

**SOCIETE SANITRA FOURRIER  
MERIGNAC (GIRONDE)**

**CONTROLE DE LA QUALITE DES EAUX  
DES NAPPES SOUS-JACENTES A LA DEPOSANTE  
EXPLOITEE PAR LA SOCIETE  
AU LIEU-DIT « LA TURLUTTE »  
COMMUNE DE St MEDARD-en-JALLES**

*de 1991 à 1999*

---

**C.D.G.A. - Hydrogéologie  
UNIVERSITE DE BORDEAUX I  
Avenue des Facultés  
33405 TALENCE Cedex**

*La Société SOS-Sanitra Fourrier gère depuis 1991 une déposante installée au lieu-dit « La turlutte » dans la commune de St Médard-en-Jalles.*

*Selon la réglementation appliquée à propos de la lutte contre la pollution des eaux souterraines, la dite Société doit faire procéder, à périodes régulières, à des prélèvements d'eau dans les forages F1 et F2 inclus dans le site. Ces prélèvements sont suivis par des analyses physico-chimiques et bactériologiques dont les éléments ont été définis en leur temps.*

*En avril 1998, la Société a pris contact avec nous pour précéder aux opérations de mesures des plans d'eau, de lancement des opérations de pompages simultanés, de contrôle des niveaux et de prélèvements des échantillons d'eau.*

*Le document de synthèse établi à la suite de cette campagne contenait dans sa conclusion un avis faisant état de la pérennité des faciès chimiques différents entre les deux nappes testées sans qu'il y ait de tendance évolutive affichée par rapport aux analyses des années passées. Un nouveau bilan devait être établi durant le dernier trimestre 1999.*

*La nouvelle campagne sur le terrain et au laboratoire a été réalisée en novembre 1999 et les données acquises sont synthétisées dans les pages qui suivent.*

## 1 LES FORAGES ET LES NAPPES ASSOCIÉES

### 1.1 Forage F1

Il est le plus profond des deux ( $P = 24,90$  m) et il capte la nappe du Miocène.

L'aquifère associé est composé d'une assise argilo-gréseuse qui surmonte les calcaires gréseux, au toit duquel la reconnaissance a été arrêtée.

Le 20 avril 1998, le niveau d'eau dans ce forage était situé à 2,84 m sous la tête de la margelle, soit à 2,30 m sous le sol.

Le 29 novembre 1999, le niveau à l'équilibre était à 4,45 m sous le repère, c'est-à-dire à 3,91 m sous le sol. Ce niveau est plus bas de 1,61 m par rapport à la mesure faite le 20 avril 1998.

L'explication tient au fait que les nappes phréatiques durant le second semestre 1999 ont été alimentées tardivement en raison d'une pluie efficace faible en hauteur d'eau, même si le nombre de jours de pluie était important en octobre et novembre. La nappe du Miocène est en situation de bases eaux ou d'étiage lors de notre visite sur le terrain.

#### Le pompage

Il a été lancé le 29 novembre à 15h25 et s'est poursuivi jusqu'au 1<sup>er</sup> décembre à 9h30.

Le débit instantané calculé au bout de 20 minutes de pompage était de 1,99  $m^3/h$  pour un niveau dynamique à 1,94 m sous le sol et un rabattement correspondant de 1,03 m.

Au bout d'une heure et 40 minutes le débit était de 2,11  $m^3/h$  avec un niveau dynamique à 5,13 m sous le sol et un rabattement associé de 1,22 m.

L'eau était très turbide au début du pompage ; elle a commencé à s'éclaircir après 2 heures de pompage.

Le niveau dynamique a entamé une phase de stabilité après 3h35 de pompage. Le plan d'eau était à 5,26 m sous le sol. La fluctuation n'a été que de 3 cm entre 19 h et 21 h (5,29 m). Elle s'est répétée à l'identique entre 21 h et 24 h pour un débit proche de 2,22  $m^3/h$ .

Par la suite, le niveau dynamique s'est abaissé lentement par paliers. A 08h le 30 novembre, le niveau le plus bas était mesuré à 5,66 m sous le sol. Par la suite, il est remonté en relation avec une légère diminution du débit (exemple : le 30.11 à 20h : niveau dynamique 5,26 m sous le sol et débit correspondant : 1,8  $m^3/h$ ).

Les dernières mesures faites le 1<sup>er</sup> décembre à 9h sont les suivantes :

$$\text{niveau dynamique} = 5,35 \text{ m} - \text{débit} = 1,89 \text{ m}^3/\text{h}.$$

L'eau était claire.

