 24) à 3 km au Nord, exploités pour l'alimentation en eau potable, pourraient constituer des cibles.
- **La nappe captive de l'Oligocène**. Le toit des calcaires aquifères de l'Oligocène se situe entre 40 et 50 mètres de profondeur. La nappe est bien protégée jusqu'aux abords des vallées. Les possibilités de pollution sont les mêmes que celles indiquées pour l'aquifère du Miocène. Dans cette hypothèse, seuls les captages de **Gajac** (803-5-13 et 14), distants de 4 km, et les galeries captantes de **Gamarde** (803-6-8 et 12), distantes de 5,5 km pourraient constituer des cibles.

La cartographie des points d'eau, des usages des eaux souterraines dans la zone du site, ainsi que la piézométrie concernant les nappes Plio-quaternaire et Miocène sont présentées dans les figures 3 et 4 ci-après.



Localisation géographique d'un point d'eau



SIGES AQUITAIN



Zoom : 5 km Coeff. : 8



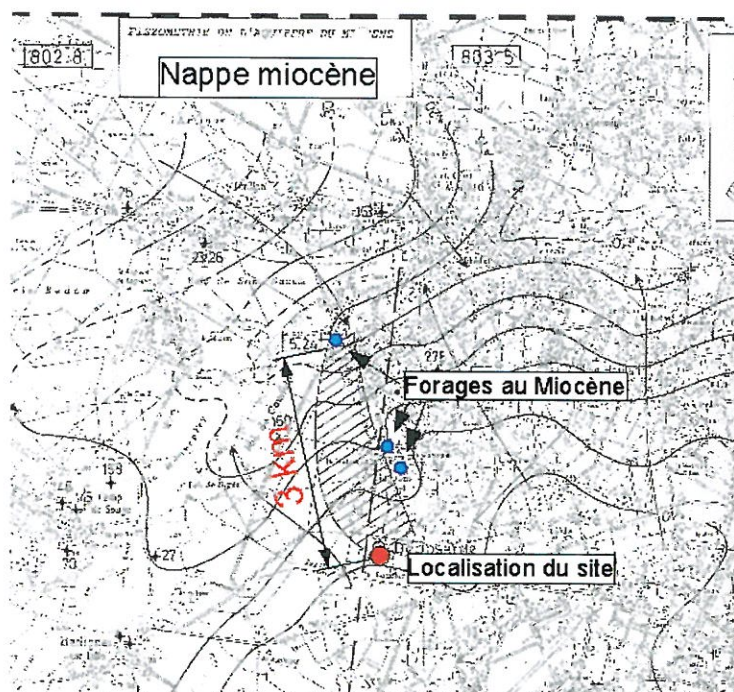
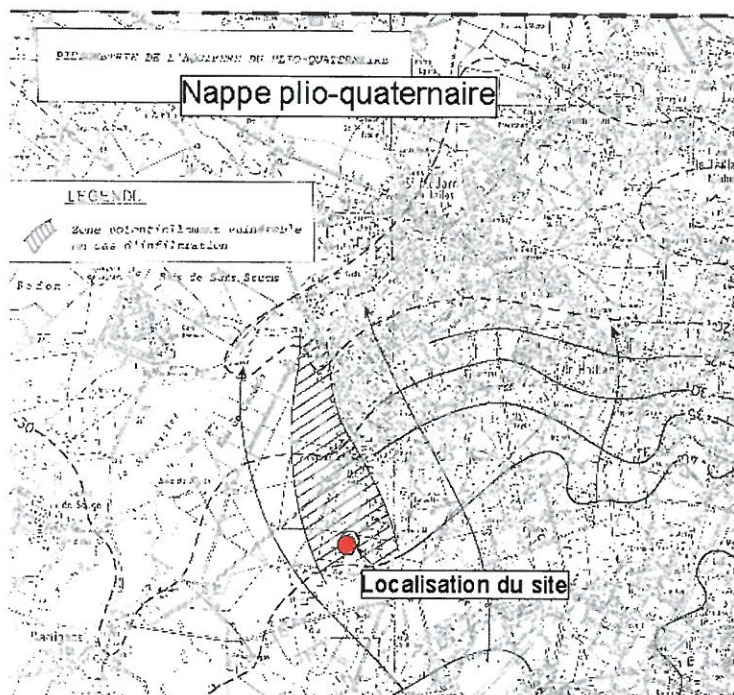
Banque des Eaux Souterraines
Usage de l'eau

**Provisoirement
indisponible**

Nature de l'ouvrage

- ▲ Source
- Forage
- Puits
- ★ Autre nature

Site hébergé et réalisé par le BRGM
Communes, départements BDCarto - Copyright IGN



Cartes piézométriques issues du rapport BRGM 90 AQI 64, juillet 1990

 Conseil QHSE Actipolis – Canéjan 33612 CESTAS Cedex Tel : 05 57 96 24 75 Fax : 05 57 96 24 61	Diagnostic initial et Evaluation Simplifiée des Risques : piézométrie	
	Client : SANITRA FOURRIER	Affaire n° : 1092189
	Adresse du site : Lande de Lucbert – St Médard en Jalles (33)	
	Date : 01/08/03 réalisé par TM Révision n°: 01 vérifié par CM	Figure 4

2.5 Installation de piézomètres de suivi et de contrôle sur le site depuis 1991

Du point de vue hydraulique, il n'existe pas d'eaux superficielles pérennes à proximité du site, si l'on excepte :

- Les gravières en exploitation situées à amont hydraulique,
- Les ruisseaux qui drainent la nappe plio-quaternaire (1,5 km en aval) et la nappe Miocène (3 km en aval, au nord).

L'isolement périphérique du site par des merlons a réduit le risque d'éventuels exports d'effluents vers les fossés, peu profonds (0,5 m) et qui sont en eau uniquement en périodes de précipitations.

Selon la réglementation appliquée à propos de la lutte contre la pollution des eaux souterraines, SANITRA FOURRIER doit faire procéder, à des périodes régulières, à des prélèvements d'eau dans les forages F1 et F2 inclus dans le site.

- Forage F1, captant les eaux du Miocène. Sa profondeur est de 25 m.
- Forage F2, captant les eaux de la nappe phréatique développée dans les sables et graviers quaternaires. Sa profondeur est de 8,80 m.

La localisation de ces piézomètres sur le site est indiquée dans la figure 5 ci-après.

Les rapports annuels de suivi de la qualité des eaux souterraines sur ces deux ouvrages permettent de tracer l'évolution des teneurs sur un certain nombre de paramètres (voir tableaux en pages suivantes).

Tableau 3 : Résultats des analyses physico-chimiques d'eau souterraine F1

	02.10.91	24.11.93	21.06.95	16.02.96	22.04.98	01.12.99	03.10.01	08.07.03
PH	6.75	6.77	6.85	7	6.9	6.85	7.1	
HCO ₃	7.35	7.1	8.05	7.49	9.75	10.28	4.44	
Cl meq/l	4.85	4.9	5.13	5.09	6.44	6.48	6.23	
SO ₄ meq/l	0.58	0.41	0.37	0.48	1.24	1.48	1.57	
Ca meq/l	7.7	8.4	7.96	7.82	8.95	9.08	9.15	
Mg meq/l	0.87	0.82	0.91	0.92	1.39	1.57	1.63	
Na meq/l	3.52	3.06	3.11	3.98	4.82	5.28	5.28	
K meq/l	0.2	0.15	0.2	0.13	0.32	0.43	0.56	
Fe mg/l	7.97	6.2	5.15		25	21	15	
NH ₄ mg/l	12.15	9.85	11.15	7.98	22.15	16.6	31.7	12.1
NO ₂ mg/l	0	0.01	< 0.01	12.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.016
NO ₃ mg/l	0	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.25	< 0.25	1

Tableau 4 : Résultats des analyses physico-chimiques d'eau souterraine F2

	02.10.91	24.11.93	21.06.95	16.02.96	22.04.98	01.12.99	03.10.01	08.07.03
PH	6.32	6.68	7	7.1	6.85	6.55	6.8	
HCO ₃	13	14.39	19.62	15.4	11.8	11.72	4.44	
Cl meq/l	11	3.96	7.77	6.86	5.09	6.02	2	
SO ₄ meq/l	5.27	1.8	2.88	42	4.52	6.1	4.91	
Ca meq/l	3	4.9	3.72	3.75	5.47	3.97	4.15	
Mg meq/l	5.33	9.3	5.19	5.48	4.75	4.5	3.13	
Na meq/l	13.04	3.1	9.94	9.11	5.93	9.21	3.67	
K meq/l	2.05	6.03	3.44	2.81	2.47	2.42	1.95	
Fe mg/l	17.62	159.1	8.4	5.92	38	10	0.9	
NH ₄ mg/l	140.65	0.1	170.85	153.65	44.15	95.8	18.05	27.4
NO ₂ mg/l	0.11	82.15	<0.01	0.05	< 0.01	0.07	0.08	0.151
NO ₃ mg/l	144.3	0.98	40.75	33.35	< 0.05	9.85	125.8	4
P ₂ O ₅ mg/l	0.24	195	0.82		0.4	1.5	2.35	

L'examen des données hydrochimiques révèle :

- pour la nappe du Miocène, un accroissement global de la minéralisation à travers notamment les sulfates, les phosphates, le potassium, le sodium et le fer mais en valeur absolue les concentrations restent faibles. On note la présence d'ammonium en quantité non négligeable, supérieure à la VCI en usage sensible.
- pour la nappe phréatique, une baisse de la minéralisation globale. Seuls les nitrates font exception : la concentration mesurée en octobre 2001 s'inscrit dans les valeurs fortes de la série. Pour l'ammonium, on note la présence d'un pic en 1995-1996 avec une forte décroissance ensuite.

L'implantation des deux ouvrages correspond à l'aval hydraulique du site pour les deux nappes, selon les informations issues du rapport BRGM 90 AQI 64 (voir figure 4). La consultation des rapports annuels BRGM de la gestion des nappes en Gironde n'a pas permis d'actualiser ces informations.

Le graphique suivant illustre la comparaison entre F1 (nappe miocène) et F2 (nappe plio-quaternaire) pour la teneur en ammonium, considéré comme traceur d'une pollution de surface issue des lagunes. Elle montre le rôle de protection de l'écran argileux : diminution des teneurs et effet retard dans la propagation entre nappe superficielle et nappe Eocène.

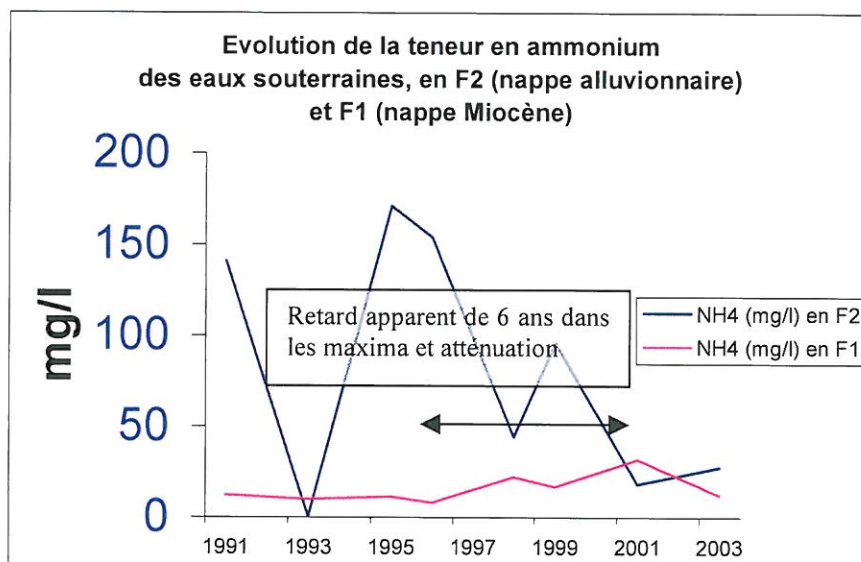


Tableau 5 : Résultats des analyses microbiologiques d'eau souterraine F1

	Valeur limite ¹ (UFC ²)	Niveau guide ¹	21.06.95	14.01.97	22.04.98	01.12.99	03.10.01	08.07.03
Micro-organismes revivifiables en 22h à 37°C (UFC/ml)	-	10	2	1	540	775	73	1600
Micro-organismes revivifiables en 72h à 22°C (UFC/ml)	-	100	4	6	> 3000	1573	67	8000
Coliformes totaux (UFC/100 ml)	0/ 100 ml	-	0	0	4	740	0	0/ 50 ml
Coliformes thermotolérants (UFC/100 ml)	0/ 100 ml	-	0	0	< 3	740	0	0/ 50 ml
Streptocoques fécaux (UFC/100 ml)	0/ 100 ml	-	0	0	< 3	102	0	0/ 50 ml

¹ Valeurs définies par le décret n°2001-1220 du 20/12/01 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales

² Unité formant colonie

Tableau 6 : Résultats des analyses microbiologiques d'eau souterraine F2

	Valeur limite (UFC)	Niveau guide	21.06.95	14.01.97	22.04.98	01.12.99	03.10.01	08.07.03
Micro-organismes revivifiables en 22h à 37°C (UFC/ml)	-	10	1	8	1300	152	157	19200
Micro-organismes revivifiables en 72h à 22°C (UFC/ml)	-	100	0	57	> 3000	304	550	20000
Coliformes totaux (UFC/100 ml)	0/ 100 ml	-	0	41	< 3	8	> 100	0/ 50 ml
Coliformes thermotolérants (UFC/100 ml)	0/ 100 ml	-	0	0	< 3	0	> 100	0/ 50 ml
Streptocoques fécaux (UFC/100 ml)	0/ 100 ml	-	0	0	< 3	0	2	4/ 50 ml

L'examen des données microbiologiques pour la nappe du Miocène et pour la nappe phréatique, respectivement aux points F1 et F2 montre :

- L'occurrence depuis 1998 de fortes concentrations de micro-organismes dans la nappe phréatique, s'accompagnant d'une dégradation de la qualité de l'eau relative aux indicateurs de la pollution humaine (coliformes et streptocoques)
- Des variations de qualité pour la nappe du Miocène, dont les teneurs en micro-organismes et leur évolution dans le temps suggèrent des transferts en provenance de la nappe phréatique.

