

Etude des lacs du réseau de contrôle de
surveillance du District Rhône - Méditerranée
- Etang de Jouarres -
Qualité physicochimique (synthèse 2008)
Qualité hydrobiologique et
hydromorphologique
*Compte rendu des campagnes d'investigations
de 2008*

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	1
1.1. INVESTIGATIONS PHYSICOCHIMIQUES	1
1.2. INVESTIGATIONS HYDROMORPHOLOGIQUES ET HYDROBIOLOGIQUES	2
2. FICHES DE RESULTATS	3
2.1. QUALITE PHYSICOCHIMIQUE – SYNTHESE 2008	5
2.1.1. CONTENU DES INVESTIGATIONS.....	5
2.1.2. RECAPITULATIF DES PARAMETRES DE TERRAIN 2008.....	6
2.1.3. PRINCIPAUX RESULTATS D'ANALYSES.....	12
2.2. DESCRIPTEURS DE L'HYDROMORPHOLOGIE (LHS)	15
2.3. ÉTUDE DU PHYTOPLANCTON	29
2.3.1. SITUATION DE LA STATION.....	29
2.3.2. CONDITIONS DE PRELEVEMENT.....	29
2.3.3. LISTE FLORISTIQUE (N CELLULES, FIL OU COLONIES/ML).....	29
2.3.4. ANALYSE FLORISTIQUE.....	31
2.4. ÉTUDE DU PEUPEMENT OLIGOCHETES (IOBL)	32
2.4.1. LOCALISATION DES PRELEVEMENTS.....	32
2.4.2. CARACTERISTIQUES DES PRELEVEMENTS.....	32
2.4.3. LISTE FAUNISTIQUE (OLIGOCHETES) ET INDICE IOBL.....	33
2.5. ÉTUDE DES MOLLUSQUES (IMOL)	34
2.5.1. LOCALISATION DES PRELEVEMENTS SUR LE PLAN D'EAU.....	34
2.5.2. CONDITIONS DE PRELEVEMENT.....	35
2.5.3. ANALYSE FAUNISTIQUE : RESULTAT IMOL (COMPTAGE POUR UNE SURFACE DE 0.09 M ²).....	35
2.6. ÉTUDE DES MACROPHYTES	36
2.6.1. POSITIONNEMENT ET CHOIX DES UNITES D'OBSERVATION.....	36
2.6.2. PEUPEMENT DE MACROPHYTES RENCONTRE SUR L'ETANG DE JOUARRES.....	38
2.6.3. LISTE DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES ET DES ESPECES PROTEGEES.....	38
2.6.4. RELEVES FLORISTIQUES PAR UNITE D'OBSERVATION.....	40

1. PREAMBULE

En 2008, le suivi physicochimique, hydromorphologique et hydrobiologique a porté sur neuf lacs sur le district Rhône - Méditerranée désignés au titre du contrôle de surveillance.

L'étang de Jouarres fait partie des plans d'eau étudiés sur 2008. Le plan d'eau est situé dans l'Aude (11) en bordure du canal du midi sur le territoire de la commune d'Azille. Il s'agit d'un étang d'origine artificielle, qui est alimenté par le canal du midi à partir d'une station de pompage, il ne dispose pas d'exutoire de surface.

La superficie du lac est de 93 ha pour une profondeur maximale mesurée de 8 m. Ce lac présente un fonctionnement d'étang, avec un gradient de température. Sa localisation dans un couloir à vent induit un brassage des eaux régulier.

Le bassin versant est recouvert de vignobles. Une digue a été construite sur toute la partie sud-est de l'étang. Une résidence touristique "Jouarres l'étang" est implantée à l'ouest du lac. La mise à l'eau se fait à la base nautique.

L'étang de Jouarres est géré par le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de Jouarres (SIAJ) pour les usages touristiques du lac : baignade, voile. L'étang est apprécié par les pêcheurs amateurs. La gestion des eaux du lac est faite par Bas Rhône Languedoc (BRL) pour l'irrigation et le soutien d'étiage.



carte 1 : Localisation générale de l'étang des Jouarres (1/520 000°)

source : IGN, Géoportail

1.1. INVESTIGATIONS PHYSICOCHIMIQUES

Les investigations physicochimiques ont été réalisées lors de quatre campagnes qui correspondent aux différentes étapes de développement de la vie lacustre, les dates d'intervention sont mentionnées dans le tableau en bas de page.

A chaque campagne, sont réalisés au point de plus grande profondeur :

- ✓ un profil vertical des paramètres physiques : température, conductivité, oxygène dissous et % saturation et pH ;
- ✓ des échantillons d'eau pour analyses physicochimiques, il s'agit :
 - d'un prélèvement intégré sur la colonne d'eau (5 profondeurs entre surface et 2,5 fois la transparence mesurée avec le disque de Secchi) ;
 - d'un prélèvement de fond.

Les sédiments sont prélevés une fois par an lors de la 4^{ème} et dernière campagne au point de plus grande profondeur. Les échantillons d'eau et de sédiments ont été transmis au Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme (LDA 26) en charge des analyses. Les paramètres analysés sont explicités dans le paragraphe 2.1.

1.2. INVESTIGATIONS HYDROMORPHOLOGIQUES ET HYDROBIOLOGIQUES

Les investigations hydromorphologiques et hydrobiologiques ont été réalisées à des périodes adaptées aux objectifs des méthodes utilisées.

L'évaluation morphologique du lac est menée en suivant le protocole du Lake Habitat Survey (LHS) dans sa version 3.1 (mai 2006).

Les investigations hydrobiologiques comprennent plusieurs volets :

- ✓ l'étude des peuplements phytoplanctoniques à partir du protocole standardisé d'échantillonnage, de conservation et d'observation du phytoplancton en plan d'eau (Cemagref – INRA ; versions juin 2007 et juin 2008) ;
- ✓ l'étude des peuplements d'oligochètes à travers la détermination de l'Indice Oligochètes de Bio-indication Lacustre (IOBL) ;
- ✓ l'étude des peuplements de mollusques avec la détermination de l'Indice Mollusques (IMOL) ;
- ✓ l'étude des peuplements de macrophytes sur le lac s'appuie sur la méthode mise au point par le CEMAGREF : Méthodologie d'étude des communautés de macrophytes en plan d'eau, version novembre 2007.

Le tableau suivant résume le déroulement des investigations en 2008 sur l'étang des Jouarres ainsi que l'organisation du groupement.

Etang de Jouarres	terrain					détermination
Campagne	C1	C2	C3	C4	Campagne IMOL-IOBL	laboratoire
date	05/03/08	14/05/08	28/08/08	15/10/08	19/09/08	
physicochimie	S.T.E.	S.T.E.	S.T.E.	S.T.E.		LDA26
phytoplancton	S.T.E.	S.T.E.	S.T.E.	S.T.E.		INRA : J.C Druart
hydromorphologie			S.T.E.	S.T.E.		
macrophytes			Mosaïque Env : E Boucard			Mosaïque Env : E Boucard
oligochètes					IRIS consultants : J Wuillot	IRIS consultants : J Wuillot
mollusques						ARALEP : P Dessaix

Des précisions sur les méthodologies utilisées et leur évolution sont fournies dans la note méthodologique commune à l'ensemble des lacs (fascicule 06-184/2009-00).

2. FICHES DE RESULTATS

2.1. QUALITE PHYSICOCHIMIQUE – SYNTHÈSE 2008

2.1.1. Contenu des investigations

La qualité physicochimique de l'étang des Jouarres a été étudiée lors des 4 campagnes. Une synthèse des profils verticaux illustrée par des graphiques est fournie dans les pages suivantes. Les comptes-rendus de terrain de chacune des campagnes sont fournis en annexe 1.

Concernant les analyses, les paramètres suivants sont mesurés sur le prélèvement intégré :

- ✓ PO_4^{3-} , Ptot, NH_4^+ , NKJ, NO_3^- , NO_2^- , COT ;
- ✓ Chlorophylle a et phéopigments ;
- ✓ Ca^{++} , Na^+ , Mg^{++} , K^+ , dureté, SO_4^{--} , Cl^- , HCO_3^- ;
- ✓ Micropolluants : liste des substances fournie en annexe II.

Le prélèvement de fond fait l'objet des analyses suivantes :

- ✓ PO_4^{3-} , Ptot, NH_4^+ , NKJ, NO_3^- , NO_2^- , COT ;
- ✓ Micropolluants : liste des substances fournie en annexe II.

NB : Les micropolluants n'ont pas été analysés lors de la 1^{ère} campagne sur le prélèvement de fond.

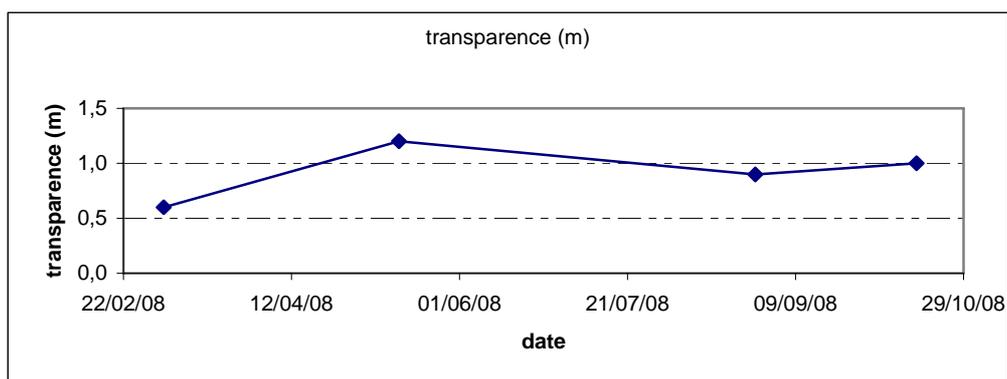
Les paramètres analysés sur les **sédiments** prélevés lors de la 4^{ème} campagne sont les suivants :

- ✓ sur la phase solide (fraction < 2 mm) :
 - carbone organique particulaire ;
 - phosphore total ;
 - azote Kjeldahl ;
 - granulométrie ;
 - teneur en eau ;
 - métaux : As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn, Al, Fe, Mn ;
 - Micropolluants : liste des substances sur sédiment fournie dans l'annexe III.
- ✓ sur l'eau interstitielle :
 - orthophosphates ;
 - phosphore total ;
 - ammonium.

2.1.2. Récapitulatif des paramètres de terrain 2008

Une synthèse des profils verticaux illustrés par des graphiques est présentée dans ce chapitre. Les fiches de terrain complètes sont fournies en annexe I.

campagne n°	1	2	3	4
campagne	1 : fin d'hiver	2 : printemps	3 : été	4 : automne
à (heure)	11h30	11h25	8h	10h25
le (date)	05/03/08	14/05/08	28/08/08	15/10/08
transparence (m)	0,6	1,2	0,9	1,0

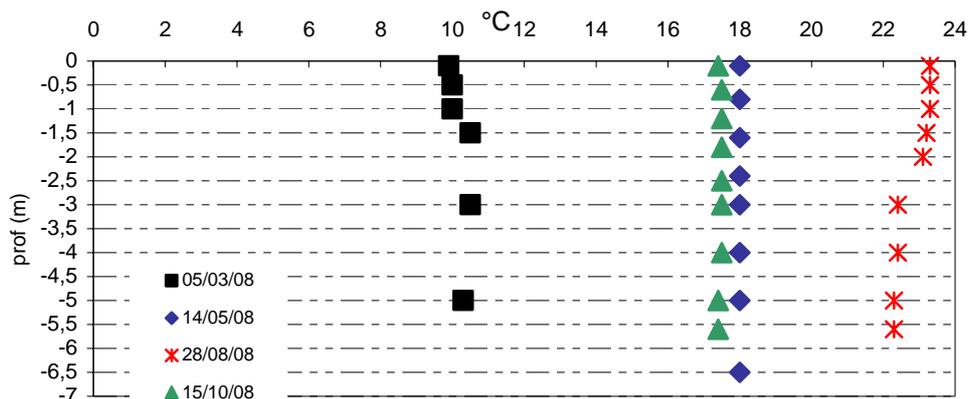


Profil vertical :

campagne n°	1	2	3	4
mois	mars	mai	août	octobre
date	05/03/08	14/05/08	28/08/08	15/10/08
heure début	11h30	11h25	8h	10h25
heure fin	12h15	11h50	9h	10h50
pression atm (hPa)	1000	1000	1000	1017

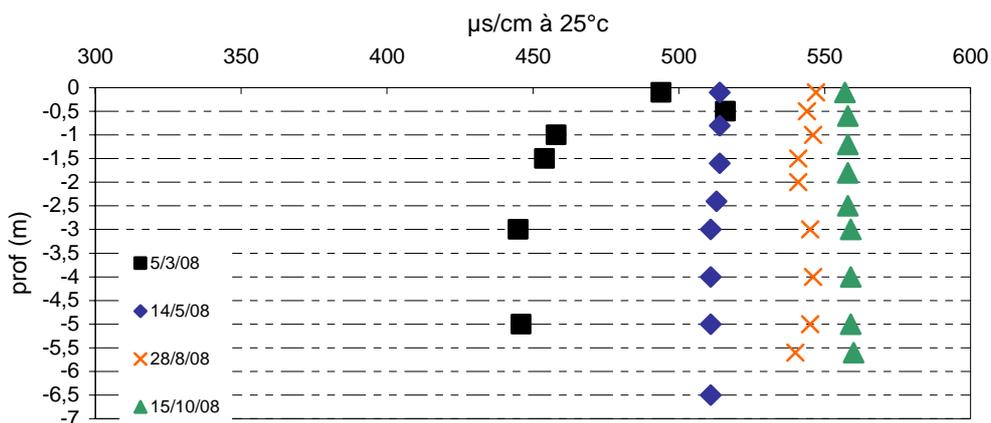
campagne n°	température (°C)			
	1	2	3	4
Z	05/03/08	14/05/08	28/08/08	15/10/08
-0,1 m	9,9	18,0	23,3	17,4
-0,5 m	10,0		23,3	
-0,6 m				17,5
-0,8 m		18,0		
-1,0 m	10,0		23,3	
-1,2 m				17,5
-1,5 m	10,5		23,2	
-1,6 m		18,0		
-1,8 m				17,5
-2,0 m			23,1	
-2,4 m		18,0		
-2,5 m				17,5
-3,0 m	10,5	18,0	22,4	17,5
-4,0 m		18,0	22,4	17,5
-5,0 m	10,3	18,0	22,3	17,4
-5,6 m			22,3	17,4
-6,5 m		18,0		

Température



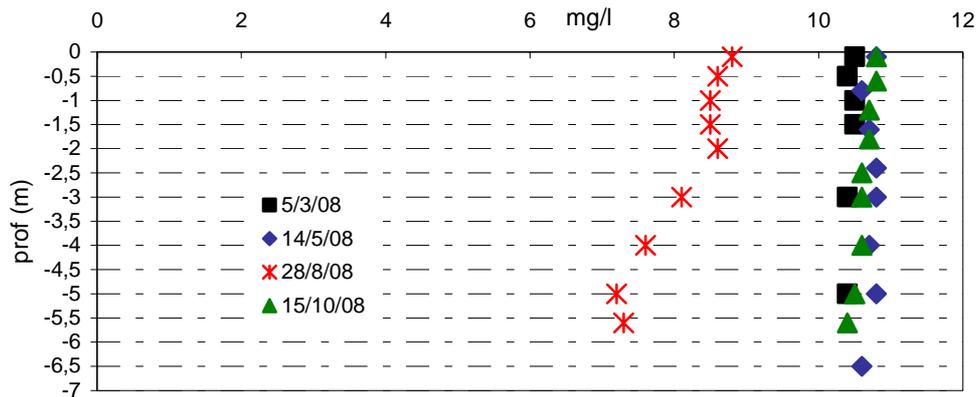
campagne n°	conductivité (µS/cm à 25°C)			
	1	2	3	4
Z	5/3/08	14/5/08	28/8/08	15/10/08
-0,1 m	494	514	547	557
-0,5 m	516		544	
-0,6 m				558
-0,8 m		514		
-1,0 m	458		546	
-1,2 m				558
-1,5 m	454		541	
-1,6 m		514		
-1,8 m				558
-2,0 m			541	
-2,4 m		513		
-2,5 m				558
-3,0 m	445	511	545	559
-4,0 m		511	546	559
-5,0 m	446	511	545	559
-5,6 m			540	560
-6,5 m		511		