On retiendra de cet essai, que le débit moyen calculé est très proche de 1,90 m<sup>3</sup>/h et que le volume d'eau extrait de la nappe durant les 43h05 de prélèvement correspondant à 82 m<sup>3</sup> d'eau environ.

## 1.2 Forage F2

Ce forage capte la nappe sablo-graveleuse et sa profondeur sous le sol est de 8,80 m.

Le 20 avril 1998, le niveau d'eau était à 1,93 m sous le repère associé à la tête de la margelle soit à 1,43 m sous le sol.

Le 29 novembre 1999, le niveau à l'équilibre était à 3,97 m sous le repère, c'est-à-dire à 3,47 m sous le sol. Ce niveau est plus bas de 2,04 m par rapport à la mesure faite le 20 avril 1998.

La nappe des sables et graviers directement influencée par le régime climatique se trouve comme la précédente, en phase de basses eaux ou d'étiage.

### Le pompage

Il a été lancé en même temps que celui dans le forage F1 (le 30.11.99 à 15h25) et a été arrêté au même moment (le 01.12.99 à 10h30).

Au bout de 12 minutes le débit trop élevé a entraîné la vidange du tube et le désamorçage de la pompe.

Le pompage a été relancé à 15h40 après fermeture partielle de la vanne.

A 16h un contrôle a été effectué ; le niveau dynamique était à 6,35 m sous le sol soit un rabattement de 2,88 m et le débit était de 1,0 m<sup>3</sup>/h.

Avec le temps, le niveau dynamique a continué à baisser et le débit augmentait légèrement.

Nous avons noté par exemple :

- le 30.11 à minuit : niveau dynamique = 8,10 m – débit = 1,03 m<sup>3</sup>/h
- le 31.11 à 08h : niveau dynamique = 8,50 m – débit = 1,05 m<sup>3</sup>/h.

A 9h, le niveau n'étant pas stabilisé, la pompe s'est désamorcée.

Le niveau est remonté lentement et la vanne a de nouveau été fermée un peu plus.

A 11h, le niveau dynamique était à 6,0 m sous le sol et le débit était ramené à 720 l/h.

Par la suite le niveau a baissé lentement jusqu'à 6,10 m sous le sol (le 1<sup>er</sup>.12 à 9h) et le débit a évolué entre 360 et 327 l/h. Cette dernière valeur étant mesurée juste avant l'arrêt des pompages à 10h30 le 1<sup>er</sup>.12.

Lors de la première séquence de pompage d'une durée de 17h20, le débit moyen était voisin de 1,02 m<sup>3</sup>/h. Lors de la seconde séquence, de pompage en continu d'une durée de 24h10, le débit moyen était ramené à 0,355 m<sup>3</sup>/h.

L'eau au début du pompage était de couleur orangée ; par la suite elle s'est éclaircie et il restait un léger louche lors du prélèvement.

### 1.3 Eléments de comparaison entre décembre 96 et novembre 99

Les niveaux des deux nappes sont inférieurs en avril 98 à ceux de décembre 96 et ceux de novembre 99 sont inférieurs à ceux d'avril 98.

Les différences de niveau ramenés au sol entre F1 et F2 pour 96 – 98 et 99 sont les suivantes :

F1 – F2 (96) = potentiel du Miocène inférieur à celui de la nappe phréatique de 0,955 m.  
F1 – F2 (98) – idem : F1 – F2 = 0,87 m  
F1 – F2 (99) idem : F1 – F2 = 0,44 m.

On constate qu'avec le temps, la différence de niveau reste dans le même sens mais l'écart diminue. Il est minimum en 99, période de basses eaux des deux nappes.

## 2 COMMENTAIRES SUR LES QUALITÉS PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX DES DEUX NAPPES

### 2.1 Nappe du Miocène (F1) Physico-chimie

Nous avons reporté les résultats des analyses faites à la suite des prélèvements du 01.12.99 dans le tableau initial regroupant les données depuis 1991 (cf tableau n° 1).

En ce qui concerne le pH la valeur 6,85 reste très proche de celles mesurées dans le passé.

La conductivité mesurée à plusieurs reprises lors du pompage a évolué entre 1300-1410-1480-1492 et 1547  $\mu\text{s}/\text{cm}$ , c'est-à-dire entre 769,2 – 709,2 – 675,7 – 670 et 646,4  $\Omega\text{.cm}$ .