Du point de vue de la microbiologie, et au regard des niveaux guides et valeurs limites définies pour les eaux destinées à la consommation humaine, les eaux de la nappe phréatique et celles de la nappe du Miocène sont de qualité médiocre et non compatibles avec un usage en eau potable au droit du site.

2.6 Informations sur la qualité des sols

Pour compléter les analyses d'eau sur le site, la société SANITRA FOURRIER a demandé à la société ANTEA d'établir un diagnostic sommaire de la qualité des sols en 1999. Pour cela, 3 prélèvements de terre dans les digues des alvéoles de stockage et sur le stock de sables d'hydrocurage ont été effectués et analysés en laboratoire.

Les conclusions de ce diagnostic sont résumées ci-après :

1) Détection des éléments métalliques

Les concentrations en métaux restent en dessous des VDSS, excepté pour le cuivre, le plomb, le baryum et le zinc.

Pour le cuivre, les valeurs sont supérieures aux valeurs-guides (facteur 1 à 3) pour un usage résidentiel et compatibles avec un usage industriel.

Pour le plomb, les valeurs sont légèrement supérieures ou conformes avec un usage résidentiel sans culture de végétaux consommables.

Pour le baryum et le zinc, les valeurs sont trop dispersées pour une interprétation.

2) Analyses des indices hydrocarbures totaux et quantification des graisses

Les échantillons présentent une valeur de l'indice hydrocarbures totaux inférieure à la VDSS (2 525 mg/kg).

Les valeurs de l'indice hydrocarbures totaux après Florisil donnent des valeurs de quantité de graisse par différence de 380 et 870 mg/kg. Aucune valeur-guide n'est disponible pour les graisses en pollution des sols.

3 – Caractéristiques du site

3.1 Activités

Les activités de la déposante de Lucbert concernaient principalement le dépôt de graisses et matières de vidange dans des lagunes de dessication sans reprise après égouttage. Les matériaux ont servi in situ à engraisser les digues et merlons. Aucun nouveau dépôt n'a été réalisé depuis le 1^{er} janvier 2003.

Les sables de curage sont stockés provisoirement pour reprise vers un centre d'enfouissement technique (Audenge).

3.2 Evolution du site

Le site actuel est composé de lagunes et d'une plateforme de stockage de sables de curage (voir plan en figure 3).

Sur site, il n'y a actuellement aucun stationnement de véhicules.

L'emprise du site n'a subi aucune transformation depuis l'origine. On note seulement un remaniement régulier des matériaux pour le déplacement ou la création de nouveaux bassins sans creusement.

3.3 Environnement socio-économique du site

L'environnement immédiat de la déposante est constitué par des parcelles boisées.

Au sud, une activité d'extraction de matériaux dans les formations plio-quaternaires est exercée à moins d'une centaine de mètres de la limite du site.

Les premières habitations sont situées à 500 mètres de la limite nord du site, correspondant à l'extension urbaine de Magudas, postérieurement à l'ouverture de la déposante.

4– Réalisation des investigations de l'étape B

4.1 Analyses de sols

Le site n'a pas fait l'objet de creusement pour la réalisation des bassins de décantation, qui sont surimposés à la surface topographique ancienne et aux formations sablo-argileuses constituant naturellement le fond des bassins.

Les sols naturels en place n'ont pas fait l'objet de prélèvements pour analyses, en préférant reporter notre attention sur les matériaux potentiellement source de pollution.

Tous les échantillons ont été prélevés dans les sédiments meubles de surface (en tranchées de longueur 5 m et d'une profondeur de 0,30 à 0,50 m) constituant les merlons des bassins formés par le brassage des produits issus de la décantation. A ce titre, les graisses, hydrocarbures et les métaux sont les polluants recherchés.

Les bordereaux d'analyses constituent l'annexe 2.

Le tableau de synthèse suivant présente les paramètres analysés, pour comparaison avec les valeurs guides de l'annexe 5 du document « Gestion des sites (potentiellement) pollués » - Version du 2 mars 2000, modifié septembre 2001 :

Unités = mg/kg	VDSS	VCI	Ech. T1	Ech. T2	Ech. T3	Moyenne
<i>Date de prélèvements</i>			29/10/02	29/10/02	29/10/02	
Indice hydrocarbures totaux	2500	5000 / 25000	620	580	500	567
Substances lipophiliques	-	-/-	610	550	500	533
Arsenic	19	37 / 120	5	4,2	8,2	5,8
Cadmium	10	20 / 60	29	20	22	24
Chrome	65	130 / 7000	81	180	50	104
Cuivre	95	190 / 950	95	100	140	112
Nickel	70	140 / 900	67	44	76	62
Plomb	200	400 / 2000	110	120	170	133
Zinc	4500	9000 / pvl	250	360	390	333
Mercuré	3,5	7 / 600	1,6	2,8	1,4	1,9

(pvl) : pas de valeur limite

VDSS : Valeur de Définition de Source-Sol

VCI : Valeur de Constat d'Impact (usage sensible/usage non sensible)

Tableau 7 : Analyses de sols

Certaines valeurs dépassent légèrement les VDSS (Cd, Cr, Cu, Ni) mais aucune valeur ne dépasse les VCI en usage non sensible correspondant à la vocation actuelle du site.

D'autre part, la convergence des valeurs sur les 3 échantillons confirme le brassage réalisé pour la confection des merlons, l'homogénéité des terrains et la représentativité des échantillons (les variations spatiales de composition sont réduites).

4.3 Analyses des eaux

4.3.1 Mesures

Les investigations ont été réalisées en deux phases successives : octobre 2002 et juillet 2003.

La figure 5 localise les piézomètres installés sur le site SANITRA-FOURRIER. Les deux piézomètres existants F1 et F2 sont situés en limite nord du site à l'aval écoulement des deux nappes captées (nappe miocène et nappe plio-quaternaire) selon les hydro-isohypses du rapport BRGM 90 AQI 64 du 9 juillet 1990. Dans le cadre des investigations complémentaires de l'étape B menées en juin-juillet 2003, deux piézomètres supplémentaires ont été réalisés au Plio-quaternaire : l'un noté F3 en aval de l'écoulement de la nappe phréatique, à l'angle nord-est du site ; l'autre, noté F4, en amont hydraulique, à l'angle sud-ouest du site.

Les directions d'écoulement des aquifères concernés sont conformes au rapport BRGM 90 AQI 64 du 9 juillet 1990 et liées au drainage induit dans ces nappes par les Jalles de Magudas, St Médard et Martignas, qui entaillent ces deux aquifères à environ 3 km au nord du site.

	F 1		F 2		F3	F4
	29/10/02	27/06/03	29/10/02	27/06/03	27/06/03	27/06/03
Cote du repère en m NGF	+ 43,28		+ 43,27		+ 44,21	+ 42,78
Profondeur de l'ouvrage / sol	- 26,60		- 8,80		- 7,84	- 8,13
Aquifère concerné	Miocène		Plio-quaternaire		Plio-quaternaire	Plio-quaternaire
Nature du repère	Haut tube PVC		Haut tube PVC		Haut tube PVC	Haut tube PVC
Cote du repère / sol en m	+ 0,38		+ 0,41		+ 0,25	+ 0,60
Niveau statique / repère en m	- 5,14	- 4,90	- 4,76	- 4,50	- 5,60	- 5,20
Niveau piézométrique approximatif en m NGF	38,14	38,38	38,51	38,77	38,61	37,58

Tableau 8: Relevés des niveaux piézométriques

Ces niveaux piézométriques très bas par rapport à ceux relevés dans les rapports de suivi de nappes confirment des niveaux d'étiage prolongé, inférieurs de près d'un mètre pour des périodes identiques en octobre 2002 (exemple novembre 1999 dans le rapport CDGA), persistant encore au début de l'été en juin 2003.

Le nivellement NGF des têtes de piézomètres réalisé en septembre 2003 a permis de calculer les niveaux piézométriques dans chaque ouvrage. Leur répartition paraît discordante par rapport au rapport BRGM et à la figure 3 du présent rapport qui en est issue. Le piézomètre F4 était censé représenter l'amont et on constate que la cote piézométrique est la plus basse des 3 ouvrages au plio-quaternaire, traduisant plutôt une position aval.

L'explication de cette anomalie apparente peut avoir plusieurs origines, se combinant entre elles :

- l'hétérogénéité des formations et de plus faibles perméabilités ponctuelles conduisant à des charges hydrauliques locales différentes
- l'effet de drainage du plan d'eau de la carrière située à proximité, au sud du site (influençant sans doute l'ouvrage F4)

- la localisation du site en position amont du bassin versant topographiquement très peu accentué, avec des gradients d'écoulement très faibles, offrant une plus grande sensibilité aux effets de drainage local (carrière)

Ces observations tendent à tempérer l'éventuel impact de la décharge sur le milieu extérieur notamment vers le nord, avec la possibilité d'écoulements radiaux divergents limités par les faibles perméabilités des formations rencontrées (voir coupes des sondages et la présence d'une matrice argileuse dans les sables et graviers).

A l'occasion de la première série de mesures de l'étape B (octobre 2002), les échantillons d'eau ont été prélevés après pompage de purge dans chaque ouvrage F1 (nappe Miocène) et F2 (nappe Plio-quaternaire).

De plus, un échantillon d'eau superficielle (ES3) a été prélevé dans le fossé périphérique interne dans la partie sud du site. Ces eaux stagnantes issues des précipitations sont temporaires et très réduites sur le site.

Ces échantillons ont été conditionnés dans des flacons spécifiques et envoyés au laboratoire WESSLING sous enceinte réfrigérée.

Ce programme d'analyses comportait :

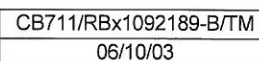
- indice hydrocarbures totaux (HT);
- BTEX
- 8 métaux toxiques
- COHV
- PCB

A l'occasion des investigations complémentaires de l'étape B, les échantillons d'eau ont été prélevés après pompage de purge dans chaque ouvrage F1 (Miocène), F2, F3, F4 (Plio-quaternaire). Ces échantillons ont été conditionnés dans des flacons spécifiques et envoyés au laboratoire SEROM sous enceinte réfrigérée. Le programme d'analyse comportait, outre l'indice hydrocarbure totaux, les BTEX et les 8 métaux toxiques de la première série d'analyses, les paramètres suivants :

- Microbiologie
- DBO₅
- DCO
- Indice carbone organique total
- Nitrates, nitrites et ammonium

Les bordereaux d'analyses constituent l'annexe 3.

Le tableau de synthèse suivant présente les résultats d'analyses, en comparaison avec les valeurs guides de l'annexe 5 du document « Gestion des sites (potentiellement) pollués » - Version du 2 mars 2000, modifié décembre 2002 :



Synthèse des résultats d'analyses d'eau souterraine (octobre 2002 et juillet 2003)

Unités = µg/l sauf indication spécifique		VCI usage sensible	VCI usage non sensible	F1		F2		ES3	F3	F4
Dates de prélèvements				29/10/02	08/07/03	29/10/02	08/07/03	29/10/02	08/07/03	08/07/03
Indice hydrocarbures totaux		10	1000	< 50	< 10	< 50	< 10	< 50	< 10	< 10
Métaux toxiques										
Arsenic		50	250	10	< 10	19	< 10	10	< 10	< 10
Cadmium		5	25	< 0,5	< 5	< 0,5	< 5	< 2 *	< 5	< 5
Chrome		50	250	8	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	< 50
Cuivre		1000	2000	2	< 20	5	20	29	< 20	< 20
Nickel		50	250	7	< 30	36	60	62	< 30	90
Plomb		50	250	10	< 10	10	< 10	10	< 10	< 10
Zinc		5000	10000	13	40	18	20	67	20	40
Mercure		1	5	< 0,2	< 1	< 2	< 1	< 2	< 1	< 1
* seuil de détermination augmenté en raison de la nature de la matrice										
COHV										
Chlorure de vinyle		0,5	2,5	< 0,5		< 0,5		< 0,5		
Dichlorométhane		20	100	< 0,5		< 0,5		< 0,5		
1,1-dichloroéthane				0,9		< 0,5		< 0,5		
1,1-dichloroéthène		-	-	< 0,5		< 0,5		< 0,5		
Cis-dichloroéthène				< 0,5		< 0,5		< 0,5		
Trichlorométhane				< 0,5		< 0,5		< 0,5		
1,1,1-trichloroéthane		2000	10000	< 0,5		< 0,5		< 0,5		
Tétrachlorométhane				< 0,5		< 0,5		< 0,5		
Trichloroéthène		10	50	< 0,5		< 0,5		< 0,5		
Tétrachloroéthène		10	50	< 0,5		< 0,5		< 0,5		
Trans-dichloroéthène				< 0,5		< 0,5		< 0,5		
Somme des organochlorés				0,9		-		-		
BTEX										
Benzène		1	5	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 0,5
Toluène		700	3500	0,2	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 0,1	0,5	< 0,5
Ethylbenzène		300	1500	1,7	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 0,5
m,p Xylène					< 0,5		< 0,5		0,9	< 0,5
o Xylène					< 0,5		< 0,5		0,8	< 0,5
Xylène total		500	2500	11	< 1	< 0,1	< 1	< 0,1	1,7	< 1
Cumène				< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 0,5
Mésitylène				< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 0,5
m,p Ethyltoluène					< 0,5		< 0,5		< 0,5	< 0,5
o Ethyltoluène					< 0,5		< 0,5		< 0,5	< 0,5
Ethyltoluène total				< 0,1	< 1	< 0,1	< 1	< 0,1	< 1	< 1
Pseudocumène				< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 0,5
Hémélitène					< 0,5		< 0,5		< 0,5	< 0,5
Somme des BTEX				12,9	-	-	-	-	2,2	-
BIOCHIMIE										
Indice Carbone Organique Total (COT) (mg/l)					9,3		65		6,3	38,0
DBO ₅ (mg/l O ₂)					49		59		170	320
DCO (mg/l O ₂)					110		206		440	920
NH ₄ (mg/l)		0,1	4		12,1		27,4		1,7	81,7
Nitrates (NO ₃) (mg/l)		50	100		1		4		1	41
Nitrites (NO ₂) (mg/l)		0,5	2,5		0,016		0,151		0,005	0,016
MICROBIOLOGIE		Valeur limite (UFC)**	Niveau guide***	** Unité formant colonie *** Eaux destinées à la consommation humaine selon le décret 2001-1220 du 20/12/01						
Micro-organismes revivifiables en 22h à 37°C		/	10		1600/ ml		19200/ ml		4400/ ml	5600/ ml
Micro-organismes revivifiables en 72h à 22°C		/	100		8000/ ml		20000/ ml		8800/ ml	14000/ ml
Coliformes totaux		0/ 100 ml	/		0/ 50 ml		0/ 50 ml		0/ 50 ml	0/ 50 ml
Coliformes thermotolérants		0/ 100 ml	/		0/ 50 ml		0/ 50 ml		0/ 50 ml	0/ 50 ml
Streptocoques fécaux		0/ 100 ml	/		0/ 50 ml		4 /50 ml		0/ 50 ml	0/ 50 ml