Conductivité



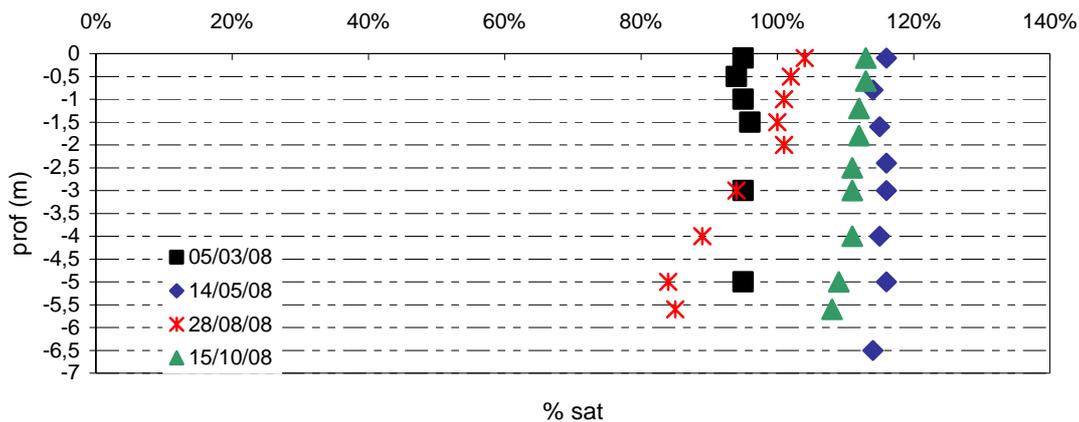
campagne n°	oxygène (mg/l)			
	1	2	3	4
Z	5/3/08	14/5/08	28/8/08	15/10/08
-0,1 m	10,5	10,8	8,8	10,8
-0,5 m	10,4		8,6	
-0,6 m				10,8
-0,8 m		10,6		
-1,0 m	10,5		8,5	
-1,2 m				10,7
-1,5 m	10,5		8,5	
-1,6 m		10,7		
-1,8 m				10,7
-2,0 m			8,6	
-2,4 m		10,8		
-2,5 m				10,6
-3,0 m	10,4	10,8	8,1	10,6
-4,0 m		10,7	7,6	10,6
-5,0 m	10,4	10,8	7,2	10,5
-5,6 m			7,3	10,4
-6,5 m		10,6		

Oxygène dissous



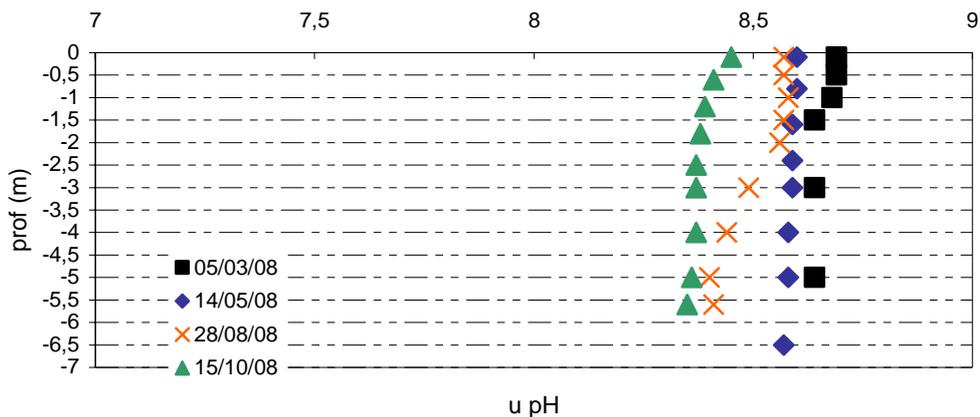
campagne n°	oxygène (%satur.)			
	1	2	3	4
Z	05/03/08	14/05/08	28/08/08	15/10/08
-0,1 m	95%	116%	104%	113%
-0,5 m	94%		102%	
-0,6 m				113%
-0,8 m		114%		
-1,0 m	95%		101%	
-1,2 m				112%
-1,5 m	96%		100%	
-1,6 m		115%		
-1,8 m				112%
-2,0 m			101%	
-2,4 m		116%		
-2,5 m				111%
-3,0 m	95%	116%	94%	111%
-4,0 m		115%	89%	111%
-5,0 m	95%	116%	84%	109%
-5,6 m			85%	108%
-6,5 m		114%		

Oxygène (saturation)



campagne n°	pH (unités pH)			
	1	2	3	4
Z	05/03/08	14/05/08	28/08/08	15/10/08
-0,1 m	8,69	8,60	8,57	8,45
-0,5 m	8,69		8,57	
-0,6 m				8,41
-0,8 m		8,60		
-1,0 m	8,68		8,58	
-1,2 m				8,39
-1,5 m	8,64		8,57	
-1,6 m		8,59		
-1,8 m				8,38
-2,0 m			8,56	
-2,4 m		8,59		
-2,5 m				8,37
-3,0 m	8,64	8,59	8,49	8,37
-4,0 m		8,58	8,44	8,37
-5,0 m	8,64	8,58	8,40	8,36
-5,6 m			8,41	8,35
-6,5 m		8,57		

pH



2.1.3. Principaux résultats d'analyses

On précise ici que les résultats d'analyses de micropolluants ne figurent pas dans le présent rapport. Ils pourront être communiqués sur simple demande auprès de l'Agence Rhône - Méditerranée & Corse.

Les résultats des analyses physicochimiques (hors micropolluants) sont reportés dans les deux tableaux qui suivent :

- ✓ Le tableau 1 présente les résultats des 4 campagnes sur les échantillons d'eau du prélèvement "intégré" et du prélèvement de "fond".
- ✓ Le tableau 2 synthétise les résultats des analyses de sédiments.

Tableau 1: résultats des analyses physicochimiques sur eau

Etang de Jouarres		05/03/2008		14/05/2008		28/08/2008		15/10/2008	
prélèvements		Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond	Intégré	Fond
pH Labo	u pH	8,40		8,25		8,40		8,25	
TAC	°F	14,5		13,7		13,3		13,8	
TA	°F	0,6		<0,5		<0,5		<0,5	
CO3	mg/l	7,20		0,00		0,00		0,00	
HCO3	mg/l	162,30		167,14		162,26		168,36	
Ca	mg/l	54,0		57,0		54,0		54,0	
Mg	mg/l	18,0		17,0		18,0		19,0	
TH	°F	20,9		21,2		20,9		21,3	
Na	mg/l	30,0		28,0		31,0		33,0	
K	mg/l	3,5		2,7		3,1		3,2	
Cl	mg/l	45,0		41,0		45,0		47,0	
SO4	mg/l	81,0		74,0		76,0		79,0	
Chlorophylle a	µg/l	7		7		2		3	
Chlorophylle b	µg/l	1		1		2		2	
Chlorophylle c	µg/l	2		<1		<1		5	
Phéophytine	µg/l	2		<1		<1		<1	
COT	mg/l	3,6	3,5	3,4	3,3	3,9	3,7	4,1	4
NKJ	mg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
NH4	mg/l	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05
NO3	mg(NO3)/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
NO2	mg(NO2)/l	0,04	0,02	0,02	0,02	<0,02	<0,02	0,02	0,03
PO4	mg(PO4)/l	<0,02	<0,02	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
Ptot	mg(P)/l	0,030	0,026	0,022	0,016	0,030	0,041	0,040	0,073

Lors des campagnes de mesures, on observe des variations de température mais pas de stratification. Ce phénomène peut être relié à la faible profondeur de l'étang mais aussi à un brassage des eaux régulier avec le vent.

Les profils verticaux montrent :

- ✓ Une colonne d'eau homogène en température sur toutes les campagnes ;
- ✓ Une bonne oxygénation du milieu ;
- ✓ Un pH élevé (> 8.3), mais peu de variations entre les campagnes (8.3 < pH < 8.7).

Tableau 2 : résultats des analyses physicochimiques sur sédiments

		Etang de Jouarres
		Y1435003
		15/10/2008
Fraction < 2mm		
MSTotales (105°C)	%	75,8
COT	g (C) / kg MS	5,6
NKJ	g (N) / kg MS	1,5
Ptot	g (P) / kg MS	0,648
Al	g/kg MS	23,7
As	mg/kg MS	18,8
Ba	mg/kg MS	418,3
Cd	mg/kg MS	<0,2
Cr	mg/kg MS	49,5
Cu	mg/kg MS	39,7
Fe	g/kg MS	30,4
Mn	mg/kg MS	591,4
Hg	mg/kg MS	0,04
Ni	mg/kg MS	25,0
Pb	mg/kg MS	13,8
Se	mg/kg MS	<0,2
Zn	mg/kg MS	52,9
Eau interstitielle		
NH4	mg(NH4)/l	2,52
PO4	mg(PO4)/l	0,126
Ptot	mg(P)/l	0,057

Le renouvellement des eaux est faible sur l'étang (apport annuel du Canal du Midi), les teneurs en phosphore total sont moyennes, comprises entre 22 et 40 µg/l sur les campagnes 2, 3 et 4. Les concentrations en chlorophylle *a* témoignent d'une production primaire faible à moyenne (2 à 7 µg/l). Selon les critères de l'OCDE, l'étang présente un niveau de développement moyen (mésotrophe).

Quelques micropolluants organiques ont été détectés lors des analyses, en particulier des herbicides que l'on retrouve lors de plusieurs campagnes : Simazine, Terbutylazine, Terbutylazine déséthyl, Diuron, auxquels s'ajoutent des métabolites : hydroxyTerbutylazine, Simazine-2-hydroxy, et hydroxyatrazine. Un organostanneux est détecté : le dibutylétain. Cette liste n'est pas exhaustive.

2.2. DESCRIPTEURS DE L'HYDROMORPHOLOGIE (LHS)

La méthode employée est britannique (texte et bordereau en anglais), il s'agit du Lake Habitat Survey (LHS). Les paramètres mesurés ont été traduits en français, les abréviations d'origine ont été conservées. La méthode aboutit au calcul de deux notes :

- ✓ LHMS : l'évaluation de l'altération des habitats du lac ;
- ✓ LHQA : l'évaluation de l'état des habitats du lac.

Chacune de ces notes est calculée à partir de la table de calcul du LHMS et LHQA selon le document de novembre 2004 (Project WFD40, DEVELOPPEMENT OF A TECHNIQUE FOR LAKE HABITAT SURVEY (LHS) : PHASE 1).

Les observations morphologiques sur l'étang des Jouarres se sont déroulées au cours des 3^{ème} et 4^{ème} campagne d'investigations, soit le 22 juillet (points A, B, C et D) et le 15 octobre 2008, le lac était à sa cote moyenne.

L'étang des Jouarres obtient une note de **26/42 pour l'indice d'altération des habitats du lac (LHMS)** et de **60/112 pour l'Etat de la qualité des habitats du lac (LHQA)**. Le milieu est altéré par des berges modifiées sur plus de 40% de son périmètre (digue et enrochements). L'hydrologie et la gestion des eaux engendrent un marnage de 1,5 m sur l'année. Le bassin versant est fortement modifié avec des vignobles et des habitats.

La zone riparienne est pauvre, avec des espèces non hygrophiles. La plage est intéressante avec des substrats diversifiés et une activité morphologique (dépôts, érosion, apport de débris). La zone littorale présente de nombreux habitats sur substrats naturels avec des zones de dépôts. Les macrophytes sont présentes sur le lac avec des espèces d'hélophytes et d'hydrophytes que l'on retrouve sur tous les types de rives. Un îlot végétalisé est installé au milieu du lac.

Codes et abréviations

occupation du sol	
Non visible	NV
forêt naturelle de feuillus /mixte	BL
plantations mixte de feuillus	BP
forêt naturelle de conifères	CW
plantations de conifères	CP
maquis / strate arbustive	SH
verger	OR
zone humide	WL
tourbière, lande	MH
surface en eau artificielle	AW
surface en eau naturelle	OW
prairie naturelle	RP
surface en herbe exploitée	IG
Strate herbacée	TH
minéral : rochers, éboulis et dunes	RD
terres cultivées	TL
surface irriguée	IL
parc, jardins	PG
milieu urbain/sub-urbain	SU
autres	OT

type de lac	
naturel glaciaire	
vallée rocheuse à érosion glaciaire	RV
cirque glaciaire	RC
loch ou lac glaciaire d'origine tectonique	KL
dépression glaciaire fermée avec marmite de géar	KH
dépôt glaciaire avec ancien barrage morainique	GD
naturel non glaciaire	
dépression tourbeuse	DP
processus fluvial (coupure méandre)	FV
vent/vague formant barrage sable	WW
dépression sable	BS
issu de dissolution	CW
artificiel	
barrage sur cours d'eau	IW
carrière en eau	EH
gravière	ED
retenue bétonnée	BP
autres	OT

classe de recouvrement	
recouvrement	classe
0-1%	0
>1-10%	1
>10-40%	2
>40-75%	3
>75%	4

substrats	
invisible	NV
roche mère	BE
blocs	BO
granulats grossiers	CO
graviers, cailloux	GP
graviers, sables	GS
sable	SA
limons	SI
terre	EA
tourbe/ vases	PE
argile	CL
autres	OT
aucun	NO
béton	CC
palplanches	SP
pilotis	WP
gabions	GA
briques, maçonnerie	BR
enrochements	RR
remblais	RR
géotextiles, membranes	FA
protections végétales	BI

modification des berges	
invisible	NV
aucune	NO
recalibrage	RS
renforcement	RI
affouillement/cache	PC
remblais	EM
barrage	DM
autres	OT

érosion	
non	NO
erosion	ER
dépôts	DS

présence d'affluent	
NON	NO
NON VISIBLE	NV
AFFLUENT	S
REJET	F
AFFLUENT+REJET	SF

espèces nuisibles	
Elodée de Nutall	NP
Egéria	EG
Garosiphon	LS
Jussie à grandes fleurs	JG
Jussies à petites fleurs	JP
Myriophylle du bresil	PF
aucune	NO

substrats de hauts de berges	
roche mère	BE
blocs	BO
dépôts alluvionnaires	BR
dunes	DU
berge souple	QB
autres	OT

strates	
absente	NO
arborée (>5m)	CL
Arbustive (0,5-5m)	US
Herbacée (<0,5)	GC
mixte	MI

pente talus	
<5°	FL
5-30°	GE
30-75°	SL
>75°	VE
verticale	UN

extension macrophytes	
oui	YE
non	NO
non visible	NV

odeur	
Non	NO
H2S	HS
STEP	SW
huile	OI
chimique	CH
autres	OT

film	
non	NO
H2S	HS
STEP	SW
HUILE	OI
CHIMIQUE	CH
AUTRES	OT

SUIVI HYDROMORPHOLOGIQUE DES LACS		PAGE		1 / 11	
Nom du lac :	Jouarres	Code lac :	Y1435003	date	28/08/08
				campagne	3
1. Données générales sur le lac et conditions d'analyses					
1.1. Caractéristiques générales					
Profondeur maximale (m)	8	la profondeur a été	mesurée		
Périmètre du lac (km)	3,49	Altitude (m)	48	NGF	
Surface du lac (km ²)	0,93	Surface bassin versant (km ²)	nd		
Type lacustre		ALCALIN			
Géologie du bassin versant		MIXTE			
Occupation du sol dominante		AUTRES VIGNOBLES			
Conditions de formation du lac		artificiel			
Statut de protection					
1.2. contexte d'étude					
Noms des observateurs	OLIVIER PINGET	THOMAS GROUBATCH	heure de début	10:00	
société	Sciences et Techniques de l'Environnement		heure de fin	18:00	
méthode	BATEAU		durée	08:00	
Conditions de réalisation	bonnes				
Identification du lac	carte		contacts		
Remarques :					
Cartographie du lac					
<i>IGN, 1/25 000</i>					