La fourchette évolutive s'avère plus étroite en 99 qu'elle ne l'était en 98 pour des valeurs absolue encadrées (de 640 à 1021  $\Omega\text{.cm}$  en 1998).

En ce qui concerne les éléments majeurs on retiendra : que les concentrations exprimées en milliéquivalents des paramètres Cl, Ca, Mg, Na, K, restent toujours comprises entre les limites extrêmes déjà répertoriées lors des prélèvements des années passées. Une tendance à une légère augmentation des concentrations par rapport aux résultats d'avril 1998 peut s'expliquer par le fait que la nappe est à l'étiage en novembre 1999.

**TABLEAU n° 1**  
**MARTIGNAS F1**

	28.08.91	02.10.91	16.04.91	24.11.93	21.06.95	16.02.96	22.04.98	01.12.99
PH	6,62	6,75	6,82	6,77	6,85	7,0	6,8	6,85
$\rho$ ohm.cm	560	945	1021	8,59	848	861	640	646
TH	55,85	42,8	41,10	45,95	44,25	43,55	51,55	53,10
TAC	63	36,8	34,45	35,5	40,25	37,45	48,75	51,45
$\text{HCO}_3$ meq/l	12,6	7,35	6,90	7,1	8,05	7,49	9,75	10,28
Cl meq/l	8,2	4,85	4,60	4,9	5,13	5,09	6,44	6,48
$\text{SO}_4$ meq/l	0,91	0,58	0,46	0,41	0,37	0,48	1,24	1,48
Ca meq	9,20	7,70	7,5	8,4	7,96	7,82	8,95	9,08
Mg meq	1,98	0,87	0,75	0,82	0,91	0,92	1,39	1,57
Na meq	7,30	3,52	2,91	3,06	3,11	3,98	4,82	5,28
K meq	0,62	0,20	0,14	0,15	0,20	0,13	0,32	0,43
Fe mg/l	11,25	7,97	7,40	6,20	5,15	-	25	21
$\text{NH}_4$ mg/l	44,80	12,15	10,70	9,85	11,15	7,98	22,15	16,60
Nitrites $\text{NO}_2$	0	0	0,02	0,01	<0,01	12,05	<0,01	<0,01
Nitrates $\text{NO}_3$	0	0	0	<0,05	<0,05	<0,01	<0,05	<0,25
$\text{P}_2\text{O}_5$ mg/l	0	0	0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,20	<0,05
DCO	70	27	15	18	-	-	45	46

**TABLEAU n° 2**  
**MARTIGNAS F2**

	28.08.91	02.10.91	16.04.91	24.11.93	21.06.95	16.02.96	22.04.98	01.12.99
PH	6,29	6,32	6,45	6,68	7,00	7,10	6,85	6,55
$\rho$ ohm.cm	405	400	355	366	370	400	520	476
TH	30,85	41,3	52,10	42,20	44,20	45,80	50,75	42,15
TAC	57	65,0	83,20	73,25	98,1	77,0	59,00	58,6
$\text{HCO}_3$ meq/l	11,44	13,00	16,65	14,65	19,62	15,4	11,80	11,72
Cl meq/l	10,28	11,0	10,80	8,39	7,77	6,86	5,09	6,02
$\text{SO}_4$ meq/l	5,65	5,27	4,36	3,96	2,88	42	4,52	6,10
Ca meq	2,35	3	4,10	1,80	3,72	3,75	5,47+	3,97
Mg meq	3,83	5,33	6,34	4,90	5,19	5,48	4,75	4,5
Na meq	14,09	13,04	11,97	9,30	9,94	9,11	5,93	9,21
K meq	1,98	2,05	2,77	3,10	3,44	2,81	2,47	2,42
Fe mg/l	15,25	17,62	9,70	6,03	8,40	5,92	38,0	10
$\text{NH}_4$ mg/l	122,9	140,65	183,0	159,10	170,85	153,65	44,15	95,80
Nitrites $\text{NO}_2$	0,045	0,11	0,12	0,10	<0,01	0,05	<0,01	0,07
Nitrates $\text{NO}_3$	41,29	144,30	161,95	82,15	40,75	33,35	<0,05	9,85
$\text{P}_2\text{O}_5$ mg/l	0,820	0,24	0,11	0,98	0,82	-	0,40	1,5
DCO	248	208	202	195	-	-	312	223

L'exception signalée en 1998 concernait les sulfates. Elle se retrouve en 1999 avec une concentration un peu plus élevée.