4.3.2 Commentaires

- Indicateurs chimiques

Pour les piézomètres F1 et F2 et F3 en aval hydraulique du site, aucune des valeurs enregistrées ne dépasse les VCI en usage sensible à l'exception du nickel (mais en valeur absolue les concentrations restent faibles), ce qui assure une sécurité par rapport aux usages en aval (nappe du Miocène utilisée pour l'Alimentation en Eau Potable).

On note la présence épisodique de traces de BTEX dans la nappe plio-quadernaire. Les traces enregistrées dans la nappe miocène ne sont pas confirmées en juillet 2003.

La résultante des activités amont et de celles propres au site (sur les paramètres analysés dans l'objectif d'une notation ESR) reste pour l'essentiel compatible avec un usage sensible en aval.

- Biochimie et microbiologie

- Les valeurs mesurées sont fortes, caractéristiques de dépôts de boues d'assainissement riches en matières organiques, incompatibles sur site avec un usage des ressources pour l'eau potable.
- La baisse de la demande biologique et chimique en oxygène de l'amont vers l'aval de la nappe phréatique, témoigne de l'importance de l'auto-épuraton des eaux souterraines par action microbienne. L'importance des populations de micro-organismes aux points F2, F3 et F4 reflète cette activité, caractéristique d'un site récepteur de produits fortement chargés en carbone organique.
- Les mesures révèlent la présence de micro-organismes indicateurs de pollution bactérienne (streptocoques du groupe D) au seul point F2.

- Evolution des indicateurs dans et entre les nappes

- Les résultats d'analyses en F1 (Miocène) sur les composés azotés montrent pour l'ammonium (NH_4^+) un retour aux concentrations antérieures à la période 1998-2001 de dégradation de la qualité de l'eau observée sur les paramètres organiques. Les résultats d'analyse microbiologiques et organiques en F4 (Plio-quadernaire) peuvent laisser penser à une influence du site sur le piézomètre amont (matériaux remaniés et écoulements anciens). La flore microbienne importante participe à la forte décroissance des teneurs vers l'aval, avec des teneurs en sortie de site très différentes entre F2 et F3 pourtant proches (facteur multiplicatif de 10) indiquant l'absence de généralisation de la pollution dans des formations à caractéristiques hydrodynamiques médiocres.
- Les analyses microbiologiques en F1 au Miocène révèlent de fortes valeurs des indicateurs de charge en carbone organique et d'activité microbienne (DBO_5 , DCO, NH_4 , COT, micro-organismes revivifiables), lesquelles permettent d'insister sur un transfert probable en provenance de la nappe phréatique. La charge de la nappe Miocène en indicateurs organiques au point F1 la caractérise comme une eau impropre à la consommation humaine

5– Evaluation simplifiée des risques

Le schéma conceptuel du site est présenté en figure 6 ci-après.

Les formulaires de notation ESR (version 2a-3) sont disponibles en annexe 4 (sources Cd et NH_4^+)

5.1 Sources de pollution

Les sources potentielles de pollution se présentent sous forme de mélange de matériaux issus de la dessiccation des produits déposés dans les lagunes.

Ces matériaux sont soumis à la percolation des eaux météoriques et disposés sur le sol naturel (sauf très localement lorsque subsiste une piste en béton).

Les analyses montrent le respect des valeurs-guides en usage non sensible pour le milieu sol, voire même en usage sensible si l'on excepte le léger dépassement pour le cadmium (24 mg/kg pour 20 mg/kg).

La présence importante de graisses (en provenance d'installations d'assainissement public et privé) dans les produits apportés sur le site et donc dans les matériaux résiduels est visible dans les valeurs de l'indice hydrocarbures totaux sur les sols, qui reste une méthode globale et ne traduit pas forcément la présence d'hydrocarbures de type pétrolier.

Les analyses d'eau montrent cependant la présence de BTEX à l'état de traces. Les valeurs restent très inférieures aux VCI en usage sensible pour l'ensemble des indicateurs physico-chimiques, à l'exception du nickel dont les valeurs restent néanmoins faibles et bien inférieures à la VCI en usage non sensible.

La pollution azotée (pour laquelle le traceur ESR choisi est l'ammonium, NH_4^+) se traduit par des teneurs en ammonium supérieures aux VCI en usage non sensible, en amont comme en aval du site, dans la nappe Plio-quadernaire comme dans la nappe Miocène. D'autre part, l'évolution dans le temps des concentrations constatée dans l'historique des analyses (section 2.5) révèle l'effet de transmission hydraulique de la contamination entre l'aquifère alluvionnaire et la nappe du Miocène, avec une 'effet retard' apparent de 6 ans et une atténuation des valeurs (par filtration dans les formations argileuses) d'un facteur constaté de 4.

Les analyses microbiologiques de l'eau montrent de fortes valeurs des indicateurs de charge organique et d'activité microbiologique. Les valeurs pour les paramètres globaux de la microbiologie dépassent largement les valeurs guides pour les eaux destinées à la consommation humaine. Les indicateurs de pollution humaine (coliformes et streptocoques) varient entre le zéro et des valeurs élevées au cours de l'historique des analyses du site entre 1998 et 2001, inspirant un classement des eaux concernées comme incompatibles avec la consommation humaine.

5.2 Vecteurs de transfert

Les vecteurs actuels de transfert sont :

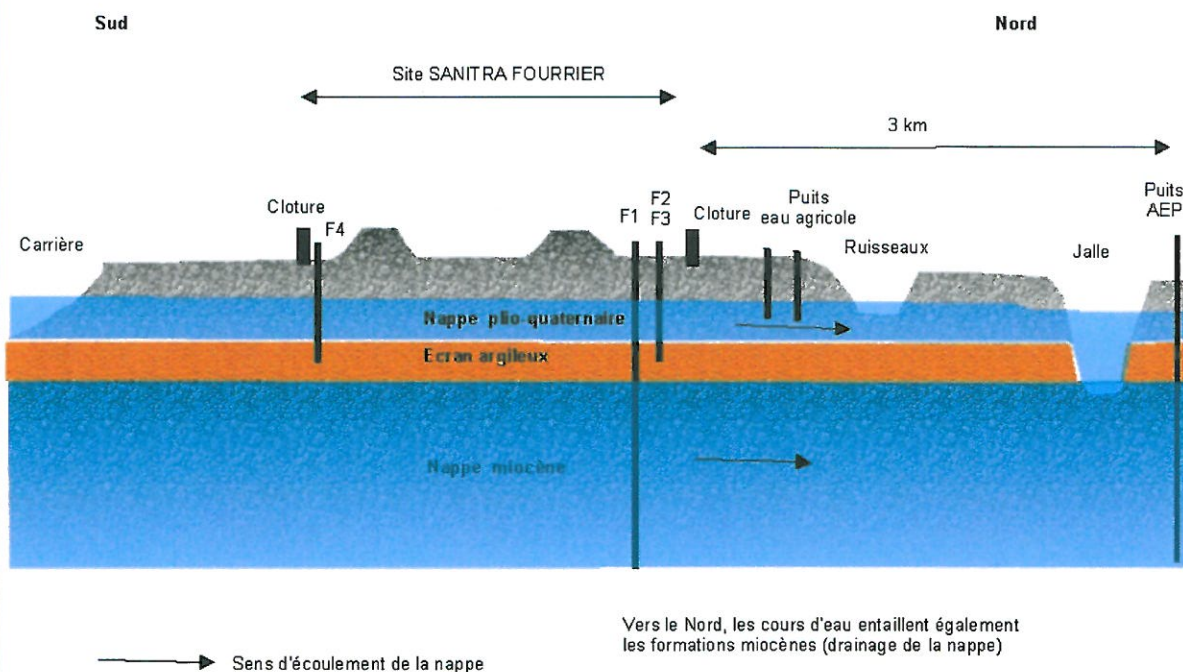
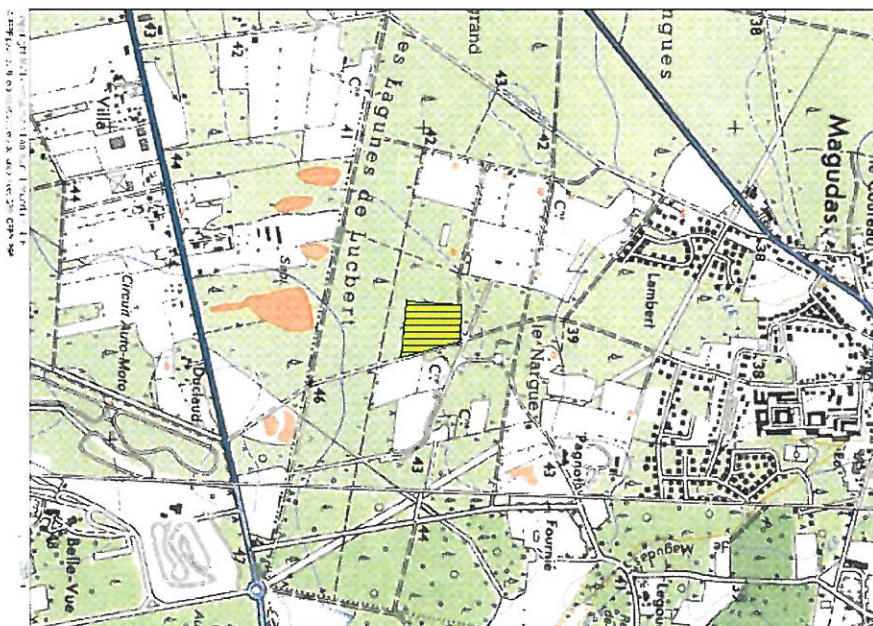
- Le sol dans la zone non saturée
- La nappe superficielle plio-quadernaire
- La nappe sous-jacente miocène protégée par un écran argileux.

En ce qui concerne les plus proches eaux superficielles (les jalles au nord du site) distantes de plus de 1000 m, elles sont partiellement alimentées par les suintements et écoulements de la nappe plio-quaternaire pour les plus proches mais également de la nappe miocène pour les plus éloignées (plus de 3 km).

5.3 Milieux d'exposition et cibles potentielles

Les milieux d'exposition sont constitués par les puits de particuliers captant la nappe Plio-quaternaire pour des besoins d'irrigation à une distance minimale de 500 m à l'aval, par les puits servant à l'abreuvement de chevaux en aval légèrement latéral du site (à plus de 300 m) et par les forages et captages en galerie dans la nappe miocène pour l'alimentation en eau potable des collectivités locales (à plus de 3 km au nord du site).

Le site dans son usage actuel n'est pas ouvert au public. Seuls des travailleurs avertis sont au contact des sols et autres matériaux, sous procédures qualité SANITRA FOURRIER.



 <p>Conseil QHSE Actipolis – Canéjan 33612 CESTAS Cedex Tel : 05 57 96 24 75 Fax : 05 57 96 24 61</p>	Diagnostic initial et Evaluation Simplifiée des Risques : schéma conceptuel	
	Cliant : SANITRA FOURRIER	Affaire n° : 1092189
	Adresse du site : Lande de Lucbert – St Médard en Jalles (33)	
	Date : 01/08/03 réalisé par TM Révision n°: 01 vérifié par CM	

Figure 6

6– Synthèse et recommandations

6.1 Synthèse

1. Les résultats de l'ESR (notation cadmium) placent le site :

en classe 2 :

- Pour le milieu non AEP souterrain

en classe 2 :

- Pour le milieu AEP souterrain

en classe 2 :

- Pour le milieu sol

La seule source notée est constituée par le cadmium dans les matériaux des merlons et digues. Il faut noter que la teneur dépasse à peine la VCI usage sensible ((24 mg/kg pour 20 mg/kg).

On note la présence en infra-traces de composés BTEX dans les deux nappes, dans des teneurs très inférieures aux VCI en usage sensible. En l'absence de piézomètres amont, il est difficile d'en attribuer l'origine.