1.3. photographies

photo 1 :
Vue depuis la
plage en rive Est



photo 2 :
Vue sur le
secteur ouest
de l'étang



stations	longitude (X)	latitude (Y)	stations	longitude (X)	latitude (Y)
mise à l'eau	630140	1808180	F	629262	1807484
A	630174	1808171	G	629147	1807854
B	630230	1807785	H	629327	1808133
C	630165	1807550	I	629594	1808360
D	629918	1807308	J	629958	1808393
E	629604	1807356			

L II étendu

SUIVI HYDROMORPHOLOGIQUE DES LACS				PAGE	3 / 11
Nom du lac :	Jouarres	Code lac :	Y1435003	date	28/08/08
				campagne 3	
A :			B :		
					
C :			D :		
					
E :			F :		
					

SUIVI HYDROMORPHOLOGIQUE DES LACS			PAGE	4 / 11			
Nom du lac :	Jouarres	Code lac :	Y1435003	date	28/08/08	campagne	3
G :		H :					
							
I :		J :					
							

SUIVI HYDROMORPHOLOGIQUE DES LACS							PAGE 5 / 11				
Nom du lac : Jouarres		Code lac : Y1435003		date : 28/08/08		campagne 3					
2. Description physique											
stations d'observation		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2.1. les berges du lac (15m*15m)											
estimation du recouvrement	0 (0-1%), 1 (>1-10%), 2 (>10-40%), 3 (>40-75%), 4 (>75%)										
strate arborée (>5m)	arbres Ø >0,3 m (√ si maladie)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	arbres Ø <0,3 m (√ si maladie)	0	0	2	0	0	1	0	0	0	2
strate arbustive (0,5-5m)	arbustes	0	0	1	0	1	4	1	0	2	2
	pelouses, herbes hautes	0	0	3	0	0	2	1	0	2	2
strate herbacée (<0,5m)	taillis	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1
	herbes, graminées, bryophytes	1	4	2	0	4	3	4	1	3	3
Autres éléments	eau stagnante (mare), zone humide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	terrain nu	0	2	1	4	0	0	1	0	2	1
	milieu artificiel	4	4	4	0	0	0	0	4	0	4
Milieu dominant dans la zone riparienne		PG	TH	SU	SU	SU	BL	BL	SH	SH	BL
présence d'espèces nuisibles		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	OT	NO	NO
Substrats en haut de berges		OT	OT	BO	OT	OT	OT	OT	OT	BE	BO
Présence d'affluents / tributaires rayon 50 m		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.2. la grève (entre haut de berge et ligne d'eau)											
stations		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Présence d'un talus de berge (oui/non)		NON	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI	OUI
hauteur de berge (arrondi au m)			2	1	5	2			5	1	2
pente de la berge			SL	SL	GE	SL			GE	UN	GE
substrats de berge (entourer si cimenté)			EA	EA	BO	BO			BO	BE	BO
modifications des berges			NV	EM	EM	EM			EM	NV	PC
couverture végétale (classe recouvrement)			1	3	1	4			3	0	4
structure de végétation			GC	CL	US	GC			US	NO	CL
présence d'érosion			ER	ER	NO	NO			NO	ER	NO
Présence d'une grève/ plage (oui/non)		OUI	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI	NON	OUI	OUI
Largeur de la grève (m)		6	3	3			25	10		2	1
pente moyenne		GE	GE	GE			FL	FL		GE	GE
substrats de grève		GS	EA	SA			PE	PE		GP	CO
Composition des substrats de grève (classe recouvrement)	roche mère	0	0	0			0	0		0	0
	blocs (>256 mm)	0	0	2			0	0		0	0
	granulats grossiers (>64 -256 mm)	0	0	0			0	0		0	4
	cailloux, graviers (>2-64 mm)	4	1	0			0	0		2	0
	sables (>0,063 - 2 mm)	0	0	4			0	0		0	0
	limons/argiles (< 0,063 mm)	0	4	0			0	4		3	0
modifications de la grève		NO	NO	NO			NO	NO		NO	EM
couverture végétale (classe recouvrement)		0	1	2			4	4		1	2
structure de végétation		NO	US	US	NO	NO	US	US	NO	US	GC
Signe de déséquilibre du transport solide		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
présence de débris organiques, ligne de dépôts		NO	YE	NO	NO	NO	YE	YE	NO	NO	YE
hauteur de marnage arrondie à 0,1m (entre ligne d'eau max et heau observée)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

SUIVI HYDROMORPHOLOGIQUE DES LACS							PAGE 6 / 11				
Nom du lac : Jouarres		Code lac : Y1435003		date : 28/08/08		campagne 3					
2.4. la zone littorale (15 m de large)											
stations		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
distance (m) station littorale- ligne d'eau		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
profondeur de la station littorale (m) : 10 m de la grève, ou limite de zone piétable		1,5	0,9	0,8	3,7	2,5	0,6	0,3	2,3	1,6	2,4
substrats prédominants		GP	GP	SA	BO	SI	SA	PE	PE	GP	CO
Composition des substrats de grève (entourer si présence de matière organique)	roche mère	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	blocs (>256 mm)	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0
	granulats grossiers (>64 -256 mm)	2	0	0	0	1	0	0	0	0	3
	cailloux, graviers (>2-64 mm)	3	3	2	0	0	3	0	0	3	0
	sables (>0,063 - 2 mm)	0	2	4	0	0	3	0	0	2	0
	limons/argiles (< 0,063 mm)	0	0	0	0	4	0	4	4	3	0
profondeur limite entre zone de sédiments fins - gros		NO	NO	NO	NO	3	NO	NO	NO	1	NO
sédimentation récente sur substrat naturel		NV	NV	NV	NO	SI	NV	PE	PE	PE	OT
habitats littoraux (classe recouvrement)		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
racines immergées		0	0	0	0	0	0	4	0	1	0
débris de bois (Ø > 0,3 m)		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
végétation surplombante, proche de la surface (<1m au dessus)		0	0	0	1	0	0	0	0	3	0
rochers		0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
macrophytes (classe recouvrement)		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
lichens, mousses, hépatices		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hélrophytes à feuilles larges émergentes (hors graminées)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hélrophytes (roseau, laiche, jonc)		0	0	2	2	2	2	4	0	2	0
macrophytes à feuilles flottantes (enracinées)		0	0	0	0	0	0	0	1	2	0
flottants isolés		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
amphibie enracinée		0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
hydrophytes immergés à grandes feuilles		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
hydrophytes immergés à feuilles linéaires		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hydrophytes immergés à feuilles fines		1	0	2	2	2	1	1	0	2	1
algues filamenteuses		3	0	2	3	2	1	1	0	0	2
phytobenthos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
algues		0	2	0	3	0	0	0	0	0	0
surface en macrophytes		1	2	0	3	3	4	4	1	4	2
extension littorale des macrophytes		NO	NO	NO	NO	NO	YE	YE	NO	NO	NO
espèces exotiques		NO	NO	NO	NO	NO	OT	OT	NO	NO	NO
Film de surface		SC	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

SUIVI HYDROMORPHOLOGIQUE DES LACS							PAGE 7 / 11			
Nom du lac : Jouarres		Code lac : Y1435003		date : 28/08/08		campagne 3				
2.3. activités humaines dans ou à proximité dans un rayon de 50m (cocher la case)										
stations	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
activités commerciales	X									
habitations / résidences										
routes, chemins de fer										
pistes ou chemins non imperméabilisés	X			X	X	X				
jardins, parc (y/c golf)										
camping caravaning										
ports, marinas, plateforme	X									
murs, protections de berges			X	X	X	X				
plages de loisirs	X									
aire de jeux										
déchets, poubelles, décharges										
exploitation minière										
prairie de fauche										
prairie, signaler animaux en pâture										
plantations de conifères (indiquer exploitation)										
champs cultivés										
vergers										
canalisations, rejets										
dragage										
contrôle des plantations de berges										
faucardage de macrophytes										
Si la pression n'est pas observée, la case est signalée comme vide.										
Autres pressions signalées (indiquer les unités d'observations concernées) :										

SUIVI HYDROMORPHOLOGIQUE DES LACS							PAGE		8 / 11													
Nom du lac :		Jouarres		Code lac :		Y1435003		date :		28/08/08		campagne 3										
3.1. pressions observation en bateau entre les unités d'observation (hab plot), 75% à 100% du périmètre pris en compte																						
observation en bateau entre UO		A-B		B-C		C-D		D-E		E-F		F-G		G-H		H-I		I-J		J-A		
N° section		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		
% recouvrement périmètre total		10,8%		6,9%		10,3%		9,5%		11,8%		11,3%		10,8%		10,3%		10,2%		8,0%		
% de recouvrement à 15m (zone riparienne) et 50m du haut de berges		15 50		15 50		15 50		15 50		15 50		15 50		15 50		15 50		15 50		15 50		
aménagement des rives	ouvrages hydrauliques																					
	génie civil	éléments liés		2		2		4		4		3				2				4 4		
		éléments libres																				
	protection de berges par méthodes douces																					
ports et marinas				1																2		
pressions et aménagements non naturels	activités commerciales		1		1																	
	zones résidentielles						2						2									
	routes, chemins de fer, chemin		1				2		2													
	jardins, parc (y/c golf)																				2	
	camping, caravaning																					
	plages destinées à la baignade		4 3		3 3																2	
	aire de jeux																				1	
	déchets, poubelles, décharges						1															
	exploitation minière																					
	plantations de conifères																					
	exploitation forestière												1 1		1 2		1 2					
	prairie de fauche																					
	épandage																					
	cultures										1 4		1 2								1	
vergers																						
érosion				2		1								2		2						
habitats de zone humide	Roselières				1						2 2		4									
	Bois humide																					
	tourbières																					
	marécages / marais																					
	tapis de flottants																					
	autres espaces humides																					
autres habitats naturels	forêt feuillus/mixte																					
	plantation de feuillus/mixte																					
	forêt de conifères																					
	maquis/arbrisseau																					
	landes																					
	surface en eau																					
	prairie																					
	herbes hautes						1 2															
rochers, dunes																						

SUIVI HYDROMORPHOLOGIQUE DES LACS				PAGE 9 / 11			
Nom du lac :	Jouarres	Code lac :	Y1435003	date	28/08/08	campagne 3	
3.2. activités/pressions sur le lac							
P : cocher si la pression existe(X), entourer si pression effectivement observée ; % estimation de la superficie concernée par la pression / activité arrondi au %							
E : cocher si pression extensive ; I : cocher si pression intensive (densité importante)							
	P	%		P	E	I	P
pont			activités nautiques motorisées				
digue	X	40	act. nautiques non motorisées	X		X	chenal de navigation
pacage lacustre			pêche en bateau				activités militaires
pêche professionnelle			pêche depuis la berge	X	X		lignes électriques
dragage			loisirs aquatiques				produit chimique
vidange			chasse (y/c oiseaux)				film de surface
gestion des macrophytes			espèces nuisibles				déchets
Autres : vidange en 1992							
3.3. morphologie							
Recouvrement des éléments suivants à la surface du lac: 0 (0-1%), 1 (>1-10%), 2 (>10-40%), 3 (>40-75%), 4 (>75%)							
îles végétalisées (non deltaïques)	1	îles végétalisés stables (deltaïques)	0	bancs de graviers non végétalisés (deltaïques)	0		
îles non végétalisées (non deltaïques)	0	dépôts deltaïques végétalisés	0	bancs de sables /limons / argiles (deltaïques)	0		
3.4. géométrie du chenal							
forme					largeur du chenal d'écoulement (m) nd		
compléments d'informations :							
4. hydrologie							
Usage principal :	agrément			autres			
Type de plan d'eau	retenue						
si niveau d'eau différent du niveau moyen normal , indiquer la variation de hauteur d'eau					-1,5	m	
Date de cette variation de hauteur d'eau					28/08/2008		
hauteur d'eau au droit du barrage si existant (*)						m	
Nombre d'affluents majeurs (dont le bassin versant >10% du BV total)					2 + 1 canal		
présence de retenues à l'amont du plan d'eau				oui	non	inconnu	
prise d'eau, dérivation sur le bassin versant ou vers un autre BV				oui	non	inconnu	
influence du marnage sur le plan d'eau				oui	non	inconnu	
variations de niveaux d'eau (m)							
journalier (max)	<0,5	0,5-2m	2-5m	5-20m	>20m	inconnu	
annuel (max)	<0,5	0,5-2m	2-5m	5-20m	>20m	inconnu	
				Informations obtenues à partir de		x	données estimation
structures hydrauliques (indiquer le nombre de structures recensées par type)							
eau entrante	barrage sans PP(*)			barrage		déversoir	
	barrage avec PP			pertuis		émissaire	
	canal	X		écluse		prise d'eau	X
eau sortante	barrage sans PP(*)			barrage		déversoir	
	barrage avec PP			pertuis		émissaire	
	canal			écluse		prise d'eau	
Autres :							
(*) PP : passe à poissons ;							

SUIVI HYDROMORPHOLOGIQUE DES LACS			PAGE				
Nom du lac :	Jouarres	Code lac :	Y1435003	date :	28/08/08	campagne	3
5. Profil du plan d'eau au point de plus grande profondeur							
Coordonnées GPS :		X :	E 2°42'04"	Y :	N 43°16'28"		
5.1. données générales							
surface du lac		faiblement agitée					
film de surface		non					
odeur spécifique		non					
Mesures au point C				Mesures au disque de Secchi			
profondeur		6,5		disparition du disque		0,9m	
clarté de l'eau du fond		non		réapparition du disque		0,85m	
5.2. Profils verticaux (se reporter au rapports de mesures physicochimiques)							
6. Commentaires complémentaires							
2,1 présence d'espèces nuisibles : H=autres, <i>Paspalum</i>							
2.4 espèces exotiques : F et G=autres; <i>Paspalum</i>							

SUIVI HYDROMORPHOLOGIQUE DES LACS				PAGE		11 / 11	
Nom du lac : Jouarres		Code lac : Y1435003		date : 28/08/08		campagne 3	
7. calcul des indices LHQA et LHSM							
2 indices sont calculés pour définir la qualité des habitats du lac Les explications et les barèmes de calcul sont fournis dans une note additionnelle.							
LHMS : indice d'altération des habitats du lac							
pression		variable	note	note/			
modification de la grève			4	8			
% rives en génie civil (moyenne)		19,2	2				
PO avec protections de berges		4	4				
PO avec affouillement		1	0				
usage intensif de la grève			4	8			
% rive avec couverture non naturel		42	4				
PO avec couvert non naturel		4	4				
usages du lac		3	6	8			
hydrologie (ouvrage)		dh =1,5m	8	8			
transport solide			4	6			
% rive érodée		7,6	0				
PO avec dépôts		5	4				
recouvrement îles et dépôts		0	0				
espèces nuisibles		1	0	4			
Note globale			26	42			
PO : points d'observation							
LHQA : Etat de la qualité des habitats du lac							
Zone	critères		variable	note LHQA	note sur/	note LHQA	note/
berges (riparienne)	structure végétation		7	3	4	10	20
	longévité de la végétation		0	0	4		
	recouvrement des occupations des sols naturelles		6	2	4		
	diversité des occupations des sols naturelles		3	3	4		
	diversité de substrats de haut de berges		2	2	4		
plage/grève	présence de talus terres et sables supérieur à 1m		2	1	4	15	24
	PO avec ligne de dépôts		4	1	4		
	proportion de berges naturelles		7	3	4		
	diversité des berges naturelles		3	3	4		
	proportion de grèves naturelles		7	3	4		
	diversité des substrats de grève		6	4	4		
littorale	variations de profondeur (coefft de variation)		0,6	2	4	23	32
	recouvrement des substrats naturels		10	4	4		
	diversité des substrats littoraux naturels		6	4	4		
	recouvrement des macrophytes		2,4	2	4		
	extention littorale des macrophytes		2	1	4		
	diversité des macrophytes rencontrées		5	4	4		
	recouvrement des habitats piscicoles		1,5	2	4		
	diversité des habitats littoraux		4,0	4	4		
le lac	diversité des habitats naturels		2	10	20	12	36
	nombre d'îles		1	2	10		
	nombre d'îles deltaïques		0	0	6		
Note globale						60	112

2.3. ÉTUDE DU PHYTOPLANCTON

La détermination du phytoplancton a été menée lors des 4 campagnes en 2008.