#### Le fer

La concentration a baissé par rapport à 1998, même si la valeur de 21 mg/l reste élevée. Le niveau d'équilibre de la nappe étant au plus bas, la tranche métallique altérée du tubage est au-dessus du plan d'eau au moment du pompage.

En ce qui concerne les indices de pollution, les concentrations en ammonium, nitrates ainsi que la DCO sont dans l'intervalle défini par les extrêmes respectifs.

Les nitrites conservent la valeur très basse de l'année 1998 ; il en est de même pour les orthophosphates.

#### 2.2 Nappe de Miocène – bactériologie

Les colonies bactériennes de microorganismes revivifiants à 37°C comme à 20°C sont inférieures en nombre en novembre 1999 par rapport à la numération faite en avril 1998.

En ce qui concerne la numération des bactéries coliformes, des coliformes thermotolérants, des entérocoques et des spores B. Anaéo sulfite réductrices, celles-ci ont été effectuées selon les protocoles nouveaux en vigueur (cf. les codes respectifs des normes consignées en annexe).

Les résultats doivent donc être pris comme nouvelles références sans que l'on puisse établir de comparaison avec le passé.

#### 2.3 Nappe du Plio-quaternaire (F2) Physico-chimie

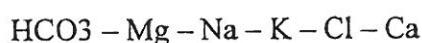
Nous avons transcrit les résultats de la présente mission dans le tableau de référence (cf. Tableau n° 2).

Le pH reste acide et la valeur obtenue est un peu plus faible que celle de 1998 tout en restant inscrit dans l'intervalle des extrêmes mesurés jusqu'à présent.

Le commentaire établi ci-dessus est transposable à l'identique pour la résistivité.

#### A propos des éléments majeurs

Restent compris dans les limites extrêmes déjà répertoriés dans le passé



On notera une légère augmentation de la concentration des chlorures de sodium en novembre 1999 par rapport à avril 1998. L'effet de l'étiage de la nappe en est la cause.

# ANNEXE

La concentration en fer a beaucoup diminué en 99 par rapport à 98 (cf. 2.1. ci-dessus).

A propos des indices de pollution, les nitrites restent en très faible concentration ; l'ammonium et les nitrates voient leurs concentrations respectives augmenter par rapport à 98 tout en restant dans la partie basse des concentrations.

La DCO a chuté notablement alors que les orthophosphates voient leur concentration croître et atteindre un maximum dans la série.

#### 2.4 Nappe Plio-quaternaire bactériologie

Les colonies bactériennes de microorganismes revivifiants à 37°C et à 20°C sont inférieures en nombre en novembre 99 par rapport à la numération faite en avril 98. Ce constat est conforme à celui établi pour les eaux de la nappe de Miocène.

En ce qui concerne la numération des bactéries coliformes, des coliformes thermotolérants, des entérocoques et des spores B anaero, sulfite réductrices, celles-ci ont été effectuées également selon les nouveaux protocoles. La comparaison ne pourra être établie qu'avec un protocole à venir.

### 3 CONCLUSIONS

Les conditions hydrogéologiques associées à la mission des 30, 31 novembre et 1<sup>er</sup> décembre 1999 sont celles d'un étiage prononcé pour les eaux des deux nappes plio-quaternaire d'une part, Miocène d'autre part.

C'est une situation qui par expérience tend à aider à l'accroissement des concentrations des éléments chimiques en solution dans les eaux souterraines. Par rapport aux années 96 et 98 nous avons montré que l'écart des pressions entre les deux nappes est toujours dans le même sens même si la valeur mesurée en novembre 99 est la plus faible des trois.

Les conditions hydrochimiques de cette mission révèlent pour les deux nappes des fluctuations faibles de la majorité des éléments analysés par rapport à 98, ces concentrations restant globalement dans les intervalles déjà acquis.

Les exceptions sont les suivantes :

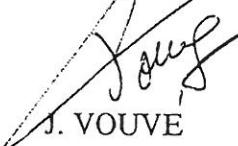
- à nouveau une légère augmentation des teneurs en sulfates des eaux de la nappe miocène,
- une légère diminution du calcium, de l'ammonium et des nitrates pour les eaux de nappe plio-quaternaire
- La concentration en nitrates des eaux de la nappe miocène reste équivalente en novembre 99 par rapport à celle obtenue en avril 98.

Le cas du fer reste spécifique au vieillissement des tubes métalliques des piézomètres et à la situation hydrogéologique (étiage).