2. Les eaux souterraines de la nappe Plio-quaternaire et dans une moindre mesure celles de la nappe Miocène sont touchées par une pollution à l'ammonium (NH_4^+). Les résultats de l'ESR placent le site :

En classe 2

- pour le milieu non AEP souterrain,

En classe 2

- Pour le milieu AEP souterrain

Les valeurs varient cependant fortement avec la localisation des ouvrages (facteur 50 dans le Plio-quaternaire).

L'historique des données disponibles montre une **amélioration de la qualité** des deux nappes sur ce paramètre après un pic important.

L'examen des indices globaux de pollution et de la qualité microbiologique (n'entrant pas dans la notation ESR) **confirme la dégradation locale de la qualité biologique des eaux**, en **notant la présence occasionnelle de streptocoques fécaux** dans la nappe superficielle.

6.2 Recommandations

La réalisation de deux piézomètres supplémentaires dans la nappe Plio-quaternaire (dont un en amont supposé mais soumis sans doute à une influence de drainage) a permis de compléter la connaissance du site.

La pollution azotée et bactériologique des eaux des deux nappes constitue l'impact majeur du site sur son environnement immédiat, bien que l'on constate une baisse des teneurs dont la durabilité reste à confirmer, et un éloignement important des usages sensibles.

L'incertitude la plus grande repose sur la qualité des eaux à l'aval du site en fonction de l'amortissement de la pollution.

En se concentrant sur ces paramètres significatifs (composés azotés et microbiologie) issus de l'ESR, des prélèvements complémentaires sont recommandés dans des ouvrages existants choisis parmi ceux situés à l'aval du site :

- Dans la nappe du Plio-quaternaire,
- Dans la nappe du Miocène.

Les ouvrages existants utilisables pour réaliser cette surveillance complémentaire hors site dans la nappe du Miocène et recensés par le SIGES-Aquitaine sont relevés dans le tableau ci-dessous :

N° BSS	Nappe	Profondeur	Date	Propriétaire	Usage
08028X0154/F	Miocène	26,5 m	1966	M. PEREZ	Provisoirement indisponible
08028X0164/F	Miocène	39 m	1971	S ^{té} Jall-Matic	Provisoirement indisponible
08028X0005/F	Miocène	13,15 m	1950	CUB	Provisoirement indisponible

Voir localisation sur la figure 3.

Les ouvrages existants utilisables pour réaliser cette surveillance complémentaire dans la nappe du Plio-quaternaire ont fait l'objet d'une enquête sur le terrain pour déterminer ceux susceptibles de faire partie du dispositif. Deux ouvrages, dont l'un est abandonné et l'autre sert à l'abreuvement de chevaux pourraient être utilisés.

Annexes

Annexe 1 : Arrêtés préfectoraux (1950, 1979, 1999)

Annexe 2 : Bordereaux d'analyses de sols

Annexe 3 : Bordereaux d'analyses d'eaux

Annexe 4 : Photographies

Annexe 5 : Notation ESR

PREFECTURE DE LA GIRONDE

1ère division
2ème bureau

LE PREFET DE LA GIRONDE
Commandeur de la Légion d'Honneur,

1ère classe

N° 2.634

VU la demande formée par M. DOUSSE Jean, à l'effet d'être autorisé à établir à SAINT-MEDARD-en-JALLES, lieu dit "Turlutt" un dépotoir à vidanges, (établissement de 1ère classe);

VU les certificats constatant la publication et l'affichage de cette demande pendant trente jours dans les communes de SAINT-MEDARD-en-JALLES, MERIGNAC, MARTIGNAS; LE HAILLAN;

VU le procès-verbal de l'enquête de "commodo et incommodo" à laquelle il a été procédé, constatant que la demande dont il s'agit n'a donné lieu à aucune opposition;

VU l'avis du Commissaire-enquêteur en date du 31 Juillet 1950;

VU l'avis de M. le Maire de SAINT-MEDARD-en-JALLES, en date du 19 Avril 1950;

VU l'avis de M. l'Inspecteur des Etablissements Classés en date du 5 Juillet 1950;

VU l'avis de M. l'Inspecteur Départemental de l'Urbanisme et de l'Habitation en date du 5 Mai 1950;

VU l'avis de la Commission sanitaire de l'arrondissement de Bordeaux, en date du 17 Octobre 1950;

VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène en date du 8 Novembre 1950;

VU le plan des lieux présenté par le requérant,

VU les lois des 15 Février 1902 et 19 Décembre 1917 et 20 Avril 1932;

VU les décrets des 25 Mars 1852, 17 Décembre 1918, 24 Décembre 1919 et 3 Août 1932;

CONSIDERANT qu'il résulte de l'instruction à laquelle il a été procédé que l'autorisation sollicitée peut être accordée sans inconvénient pour l'hygiène et la sécurité publiques;

.....

A R R E T :

Article 1er.-

M. DOUSSE Jean est autorisé à exploiter à SAINT-MEME-en-JALLES, lieu dit "la Turlutte", un dépotoir à vidanges, (établissement de 1ère classe), aux conditions suivantes et sous réserve de l'obtention du permis de construire prévu par l'Ordonnance du 27 Octobre 1945 :

1°) l'établissement sera conforme aux plans versés au dossier.

Il sera constamment tenu en parfait état de propreté et efficacement clôturé.

2°) toutes précautions utiles seront prises pour éviter l'apollution des mouches.

3°) les matières pâteuses seront mises à dessécher sur des aires cimentées; après dessiccation, elles seront stockées dans un hangar.

4°) les surfaces d'absorption des champs d'épandage seront fréquemment renouvelées par un travail approprié de la terre pour éviter toute stagnation des liquides.

5°) Toutes précautions utiles seront prises pour éviter la pollution des nappes d'eau, des sources et des puits.

6°) il est interdit d'incommoder le voisinage par l'émission d'odeurs nauséabondes, de nuire à la santé publique ou à la production agricole.

7°) l'exploitant devra se conformer strictement aux dispositions édictées par le Livre II du Code du Travail et aux décrets et règlements pris pour son application dans l'intérêt de l'hygiène et de la sécurité des travailleurs.

Article 2.-

Les droits des tiers sont expressément réservés.

Article 3.-

Avant de mettre son établissement en activité, l'exploitant devra justifier qu'il s'est strictement conformé aux conditions qui précèdent.

Il devra, en outre, se soumettre à la visite de son établissement par l'Inspecteur des Etablissements Classés et par tous agents commis à cet effet par l'Administration préfectorale.

Article 4.-

Il est expressément défendu au permissionnaire de donner aucune extension à son établissement et d'y apporter aucune modification de nature à augmenter les inconvénients avant d'en avoir obtenu l'autorisation.

Article 5.-

La présente permission se trouverait périmée de plein

droit si l'établissement était transféré sur un autre emplacement si son exploitation était interrompue pendant un délai de deux ans ou s'il s'écoulait un délai de deux ans avant sa mise en activité

Article 6.-

Faute par le permissionnaire de ne conformer aux conditions sus-indiquées et à toutes celles que l'Administration juger utiles, dans l'intérêt de l'hygiène et de la sécurité publiques, de lui prescrire ultérieurement, la présente autorisation pourra être rapportée.

Article 7.-

Le permissionnaire devra toujours être en possession de son arrêté d'autorisation et le présenter à toute réquisition.

Article 8.-

M. le Secrétaire Général de la Gironde, M. le Maire de SAINT-MEDARD-en-JALLES, MM. les Inspecteurs des Etablissements Classés, M. l'Inspecteur Départemental de l'Urbanisme et de l'Habitation de la Gironde, MM. les Inspecteurs du Travail, M. le Chef d'Escadron, Commandant la Compagnie de Gendarmerie de la Gironde et tous Officiers de Police Judiciaire sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

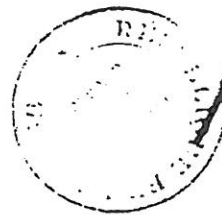
Bordeaux, le 25 NOV 1950

Pour le PRÉFET
Le Secrétaire Général,

Minute
25.11.50

B

X



[Handwritten signature]

Pour complétion,
Le Chef du 1er bureau Délégué,

INSTALLATIONS CLASSÉES

PRÉFECTURE DE LA GIRONDE

N° 11 747

LE PREFET DE LA REGION AQUITAINE
PREFET DE LA GIRONDE
COMMANDEUR DE LA LEGION D'HONNEUR,

- VU la loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- VU le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 portant application de ladite loi et, notamment, l'article 18,
- VU le décret n° 77-974 du 19 août 1977 relatif aux informations à fournir au sujet des déchets générateurs de nuisances et, notamment les articles 2 et 3,
- VU l'arrêté préfectoral n° 2634 du 25 novembre 1950 ayant autorisé M. DOUSSE Jean à exploiter à SAINT-MEDARD-EN-JALLES, lieu-dit "La Turlutte", un dépotoir de matières de vidanges,
- VU la demande du 31 août 1977 formulée par la Société VIDANGE ASSAINISSEMENT DU SUD-OUEST, en vue d'être autorisée à réceptionner les résidus d'assainissement sur une partie de la dépositrice de "La Turlutte",
- VU l'avis de l'Inspecteur des Installations Classées en date du 2 janvier 1978,
- VU l'avis émis par le Conseil Départemental d'Hygiène au cours de sa séance du 22 mars 1979,

CONSIDERANT qu'il est indispensable, en vue d'assurer une protection efficace des intérêts visés à l'article 1er de la loi du 19 juillet 1976, d'imposer des mesures complémentaires aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 25 novembre 1950,

A R R E T E :

ARTICLE 1er - La Société VIDANGE ASSAINISSEMENT DU SUD-OUEST devra, dans l'exploitation de sa dépositrice de SAINT-MEDARD-EN-JALLES lieu-dit "La Turlutte", observer strictement les prescriptions de l'arrêté préfectoral du 25 novembre 1950 ainsi que les prescriptions complémentaires ci-après :

- 1 - Les résidus d'assainissement seront déposés uniquement à l'emplacement figurant sur le plan annexé au présent arrêté.
- 2 - En vue de s'assurer de façon certaine de la succession lithologique des terrains au voisinage de la dépositaire, la Société devra faire procéder à un sondage de faible diamètre, profond de 20 à 25 mètres avec prélèvement d'échantillon de terrain et d'eau dans les nappes rencontrées, pour analyse chimique et bactériologique (Plio - quaternaire - Miocène).
Ce forage sera laissé en place comme piézomètre de contrôle. Le choix de son emplacement et son exécution devront assurer toute garantie quant à l'isolement avec la surface.
- 3 - La surveillance de la qualité de l'eau sera assurée aux frais de la Société au moyen d'analyses chimiques et bactériologiques de prélèvements effectués conformément aux recommandations mentionnées dans le rapport du B.R.G.M. :
 - sur le piézomètre de reconnaissance
 - sur un ou deux puits, bien isolés de toutes souillures de surface choisis parmi les suivants : 802 - 8 - 86/9287/91/90/88/
 - sur l'un des deux forages captant le Miocène à Magudas (802-8 154 ou 164).

Dans un premier temps, les analyses seront effectuées au rythme de deux par an, pour chaque ouvrage (une en hiver, une en été). Si aucune anomalie n'est constatée, le rythme pourra être réduit à une analyse par an pour chacun des trois ouvrages. Les analyses bactériologiques devront comporter la recherche de tous les germes pathogènes ; les analyses chimiques, la recherche des chlorures, nitrites, nitrates, matières organiques, ammoniacales, phosphates.

- 4 - La Société devra prendre les mesures nécessaires, si besoin est par l'apport de remblais, afin d'éviter tout débordement dans les fossés voisins de la dépositaire de résidus d'assainissement.
- 5 - La Société devra également tenir un registre sur lequel seront portées toutes les entrées de produits avec indication des quantités, des provenances et des dates et heures des opérations. Ce registre sera maintenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées pendant une durée de cinq ans.
- 6 - En vue de supprimer les risques potentiels de contamination de l'environnement présentés par les bassins inutilisés, la Société devra procéder, à ses frais et suivant les modalités fixées en accord avec le service d'Inspection des Installations, chargé également d'assurer les contrôles et les analyses nécessaires à l'assèchement et à l'assainissement des terrains concernés.

ARTICLE 2 - Les dispositions du présent arrêté ont un caractère provisoire et pourront être reportées dès la création d'un centre de traitement communautaire.

ARTICLE 3 - Les droits des tiers sont expressément réservés.

ARTICLE 4 - Ampliation du présent arrêté sera transmise au maire de SAINT-MEDARD-EN-JALLES qui demeure chargé de la notifier à l'intéressé.

Une deuxième ampliation sera déposée à la mairie pour y être communiquée à toute partie intéressée qui en fera la demande.

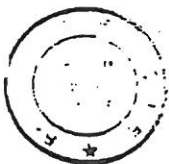
ARTICLE 5 - Le maire de SAINT-MEDARD-EN-JALLES est également chargé de faire afficher, à la porte de la mairie, un extrait du présent arrêté énumérant les conditions auxquelles l'autorisation est accordée en faisant connaître qu'une copie intégrale est déposée à la mairie et mise à la disposition de tout intéressé.

ARTICLE 6 - MM. le Secrétaire Général de la Gironde,
le maire de SAINT MEDARD EN JALLES,
l'Inspecteur des Installations classées

et tous agents de contrôle sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté.