2.3.1. Situation de la station

Etang de Jouarres
Commune : Azille
Organisme demandeur : Agence de l'Eau Rhône - Méditerranée & Corse
Finalité de l'étude : Etude des lacs du réseau de contrôle et de surveillance du district Rhône - Méditerranée.
Echantillon prélevé par : S.T.E.
Echantillon trié et déterminé par : Jean-Claude DRUART / INRA
Méthode utilisée : protocole standardisé d'échantillonnage, de conservation et d'observation du phytoplancton en plan d'eau (Cemagref – INRA ; versions juin 2007 et juin 2008).

2.3.2. Conditions de prélèvement

Type : pompe
Nombre de profondeurs : 5 échantillons intégrés sur la zone euphotique
Volume total : 15 litres
Eau brute non filtrée

L'échantillon soumis à détermination est constitué du mélange à volumes égaux des 5 prélèvements unitaires. Les fiches de prélèvements sont fournies en annexe 1.

Les conditions de prélèvement sont décrites dans l'annexe I. Les échantillons sont réalisés conjointement avec les prélèvements d'eau. Ils ont été dûment lugolés, stockés à l'obscurité, puis transmis à l'INRA en charge de la détermination.

2.3.3. Liste floristique (N cellules, fil ou colonies/ml)

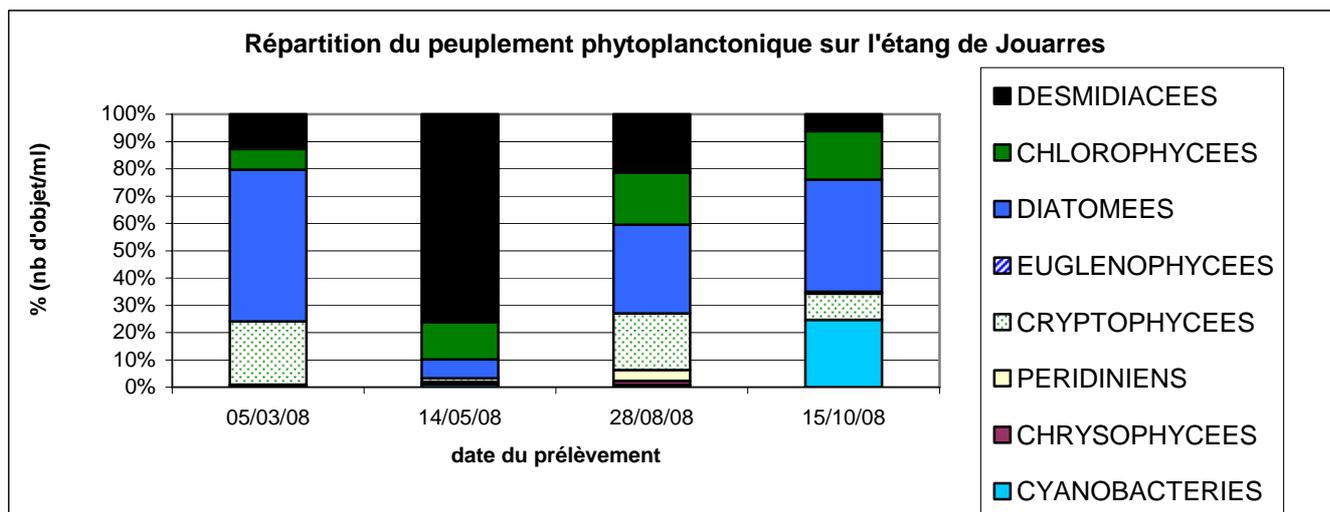
La liste des espèces identifiées pour chacun des prélèvements est fournie en page suivante.

dénombrements : cellules, filaments ou colonies /ml	unités : cel, fil, col/ml	ETANG DE JOUARRES	ETANG DE JOUARRES	ETANG DE JOUARRES	ETANG DE JOUARRES
		5/3/08	14/05/08	28/08/08	15/10/08
		Y1435003	Y1435003	Y1435003	Y1435003
CYANOBACTERIES					
<i>Anabaena solitaria</i>	fil				8
<i>Aphanizomenon flos-aquae</i>	fil			4	8
<i>Aphanocapsa delicatissima</i>	col	4	24		
<i>Aphanocapsa grevillei</i>	col				96
<i>Merismopedia</i>	col				168
<i>Oscillatoria</i>	fil	4			
<i>Planktothrix agardhii</i>	fil				8
CHRYSTOPHYCEES					
<i>Dinobryon divergens</i>	cel		16		
<i>Erkenia subaequiciliata</i>	cel	8		8	
PERIDINIENS					
<i>Ceratium hirundinella</i>	cel		8	20	
CRYPTOPHYCEES					
<i>Cryptomonas marssonii</i>	cel	8		16	
<i>Cryptomonas</i>	cel	4	8	24	40
<i>Rhodomonas lacustris var. nannoplanctica</i>	cel	136			
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	cel	272	24	64	72
EUGLENOPHYCEES					
<i>Euglena</i>	cel				8
XANTHOPHYCEES					
DIATOMEES					
<i>Achnanthes</i>	cel	8		68	
<i>Aulacoseira granulata</i>	cel				32
<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>	cel	24			
<i>Cyclotella comensis</i>	cel	240	124	76	200
<i>Cyclotella costei</i>	cel				8
<i>Cyclotella ocellata</i>	cel	660		12	240
<i>Cyclotella radiosa</i>	cel	4	40		
<i>Fragilaria ulna var. angustissima</i>	cel			8	
<i>Fragilaria</i>	cel	4			
<i>Navicula</i>	cel	4			
<i>Nitzschia acicularis</i>	cel	8			
<i>Nitzschia sigmoidea</i>	cel	8			
<i>Nitzschia</i>	cel	32			
<i>Rhizosolenia longiseta</i>	cel	16			
CHLOROPHYCEES					
<i>Ankyra lanceolata</i>	cel			8	
<i>Selenastrum gracile</i>	cel	16			8
<i>Ankistrodesmus nannoselene</i>	cel			8	
<i>Chlamydomonas</i>	cel				16
Groupe Chlorophycées indéterminées	cel/col	16	40		72
<i>Coelastrum astroideum</i>	col	8			
<i>Crucigenia tetrapedia</i>	col	16			40
<i>Crucigeniella apiculata</i>	col		8		
<i>Crucigeniella pulchra</i>	col				8
<i>Didymocystis fina</i>	col	8			8
<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	col	16	8	16	
<i>Monoraphidium minutum</i>	cel				8
<i>Nephrocytium agardhianum</i>	col				8
<i>Oocystis borgei</i>	cel		48	4	
<i>Oocystis elliptica</i>	cel		88	4	
<i>Oocystis lacustris</i>	col	16			
<i>Pediastrum duplex</i>	col		70		
<i>Phacotus lenticularis</i>	col	8	8	28	8
<i>Scenedesmus</i>	col	8			
<i>Scenedesmus disciformis</i>	col		35		
<i>Scenedesmus dispar</i>	col				8
<i>Scenedesmus intermedius</i>	col			4	
<i>Scenedesmus obtusus</i>	col		8		
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	col	24		8	
<i>Schroederia antillarum</i>	cel		8	16	16
<i>Sphaerocystis schroeteri</i>	col		8		
<i>Tetrachlorella alternans</i>	col				8
DESMIDIACEES					
<i>Closterium aciculare</i>	cel	216	1792	104	24
<i>Closterium acutum</i>	cel		8		
<i>Closterium acutum var. variabile</i>	cel	4	8	4	8
<i>Cosmarium</i>	cel	4	8		
<i>Staurastrum</i>	cel		16		
<i>Teilingia wallichii</i>	cel				40
<i>Zygnema</i>	cel	8			
Nb objet algaux/ml		1812	2405	504	1168
Nb taxons recensés		32	23	21	27

2.3.4. Analyse floristique

L'analyse globale présentée ci-dessous est établie à partir des listes floristiques des 4 campagnes. Il s'agit de la répartition du peuplement par principaux groupes phytoplanctoniques. Les cellules, filaments et colonies sont dénombrés en objets algaux (oa).

dénombrements : cellules, filaments ou colonies /ml	ETANG DE JOUARRES 05/03/08	ETANG DE JOUARRES 14/05/08	ETANG DE JOUARRES 28/08/08	ETANG DE JOUARRES 15/10/08
date	05/03/08	14/05/08	28/08/08	15/10/08
CYANOBACTERIES	8	24	4	288
CHRYSOPHYCEES	8	16	8	0
PERIDINIENS	0	8	20	0
CRYPTOPHYCEES	420	32	104	112
EUGLENOPHYCEES	0	0	0	8
DIATOMEES	1008	164	164	480
CHLOROPHYCEES	136	329	96	208
DESMIDIACEES	232	1832	108	72
somme (obj algal/ml)	1812	2405	504	1168



L'étang de Jouarres présente un peuplement de phytoplancton d'abondance faible à moyenne (de 500 à 2400 oa/ml). Il est dominé par les diatomées (*Cyclotella ocellata*) sur la campagne 1, puis par une espèce du groupe des Desmidiacées (*Closterium aciculare*) en C2. Le plancton est peu abondant lors de la campagne estivale et bien répartie entre les différents groupes. Des filaments du genre *Oscillatoria* se développent en C4. La richesse taxonomique du peuplement algal est moyenne et comprise entre 21 (campagne 3) et 32 (campagne 1).

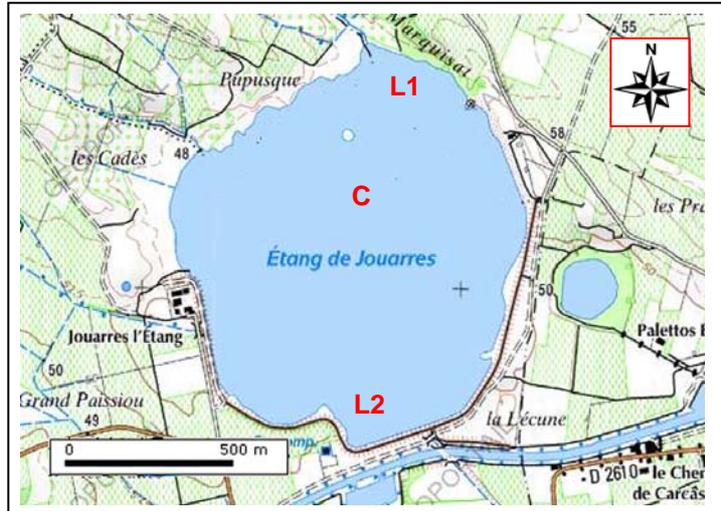
2.4. ÉTUDE DU PEUPLEMENT OLIGOCHETES (IOBL)

2.4.1. Localisation des prélèvements

Nom : Jouarres	Type : plan d'eau de digue	Date : 19 septembre 2008
-----------------------	-----------------------------------	---------------------------------



Coordonnées GPS (RGF93) des points :
 ➤ C (centre) : 02°42'09" E - 43°16'25" N
 ➤ L1 (latéral 1) : 02°42'12" E - 43°16'37" N
 ➤ L2 (latéral 2) : 02°42'10" E - 43°16'05" N



2.4.2. Caractéristiques des prélèvements

Caractéristiques :	L1	C	L2
➤ Prélèvements			
Heure	10h00	9h00	14h30
Prof (m)	3	6	3
Technique	Benne	Benne	Benne
Surface (m ²)	0,09	0,09	0,09
➤ Sédiments (les volumes sont donnés en ml)			
Couleur	brun gris	brun gris	brun gris
Odeur	nulle	légère	nulle
Vol. total	7300	14250	3450
Vol. < 0,5 mm (fines)	6765	14244	2415
Vol. > 0,5 mm (débris)	535	6	1035
Vol. 0,5 à 5 mm, organique	210	6	130
Vol. 0,5 à 5 mm, minéral	220	0	555
Vol. > 5 mm, organique	25	0	45
Vol. > 5 mm, minéral	80	0	305

Remplissage de la benne

Profil granulométrique

Particularités (conditions extérieures remarquables, écart au protocole...) :

- Profondeur des points latéraux voisine de 50% de la profondeur maximale (centre)
- Les différentes bennes du point latéral 2 sont très hétérogènes

Commentaires :

- Le taux de remplissage de la benne est élevé (> 75%) au centre alors qu'il est moyen voire faible sur les points latéraux
- Sur le point central, le prélèvement est quasi entièrement constitué par des fines et les quelques débris présents correspondent uniquement à la fraction organique. Les points latéraux se distinguent par une plus grande abondance de débris où la partie minérale est prépondérante.

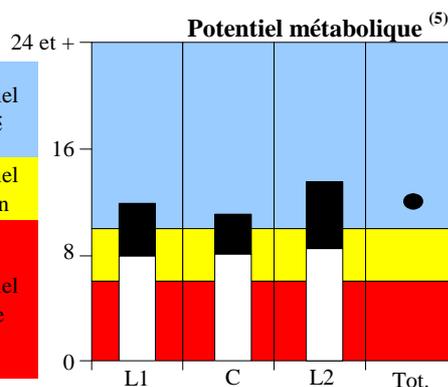
2.4.3. Liste faunistique (oligochètes) et indice IOBL

Nom : **Jouarres** Type : **plan d'eau de digue** Date : **19 septembre 2008**

Taxon	Code Sandre	I ⁽¹⁾	Lat 1	Centre	Lat 2	
Tubificidae	<i>Aulodrilus pigueti</i>	19317	a			3
	<i>Branchiura sowerbyi</i>	952	a	4	1	4
	<i>Limnodrilus claparedeanus</i>	2992	m	12	11	4
	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	2991	m	14	4	1
	<i>Potamothrix moldaviensis</i>	2987	a	4		9
	<i>Tubificidae SSC immat.</i>	5230	m	66	84	79
Paramètres faunistiques	Nombre de taxons = S ⁽²⁾		4	3	5	
	Nombre d'oligochètes comptés		100	100	100	
	Nombre d'oligochètes récoltés		382	418	564	
	Surface échantillonnée (m ²)		0,09	0,09	0,09	
	Densité en oligochètes (pour 0,1 m ²) = D		424	464	627	
	Indice IOBL par site⁽³⁾		11,9	11,0	13,4	
Indice IOBL global⁽⁴⁾		11,8				

Commentaires :

- Le potentiel métabolique des sédiments est globalement élevé et il varie peu d'un site à l'autre. Les valeurs de densité et de richesse sont également voisines entre les trois points de prélèvement.
- Pas d'espèces figurant sur la liste des oligochètes sensibles à la pollution en annexe C de la Norme NF T90-391.



