

SOMMAIRE

1- INTRODUCTION	1
2- INVESTIGATIONS SUR LE SITE.....	1
2.1- Conditions climatiques	1
2.2- Environnement du site	2
2.3- Piézométrie	2
2.4- Qualité des eaux souterraines	2
2.5- Qualité des eaux de surface	8
2.6- Conclusions	8
ANNEXES 1 : Analyses des eaux de la nappe.....	9
ANNEXES 2 : Analyses des eaux de la Jalle	10

1 - INTRODUCTION

A la demande et pour le compte de la Société A.B.C.C.D., 33 880 VILLENAVE D'ORNON, et dans le cadre de l'arrêté préfectoral en date du 27 mars 1995 relatif au réaménagement final du site de l'ancienne décharge de déchets urbains au lieu-dit "Montfaucon", Commune de Martignas-sur-Jalles, nous avons effectué des mesures de contrôle et des prélèvements d'eau pour analyse le 12 mars 2010.

Au total, 7 points du site et de son environnement ont fait l'objet de ces mesures :

- 5 piézomètres notés A, B, C, D, E ;
- 2 eaux de surface sur la Jalle notés J1 et J2.

(Cf. Plan de situation).

Nous présentons ci-après le résultat de ces contrôles.

2 - INVESTIGATIONS SUR LE SITE DU 12 mars 2010**2.1- DONNEES CLIMATIQUES.**

Les relevés de températures et de précipitations à la station météorologique de Mérignac pour les 10 jours précédents les investigations sur le site sont :

Date	Temp. mini (°C)	Temp. max (°C)	Précipitations (mm)
03-mars	9,9	10,8	1,0
04-mars	7,1	13,1	0,0
05-mars	2,0	11,5	0,0
06-mars	0,0	12,0	0,0
07-mars	0,0	5,7	0,0
08-mars	-2,7	6,6	0,0
09-mars	-1,6	6,1	0,0
10-mars	-0,5	3,1	0,0
11-mars	-4,5	5,6	0,0
12-mars	-1,6	8,7	0,0

Les investigations du 12 mars ont été réalisées par temps sec.

2.2- ENVIRONNEMENT DU SITE.

La zone d'étude est située au Nord-Est du bourg de Martignas-sur-Jalle, au lieu-dit "Monfaucon". Le terrain concerné est desservi par un chemin de terre et de graviers le reliant au chemin communal du Bois de Nigès.

L'examen environnemental du site fait apparaître que :

- **Hydrologie** : Le site est bordé à l'Ouest par le ruisseau de la Jalle et par le ruisseau d'Hestigeac à 500 mètres au Sud.
- **Flore** : absente : l'ensemble du terrain est recouvert de la couche de finition d'argile.

2.3- PIEZOMETRIE.

Les mesures des niveaux piézométriques effectuées sur A, B, C, D et E le 12 mars 2010 sont données dans le tableau ci-après et comparées à celles enregistrées le 13 juillet 2004 et le 20 août 2008 :

DATE	A	B	C	D	E
13-juillet-04	-0,41	-5,98	-6,53	-5,09	-4,66
20-août-08	-0,58	-6,44	-6,99	-5,48	-4,89
12-mars-10	+0,09	-5,62	-5,94	-6,27	-4,36

D'une manière générale on observe une remontée du niveau piézométrique par rapport à juillet 2004 et août 2008 (entre 0,67 m en A et 0,82 m en B) à l'exception du point D (baisse de 0,79 m).

2.4- QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES.

Les prélèvements d'eau ont été réalisés dans les piézomètres A,B, C, D et E.

Le plan de situation de l'ensemble des points de prélèvement est présenté page 5.

Les analyses ont été effectuées par le Laboratoire IPL Atlantique, 1 rue du Professeur Vèzes, 33 300 Bordeaux.

Les éléments recherchés et les tests de toxicité effectués sont les suivants :

- **Eléments** : pH, conductivité, azote total selon Kjeldahl, nitrates (NO_3^-), nitrites (NO_2^-), ammonium (NH_4^+) azote total, carbone organique total (COT), demande chimique en oxygène (DCO), indice phénol, indice hydrocarbure, demande biologique en oxygène sur 5 jours (DBO_5), fer, chrome, plomb et arsenic.

Les résultats complets sont donnés en annexe 1.