POUR AMPLIATION

Le 10 et du 2^e Bureau délégué



[Signature]
G. SAINTE-MARIE

Fait à BORDEAUX, le 21 MAI 1979

LE PREFET,

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général,

Signé : Nicolas THEIS

PREFECTURE DE LA GIRONDE

DIRECTION DE
L'ADMINISTRATION GÉNÉRALE
BUREAU DE LA PROTECTION
DE LA NATURE ET DE L'ENVIRONNEMENT

n°14640

ARRÊTE

**LE PREFET DE LA REGION AQUITAINE,
PREFET DE LA GIRONDE,
COMMANDEUR DE LA LEGION D'HONNEUR,**

VU la loi n°76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,

VU le décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de ladite loi, et notamment les articles 18 et 23-2,

VU l'arrêté préfectoral n° 2634 en date du 25 novembre 1950 autorisant Monsieur Jean DOUSSE à exploiter une déposante de matières de vidanges, lieu-dit « La Turlutte » à SAINT-MEDARD-EN-JALLES.

VU l'arrêté n°11747 du 21 mai 1979 imposant des mesures complémentaires pour l'exploitation de la déposante,

VU la demande de transfert de l'arrêté d'autorisation d'exploiter la déposante de matières de vidanges de LACANAU à la Société SANITRA-FOURRIER en date du 16 juillet 1998, complétée le 25 janvier 1999,

VU le rapport de l'inspecteur des installations classées de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales du 4 mars 1999,

VU l'avis favorable émis par le Conseil Départemental d'Hygiène lors de sa séance du 18 mars 1999,

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture,

-ARRÊTE-

Article 1er : Monsieur le Président Directeur Général de la Société SANITRA-FOURRIER, 8 rue André Dousse - B.P. 205 - 33708 MERIGNAC CEDEX, est autorisé à exploiter la déposante de matières de vidanges, lieu-dit « La Turlutte » à SAINT-MEDARD-EN-JALLES en lieu et place de Monsieur le Directeur de la Société SOS HYGIENE ET ENVIRONNEMENT.

.../...

Article 2 : La Société SANITRA-FOURRIER est tenue de respecter les prescriptions des arrêtés du 25 novembre 1950 et du 21 mai 1979.

Article 3 : Ampliation du présent arrêté sera transmise à Monsieur le Maire de Mérignac qui demeure chargé de la notifier à l'intéressé.

Article 4 : Le Maire de SAINT-MEDARD-EN-JALLES est chargé de faire afficher à la porte de la mairie, pendant une durée minimum d'un mois, un extrait du présent arrêté énumérant les conditions auxquelles l'autorisation est accordée, en faisant connaître qu'une copie intégrale est déposée aux archives communales et mise à la disposition de tout intéressé.

Un avis sera inséré, par les soins de la Préfecture et aux frais de l'exploitant, dans deux journaux du département.

Article 5 : Le Secrétaire Général de la Préfecture,
le Maire de Mérignac,
le Maire de Saint-Médard-en-Jalles,
l'inspecteur des installations classées de la Direction Départementale
des Affaires Sanitaires et Sociales,

et tous agents de contrôle sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à BORDEAUX, le 14 avril 1999

LE PREFET,

P/le Préfet,
Le Secrétaire Général,

Jacques SANS

Pour ampliation

Le Secrétaire Administratif délégué




Christian TUCCIO

Annexe 1 : Arrêtés préfectoraux (1950, 1979, 1999)

Cette annexe contient 8 page(s)

Annexe 2 : Bordereaux d'analyses de sols

Cette annexe contient 2 page(s)



Laboratoires Wessling

Parc technologique de Lyon
16 Allée André Joliot Curie – Bat 06
F-43700 St Priest Cedex
☎ 04 72 79 53 54 ☎ 04 72 79 53 55
mailto:parc@wessling.fr

Bureau Veritas
A l'attention de Mr MAUBOUSSEN
Parc d'activités de Canteranne
Bat. 2
33608 PESSAC Cedex

St Priest, le 20 novembre 2002

Pour toutes questions
vos correspondants :
JF Campez / O Sibourg
☎ : 04.72.79.53.54
Fax : 04.72.79.53.55

Analyses d'échantillons de sol
Rapport d'essai n° : 2P4183

Page 1 sur 2

Prise d'échantillon le : non indiquée
Enregistrement le : 04/11/02
Votre commande du : 25/10/02

par : ATE
Nature de l'échantillon : sol

Projet : 1092189

Résultats d'analyse

Les analyses ont été réalisées au laboratoire WESSLING d'Oppin.

Les méthodes développées dans les laboratoires WESSLING d'Oppin, Alzoubeige, Dintzville, Bannux, Marich et
Boulaux ont été validées par le DNR reconnu par le COFRAC.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit sans l'autorisation des laboratoires Wessling (EN ISO 17025)

ENR, le Copral de 13 124 30 6
F25, par 02222 112 - 30 15 17



Port Technologies de Lyon
10 Allée Jean Jaurès Case n° 181
F-69791 St Priest Cedex
Tél : 04 72 28 23 24 - Fax : 04 72 28 23 25
labo@wessling.fr

Rapport d'essai N° : 2F4183
Projet : 1092189

St Priest, le 20/11/02

N° Labo		2F4183-01	2F4183-02	2F4183-03
Identification		T1	T2	T3
Résultats d'après matières originales				
Matières sèches	%	80,0	77,1	78,5
Substances lipophiliques	mg/kg	610	550	500
Résultats d'après matières sèches				
Hydrocarbures totaux	mg/kg-MS	620	580	500
Métaux				
<i>Après minéralisation à l'eau régale</i>				
Argent (Ag)	mg/kg-MS	5,0	4,2	0,2
Plomb (Pb)	mg/kg-MS	110	120	170
Cadmium (Cd)	mg/kg-MS	29	20	22
Chrome (Cr) total	mg/kg-MS	81	180	50
Cuivre (Cu)	mg/kg-MS	65	100	140
Nickel (Ni)	mg/kg-MS	67	44	76
Mercury (Hg) total	mg/kg-MS	1,6	2,8	1,4
Zinc (Zn)	mg/kg-MS	250	360	300

Dr. J. P. Campion

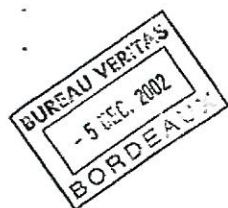
Substances	Méthodes	Seuils min.
HCT	CIN 38 409 H18 ou NFX 31-410 (IR/TF)	5 mg/kg
Mat. sèches	ISO 11465	0.10%
Subst. Lipophiliques	Ans. CIN 38 409 H17	50 mg/kg
Métaux	EN ISO 11265 (ICP-AES)	Divers
Min. eau régale	FN 11466	---
Mercury	EN 1469	0.03 mg/kg

Page 2 sur 2

CAVE au service via 01 71 54 60 00
N°S (type 42) 257 512 - A° C 7112

Annexe 3 : Bordereaux d'analyses d'eaux

Cette annexe contient 3 pages présentant les bordeareaux d'analyses d'eau du 29/11/2002 ainsi que 12 page(s) présentant les bordereaux d'analyse d'eau du 08/07/2003, soit un total de 15 pages.



Bureau Veritas
A l'attention de Mr MAUBOUSSIN
Parc d'activités de Canterrane
Bat. 2
33608 PESSAC Cedex



Laboratoires Wessling

Parc technologique de Lyon
111 Allée Iliane Joliet Guin - Bat B6
F-69791 St. Priest Cedex
☎ 04 72 79 53 54 ☎ 04 72 79 53 55
labo.lyon@wessling.fr

St Priest, le 03 Décembre 2002

Pour toutes questions
votre correspondant :
JF Campens
☎ : 04.72.79.53.54
Fax : 04.72.79.53.55

Analyses d'échantillons d'Eaux
Rapport d'essai n° : 2F4181

Page 1 sur 3

Prise d'échantillon : non indiquée
Enregistrement le : 04/11/02
Votre commande du : 25/10/02

par : Bureau Veritas
Nature des échantillons : eaux

Commande : CCB711/2002-123

Résultats d'analyse

Les analyses ont été réalisées au laboratoire WESSLING d'Oppin.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.

Les méthodes développées par les laboratoires WESSLING d'Oppin, Darmstadt, Altenberge, Hannover, Munich et Bochum
sont accréditées par le DAB, reconnu par le COFRAC.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit sans l'autorisation des laboratoires Wessling (EN ISO 17025)

SARL au capital de 45 734 00 €
RCS Lyon 453 287 542 - APE 731Z



Laboratoires Wessling

Parc technologique de Lyon
19 Allée Irène Joliot Curie - Bât. B6
F 69791 St Priest Cedex
☎ 04 72 79 53 54 ☎ 04 72 79 53 55
labo.lyon@wessling.fr

Rapport d'essai N° : 2F4181
Projet : 1092189

St Priest, le 29/11/02

N°-labo Identification		2F4181-01 F1	2F4181-02 F2	2F4181-03 ES3
pH	---	7,3	7,1	7,9
Conductivité	µS/cm	1690	2380	2470
Substances lipophiliques	mg/l	< 5	< 5	< 5
Hydrocarbures totaux	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Métaux				
Arsenic (As)	mg/l	0,010	0,019	< 0,010
Plomb (Pb)	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Cadmium (Cd)	mg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,002#
Chrome (Cr) total	mg/l	0,008	< 0,001	< 0,001
Cuivre (Cu)	mg/l	0,002	0,005	0,029
Nickel (Ni)	mg/l	0,007	0,036	0,062
Mercure (Hg) tot.	mg/l	< 0,0002	< 0,002	< 0,002
Zinc (Zn)	mg/l	0,013	0,018	0,067

Seuil de détermination augmenté en raison de la nature de la matrice.

Hydrocarbures arom. volatils (BTEX)

- Benzène	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
- Toluène	µg/l	0,2	0,2	< 0,1
- Ethylbenzène	µg/l	1,7	1,5	< 0,1
- Xylène Total	µg/l	11	9,4	< 0,1
- Cumène	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
- Mesitylène	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
- Ethyltoluène total	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
- Pseudocumène	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Somme des BTEX	µg/l	12,9	11,1	-/-

COHV

- Chlorure de vinyle	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
- 1,1-Dichloroéthane	µg/l	0,9	< 0,5	< 0,5
- 1,1-Dichloroéthène	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
- Dichlorométhane	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
- cis-Dichloroéthène	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
- Trichlorométhane	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
- 1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
- Tetrachlorométhane	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
- Trichloroéthène	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
- Tetrachloroéthène	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
- trans-Dichloroéthène	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Somme des organochlorés	µg/l	0,9	-/-	-/-

Page 2 sur 3

SARL au capital de 45 734 00 €
RCS Lyon 423 257 543 - APE 7312



Laboratoires Wessling

Parc Technologique de Lyon
10 Allée Irene Joliot Curie - Bat. B6
F-69791 St. Priest Cedex
Tél. 04 72 79 53 54 - Fax 04 72 79 53 55
labo@wessling.fr

Rapport d'essai N° : 2F4181
Projet : 1092189

St Priest, le 29/11/02

N°-labo Identification	2F4181-01 F1	2F4181-02 F2	2F4181-03 ES3
PCB			
- PCB Nr.28 *	µg/l < 0,003	< 0,003	< 0,003
- PCB Nr.52 *	µg/l < 0,003	< 0,003	< 0,003
- PCB Nr.101 *	µg/l < 0,003	< 0,003	< 0,003
- PCB Nr.138 *	µg/l < 0,003	< 0,003	< 0,003
- PCB Nr.153 *	µg/l < 0,003	< 0,003	< 0,003
- PCB Nr.180 *	µg/l < 0,003	< 0,003	< 0,003
Somme des 6 PCB *	µg/l -/-	-/-	-/-
- PCB Nr. 118	µg/l < 0,003	< 0,003	< 0,003

Substances	Méthodes	Seuils min.
Conductivité (25°C)	EN 27888	10 µS/cm
HCT	DIN 38 409 H18 eq. NFT 90-114 (IR/TF)	0,05 mg/l
pH	DIN 38 4 eq. NFT 90-008	---
Métaux	EN ISO 11885 (ICP-AES)	Divers
Mercur	EN 1483	0,2 µg/l
PCB	NF ISO 6468	0,003 µg/l
COHV	EN ISO 10301-3	0,5 µg/l
BTEX	EN ISO 11423-1	0,1 µg/l
Subst. lipophiliques	DIN 38409 H17	5 mg/l

Diplôme J. E. Campens

S I E I R I O I M

Laboratoires d'Analyses et de Recherches

RAPPORT D'ANALYSE N° 03 4715



BUREAU VERITAS
A l'attention de Mr MAUBOUSSIN
Parc d'activités Actipolis
Av. Ferdinand de Lesseps - CANEJAN
33612 CESTAS

Page 1/2

Fondettes, le 23 juillet 2003

V/courrier - V/commande : CB711/2003/115 du 30/06/2003
Echantillon : Affaire 1198346 : F1
N° d'enregistrement : 090703 E 4715
Date de prélèvement : 08/07/2003
Date de réception : 09/07/2003
Date d'analyse : du 10/07/03 au 23/07/03

Paramètre	Méthode utilisée	Résultat	Unité
DCO	NF T 90-101	110	mg / l O ₂
DBO ₅	NF EN 1899-1	49	mg / l O ₂
COT	EN 1484	9,3	mg / l
Azote ammoniacal (NH ₄)	Colorimétrie à 425 nm	12,1	mg / l
Nitrates (NO ₃)	NF EN 13395	1	mg / l
Nitrites (NO ₂)	NF EN 13395	0,016	mg / l
Arsenic	NF EN ISO 11885	T < 0,01	mg / l
Cadmium	NF EN ISO 11885	T < 0,005	mg / l
Chrome	NF EN ISO 11885	T < 0,05	mg / l
Cuivre	NF EN ISO 11885	T < 0,02	mg / l
Mercur	NF EN ISO 11885	T < 0,001	mg / l
Nickel	NF EN ISO 11885	T < 0,03	mg / l
Plomb	NF EN ISO 11885	T < 0,01	mg / l
Zinc	NF EN ISO 11885	0,04	mg / l

T < : lire, absences ou traces inférieures à

Le présent rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'essai.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, avec l'accord du laboratoire. Il comporte 2 page(s).