Quant à la microbiologie, on note une amélioration numérique des colonies en 99 pour deux déterminations. Pour le reste la comparaison ne sera établie qu'avec une prochain protocole.

Au vu de l'ensemble des résultats, nous suggérons qu'un nouveau contrôle soit effectué en juin 2001.

Talence, le 18 janvier 2000



J. VOUVE

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé

Agéments  
 Ministère de la Santé  
 Ministère de l'Environnement  
 DGCCRF  
 GAFTA  
 SYNACOMEX  
 Parties sur demande

A l'Attention de M. Vouillé



BORDEAUX le 21/12/99

SANITRA FOURRIER

N° Analyse : 99/E/33765  
Code client : 55618, Rue andre Dousse  
33700 MERIGNACRAPPORT D'ANALYSE

Page N° 1/2

EAU DU 01.12.99 DE MERIGNAC - DEPOSANTE  
 "LA TURLUTTE" / FORAGE F2  
 ANALYSE CHIMIQUE ET BACTERIOLOGIQUE.

Reçu le 01/12/99

## IDENTIFICATION DE L'ECHANTILLON

Commune : Mérignac

Département : Gironde

Lieu de prélèvement : Déposante "La Turlutte" / forage F2

Prélèvement effectué le 01.12.99 à 10h00

Par M. Sin

Précipitations : Nulles

Transport : Glacière

Arrivé le 01.12.99 à 11h15

Origine de l'eau : Forage de 25.30 m  
Eau brute

Analyse commencée le 01.12.99

## DETERMINATIONS ANALYTIQUES

PH ELECTROMETRIQUE NF.T 90-008	Unité pH	6,55
CONDUCTIVITE A 20°C NF.T 90-031	micros/cm	2100
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET	° Français	58,60
TITRE HYDROTIMETRIQUE TOTAL	° Français	42,15
HYDROGENOCARBONATES EN HCO3	mg/L	715,00
CHLORURES EN CL	mg/L	214,40
SULFATES EN SO4	mg/L	293,75
CALCIUM EN CA ABSORPTION ATOMIQUE	mg/L	79,55

Veuillez adresser toute correspondance à :

IEEB - 1, Rue du Professeur Vézès - 33300 Bordeaux - Tél. 05 56 01 84 02 - Télécopie : 05 57 87 11 63

SAEMI au capital de 4 666 700 F - Ape : 7422 - Siret : 334 692 313 00011 - 162 692 315 R.C.S. Bordeaux - Identification intracommunautaire : FR573497315

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé



Agréments  
 Ministère de la Santé  
 Ministère de l'Environnement  
 DGCCRF  
 GAFTA  
 SYNACOMEX  
 \* Portées sur demande

Page n° 2/2 de l'analyse 99/E/33764 du 21/12/99

MAGNESIUM EN MG ABSORPTION ATOMIQUE	mg/L	18,95
SODIUM EN NA NF.T 90-019	mg/L	121,50
POTASSIUM EN K NF.T 90-019	mg/L	17,00
AMMONIUM EN NH4 NF.T 90-015	mg/L	16,60
NITRITES EN NO2	mg/L	0,01
NITRATES EN NO3	mg/L	<0,25
ORTHOPHOSPHATES EN PO4	mg/L	<0,05
DEMANDE CHIMIQUE EN OXYGENE NF.T 90-101	mg/L	46
FER	mg/L	21

## ANALYSE BACTERIOLOGIQUE

MICRO-ORGANISMES REVIVIF. A 37°C NORME XP T 90-401	/mL	775
MICRO-ORGANISMES REVIVIF. A 22°C NORME XP T 90-402	/mL	1573
BACTERIES COLIFORMES NORME NF T 90-414	/100 mL	740
COLIFORMES THERMOTOLERANTS NORME NF T 90-414	/100 mL	740
ENTEROCOQUES NORME XP T 90-416	/100 mL	102
SPORES B-ANAERO. SULFITO-REDUCTRICES (V.F.)	/20 mL	175

Elisabeth JOUSSEAUME  
DIRECTION DES ESSAIS

Jean-Jacques DESCAS  
DIVISION ENVIRONNEMENT

Résultats obtenus par application des méthodes appropriées - en toute conscience professionnelle - sur l'échantillon reçu au Laboratoire.