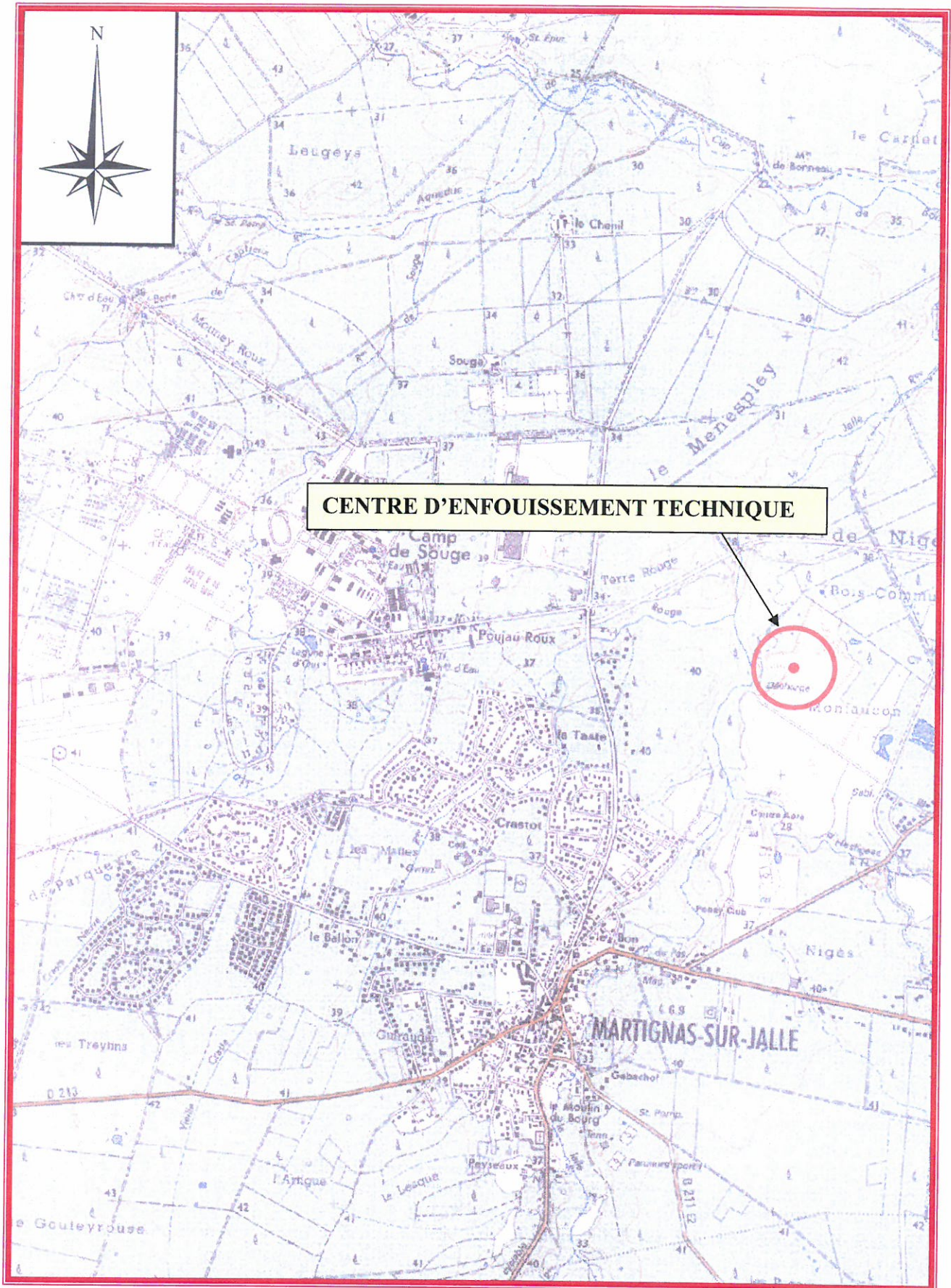


Fig. 1 : Plan de situation - Echelle 1/25.000 ème.