Z.A. "La Haute Limouillère" - Rue Édouard Branly - B.P. 28 - 37230 Fondettes - FRANCE - Tél. 02 47 49 34 30 - Fax : 02 47 49 34 33

S A R L - au capital de 15 000 € - R.C. TOURS B 344 104 336 - N° SIRET 344 104 336 00013

S I E R I O I M

Laboratoires d'Analyses et de Recherches

RAPPORT D'ANALYSE N° 03 4715

Page 2/2

Paramètre	Méthode utilisée	Résultat	Unité
Hydrocarbures totaux	NFT 90-114	T < 0,01	mg / l
BTEX :			
Benzène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Toluène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Ethylbenzène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
m,p Xylène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
o Xylènes	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Cumène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Pseudocumène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
m,p Ethyltoluène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
o Ethyltoluène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Mesitylène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Hémélitène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l

T < : lire, absences ou traces inférieures à


Cyril DUBOS
Responsable Laboratoire


Françoise POIRIER
Directeur Technique et Scientifique

Le présent rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'essai.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, avec l'accord du laboratoire. Il comporte 2 page(s).

Z.A. "La Haute Limouillère" - Rue Édouard Branly - B.P. 28 - 37230 Fondettes - FRANCE - Tél. 02 47 49 34 30 - Fax : 02 47 49 34 38

S.A.R.L. au capital de 15 000 € - R.C. TOURS B 344 104 336 - N° SIRET 344 104 336 00013



S I E R I O M

Laboratoires d'Analyses et de Recherches

RAPPORT D'ANALYSE N° 03 4715

Fondettes, le 15/07/03

BUREAU VERITAS
A l'attention de Mr T. MAUBOUSSIN
Parc d'Activités Actipolis
Avenue Ferdinand de Lesseps
CANEJAN 33612 CESTAS

Echantillon : EAU F1 - V/commende N° CB711/2003/115 du 30/06/03
N° d'enregistrement : 090703E4715
Date de prélèvement : 08/07/03 Date début d'analyse : 10/07/03
Date de réception : 09/07/03 Date fin d'analyse : 15/07/03

ANALYSES MICROBIOLOGIQUES

Paramètre	Méthode	Résultat (UFC*)	VALEUR LIMITE **	NIVEAU GUIDE **
Micro-organismes revivifiables après 22 h à 37 °C	Incorporation en gélose (XP T 90-401)	1 600 / ml	/	10
Micro-organismes revivifiables après 72 h à 22 °C	Incorporation en gélose (XP T 90-402)	8 000 / ml	/	100
Coliformes totaux	Filtration sur membrane (NF T 90-414)	absence / 50 ml	Absence dans 100ml	/
Coliformes thermotolérants		absence / 50 ml	Absence dans 100ml	/
Streptocoques fécaux	Filtration sur membrane (XP T-90-416)	absence / 50 ml	Absence dans 100ml	/

* Unité formant colonie

** Eaux destinées à la consommation humaine


D. BIARD
RESPONSABLE DU LABORATOIRE


F. BOIRER
DIRECTEUR TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE

Le présent rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'essai
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous sa forme intégrale, avec l'accord du laboratoire
Il comporte 1 page

Z.A. "La Haute Limouillère" - Rue Edouard Branly - B.P. 28 - 37230 Fondettes - FRANCE - Tél. 02 47 49 34 30 - Fax : 02 47 49 34 33
S A R L au capital de 15 000 € - R.C. TOURS B 344 104 336 - N° SIRET 344 104 336 00013

S I E R I O I M

Laboratoires d'Analyses et de Recherches

RAPPORT D'ANALYSE N° 03 4716

BUREAU VERITAS
A l'attention de Mr MAUBOUSSIN
Parc d'activités Actipolis
Av. Ferdinand de Lesseps - CANEJAN
33612 CESTAS

Page 1/2

Fondettes, le 23 juillet 2003

V/courrier - V/commande : CB711/2003/115 du 30/06/2003
Echantillon : Affaire 1198346 : F2
N° d'enregistrement : 090703 E 4716
Date de prélèvement : 08/07/2003
Date de réception : 09/07/2003
Date d'analyse : du 10/07/03 au 23/07/03

Paramètre	Méthode utilisée	Résultat	Unité
DCO	NF T 90-101	206	mg / l O ₂
DBO ₅	NF EN 1899-1	59	mg / l O ₂
COT	EN 1484	65	mg / l
Azote ammoniacal (NH ₄)	Colorimétrie à 425 nm	27,4	mg / l
Nitrates (NO ₃)	NF EN 13395	4	mg / l
Nitrites (NO ₂)	NF EN 13395	0,151	mg / l
Arsenic	NF EN ISO 11885	T < 0,01	mg / l
Cadmium	NF EN ISO 11885	T < 0,005	mg / l
Chrome	NF EN ISO 11885	T < 0,05	mg / l
Cuivre	NF EN ISO 11885	0,02	mg / l
Mercur	NF EN ISO 11885	T < 0,001	mg / l
Nickel	NF EN ISO 11885	0,06	mg / l
Plomb	NF EN ISO 11885	T < 0,01	mg / l
Zinc	NF EN ISO 11885	0,02	mg / l

T < : lire, absences ou traces inférieures à

Le présent rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'essai.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, avec l'accord du laboratoire. Il comporte 2 page(s).

Z.A. "La Haute Limouillère" - Rue Édouard Branly - B.P. 28 - 37230 Fondettes - FRANCE - Tél. 02 47 49 34 30 - Fax : 02 47 49 34 33

S.A.R.L. au capital de 15 000 € - R.C. TOURS B 344 104 336 - N° SIRET 344 104 336 00013

S I E R I O I M


Laboratoires d'Analyses et de Recherches

RAPPORT D'ANALYSE N° 03 4716

Page 2/2

Paramètre	Méthode utilisée	Résultat	Unité
Hydrocarbures totaux	NFT 90-114	T < 0,01	mg / l
BTEX :			
Benzène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Toluène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Ethylbenzène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
m,p Xylène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
o Xylènes	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Cumène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Pseudocumène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
m,p Ethyltoluène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
o Ethyltoluène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Mesitylène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Hémétilène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l

T < : lire, absences ou traces inférieures à


Cyril DUBOS
Responsable Laboratoire


Françoise POIRIER
Directeur Technique et Scientifique

Le présent rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'essai.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, avec l'accord du laboratoire. Il comporte 2 page(s).

Z.A. "La Haute Limouillère" - Rue Édouard Branly - B.P. 28 - 37230 Fondettes - FRANCE - Tél. 02 47 49 34 30 - Fax : 02 47 49 34 33

S.A.R.L. au capital de 15 000 € - R.C. TOURS B 344 104 336 - N° SIRET 344 104 336 00013

S | E | R | I | O | M

Laboratoires d'Analyses et de Recherches

RAPPORT D'ANALYSE N° 03 4716

Fondettes, le 16/07/03

BUREAU VERITAS
A l'attention de Mr T. MAUBOUSSIN
Parc d'Activités Actipolis
Avenue Ferdinand de Lesseps
CANEJAN 33612 CESTAS

Echantillon : EAU F2 - V/commande N° CB711/2003/115 du 30/06/03
N° d'enregistrement : 090703E4716
Date de prélèvement : 08/07/03 Date début d'analyse : 10/07/03
Date de réception : 09/07/03 Date fin d'analyse : 15/07/03

ANALYSES MICROBIOLOGIQUES

Paramètre	Méthode	Résultat (UFC*)	VALEUR LIMITE **	NIVEAU GUIDE **
Micro-organismes revivifiables après 22 h à 37 °C	Incorporation en gélose (XP T 90-401)	19 200 / ml	/	10
Micro-organismes revivifiables après 72 h à 22 °C	Incorporation en gélose (XP T 90-402)	20 000 / ml	/	100
Coliformes totaux	Filtration sur membrane (NF T 90-414)	absence / 50 ml	Absence dans 100ml	/
Coliformes thermotolérants		absence / 50 ml	Absence dans 100ml	/
Streptocoques fécaux	Filtration sur membrane (XP T-90-416)	4 streptocoques du groupe D / 50 ml	Absence dans 100ml	/

* Unité formant colonie

** eaux destinées à la consommation humaine


D. BIARD
RESPONSABLE DU LABORATOIRE


F. POIRIER
DIRECTEUR TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE

Le présent rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'essai

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous sa forme intégrale, avec l'accord du laboratoire

Il comporte 1 page

Z.A. "La Haute Limougère" - Rue Édouard Branly - B.P. 28 - 37230 Fondettes - FRANCE - Tél. 02 47 49 34 30 - Fax : 02 47 49 34 33
S.A.R.L. au capital de 15 000 € - R.C. TOURS B 344 104 336 - N° SIRET 344 104 336 00013

S I E R I O I M

Laboratoires d'Analyses et de Recherches

RAPPORT D'ANALYSE N° 03 4717

BUREAU VERITAS
A l'attention de Mr MAUBOUSSIN
Parc d'activités Actipolis
Av. Ferdinand de Lesseps - CANEJAN
33612 CESTAS

Page 1/2

Fondettes, le 23 juillet 2003

V/courrier - V/commande : CB711/2003/115 du 30/06/2003
Echantillon : Affaire 1198346 : F3
N° d'enregistrement : 090703 E 4717
Date de prélèvement : 08/07/2003
Date de réception : 09/07/2003
Date d'analyse : du 10/07/03 au 23/07/03

Paramètre	Méthode utilisée	Résultat	Unité
DCO	NF T 90-101	440	mg / l O ₂
DBO ₅	NF EN 1899-1	170	mg / l O ₂
COT	EN 1484	6,3	mg / l
Azote ammoniacal (NH ₄)	Colorimétrie à 425 nm	1,7	mg / l
Nitrates (NO ₃)	NF EN 13395	1	mg / l
Nitrites (NO ₂)	NF EN 13395	0,005	mg / l
Arsenic	NF EN ISO 11885	T < 0,01	mg / l
Cadmium	NF EN ISO 11885	T < 0,005	mg / l
Chrome	NF EN ISO 11885	T < 0,05	mg / l
Cuivre	NF EN ISO 11885	T < 0,02	mg / l
Mercurie	NF EN ISO 11885	T < 0,001	mg / l
Nickel	NF EN ISO 11885	T < 0,03	mg / l
Plomb	NF EN ISO 11885	T < 0,01	mg / l
Zinc	NF EN ISO 11885	0,02	mg / l

T < : lire, absences ou traces inférieures à

Le présent rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'essai.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, avec l'accord du laboratoire. Il comporte 2 page(s).

Z.A. "La Haute Limouillère" - Rue Édouard Branly - B.P. 28 - 37230 Fondettes - FRANCE - Tél. 02 47 49 34 30 - Fax : 02 47 49 34 33

S.A.R.L. au capital de 15 000 € - R.C. TOURS B 344 105 116 - N° SIRET 344 105 136 00013

S I E R I O I M

Laboratoires d'Analyses et de Recherches

RAPPORT D'ANALYSE N° 03 4717

Page 2/2

Paramètre	Méthode utilisée	Résultat	Unité
Hydrocarbures totaux	NFT 90-114	T < 0,01	mg / l
BTEX :			
Benzène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Toluène	NF EN ISO 11423-1	0,5	µg / l
Ethylbenzène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
m,p Xylène	NF EN ISO 11423-1	0,9	µg / l
o Xylènes	NF EN ISO 11423-1	0,8	µg / l
Cumène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Pseudocumène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
m,p Ethyltoluène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
o Ethyltoluène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Mésitylène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Héméllène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l

T < : lire, absences ou traces inférieures à



Cyril DUBOS
Responsable Laboratoire



Françoise POIRIER
Directeur Technique et Scientifique

Le présent rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'essai.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, avec l'accord du laboratoire. Il comporte 2 page(s).