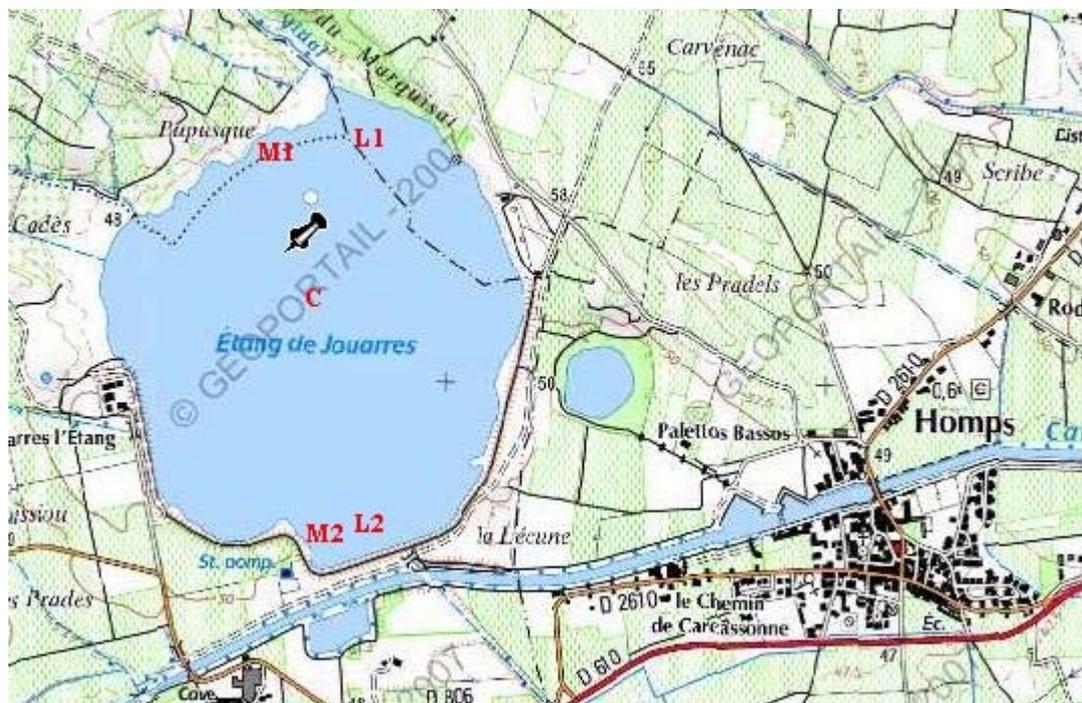
Remarques :

- (1) Identification possible du taxon à tous les stades (a) ou seulement à l'état mature (m)
- (2) S est le nombre minimal possible de taxons parmi les 100 oligochètes comptés. Ainsi, Tubificidae ASC immat. (identification généralement limitée par le caractère immature de l'individu) sera comptabilisé comme un taxon uniquement en cas d'absence d'autres Tubificidae ASC identifiables seulement au stade mature.
- (3) Indice IOBL par site = $S + 3\log_{10}(D+1)$ où S = nombre de taxons parmi les oligochètes comptés et D = densité en oligochètes pour 0,1 m².
- (4) Indice IOBL global = $\frac{1}{2}(\text{IOBL}_{\text{centre}}) + \frac{1}{4}(\text{IOBL}_{\text{lat1}}) + \frac{1}{4}(\text{IOBL}_{\text{lat2}})$. Il s'agit donc de la moyenne entre l'indice IOBL de la zone centrale profonde et l'indice IOBL des zones latérales, ce dernier indice étant égal à la moyenne des indices IOBL des deux zones latérales (lat 1 et lat2)
- (5) Le graphique représente les valeurs de l'indice IOBL (ordonnée) dans les différents sites (abscisse). La partie noire des histogrammes correspond à la part "richesse" de l'indice IOBL (S) alors que la partie blanche indique la part "densité" de l'indice ($3\log_{10}(D+1)$)

2.5. ÉTUDE DES MOLLUSQUES (IMOL)

Plan d'eau : Jouarres	Code lac : Y1435003
Commune : Olonzac	Département : Aude (11)
Type : Plan d'eau de digue	
Date de prélèvement : 19/09/08	Heure de prélèvement : 9h à 15h30
Conditions météorologiques : ensoleillées	Hydrologie : niveau bas
Coordonnées GPS (RGF93) : 02°42'09''E - 43°16'25''N (point central)	
Altitude : 47 m NGF	Profondeur maximale : 8 m
Organisme demandeur : Agence de l'Eau Rhône - Méditerranée & Corse	
Finalité de l'étude : Etude des lacs du RCS du district Rhône - Méditerranée	
Echantillon prélevé par : Jean WUILLOT	
Echantillon trié et déterminé par : Pâquerette DESSAIX	

2.5.1. Localisation des prélèvements sur le plan d'eau



extrait scan25 (1/20000°)

2.5.2. Conditions de prélèvement

Prélèvements	M1	L1	C	L2	M2
Caractéristiques					
coordonnées X (RGF93)	02°42'01''E	02°42'12''E	02°49'09''E	02°42'10''E	02°42'06''E
coordonnées Y (RGF93)	43°16'36''N	43°16'37''N	43°16'25''N	43°16'05''N	43°16'06''N
Date	19/09/08	19/09/08	19/09/08	19/09/08	19/09/08
Heure	10h30	10h	9h	14h30	15h30
Profondeur (m)	1,6	3	6	3	1,8
Technique	Benne d'Ekman				
Nombre de bennes	4	4	4	4	4
Volume total avant tamisage (ml)	3450	7300	14250	3450	1650
Surface (m2)	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Couleur	Brun-gris	Brun-gris	Brun-gris	Brun-gris	Gris foncé
Odeur	Nulle	Nulle	Légère	Nulle	Nulle

Remarques : Bennes très hétérogènes. Sédiment grossier éliminé sur le terrain (500 ml pour la fraction > 5 mm et 300 ml pour celle 0,5 à 5 mm). Les sédiments fins (< 0,3 mm) ont été systématiquement tamisés sur le terrain.

2.5.3. Analyse faunistique : Résultat IMOL (comptage pour une surface de 0.09 m²)

	Jouarres (19 sept.)				
	M1	L1	C	L2	M2
BIVALVES					
CORBICULIDAE <i>Corbicula fluminea</i>			1		7
DREISSENIDAE <i>Dreissena polymorpha</i>	146	3		6	1058
SPHAERIDAE <i>Pisidium spp. (+ Sphaerium spp.)</i>		1		2	1
GASTEROPODES					
BITHYNIIDAE <i>Bithynia tentaculata</i>					
FERRISSIIDAE <i>Ferrissia clessiniana</i>	1				8
HYDROBIIDAE <i>Potamopyrgus antipodarum</i>					
LYMNAEIDAE <i>Radix sp.</i>					12
PLANORBIDAE <i>Gyraulus albus</i>					
PHYSIDAE <i>Physa sp.</i>					1
VALVATIDAE <i>Valvata cristata</i>					
Valvata piscinalis					
Nombre total d'individus par point	147	4	1	8	1087
Nombre total d'individus par 0,1 m2	163	4	1	9	1208
Richesse taxonomique	2	2	1	2	6

Jouarres (19 sept.)	
IMOL	7

La note de l'Indice MOLLusques est de 7/8 pour l'étang de Jouarres. On souligne la présence de l'espèce *Dreissena polymorpha* (moule zébrée) considérée comme invasive et *Corbicula fluminea* qui est une espèce exotique à fort potentiel reproducteur. La moule zébrée recouvre totalement le prélèvement central avec plus de 1000 individus. Ce sont ces espèces exotiques qui rehaussent la note de l'indice mollusques.

2.6. ÉTUDE DES MACROPHYTES

2.6.1. Positionnement et choix des unités d'observation

Le positionnement des unités d'observation est déterminé avec la méthode de Jensen. Pour l'étang de Jouarres, 3 profils¹ perpendiculaires à la plus grande longueur du plan d'eau ont été représentés, soit 6 points contacts potentiels auxquels s'ajoutent les 2 points correspondant au point de départ et d'arrivée de cette ligne de base.

Le protocole d'échantillonnage s'appuie sur les types de rives recensées sur le plan d'eau, et la largeur de la zone littorale (profondeur de colonisation des végétaux). Sur l'étang de Jouarres, 2 types de rives ont été observés, une appréciation du recouvrement est donnée en % du périmètre total.

- ✓ Type 3 ; zones rivulaires avec végétation absente ou herbacée non humide : 30% ;
- ✓ Type 4 ; zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles : 70%.

La transparence est faible sur l'étang de Jouarres (couleur vert-marron), avec 0,9 m mesuré au disque de Secchi. La zone euphotique atteint donc une profondeur de 2,2 m. Sur le plan d'eau, la largeur de la zone euphotique est considérée comme réduite (type b) sur toutes les rives de l'étang, exceptée dans sa partie ouest où les pentes sont plus faibles (entre points G et H).

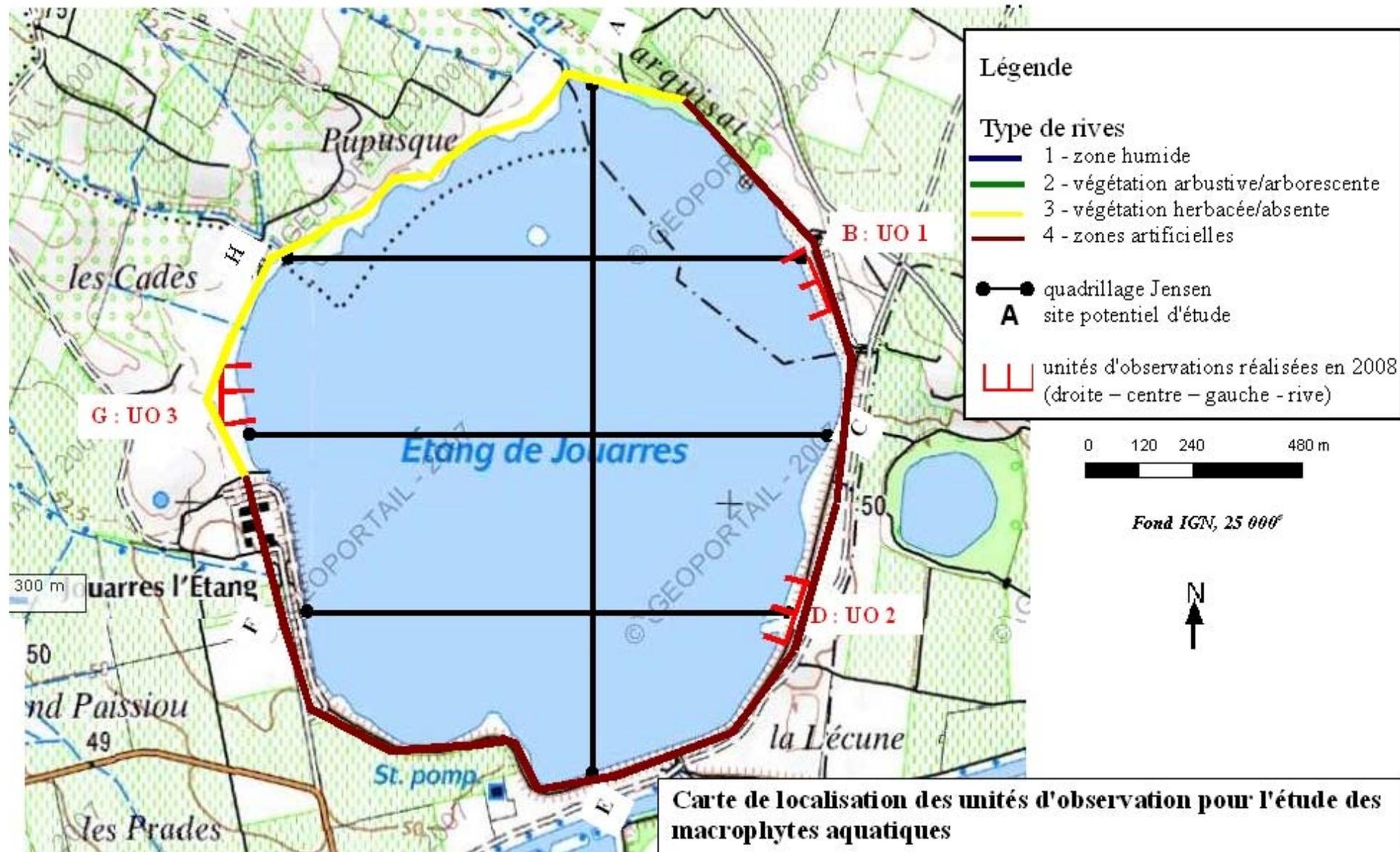
La superficie du plan d'eau étant de 93 ha (lors de l'intervention), 3 unités d'observation ont été sélectionnées selon leur représentativité d'un type de rive soit :

- ✓ UO 1 : 1 unité de type 4b ;
- ✓ UO 2 : 1 unité de type 4b ;
- ✓ UO 3 : 1 unité de type 3a.

Pour chaque UO, le choix a porté sur un secteur exclusivement constitué d'un type de rive (sur 100 m minimum), accessible, à l'exclusion des arrivées de tributaires, et des singularités.

Une carte indiquant la position de chaque unité d'observation est présentée en page suivante.

1 Le nombre de profils est défini selon la surface du lac et son périmètre.



2.6.2. Peuplement de macrophytes rencontré sur l'étang de Jouarres

Le recouvrement global de macrophytes sur l'étang est assez faible et estimé à environ 10 % de sa surface. La masse d'eau est soumise à des pressions : une variation d'eau importante (jusqu'à 1,5 m annuel), et un batillage conséquent lié à l'agitation du vent d'ouest. Ces facteurs ne favorisent pas l'implantation de macrophytes.

Le recouvrement sur le lac est assez hétérogène. Il abrite quelques formations végétales. On y observe notamment des herbiers de plantes enracinées à potamot (*Potamogeton nodosus*, *Potamogeton pectinatus*) ou à Myriophylle en épi (*Myriophyllum spicatum*) et Cornifle (*Ceratophyllum demersum*), des roselières à roseau commun (phragmitaie à *Phragmites australis*), et à baldingère (Phalaridaie à *Phalaris arundinacea*).

On observe également quelques développements d'algues telles que les genres : *Tribonema sp.* , *Cladophora sp.*, *Zygnema sp.*, *Spirogyra sp.* , *Rhizoclonium sp.*, etc. présents ponctuellement.

2.6.3. Liste des espèces exotiques envahissantes et des espèces protégées

Une espèce exotique envahissante a été recensée lors de la réalisation de ces transects. Il s'agit du Paspale distique (*Paspalum distichum*), bien présent sur l'UO2, et sur l'UO3. Il forme notamment des roselières basses proches de la berges et s'étalant sur l'eau, concurrençant les espèces végétales indigènes.