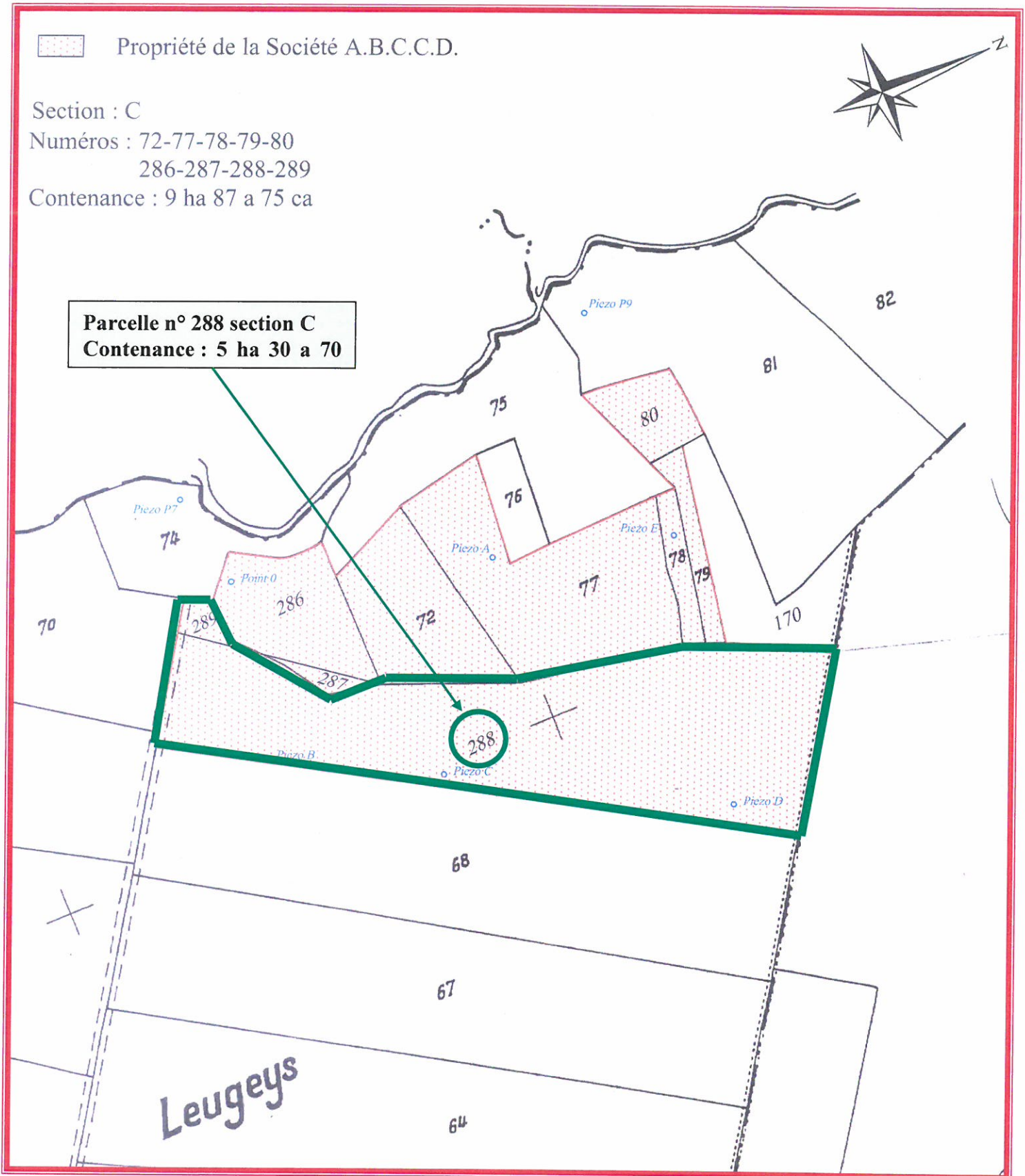


Fig. 2 : Plan de situation – Echelle 1/4.000 ème.

Analyses de l'eau de la nappe

Les analyses des eaux de la nappe ont été réalisées sur cinq piézomètres, A, B, C, D et E (Cf. Plan de situation).

- *Le tableau 1*, page 6, présente les résultats des analyses des principaux paramètres physico-chimiques.

⇒ Les résultats des analyses ont varié pour certains éléments par rapport à ceux de juillet 2004 et août 2008. On observe :

- une baisse du pH en A, B et E. Il reste stable en C et D;
- une forte diminution des teneurs en ammonium sur tous les piézomètres ;
- une baisse de la conductivité en A et E, stable en B, en légère augmentation en C et D ;
- l'indice hydrocarbures est inférieur à 0,1 mg/l) sur les cinq points de mesure ;
- l'absence de nitrates sur l'ensemble des points (< 0,06 mg/l)
- la DCO et la DBO₅ diminuent sensiblement sur tous les points de mesure ;

En résumé, d'une manière globale, on constate que la **qualité des eaux de la nappe s'est très nettement améliorée depuis août 2008.**

- Nous avons reporté dans le *tableau 2*, page 7, les teneurs en métaux lourds.

⇒ On observe :

- Une augmentation du chrome en A et B et une importante diminution en C, D et E par rapport à 2006 ;
- La confirmation de la diminution du plomb amorcée en 2003 sur l'ensemble des points de mesure ;
- La baisse des teneurs en arsenic à l'exception des point A et B.