Z.A. "La Haute Limouillère" - Rue Édouard Branly - B.P. 28 - 37230 Fondettes - FRANCE - Tél. 02 47 49 34 30 - Fax : 02 47 49 34 30

S.A.R.L., au capital de 15 000 €, R.C. TOURS B 344 104 336 - N° SIRET 344 104 336 00013

S | E | R | I | O | M

Laboratoires d'Analyses et de Recherches

RAPPORT D'ANALYSE N° 03 4717

Fondettes, le 15/07/03

BUREAU VERITAS
A l'attention de Mr T. MAUBOUSSIN
Parc d'Activités Actipolis
Avenue Ferdinand de Lesseps
CANEJAN 33612 CESTAS

Echantillon : EAU F3 - V/commande N° CB711/2003/115 du 30/06/03
N° d'enregistrement : 090703E4717
Date de prélèvement : 08/07/03 Date début d'analyse : 10/07/03
Date de réception : 09/07/03 Date fin d'analyse : 15/07/03

ANALYSES MICROBIOLOGIQUES

Paramètre	Méthode	Résultat (UFC*)	VALEUR LIMITE **	NIVEAU GUIDE **
Micro-organismes revivifiables après 22 h à 37 °C	Incorporation en gélose (XP T 90-401)	4 400 / ml	/	10
Micro-organismes revivifiables après 72 h à 22 °C	Incorporation en gélose (XP T 90-402)	8 800 / ml	/	100
Coliformes totaux	Filtration sur membrane (NF T 90-414)	absence / 50 ml	Absence dans 100ml	/
Coliformes thermotolérants		absence / 50 ml	Absence dans 100ml	/
Streptocoques fécaux	Filtration sur membrane (XP T-90-416)	absence / 50 ml	Absence dans 100ml	/

* Unité formant colonie

** eaux destinées à la consommation humaine


D. BIARD
RESPONSABLE DU LABORATOIRE


F. POIRIER
DIRECTEUR TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE

Le présent rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'essai

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous sa forme intégrale, avec l'accord du laboratoire

Il comporte 1 page

Z.A. "La Haute Limouillère" - Rue Edouard Branly - B.P. 28 - 37230 Fondettes - FRANCE - Tél. 02 47 49 34 30 - Fax : 02 47 49 34 33

S.A.R.L. au capital de 15 000 € - R.C. TOURS N° 344 104 336 - N° SIRET 344 104 336 00013

S I E R I O I M

Laboratoires d'Analyses et de Recherches

RAPPORT D'ANALYSE N° 03 4718

BUREAU VERITAS
A l'attention de Mr MAUBOUSSIN
Parc d'activités Actipolis
Av. Ferdinand de Lesseps - CANEJAN
33612 CESTAS

Page 1/2

Fondettes, le 23 juillet 2003

V/courrier - V/commande : CB711/2003/115 du 30/06/2003
Echantillon : Affaire 1198346 : F4
N° d'enregistrement : 090703 E 4718
Date de prélèvement : 08/07/2003
Date de réception : 09/07/2003
Date d'analyse : du 10/07/03 au 23/07/03

Paramètre	Méthode utilisée	Résultat	Unité
DCO	NF T 90-101	920	mg / l O ₂
DBO ₅	NF EN 1899-1	320	mg / l O ₂
COT	EN 1484	38,0	mg / l
Azote ammoniacal (NH ₄)	Colorimétrie à 425 nm	81,7	mg / l
Nitrates (NO ₃)	NF EN 13395	41	mg / l
Nitrites (NO ₂)	NF EN 13395	0,016	mg / l
Arsenic	NF EN ISO 11885	T < 0,01	mg / l
Cadmium	NF EN ISO 11885	T < 0,005	mg / l
Chrome	NF EN ISO 11885	T < 0,05	mg / l
Cuivre	NF EN ISO 11885	T < 0,02	mg / l
Mercur	NF EN ISO 11885	T < 0,001	mg / l
Nickel	NF EN ISO 11885	0,09	mg / l
Plomb	NF EN ISO 11885	T < 0,01	mg / l
Zinc	NF EN ISO 11885	0,04	mg / l

T < : lire, absences ou traces inférieures à

Le présent rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'essai.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, avec l'accord du laboratoire. Il comporte 2 page(s).

Z.A. "La Haute Limouillère" - Rue Édouard Branly - B.P. 28 - 37230 Fondettes - FRANCE - Tél. 02 47 49 34 30 - Fax : 02 47 49 34 33

S.A.R.L. au capital de 15 000 € - R.C. TOURS B 344 104 336 - N° SIRET 344 104 336 00013

S I E R I O I M

Laboratoires d'Analyses et de Recherches

RAPPORT D'ANALYSE N° 03 4718

Page 2/2

Paramètre	Méthode utilisée	Résultat	Unité
Hydrocarbures totaux	NFT 90-114	T < 0,01	mg / l
BTEX :			
Benzène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Toluène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Ethylbenzène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
m,p Xylène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
o Xylènes	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Cumène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Pseudocumène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
m,p Ethyltoluène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
o Ethyltoluène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Mesitylène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l
Hémétilène	NF EN ISO 11423-1	T < 0,5	µg / l

T < : lire, absences ou traces inférieures à


Cyril DUBOS
Responsable Laboratoire


Françoise POIRIER
Directeur Technique et Scientifique

Le présent rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'essai.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, avec l'accord du laboratoire. Il comporte 2 page(s).

Z.A. "La Haute Limouillère" - Rue Edouard Branly - B.P. 28 - 37230 Fondettes - FRANCE - Tél. 02 47 49 34 30 - Fax : 02 47 49 34 33

S.A.R.L. au capital de 15 000 € - R.C. TOURS B 344 104 336 - N° SIRET 344 104 336 00013

S | E | R | I | O | M

Laboratoires d'Analyses et de Recherches

RAPPORT D'ANALYSE N° 03 4718

Fondettes, le 15/07/03

BUREAU VERITAS
A l'attention de Mr T. MAUBOUSSIN
Parc d'Activités Actipolis
Avenue Ferdinand de Lesseps
CANEJAN 33612 CESTAS

Echantillon : EAU F4 - V/commande N° CB711/2003/115 du 30/06/03
N° d'enregistrement : 090703E4718
Date de prélèvement : 08/07/03 Date début d'analyse : 10/07/03
Date de réception : 09/07/03 Date fin d'analyse : 15/07/03

ANALYSES MICROBIOLOGIQUES

Paramètre	Méthode	Résultat (UFC*)	VALEUR LIMITE **	NIVEAU GUIDE **
Micro-organismes revivifiables après 22 h à 37 °C	Incorporation en gélose (XP T 90-401)	5 600 / ml	/	10
Micro-organismes revivifiables après 72 h à 22 °C	Incorporation en gélose (XP T 90-402)	14 000 / ml	/	100
Coliformes totaux	Filtration sur membrane (NF T 90-414)	absence / 50 ml	Absence dans 100ml	/
Coliformes thermotolérants		absence / 50 ml	Absence dans 100ml	/
Streptocoques fécaux	Filtration sur membrane (XP T-90-416)	absence / 50 ml	Absence dans 100ml	/

* Unité formant colonie

** eaux destinées à la consommation humaine


D. BIARD
RESPONSABLE DU LABORATOIRE


E. POIRIER
DIRECTEUR TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE

Le présent rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'essai

La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous sa forme intégrale, avec l'accord du laboratoire

Il comporte 1 page

Z.A. "La Haute Limouillère" - Rue Edouard Branly - B.P. 28 - 37230 Fondettes - FRANCE - Tél. 02 47 49 34 30 - Fax : 02 47 49 34 38
S.A.R.L. au capital de 15 000 € - R.C. TOURS B 344 104 336 - N° SIRET 344 104 336 00013

Annexe 4 : Photographies

Cette annexe contient 6 page(s)



Photo 1 : limite sud, ancien fossé



Photo 2 : limite sud, eau stagnante, échantillon ES3

 Conseil Environnement Sécurité Parc de Canteranne 33608 Pessac Cedex Tel : 05 57 26 55 55 Fax : 05 57 26 55 61	Diagnostic initial et Evaluation Simplifiée des Risques	
	Client : SANITRA FOURRIER	Affaire n° : 1092189
	Adresse du site : Lande de Lucbert – St Médard en Jalles (33)	
	Date : 30/12/02 réalisé par TM Révision n°: 00 vérifié par JP	
	Photographies	



Photo 3 : allée principale, dépotage des sables de curage



Photo 4 : dépotage des sables de curage

 Conseil Environnement Sécurité Parc de Canteranne 33608 Pessac Cedex Tel : 05 57 26 55 55 Fax : 05 57 26 55 61	Diagnostic initial et Evaluation Simplifiée des Risques	
	Client : SANITRA FOURRIER	Affaire n° : 1092189
	Adresse du site : Lande de Lucbert – St Médard en Jalles (33)	
	Date : 30/12/02 réalisé par TM Révision n°: 00 vérifié par JP	
		Photographies



Photo 5 : vue depuis l'extérieur du site



Photo 6 : vue depuis l'intérieur du site

 Conseil Environnement Sécurité Parc de Canteranne 33608 Pessac Cedex Tel : 05 57 26 55 55 Fax : 05 57 26 55 61	Diagnostic initial et Evaluation Simplifiée des Risques	
	Client : SANITRA FOURRIER	Affaire n° : 1092189
	Adresse du site : Lande de Lucbert – St Médard en Jalles (33)	
	Date : 30/12/02 réalisé par TM Révision n°: 00 vérifié par JP	Photographies



Photo 7 : lagune vide



Photo 8 : lagune remplie

 Conseil Environnement Sécurité Parc de Canteranne 33608 Pessac Cedex Tel : 05 57 26 55 55 Fax : 05 57 26 55 61	Diagnostic initial et Evaluation Simplifiée des Risques	
	Client : SANITRA FOURRIER	Affaire n° : 1092189
	Adresse du site : Lande de Lucbert – St Médard en Jalles (33)	
	Date : 30/12/02 réalisé par TM Révision n°: 00 vérifié par JP	
	Photographies	



Photo 9 : merlons des anciennes lagunes



Photo 10 : merlons des lagunes actuelles

 Conseil Environnement Sécurité Parc de Canteranne 33608 Pessac Cedex Tel : 05 57 26 55 55 Fax : 05 57 26 55 61	Diagnostic initial et Evaluation Simplifiée des Risques	
	Client : SANITRA FOURRIER	Affaire n° : 1092189
	Adresse du site : Lande de Lucbert – St Médard en Jalles (33)	
	Date : 30/12/02 réalisé par TM Révision n°: 00 vérifié par JP	
		Photographies



Photo 11 : lagune en eau



Photo 12 : tranchée pour prélèvements de sols T1

 Conseil Environnement Sécurité Parc de Canteranne 33608 Pessac Cedex Tel : 05 57 26 55 55 Fax : 05 57 26 55 61	Diagnostic initial et Evaluation Simplifiée des Risques	
	Client : SANITRA FOURRIER	Affaire n° : 1092189
	Adresse du site : Lande de Lucbert – St Médard en Jalles (33)	
	Date : 30/12/02 réalisé par TM Révision n°: 00 vérifié par JP	Photographies

Annexe 5 : Notation ESR

Cette annexe contient 2 page(s)

Notation source Cadmium- p. 1

NOM DU SITE		SANITRA FOURRIER Lucbert (33)		NUMERO DU SITE		source Cd	
Nombre de milieux notés		3	, dont	en classe 1,	3	en classe 2,	en classe 3.
AEP souterraine		2	AEP superficielle		Sol par contact		2
non AEP souterraine		2	non AEP superficielle		Evalueur :		T. MAUBOUSSIN
Ressources souterraine		Ressource superficielle		Validité :		ESR valide	
version 2a, août 1999							
Ref jrm/1-001006							
?	Notes	Cotes	Rubriques		Commentaires		
POTENTIEL DANGER							
	1	1.1.2	sur le milieu Eaux souterraines		Subst.moy.dangereuse (<10000ppm) ou peu dang. (>100000ppm)		
	1	1.1.3	sur le milieu Eaux superficielles		Subst.moy.dangereuse (<10000ppm) ou peu dang. (>100000ppm)		
	1	1.1.4	sur le milieu Sol		Subst.moy.dangereuse (<10000ppm) ou peu dang. (>100000ppm)		
QUANTITES ESTIMEES							
	2	1.2	Quantité estimée de la source		(1-10ha/10000-100000T/10000-100000 m3) ou (10-100T, ou 10-100 m3 si subst.		
MOBILISATION							
	1	2.1.1.3	Solubilité (milieux "eaux")		Très peu soluble (0.001 mg/l à 1 mg/l)		
	1	2.1.2	Etat physique de la source		Solide		
	2	2.1.3	Précipitations annuelles		de 1000mm à 1600mm de pluie par an		
		2.1.4	Potentiel d'inondation		Zone non inondable		
TRANSFERT SOURCE-MILIEU							
3	3	2.1.5	Conditionnement des polluants		Produits en vrac, conteneurs fuyards ou non fermés		
	3	2.1.6.2	Confinement- Eaux souterraines		Protection mauvaise		
	3	2.1.6.3	Confinement- Eaux superficielles		Protection bonne + dispositifs de surveillance dans le temps		
	3	2.1.6.4	Confinement-Sol		Protection mauvaise		
		2.1.7	Potentiel de ruissellement		Pente <1% ou terrain plat ou pente 1 à 5% et source enterrée		
TRANSFERT MILIEU-CIBLE							
	1	2.2.1.1	Epaisseur de la ZNS (Nappe AEP)		Nappe à plus de 10m sous la source		
	3	2.2.1.2	Epaisseur de la ZNS (Nappe non AEP)		Nappe à moins de 4m 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, silt argileux, argiles (K<10-8m/s)		
	2	2.2.2.2	Nature de la ZNS (Nappe non AEP)		Sables fins ou avec argiles, silt, calcaire massif (K10-4 à 10-8m/s)		
		2.2.2.3	Nature de la ZNS (Nappe ressource future)		Pas de nappe		
	2	2.2.3.1	Perméabilité de la nappe AEP		Sables grossiers, graviers (Kde10-4 à 10-7, ou Vt de 1 à 5 m/j)		
	2	2.2.3.2	Perméabilité de la nappe non AEP		Sables grossiers, graviers (Kde10-4 à 10-7, ou Vt de 1 à 5 m/j)		
		2.2.3.3	Perméabilité de la nappe ressource future		Pas de nappe		
CIBLE							
	2	3.1	Accessibilité du site		Site/source clôturé(e) mais non surveillé(e)		
	1	3.3	Population sur le site		Moins de 50 personnes		
	1	3.4	Type de population sur le site		Travailleurs avertis		
CAPTAGES AEP							
	1	3.5	Proximité de captage souterrain pour l'AEP		Captages usage entre 1 et 5 km (aval)		
		3.6.1	Proximité de l'eau de surface pour l'AEP		Eau de surface à plus de 1km		
		3.6.2	Eau de surface comme ressource future		Eau de surface à plus de 1km		
	2	3.7.1	Population alimentées en AEP souterrain		de 1000 à 30000 personnes		
		3.7.2	Population alimentée en AEP de surface		Aucune personne		
USAGES NON AEP							
	1	3.8.1a	Eaux souterraines : proximité des captages		Captages usage entre 1 et 5 km (aval)		
	3	3.8.1b	Eaux souterraines : usage		Usage agricole (élevage, irrigation, agro-alimentaire) ou récréatif		
		3.8.2a	Eaux surface : proximité des captages		Captages usage à plus de 5 km, amont ou aval		
		3.8.2b	Eaux surface : usage		Aucun usage		
IMPACTS CONSTATES							
		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, mais inférieur aux critères (milieu sol et milieu eau)		