Aucune espèce protégée n'a été observée sur le site lors de la réalisation de ces transects.

Photos des unités d'observation



U01 : secteur de plage modifiée (base nautique)

U02 : ripisylve étroite en bordure de digue



U03 : zone plane avec roselières – strate herbacée



2.6.4. Relevés floristiques par unité d'observation

Les espèces observées sont codifiées selon la liste établie par le CEMAGREF (code MNEMO) tirée du fichier de saisie pour l'étude des communautés de macrophytes en plans d'eau. Le tableau intégrant l'ensemble des espèces (nom scientifique, et code) est fourni dans la note méthodologique (06-184/2009-00).

Rq : dans les relevés, la mention "NA" signifie absent ou absence d'espèce.

UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES		DESCRIPTION GENERALE	
Nom du plan d'eau :	JOUARRES	Code :	Y1435003
Organisme / opérateur :	MOSAIQUE ENVIRONNEMENT E.BOUCARD -STE /T.GROUBATCH, O.PINGET		
N°Unité d'observation :	UO1	Date (jj/mm/aaaa) :	29/08/2008
Heure début (hh:mm) :	10:00	Heure de fin (hh:mm) :	12:00
Coordonnées GPS du Point central de l'unité :	Lambert 93		
		x :	676274
		y :	6241782
Transparence mesurée au disque de Secchi (m) :	0,90	Niveaux des eaux (m) :	48,00
Orientation / vents dominants :	sous le vent		
Typologie des rives au niveau de l'unité d'observation			
Noter la fréquence des éléments observés : 1, très rare, 2, rare, 3, présent, 4 abondant, 5, très abondant, "autre" : à préciser			
Numéro du type de rive dominant :	4		

Type 3 : "Zones rivulaires non colonisées par une végétation arbustive et arborescente non humide"

Friches	NA
Hautes herbes	NA
Rives rocheuses	NA
Plages / Sol nu	2

Autre**

Type 4 : "Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles"

Ports	NA
Mouillages	NA
Jetées	NA
Urbanisation	NA
Entretien de la végétation rivulaire	NA
Zones déboisées	NA
Litière	NA
Décharge	NA
Remblais	NA
Murs	NA
Digues	NA
Revêtements artificiels	NA
Plages aménagées	5
Chemins et routes	1
Ouvrages de génie civil	NA
Agriculture	NA

Autre**

Pourcentage du linéaire total de rive représenté par ce type sur l'ensemble du plan d'eau :

Type 1 (%) :

Type 2 (%) :

Type 3 (%) :

Type 4 (%) :

Largeur de la zone littorale "euphotique" :

UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES		DESCRIPTION LOCALE	
Nom du plan d'eau :	JOUARRES	Code :	Y1435003
Organisme / opérateur :	MOSAIQUE ENVIRONNEMENT E.BOUCARD -STE /T.GROUBATCH, O.PINGET		
N°Unité d'observation :	UO1	Date (jj/mm/aaaa) :	29/08/2008
Heure début (hh:mm) :	10:00	Heure de fin (hh:mm) :	12:00
Coordonnées GPS du Point central de l'unité :	Lambert 93		
		x :	676274,4403
		y :	6241782,484
Conditions d'observation			
Vent :	moyen		
Météo :	faiblement nu		
Surface de l'eau :	faiblement agitée	Hauteur des vagues (m) :	
Description de la rive			
Description de la zone riveraine (Cf. Fiche 1/1)			
Occupation du sol dominante :	route		
Végétation dominante :	cailloux, herbacée		
Description de la berge (Cf. Fiche 1/1)			
Decription du talus :			
Hauteur (m) :	0,5		
Impacts humains visibles :	oui		
Indices d'érosion :	non		
Type de substrat dominant :	C		
Type de végétation dominante :	herbacée		
Substrats : [V : Vase; T : Terre, argile, marne, tourbe ; S : Sables, graviers C : Cailloux, pierres, galets ; B : Blocs, dalles ; D : Débris organiques]			
Description de la plage			
Largeur (m) :	3		
Impacts humains visibles :	oui	Type de substrat dominant :	C
Indices d'érosion :	non	Type de végétation dominante :	NA
Description de la zone littorale			
Largeur explorée (m) :	3	Type de substrat dominant :	C
Impacts humains visibles :	oui		
Indices d'érosion :			
Type de végétation aquatique dominante :	hydrophytes		

UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES		RELEVÉ DE RIVE	
Nom du plan d'eau :	JOUARRES	Code :	Y1435003
Organisme / opérateur :			
N°Unité d'observation :	UO1	Date (jj/mm/aaaa) :	29/08/2008
Heure début (hh:mm) :	10:00	Heure de fin (hh:mm) :	10:30
Coordonnées GPS du début :	Lambert 93		
		x :	676294
		y :	6241734

Commentaires / Précisions

Coordonnées GPS du fin :	Lambert 93		
		x :	
		y :	
			676260
			6241822

* indiquer la superficie de (des) l'herbier(s), la profondeur, le type de substrat, la présence de fleurs, de fruits, etc. Substrat dominant : [V : vase; T : Terre, argile, marne, tourbe; S : Sables, graviers; C : Cailloux, pierres, galets; B : Blocs, dalles; D : Débris organiques]		
TAXONS	Abondance	Observations complémentaires (*)
MYRSPI	1	
SPISPX	3	
TRISPX	1	

UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES		PROFIL GAUCHE	
Nom du plan d'eau :	JOUARRES	Code :	Y1435003
Organisme / opérateur :	MOSAIQUE ENVIRONNEMENT E.BOUCARD -STE /T.GROUBATCH, O.PINGET		
N°Unité d'observation :	UO1	Date (jj/mm/aaaa) :	29/08/2008
Heure début (hh:mm) :	11:00	Matériel utilisé :	rateau
Coordonnées GPS de début :	Lambert 93		
		x :	676294
		y :	6241734
Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) :			1,7
Commentaires / Précisions			

Coordonnées GPS de fin :	Lambert 93		
		x :	676286
		y :	6241822

Profil Gauche				
Points contacts	Profondeur (m)	Substrat dominant	Taxons	Abondance
1	0,20	C	SPISPX	2
2	0,40	C	NA	NA
3	0,60	C	NA	NA
4	0,70	C	NA	NA
5	0,90	C	OEDSPX	1
5	0,90	C	RHISPX	1
6	1,00	C	SPISPX	1
7	1,10	C	SPISPX	1
8	1,20	C	CLASPX	1
8	1,20	C	SPISPX	2
9	1,20	C	MYRSPI	1
9	1,30	C	SPISPX	1
9	1,30	C	CLASPX	1
10	1,50	C	SPISPX	1
11	1,60	C	MYRSPI	1
12	1,60	C	MYRSPI	1
13	1,70	C	MYRSPI	2
14	1,90	C	NA	NA
15	2,50	C	NA	NA

UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES		PROFIL CENTRAL	
Nom du plan d'eau :	JOUARRES	Code :	Y1435003
Organisme / opérateur :	MOSAIQUE ENVIRONNEMENT E.BOUCARD -STE /T.GROUBATCH, O.PINGET		
N°Unité d'observation :	UO1	Date (jj/mm/aaaa) :	29/08/2008
Heure début (hh:mm) :	10:30	Matériel utilisé :	rateau
Coordonnées GPS de début :		Lambert 93	
		x :	676274,4403
		y :	6241782,484
Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) :			1,9
Commentaires / Précisions			

Coordonnées GPS de fin :	Lambert 93		
		x :	676260
		y :	6241778

Profil Central				
Points contacts	Profondeur (m)	Substrat dominant	Taxons	Abondance
1	0,1	C	NA	NA
2	0,3	C	NA	NA
3	0,5	C	NA	NA
4	0,8	C	NA	NA
5	1,0	NA	NA	NA
6	1,3	C	MYRSPI	1
7	1,9	C	MYRSPI	1
7	1,9	C	MYRSPI	1
8	2,0	C	NA	NA
9	2,1	C	NA	NA
10	2,2	C	NA	NA

UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES		PROFIL DROIT	
Nom du plan d'eau :	JOUARRES	Code :	Y1435003
Organisme / opérateur :	MOSAIQUE ENVIRONNEMENT E.BOUCARD -STE /T.GROUBATCH, O.PINGET		
N°Unité d'observation :	UO1	Date (jj/mm/aaaa) :	29/08/2008
Heure début (hh:mm) :	11:30	Matériel utilisé :	rateau
Coordonnées GPS de début :	Lambert 93		
		x :	676260
		y :	6241822
Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) :			1,9
Commentaires / Précisions			

Coordonnées GPS de fin :	Lambert 93		
		x :	676247
		y :	6241808

Profil Droit				
Points contacts	Profondeur (m)	Substrat dominant	Taxons	Abondance
1	0,5	C	SPISPX	2
2	0,2	C	SPISPX	1
3	0,4	C	SPISPX	1
4	0,5	C	SPISPX	1
4	0,5	C	CLASPX	1
5	0,5	C	SPISPX	1
6	0,7	C	SPISPX	1
7	0,9	C	NA	NA
8	1,0	C	NA	NA
9	1,1	C	MYRSPI	5
9	1,1	C	CLASPX	1
10	1,2	C	MYRSPI	2
10	1,2	C	SPISPX	1
11	1,3	C	MYRSPI	2
12	1,3	C	MYRSPI	3
12	1,3	C	POTSPX	1
13	1,3	C	MYRSPI	1
14	1,5	C	MYRSPI	2
15	1,7	C	MYRSPI	4
15	1,7	C	POTNOD	1
15	1,7	C	SPISPX	1
16	1,8	C	MYRSPI	3
17	1,9	C	MYRSPI	2
18	2,1	C	NA	NA
19	2,2	C	NA	NA

UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES		DESCRIPTION GENERALE	
Nom du plan d'eau :	JOUARRES	Code :	Y1435003
Organisme / opérateur :	MOSAIQUE ENVIRONNEMENT E.BOUCARD -STE /T.GROUBATCH, O.PINGET		
N°Unité d'observation :	UO2	Date (jj/mm/aaaa) :	29/08/2008
Heure début (hh:mm) :	13:00	Heure de fin (hh:mm) :	15:00
Coordonnées GPS du Point central de l'unité :	Lambert 93		
	x :	676237	
	y :	6241206	
Transparence mesurée au disque de Secchi (m) :	0,90	Niveaux des eaux (m) :	48,00
Orientation / vents dominants :	sous le vent		
Typologie des rives au niveau de l'unité d'observation			
Noter la fréquence des éléments observés : 1, très rare, 2, rare, 3, présent, 4 abondant, 5, très abondant, "autre" : à préciser			
Numéro du type de rive dominant :	4		

Type 2 : "Zones rivulaires colonisées par une végétation arbustive et arborescente non humide"	
Forêts feuillus et mixtes	NA
Forêts de conifères	NA
Arbustes et buissons	2
Lande / Lande à Ericacées	NA
Autre**	
Type 3 : "Zones rivulaires non colonisées par une végétation arbustive et arborescente non humide"	
Friches	NA
Hauts herbes	2
Rives rocheuses	NA
Plages / Sol nu	NA
Autre**	
Type 4 : "Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles"	
Ports	NA
Mouillages	NA
Jetées	NA
Urbanisation	NA
Entretien de la végétation rivulaire	NA
Zones déboisées	NA
Litière	NA
Décharge	NA
Remblais	NA
Murs	NA
Digues	5
Revêtements artificiels	NA
Plages aménagées	NA
Chemins et routes	1
Ouvrages de génie civil	NA
Agriculture	NA
Autre**	
Pourcentage du linéaire total de rive représenté par ce type sur l'ensemble du plan d'eau :	
Type 1 (%) :	<input type="text"/>
Type 2 (%) :	<input type="text"/>
Type 3 (%) :	<input type="text"/>
Type 4 (%) :	<input type="text" value="70"/>
Largeur de la zone littorale "euphotique" :	<input réduite""="" type="text" value="b "/>

UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES		DESCRIPTION LOCALE	
Nom du plan d'eau :	JOUARRES	Code :	Y1435003
Organisme / opérateur :	MOSAIQUE ENVIRONNEMENT E.BOUCARD -STE /T.GROUBATCH, O.PINGET		
N°Unité d'observation :	UO2	Date (jj/mm/aaaa) :	29/08/2008
Heure début (hh:mm) :	13:00	Heure de fin (hh:mm) :	15:00
Coordonnées GPS du Point central de l'unité :	Lambert 93		
		x :	676236,8846
		y :	6241206,441
Conditions d'observation			
Vent :	moyen		
Météo :	soleil		
Surface de l'eau :	agitée	Hauteur des vagues (m) :	
Description de la rive			
Description de la zone riveraine (Cf. Fiche 1/1)			
Occupation du sol dominante :	digue		
Végétation dominante :	herbacée		
Description de la berge (Cf. Fiche 1/1)			
Decription du talus :			
Hauteur (m) :	2		
Impacts humains visibles :	oui		
Indices d'érosion :			
Type de substrat dominant :	B		
Type de végétation dominante :	HERBACEE		
Substrats : [V : Vase; T : Terre, argile, marne, tourbe ; S : Sables, graviers C : Cailloux, pierres, galets ; B : Blocs, dalles ; D : Débris organiques]			
Description de la plage			
Largeur (m) :	3		
Impacts humains visibles :	oui	Type de substrat dominant :	B
Indices d'érosion :	oui	Type de végétation dominante :	herbacée (roselière)
Description de la zone littorale			
Largeur explorée (m) :	10	Type de substrat dominant :	c
Impacts humains visibles :	oui		
Indices d'érosion :			
Type de végétation aquatique dominante :	hydrophytes		

UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES		PROFIL GAUCHE	
Nom du plan d'eau :	JOUARRES	Code :	Y1435003
Organisme / opérateur :	MOSAIQUE ENVIRONNEMENT E.BOUCARD -STE /T.GROUBATCH, O.PINGET		
N°Unité d'observation :	UO2	Date (jj/mm/aaaa) :	29/08/2008
Heure début (hh:mm) :	14:00	Matériel utilisé :	rateau
Coordonnées GPS de début :		Lambert 93	
		x :	676294
		y :	6241720
Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) :			
Commentaires / Précisions			

Coordonnées GPS de fin :	Lambert 93		
		x :	676183
		y :	6241164

Profil Gauche					
Points conta	Profondeur (Substrat dominant		Taxons	Abondance
1	0,50	C		PASPAS	1
2	0,20	C		CLASPX	1
2	0,20	C		PASDIL	1
3	0,30	C		CLASPX	1
4	0,40	C		NA	NA
5	0,45	C		NA	NA
6	0,50	C		OSCSPX	1
7	0,50	C		OSCSPX	2
7	0,50	C		POTPEC	1
8	0,65	C		POTPEC	2
8	0,65	C		OSCSPX	2
8	0,65	C		MYRSPI	1
8	0,65	C		TRISPX	1
8	0,65	C		OSCSPX	1
9	0,70	S		POTPEC	2
9	0,70	S		OEDSPX	3
9	0,70	S		TRISPX	3
10	0,80	S		NA	NA
11	0,80	S		NA	NA
12	0,90	S		MYRSPI	1
12	0,90	S		OEDSPX	2
12	0,90	S		TRISPX	2
13	0,90	S		POTPEC	3
13	0,90	S		OEDSPX	2
13	0,90	S		TRISPX	2
14	1,20	S		MYRSPI	1
15	1,35	S		NA	NA
16	1,45	S		CERDEM	1
16	1,45	S		MYRSPI	2
16	1,45	S		POTPEC	2
16	1,45	S		OEDSPX	2
16	1,45	S		TRISPX	2
17	1,50	S		POTPEC	2
17	1,50	S		OEDSPX	2
17	1,50	S		MYRSPI	1
17	1,50	S		CERDEM	1
17	1,50	S		TRISPX	2
18	1,60	S		CERDEM	1
19	1,60	S		NA	NA
20	1,70	T	S	NA	NA
21	1,75	S		MYRSPI	1
22	1,90	S		MYRSPI	4
22	1,90	S		CERDEM	1
23	2,05	S		MYRSPI	1
24	2,25	S		MYRSPI	1

UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES		PROFIL CENTRAL	
Nom du plan d'eau :	JOUARRES	Code :	Y1435003
Organisme / opérateur :	MOSAIQUE ENVIRONNEMENT E.BOUCARD -STE /T.GROUBATCH, O.PINGET		
N°Unité d'observation :	UO2	Date (jj/mm/aaaa) :	29/08/2008
Heure début (hh:mm) :	13:20	Matériel utilisé :	rateau
Coordonnées GPS de début :		Lambert 93	
		x :	676236,8846
		y :	6241206,441
Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) :			1,7
Commentaires / Précisions			

Coordonnées GPS de fin :	Lambert 93		
		x :	676197
		y :	6241210

Profil Central					
Points contacts	Profondeur (m)	Substrat dominant	Taxons	Abondance	
1	0,10	S	NA	NA	
2	0,15	S	PHRAUS	1	
3	0,20	S	PHRAUS	1	
4	0,30	S	NA	NA	
5	0,40	S	PHRAUS	1	
5	0,40	S	ZYGSPX	1	
6	0,50	S	PHRAUS	1	
6	0,50	S	ZYGSPX	1	
7	0,55	C	NA	NA	
8	0,75	C	NA	NA	
9	0,70	C	NA	NA	
10	0,80	S	NA	NA	
11	0,80	S	NA	NA	
12	0,90	S	NA	NA	
13	1,00	S	D	NA	
14	1,10	S	D	TRISPX	1
15	1,10	D	NA	NA	
16	1,10	S	D	NA	NA
17	1,15	S	D	TRISPX	2
17	1,15	S	D	MYRSPI	2
17	1,15	S	D	POTPEC	3
18	1,20	D		MYRSPI	3
18	1,20	D		POTNOD	1
19	1,25	D		POTPEC	1
19	1,25	D		MYRSPI	2
19	1,25	D		JUNSPX	1
20	1,30	D		MYRSPI	2
20	1,30	D		POTNOD	2
20	1,30	D		POTPEC	4
21	1,40	D		MYRSPI	3
21	1,40	D		POTPEC	2
22	1,45	S		MYRSPI	1
22	1,45	S		POTPEC	1
23	1,55	S		NA	NA
24	1,65	S		NA	NA
25	1,70	S		POTPEC	1
26	1,75	S		NA	NA
27	1,80	S		NA	NA
28	1,90	S		NA	NA
29	1,90	S		NA	NA
30	2,15	S		NA	NA

UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES		PROFIL DROIT	
Nom du plan d'eau :	JOUARRES	Code :	Y1435003
Organisme / opérateur :	MOSAIQUE ENVIRONNEMENT E.BOUCARD -STE /T.GROUBATCH, O.PINGET		
N°Unité d'observation :	UO2	Date (jj/mm/aaaa) :	29/08/2008
Heure début (hh:mm) :	14:30	Matériel utilisé :	rateau
Coordonnées GPS de début :		Lambert 93	
		x :	676256
		y :	6241253
Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) :			2
Commentaires / Précisions			
Coordonnées GPS de fin :		Lambert 93	
		x :	676218
		y :	6241269

Profil Droit					
Points contacts	Profondeur (m)	Substrat dominant		Taxons	Abondance
1	0,50	S		OEDSPX	2
1	0,50	S		MOUSPX	2
2	0,10	S		OEDSPX	2
2	0,10	S		MOUSPX	2
3	0,20	S		OEDSPX	2
3	0,20	S		MOUSPX	2
4	0,30	C		OEDSPX	2
4	0,30	C		MOUSPX	2
5	0,30	C		OEDSPX	2
5	0,30	C		MOUSPX	2
6	0,35	C		PHRAUS	2
7	0,50	C		NA	NA
8	0,50	C		POTPEC	2
9	0,60	C		NA	NA
10	0,80	C		NA	NA
11	0,90	C		TRISPX	1
11	0,90	C		RHISPX	1
12	1,10	C		TRISPX	1
12	1,10	C		RHISPX	1
13	0,50	C		POTPEC	5
13	0,50	C		TRISPX	1
13	0,50	C		RHISPX	1
14	1,15	C		POTPEC	5
14	1,15	C		MYRSPI	1
15	1,20	S	C	POTPEC	4
16	1,30	S		POTPEC	5
17	1,45	S		POTPEC	1
18	1,60	S		NA	NA
19	1,70	S		NA	NA
20	1,80	S		NA	NA
21	1,90	T	S	MYRSPI	1
22	1,90			NA	NA
23	1,90			NA	NA
24	1,95			MYRSPI	1
25	2,00			NA	NA
26	2,15			NA	NA

UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES		DESCRIPTION GENERALE	
Nom du plan d'eau :	JOUARRES	Code :	Y1435003
Organisme / opérateur :	MOSAIQUE ENVIRONNEMENT E.BOUCARD -STE /T.GROUBATCH, O.PINGET		
N°Unité d'observation :	UO3	Date (jj/mm/aaaa) :	29/08/2008
Heure début (hh:mm) :	15:30	Heure de fin (hh:mm) :	18:30
Coordonnées GPS du Point central de l'unité :		Lambert 93	
		x :	675223
		y :	6241604
Transparence mesurée au disque de Secchi (m) :	0,90	Niveaux des eaux (m) :	48,00
Orientation / vents dominants :	protégé		
Typologie des rives au niveau de l'unité d'observation			
Noter la fréquence des éléments observés : 1, très rare, 2, rare, 3, présent, 4 abondant, 5, très abondant, "autre" : à préciser			
Numéro du type de rive dominant :	3		
Type 1 : "Zones humides caractéristiques"			
Tourbières	NA		
Landes tourbeuses / humides	NA		
Marais / Marécages	NA		
Plan d'eau proche (<50m de la rive)	NA		
Prairies inondées / humides	NA		
Mégaphorbiaie / Végétation hélophyte en touradons	NA		
Forêt hygrophile / Bois marécageux (aulnaie-saussaie)	NA		
Autre**	ROSELIERE 1		
Type 2 : "Zones rivulaires colonisées par une végétation arbustive et arborescente non humide"			
Forêts feuillus et mixtes	NA		
Forêts de conifères	NA		
Arbustes et buissons	1		
Lande / Lande à Ericacées	NA		
Autre**			
Type 3 : "Zones rivulaires non colonisées par une végétation arbustive et arborescente non humide"			
Friches	NA		
Hautes herbes	5		
Rives rocheuses	NA		
Plages / Sol nu	NA		
Autre**			
Pourcentage du linéaire total de rive représenté par ce type sur l'ensemble du plan d'eau :			
Type 1 (%) :		Type 3 (%) :	30
Type 2 (%) :		Type 4 (%) :	
Largeur de la zone littorale "euphotique" :	a "importante"		

UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES		DESCRIPTION LOCALE	
Nom du plan d'eau :	JOUARRES	Code :	Y1435003
Organisme / opérateur :	MOSAIQUE ENVIRONNEMENT E.BOUCARD -STE /T.GROUBATCH, O.PINGET		
N°Unité d'observation :	UO3	Date (jj/mm/aaaa) :	29/08/2008
Heure début (hh:mm) :	15:30	Heure de fin (hh:mm) :	18:30
Coordonnées GPS du Point central de l'unité :	Lambert 93		
	x :	675222,8807	
	y :	6241603,782	
Conditions d'observation			
Vent :	nul		
Météo :	soleil		
Surface de l'eau :	lisse	Hauteur des vagues (m) :	
Description de la rive			
Description de la zone riveraine (Cf. Fiche 1/1)			
Occupation du sol dominante :	FRICHE		
Végétation dominante :	HERBACEE		
Description de la berge (Cf. Fiche 1/1)			
Decription du talus :	NA		
Hauteur (m) :			
Impacts humains visibles :			
Indices d'érosion :			
Type de substrat dominant :			
Type de végétation dominante :			
Substrats : [V : Vase; T : Terre, argile, marne, tourbe ; S : Sables, graviers C : Cailloux, pierres, galets ; B : Blocs, dalles ; D : Débris organiques]			
Description de la plage			
Largeur (m) :	10		
Impacts humains visibles :	non	Type de substrat dominant :	V
Indices d'érosion :	non	Type de végétation dominante :	ROSELIERE
Description de la zone littorale			
Largeur explorée (m) :	20	Type de substrat dominant :	VASE
Impacts humains visibles :	non		
Indices d'érosion :			
Type de végétation aquatique dominante :	hydrophytes		
Commentaires / Précisions			
ABS DE TALUS			

UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES		RELEVÉ DE RIVE	
Nom du plan d'eau :	JOUARRES	Code :	Y1435003
Organisme / opérateur :			
N°Unité d'observation :	UO3	Date (jj/mm/aaaa) :	29/08/2008
Heure début (hh:mm) :	15:30	Heure de fin (hh:mm) :	15:50
Coordonnées GPS du début :	Lambert 93		
	x :	675224	
	y :	6241642	

Commentaires / Précisions

Coordonnées GPS du fin :	Lambert 93		
	x :	675222	
	y :	6241545	

* indiquer la superficie de (des) l'herbier(s), la profondeur, le type de substrat, la présence de fleurs, de fruits, etc. Substrat dominant : [V : vase; T : Terre, argile, marne, tourbe; S : Sables, graviers; C : Cailloux, pierres, galets; B : Blocs, dalles; D : Débris organiques]		
TAXONS	Abondance	Observations complémentaires (*)
PHRAUS	5	
POTNOD	5	
RANSPX	3	
MYRSPI	3	
JUNSPX	1	
PASDIL	1	

UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES		PROFIL GAUCHE	
Nom du plan d'eau :	JOUARRES	Code :	Y1435003
Organisme / opérateur :	MOSAIQUE ENVIRONNEMENT E.BOUCARD -STE /T.GROUBATCH, O.PINGET		
N°Unité d'observation :	UO3	Date (jj/mm/aaaa) :	29/08/2008
Heure début (hh:mm) :	16:45	Matériel utilisé :	rateau
Coordonnées GPS de début :	Lambert 93		
	x :	675224	
	y :	6241642	
Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) :			1,1
Commentaires / Précisions			
PASPAS = ici Paspalum distichum			

Coordonnées GPS de fin :	Lambert 93		
	x :	675270	
	y :	6241619	

UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES		PROFIL CENTRAL	
Nom du plan d'eau :	JOUARRES	Code :	Y1435003
Organisme / opérateur :	MOSAIQUE ENVIRONNEMENT E.BOUCARD -STE /T.GROUBATCH, O.PINGET		
N°Unité d'observation :	UO3	Date (jj/mm/aaaa) :	29/08/2008
Heure début (hh:mm) :	16:00	Matériel utilisé :	rateau
Coordonnées GPS de début :		Lambert 93	
		x :	675222,8807
		y :	6241603,782
Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) :			1,05
Commentaires / Précisions			

Coordonnées GPS de fin :	Lambert 93		
		x :	675279
		y :	6241605

Profil Central					
Points contacts	Profondeur (m)	Substrat dominant		Taxons	Abondance
1	0,50	V		PHRAUS	3
1	0,50	V		PASPAS	1
2	0,10	V		PHRAUS	3
3	0,10	V		PASPAS	4
4	0,20	V		PHRAUS	3
5	0,20	V		PHRAUS	4
5	0,20	V		JUNSPX	1
6	0,25	V		PHRAUS	4
6	0,25	V		JUNSPX	1
7	0,30	V		PHRAUS	4
7	0,30	V		MYRSPI	1
7	0,30	V		JUNSPX	1
8	0,30	V		PHRAUS	2
9	0,40	V		PHRAUS	1
9	0,40	V		MYRSPI	1
9	0,40	V		RANCIR	1
9	0,40	V		PASPAS	2
10	0,50	V		MYRSPI	3
11	0,60	V		POTNOD	3
11	0,60	V		MYRSPI	2
11	0,60	V		RANSPX	3
12	0,60	V		POTSPX	5
13	0,70	V		POTSPX	5
13	0,70	V		MYRSPI	1
14	0,80	V		MYRSPI	1
14	0,80	V		POTSPX	5
15	0,80	V		RANCIR	2
15	0,80	V		POTSPX	5
16	0,85	V		POTSPX	5
16	0,85	V		RANSPX	3
17	0,90	V		MYRSPI	1
17	0,90	V		POTSPX	5
18	0,90	V		POTLUC	1
18	0,90	V		RANCIR	2
18	0,90	V		MYRSPI	3
19	1,00	V		RANCIR	2
20	1,00	V		NA	NA
21	1,05	V		RANCIR	1
22	1,10	V		NA	NA
23	1,20	V		NA	NA
24	1,20	V		NA	NA
25	1,20	V		NA	NA

UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES		PROFIL DROIT	
Nom du plan d'eau :	JOUARRES	Code :	Y1435003
Organisme / opérateur :	MOSAIQUE ENVIRONNEMENT E.BOUCARD -STE /T.GROUBATCH, O.PINGET		
N°Unité d'observation :	UO3	Date (jj/mm/aaaa) :	29/08/2008
Heure début (hh:mm) :	17:30	Matériel utilisé :	rateau
Coordonnées GPS de début :		Lambert 93	
		x :	675222
		y:	6241545
Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) :			1,5
Commentaires / Précisions			
Coordonnées GPS de fin :		Lambert 93	
		x :	675284
		y:	6241553

Profil Droit						
Points contacts	Profondeur (m)	Substrat dominant	Taxons	Abondance		
1	0,10	V	PHRAUS			4
2	0,20	V	PHRAUS			4
3	0,20	V	PHRAUS			4
4	0,30	V	PHRAUS			4
5	0,35	V	PHRAUS			4
6	0,50	V	MYRSPI			2
6	0,50	V	PHRAUS			3
7	0,55	V	POTPEC			3
7	0,55	V	ZYGSPX			2
7	0,55	V	PHRAUS			1
8	0,60	V	RANCIR			1
8	0,60	V	ZYGSPX			1
9	0,65	V	MYRSPI			2
9	0,65	V	RANCIR			2
9	0,65	V	ZYGSPX			1
10	0,70	V	POTNOD			5
10	0,70	V	ZYGSPX			1
11	0,80	V	ZYGSPX			5
11	0,80	V	MYRSPI			1
11	0,80	V	ZYGSPX			1
12	0,85	V	POTNOD			5
12	0,85	V	ZYGSPX			1
13	1,00	V	POTNOD			5
13	1,00	V	MYRSPI			1
13	1,00	V	RANCIR			2
14	1,10	V	POTNOD			2
15	1,20	V	POTNOD			4
15	1,20	V	MYRSPI			1
16	1,30	V	MYRSPI			1
16	1,30	V	POTNOD			3
16	1,30	V	POTLUC			1
17	1,40	V	POTNOD			1
18	1,40	V	POTNOD			5
18	1,40	V	MYRSPI			1
19	1,45	V	POTNOD			5
20	1,50	V	POTNOD			5
20	1,50	V	MYRSPI			1
21	1,50	V	NA		NA	
22	1,65	V	NA		NA	
23	1,70	V	NA		NA	