TABLEAU 1 : PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

	DATE	pH	Conductivité ($\mu\text{S/cm}$)	NH_4^+ (mg/l)	NO_3^- (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO ₅ (mg/l)
A	sept.-02	-	-	220,00	1,10	404	15
	juin-03	6,90	3610	254,55	0,30	400	20
	juil.-04	6,95	3340	225,00	2,35	283	17
	août -08	7,15	3350	160,00	6,7	332	18
	mars -10	6,60	2280	74,50	<0,06	201	12
B	sept.-02	-	-	183,00	2,15	414	21
	juin-03	6,85	3060	196,00	<0,25	270	20
	juil.-04	6,85	3510	265,00	3,10	391	71
	août -08	7,00	3060	190,00	2,6	387	77
	mars -10	6,15	3040	108,00	<0,06	305	10
C	sept.-02	-	-	97,35	2,40	200	17
	juin-03	6,90	1571	80,70	0,25	115	6
	juil.-04	6,80	1730	134,00	2,95	199	13
	août -08	6,95	1500	82,00	0,6	219	10
	mars -10	7,05	1820	49,50	<0,06	120	4
D	sept.-02	-	-	16,00	0,70	271	73
	juin-03	6,80	1492	63,20	<0,25	253	52
	juil.-04	6,60	1400	63,60	1,75	419	88
	août -08	7,05	1270	21,00	<0,3	326	27
	mars -10	7,00	1810	8,20	<0,06	122	2,4
E	sept.-02	-	-	2,50	2,30	270	7
	juin-03	6,90	3160	145,35	0,60	463	18
	juil.-04	7,00	3020	146,00	2,40	352	15
	août -08	7,05	1990	72,00	1,0	252	8
	mars -10	6,65	1410	40,60	<0,06	82	2

TABLEAU 2 : METAUX LOURDS

	DATE	Chrome (µg/l)	Plomb (µg/l)	Arsenic (µg/l)
A	sept.-02	46	2500	38
	juin-03	33	830	120
	juil.-04	66	236	460
	août -08	<50	<50	<50
	mars - 10	190	450	220
B	sept.-02	44	460	11
	juin-03	34	26	10
	juil.-04	130	51	60
	août -08	<50	<50	<50
	Mars - 10	380	160	90
C	sept.-02	1	<1	9
	juin-03	15	22	50
	juil.-04	860	275	520
	août -08	<50	<50	<50
	mars - 10	<30	<30	40
D	sept.-02	10	1200	3
	juin-03	10	14	3
	juil.-04	380	2100	170
	août -08	<50	<50	<50
	mars - 10	12	45	<10
E	sept.-02	44	1400	6
	juin-03	36	930	9
	juil.-04	250	388	90
	août -08	<50	<50	<50
	mars - 10	28	13	20

2.5- QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Les prélèvements d'eau de surface ont été réalisés sur deux points de la Jalle, notés J1 et J2, respectivement en amont et en aval du centre d'enfouissement.

Le plan de situation de l'ensemble des points de prélèvement est présenté page 6.

Les éléments recherchés et les tests de toxicité effectués sont les suivants :

- **Eléments** : pH, conductivité, azote total selon Kjeldahl, nitrates (NO_3^-), nitrites (NO_2^-), ammonium (NH_4^+) azote total, carbone organique total (COT), demande chimique en oxygène (DCO), indice phénol, indice hydrocarbure, demande biologique en oxygène sur 5 jours (DBO_5), fer, chrome, plomb et arsenic.
- **Tests** : Toxicité sur sur Daphnies.

Les résultats complets sont donnés en annexe 2.

La conductivité est de l'ordre de 240 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Le pH diminue légèrement d'amont en aval (6,85 en J1, 6,60 en J2).

Les taux de **nitrates demeurent faibles et sans augmentation significative** d'amont en aval (1,55 mg/l en amont et 2,01 mg/l en aval).

Le fer est en léger excès mais sans augmentation d'amont en aval. Il est mesuré à 0,73 mg/l en amont et à 0,74 mg/l en aval.

On note **l'absence de métaux lourds**.

Enfin on enregistre **aucun effet toxique** su *Daphnia magna Straus*.

2.6- CONCLUSIONS.

La qualité des **eaux de la nappe** sur l'ensemble des cinq points de mesure s'est **très sensiblement améliorée** depuis 2008 (absence d'hydrocarbure, de nitrate, forte diminution en ammonium, baisse sensible de la DCO et DBO_5).

Les eaux de la Jalle ne présentent pas d'évolution d'amont en aval et on n'enregistre **aucun effet toxique**.