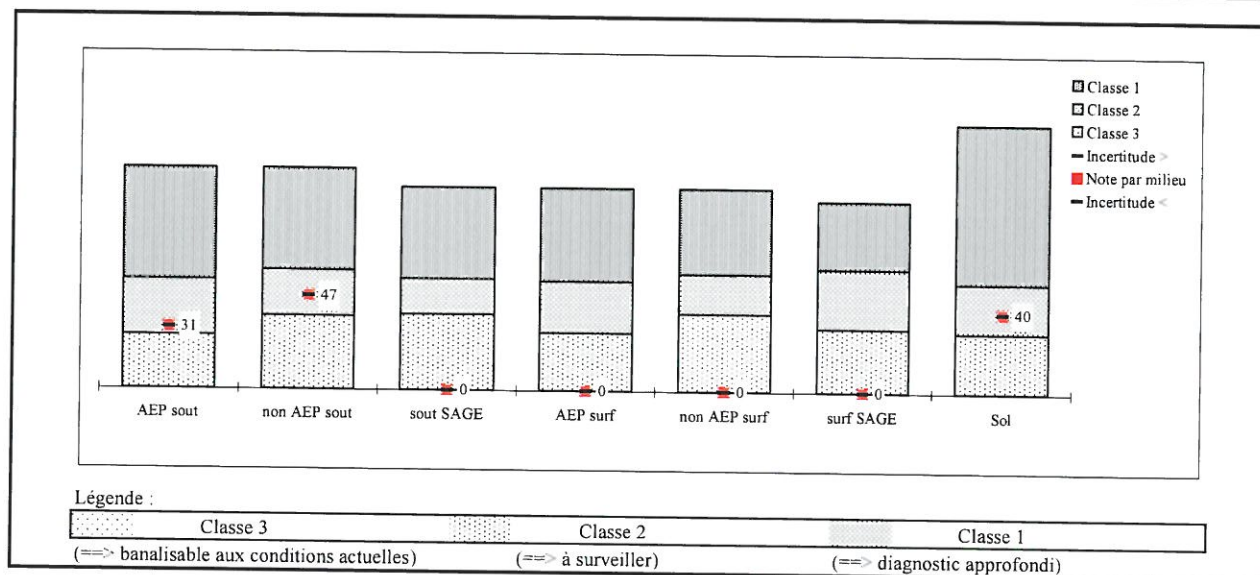
Notation Cadmium- p.2

AEP souterrains				NON AEP souterrains				Nappe SAGE			
Note	31	+/-		Note	47	+/-		Note	+/-		
Classe	2		Binf Bsup	Classe	2		Binf Bsup	Classe		Binf Bsup	
Incertitude			27 55	Incertitude			37 60	Incertitude		38 56	

AEP surface				NON AEP surface				Eaux surface SAGE			
Note	+/-			Note	+/-			Note	+/-		
Classe			Binf Bsup	Classe			Binf Bsup	Classe		Binf Bsup	
Incertitude			29 55	Incertitude			39 59	Incertitude		32 62	

SOL par contact				Résultats par Milieux d'exposition/Usages							
Note	40	+/-									
Classe	2		Binf Bsup								
Incertitude			30 55								

version 2a, août 1999
Réf:jrm 1-001006



	AEP sout	non AEP sout	sout SAGE	AEP surf	non AEP surf	surf SAGE	Sol	Air
Classe 1			+	+	+	+		+
Classe 2	⊖	⊖	+	+	+	+	⊖	+
Classe 3			+	+	+	+		+

♦ Milieux non notés

	Danger	Transfert	Cible
AEP sout	23%	39%	39%
non AEP sout	15%	47%	38%
sout SAGE			
AEP surf			
non AEP surf			
surf SAGE			
Sol	38%	30%	33%

CLASSEMENT DU SITE		
Nombre de milieux notés	3	
Nombre de milieux en classe 1		
Nombre de milieux en classe 2	3	
Nombre de milieux en classe 3		
(==> surveillance)		
Classement du site	2	

Documents consultés	
INFOTERRE	
BASIAS	

Nom du site	SANITRA FOURRIER Lucbert (33)				
Numéro	source Cd				
Typologie de la source					
Stockage déchets	en surface :	<input type="checkbox"/>	enterrés :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stockage produits	en surface :	<input type="checkbox"/>	enterrés :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sol pollué	source primaire :	<input checked="" type="checkbox"/>	source secondaire :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lentille de substances dans un aquifère		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Notation Ammonium- p. 1

NOM DU SITE		SANITRA FOURRIER Lucbert (33)		NUMERO DU SITE		source NH4	
Nombre de milieux notés	2	dont	en classe 1,	2	en classe 2,	en classe 3.	CLASSEMENT DU SITE 2 Incertitude maximum :
AEP souterraine	2	AEP superficielle		Sol par contact			
non AEP souterraine	2	non AEP superficielle		Evalueur : T. MAUBOUSSIN			
Ressources souterraine		Ressource superficielle		Validité : ESR valide			

version 2a, août 1999

Réf : jrm/1-001006

?	Notes	Cotes	Rubriques	Commentaires
			POTENTIEL DANGER	
	1	1.1.2	sur le milieu Eaux souterraines	Subst.moy.dangereuse (<10000ppm) ou peu dang. (>100000ppm)
	1	1.1.3	sur le milieu Eaux superficielles	Subst.moy.dangereuse (<10000ppm) ou peu dang. (>100000ppm)
		1.1.4	sur le milieu Sol	Milieu non pris en compte
			QUANTITES ESTIMEES	
3 ou 2	1	1.2	Quantité estimée de la source	< (1ha, ou 10000T, ou 10000 m3) ou < (10T, ou 10 m3 si substance p
			MOBILISATION	
	2	2.1.1.3	Solubilité (milieux "eaux")	Soluble (entre 1 et 1000 mg/l)
	2	2.1.2	Etat physique de la source	Liquide ou boueux
	2	2.1.3	Précipitations annuelles	de 1000mm à 1600mm de pluie par an
		2.1.4	Potentiel d'inondation	Zone non inondable
			TRANSFERT SOURCE-MILIEU	
	3	2.1.5	Conditionnement des polluants	Produits en vrac, conteneurs fuyards ou non fermés
3	2	2.1.6.2	Confinement- Eaux souterraines	Protection moyenne
3	2	2.1.6.3	Confinement- Eaux superficielles	Protection moyenne
	3	2.1.6.4	Confinement-Sol	Protection mauvaise
		2.1.7	Potentiel de ruissellement	Pente <1% ou terrain plat ou pente 1 à 5% et source enterrée
			TRANSFERT MILIEU-CIBLE	
	1	2.2.1.1	Epaisseur de la ZNS (Nappe AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
3	2	2.2.1.2	Epaisseur de la ZNS (Nappe non AEP)	Nappe entre 4 et 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)
	2	2.2.2.2	Nature de la ZNS (Nappe non AEP)	Sables fins ou avec argiles, silts, calcaire massif (K10-4 à 10-8m/s)
		2.2.2.3	Nature de la ZNS (Nappe ressource future)	Pas de nappe
	2	2.2.3.1	Perméabilité de la nappe AEP	Sables grossiers, graviers (Kde10-4 à 10-7, ou Vt de 1 à 5 m/j)
2	1	2.2.3.2	Perméabilité de la nappe non AEP	Sables fins, ou argileux,calcaire massif (K<10-7 ou Vt<1m/j)
		2.2.3.3	Perméabilité de la nappe ressource future	Pas de nappe
			CIBLE	
	2	3.1	Accessibilité du site	Site/source clôturé(e) mais non surveillé(e)
	1	3.3	Population sur le site	Moins de 50 personnes
	1	3.4	Type de population sur le site	Travailleurs avertis
			CAPTAGES AEP	
	1	3.5	Proximité de captage souterrain pour l'AEP	Captages/usage entre 1 et 5 km (aval)
		3.6.1	Proximité de l'eau de surface pour l'AEP	Eau de surface à plus de 1km
		3.6.2	Eau de surface comme ressource future	Eau de surface à plus de 1km
	2	3.7.1	Population alimentées en AEP souterrain	de 1000 à 30000 personnes
		3.7.2	Population alimentée en AEP de surface	Aucune personne
			USAGES NON AEP	
	1	3.8.1a	Eaux souterraines : proximité des captages	Captages/usage entre 1 et 5 km (aval)
	3	3.8.1b	Eaux souterraines : usage	Usage agricole (élevage, irrigation, agro-alimentaire) ou récréatif
		3.8.2a	Eaux surface : proximité des captages	Captages/usage à plus de 5 km, amont ou aval
		3.8.2b	Eaux surface : usage	Aucun usage
			IMPACTS CONSTATES	
	3	4.2a	sur les eaux souterraines pour l'AEP	Hors site, supérieur aux critères (milieu eau), ou sur site, supérieur au
	3	4.2b	sur les eaux souterraines NON AEP	Hors site, supérieur aux critères (milieu eau), ou sur site, supérieur au
		4.2c	sur les eaux souterraines d'un SAGE	Impact ni constaté, ni suspecté
	2	4.3a	sur les eaux de surface pour l'AEP	Hors site, inférieur aux critères, ou sur site, supérieur aux critères (m
		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)	Hors site, inférieur aux critères, ou sur site, supérieur aux critères (m

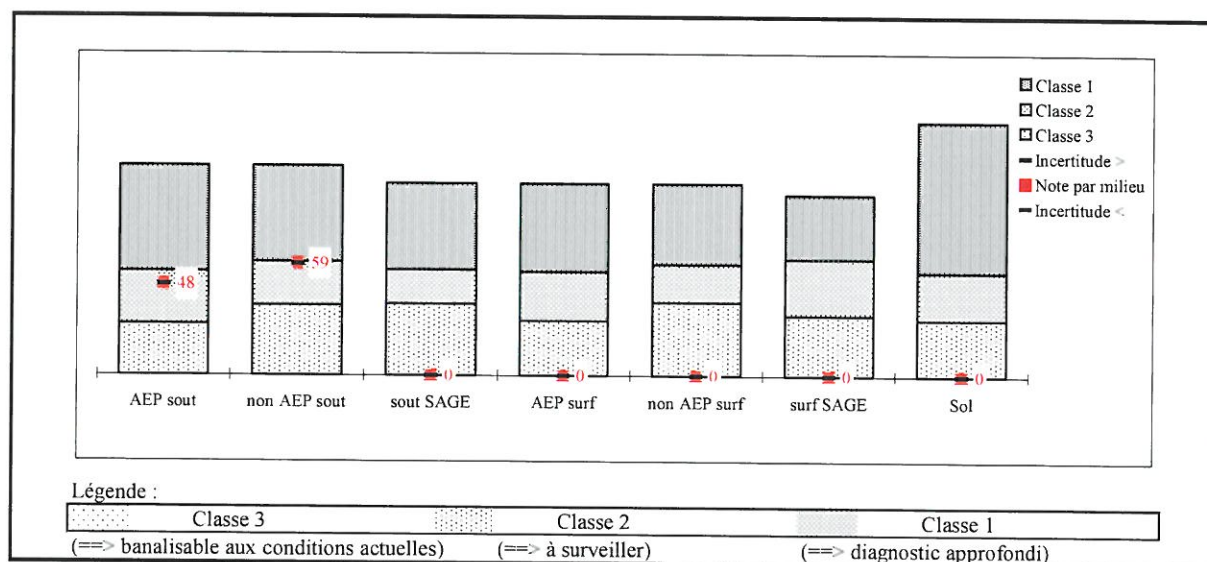
Notation Ammonium- p. 2

AEP souterrains				NON AEP souterrains				Nappe SAGE		
Note	48	+/-		Note	59	+/-		Note	+/-	
Classe	2		Binf Bsup	Classe	2		Binf Bsup	Classe		Binf Bsup
Incertitude			27 55	Incertitude			37 60	Incertitude		38 56

AEP surface				NON AEP surface				Eaux surface SAGE		
Note	+/-			Note	+/-			Note	+/-	
Classe			Binf Bsup	Classe			Binf Bsup	Classe		Binf Bsup
Incertitude			29 55	Incertitude			39 59	Incertitude		32 62

SOL par contact				Résultats par Milieux d'exposition/Usages						
Note	+/-			version 2a, août 1999						
Classe			Binf Bsup							
Incertitude			30 55							

Réf:jrm 1-001006



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

♦ Milieux non notés

	Danger	Transfert	Cible
AEP sout	15%	23%	63%
non AEP sout	12%	27%	61%
sout SAGE			
AEP surf			
non AEP surf			
surf SAGE			
Sol			

CLASSEMENT DU SITE		
Nombre de milieux notés	2	
Nombre de milieux en classe 1		
Nombre de milieux en classe 2	2	
Nombre de milieux en classe 3		
(==> surveillance)		
Classement du site	2	

Documents consultés
INFOTERRE
BASIAS
Fiche polluant ammoniacque R34-R37-R50
SIGES AQI

Nom du site	SANITRA FOURRIER Lucbert (33)				
Numéro	source NH4				
Typologie de la source					
Stockage déchets	en surface :	<input type="checkbox"/>	enterrés :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stockage produits	en surface :	<input type="checkbox"/>	enterrés :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sol pollué	source primaire :	<input type="checkbox"/>	source secondaire:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lentille de substances dans un aquifère			<input checked="" type="checkbox"/>		