Veuillez adresser toute correspondance à :

IEEB - 1, Rue du Professeur Vézéz - 33300 Bordeaux - Tél. 05 56 01 84 02 - Télécopie : 05 57 87 11 63

SAEML au capital de 4 066 700 F - Ape : 732Z - Siret : 384 692 315 00011 - 384 692 315 R.C.S. Bordeaux - Identification intracommunautaire : FR57284692315

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé



Agréments  
 Ministère de la Santé  
 Ministère de l'Environnement  
 DGCCRF  
 GAFTA  
 SYNACOMEX  
 \* Portées sur demande

Reçu le 24 DEC. 1999

BORDEAUX le 21/12/99

SANITRA FOURRIER

N° Analyse : 99/E/33764  
Code client : 55618, Rue andre Dousse  
33700 MERIGNACRAPPORT D'ANALYSE

Page N° 1/2

EAU DU 01.12.99 DE MERIGNAC - DEPOSANTE  
 "LA TURLUTTE" / FORAGE F1  
 ANALYSE CHIMIQUE ET BACTERIOLOGIQUE.

Reçu le 01/12/99

## IDENTIFICATION DE L'ECHANTILLON

Commune : Mérignac

Département : Gironde

Lieu de prélèvement : Déposante "La Turlutte" / forage F1

Prélèvement effectué le 01.12.99 à 10h00

Par M. Sin

Précipitations : Nulles

Transport : Glacière

Arrivé le 01.12.99 à 11h15

Origine de l'eau : Forage de 09.42 m  
Eau brute

Analyse commencée le 01.12.99

## DETERMINATIONS ANALYTIQUES

PH ELECTROMETRIQUE NF.T 90-008	Unité pH	6,85
CONDUCTIVITE A 20°C NF.T 90-031	microS/cm	1547
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET	° Français	51,45
TITRE HYDROTIMETRIQUE TOTAL	° Français	53,10
HYDROGENOCARBONATES EN HCO3	mg/L	627,45
CHLORURES EN CL	mg/L	230,20
SULFATES EN SO4	mg/L	71,40
CALCIUM EN CA ABSORPTION ATOMIQUE	mg/L	181,60

Veuillez adresser toute correspondance à :

IEEB - 1, Rue du Professeur Vézéz - 33300 Bordeaux - Tél. 05 56 01 84 02 - Télécopie : 05 57 87 11 63

SAEMI au capital de 4 666 700 € - Ape : 7322Z - Siret : 384 642 313 00011 - 384 092 315 R.C.S. Bordeaux - Identification intercommunale : FR573846923LS

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé



Ministère de la Santé  
Ministère de l'Environnement  
JGCRCF  
GAFTA  
SYNACOMEX  
Parties sur demande

Page n° 2/2 de l'analyse 99/E/33765 du 21/12/99

MAGNESIUM EN MG ABSORPTION ATOMIQUE	mg/L	54,20
SODIUM EN NA NFT 90-019	mg/L	212,80
POTASSIUM EN K NFT 90-019	mg/L	94,90
AMMONIUM EN NH4 NFT 90-015	mg/L	95,80
NITRITES EN NO2	mg/L	0,07
NITRATES EN NO3	mg/L	9,85
ORTHOPHOSPHATES EN PO4	mg/L	1,50
DEMANDE CHIMIQUE EN OXYGENE NFT 90-101	mg/L	223
FER	mg/L	10

## ANALYSE BACTERIOLOGIQUE

MICRO-ORGANISMES REVIVIF. A 37°C NORME XPT 90-401	/mL	152
MICRO-ORGANISMES REVIVIF. A 22°C NORME XPT 90-402	/mL	304
BACTERIES COLIFORMES NORME NFT 90-414	/100 mL	8
COLIFORMES THERMOTOLERANTS NORME NFT 90-414	/100 mL	0
ENTEROCOQUES NORME XPT 90-416	/100 mL	0
SPORES B.ANAERO. SULFITO-REDUCTRICES (V.P.)	/20 mL	37

Elisabeth JOUSSEAUME  
DIRECTION DES ESSAIS

Jean-Jacques DESCAD  
DIVISION ENVIRONNEMENT

Résultats obtenus par application des méthodes appropriées - en toute conscience professionnelle - sur l'échantillon reçu au Laboratoire.

Veuillez adresser toute correspondance à :  
IEEB - 1, Rue du Professeur Vézès - 33300 Bordeaux - Tél. 05 56 01 84 02 - Télécopie : 05 57 87 11 63

SAEML au capital de 4 466 700 F - Ape : 7122 - Siret : 384 492 315 00021 - 164 692 315 R.C.S. Bordeaux - Identification administrative : FR57384492315