Annexe I : Comptes rendus des prélèvements physicochimiques et phytoplanctoniques

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES GENERALES PLAN D'EAU - STATION

Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	05/03/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel (digue)	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : Audrey Péricat et Olivier Pinget	Réf. Dossier :	06M000081

LOCALISATION PLAN D'EAU

Commune :	Olonzac		
Lac marnant :	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non	H.E.R. : 6
Superficie du bassin-versant :	nd km ²		
Superficie du plan d'eau :	104 ha		
Profondeur maximale :	8 m	Profondeur moyenne :	5 m
Carte : (extrait Géoportail, IGN 1/25'000)			

STATION

Photos du site : vue depuis la rive sud	
Gestion :	Plan d'eau géré par le SIAJ, activités nautiques sur l'étang. Remplissage complémentaire par le canal

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES GENERALES CAMPAGNE

Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	05/03/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel (digue)	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : Audrey Péricat et Olivier Pinget	Réf. Dossier :	06M000081

STATION

Coordonnées de la station Lambert (système français)	relevées sur : <input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> carte IGN	zone II étendue (en m) X :	Y :	alt. :	m
WGS 84 (système international)	GPS (en dms) X : E 2°42'04	Y : N 43°16'28		alt. :	48 m
Profondeur :	7,0 m				
Conditions d'observation :	vent :	<input type="checkbox"/> nul	<input type="checkbox"/> faible	<input type="checkbox"/> moyen	<input checked="" type="checkbox"/> fort
	météo :	<input type="checkbox"/> soleil	<input type="checkbox"/> peu nuageux	<input type="checkbox"/> très nuageux	
		<input checked="" type="checkbox"/> pluie fine	<input type="checkbox"/> pluie forte	<input type="checkbox"/> crépuscule	
	Surface de l'eau :	<input type="checkbox"/> lisse	<input type="checkbox"/> faiblement agitée	<input checked="" type="checkbox"/> très agitée	
		<input type="checkbox"/> agitée			
	Hauteur des vagues : 0,3m		Pression atm. : 1010 hPa		
Bloom algal :	nor				
Marnage :	<input checked="" type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	Hauteur de la bande :		-0,4 m

Campagne :	1 - fin d'hiver : homothermie du plan d'eau, avant démarrage de l'activité biologique
------------	---

PRELEVEMENTS

Heure de début du relevé : 11h15		Heure de fin du relevé : 12h30	
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> eau	matériel employé :	<input type="checkbox"/> bouteille intégratrice
	<input checked="" type="checkbox"/> chlorophylle		<input type="checkbox"/> bouteille van Dorn
	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton		<input checked="" type="checkbox"/> pompe
	<input type="checkbox"/> sédiments		<input type="checkbox"/> benne Ekmann
	<input type="checkbox"/> macrophytes		<input type="checkbox"/> benne Van Veen
	<input type="checkbox"/> oligochètes		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> autres, préciser :		

Remarques, observations :	Vent très violent dans la vallée de l'Aude. Le lac présente un faible marnage. L'étang de Jouarres ne dispose pas d'exutoire naturel. Il existe une prise d'eau depuis le canal qui alimente l'étang par un remplissage annuel (au printemps).
---------------------------	--

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES

Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	05/03/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel (digue)	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : Audrey Péricat et Olivier Pinget	Réf. Dossier :	06M000081

TRANSPARENCE

Secchi en m : 0,6 Zone euphotique (2,5 x Secchi) : 1,5 m

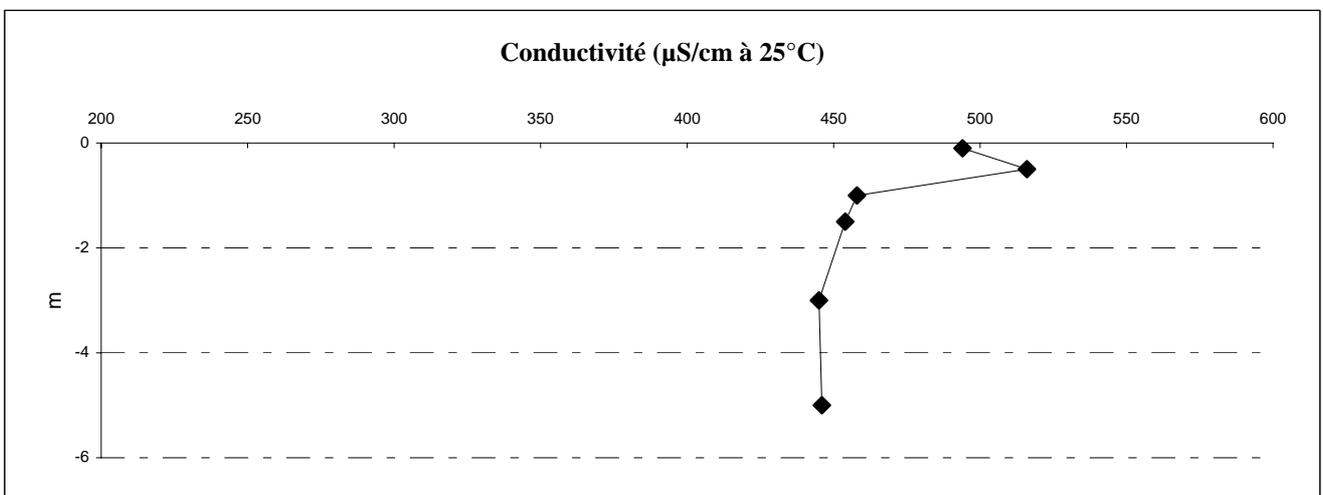
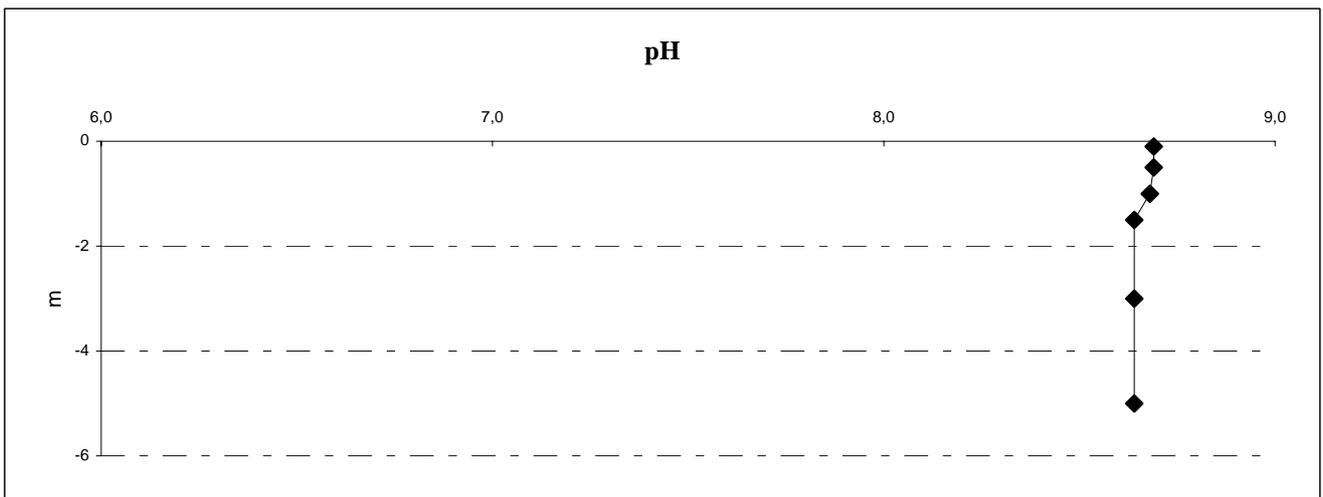
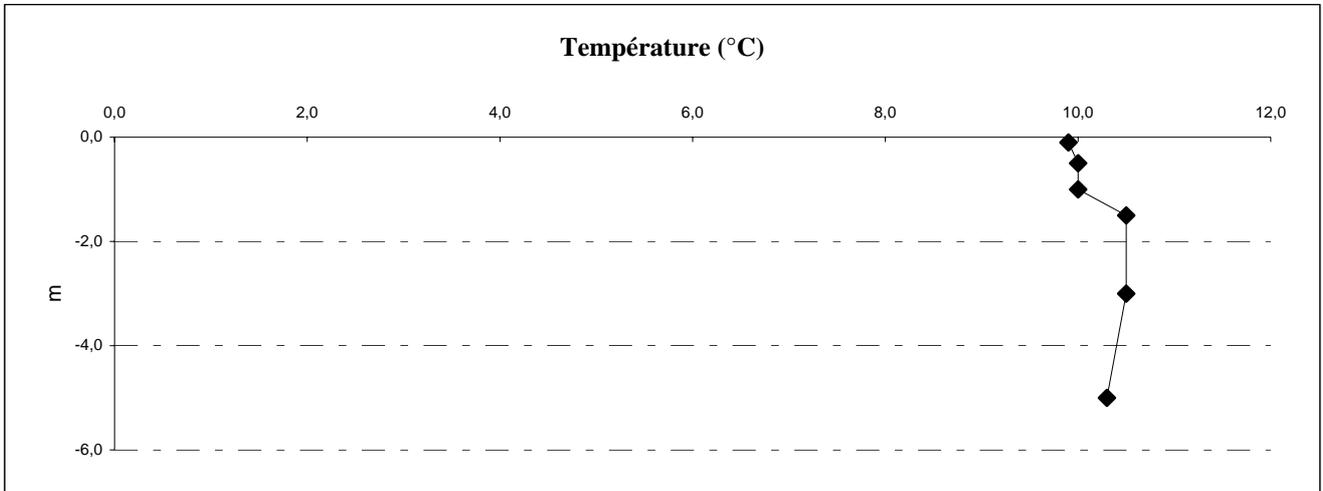
PROFIL VERTICAL

Moyen de mesure utilisé :	in-situ à chaque prof.				X en surface dans un récipient		
	Prof. (m)	Temp. (°C)	pH	Condu. 25 (µS/cm)	O ₂ (mg/l)	O ₂ (%)	Heure
Volume prélevé (en litres) :							
échantillon intégré (4L)	-0,1	9,9	8,69	494	10,5	95%	11h30
échantillon intégré (4L)	-0,5	10,0	8,69	516	10,4	94%	
échantillon intégré (4L)	-1,0	10,0	8,68	458	10,5	95%	
échantillon intégré (4L)	-1,5	10,5	8,64	454	10,5	96%	
	-3,0	10,5	8,64	445	10,4	95%	
fond	-5,0	10,3	8,64	446	10,4	95%	12h15

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUES

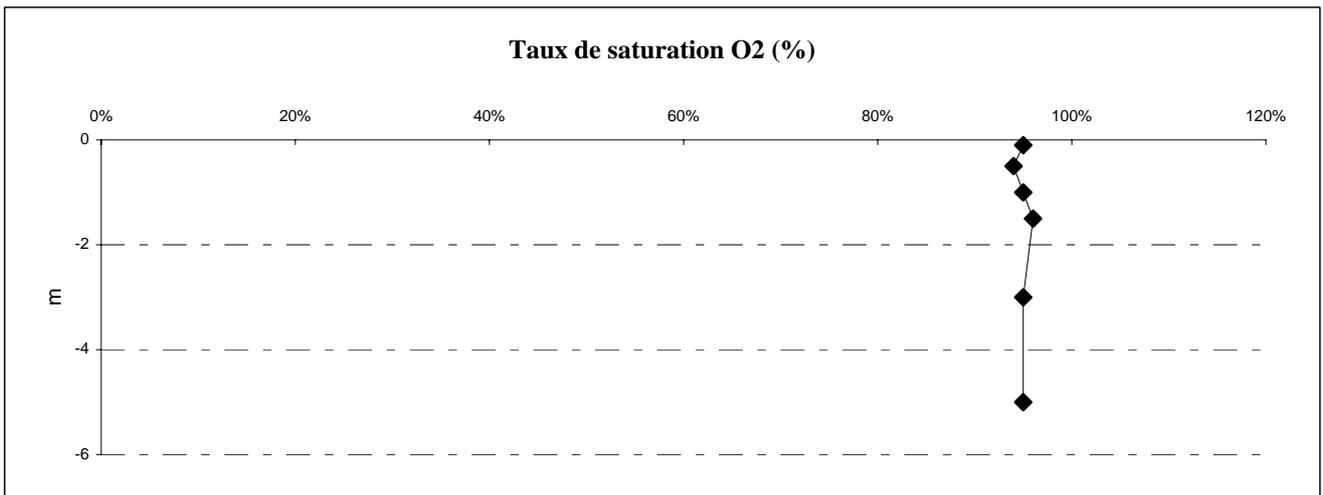
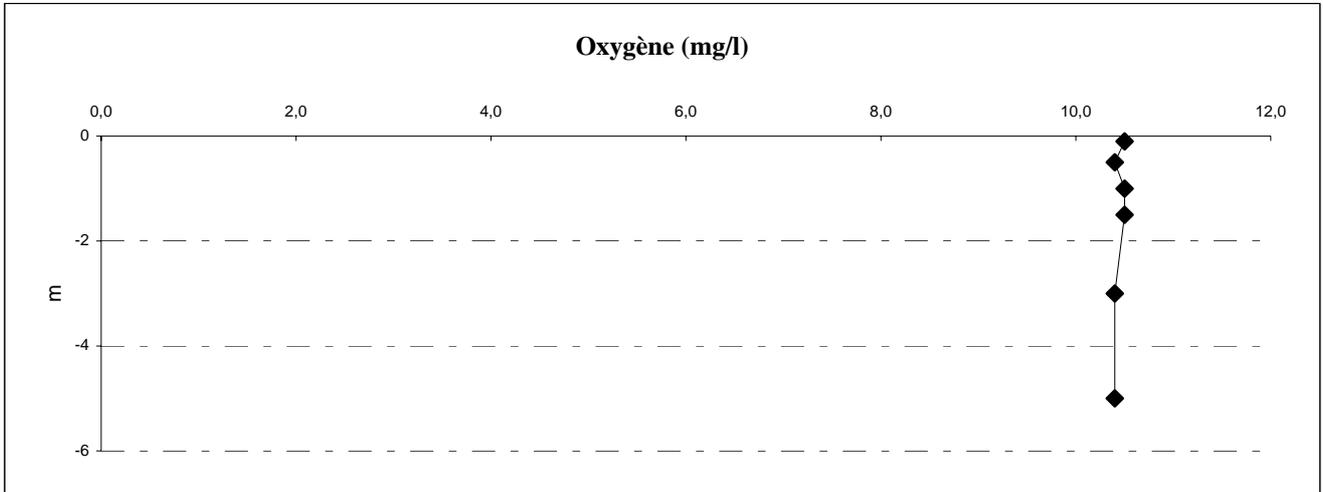
Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	05/03/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel (digue)	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : Audrey Péricat et Olivier Pinget	Réf. Dossier :	06M000081



Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUES

Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	05/03/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel (digue)	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : Audrey Péricat et Olivier Pinget	Réf. Dossier :	06M000081



Prélèvement d'eau de fond, pour analyses physicochimiques :

Distance au fond :	2,0 m	soit à Zf =	5,0 m
Remarques et observations :	prélèvement rendu difficile par l'agitation du lac		

Remise des échantillons :

Echantillons pour analyses physicochimiques (intégrés et fond)			
Au transporteur :	Chronopost	le 05/03/08	à 18h
	arrivée au laboratoire LDA 26 en mi-journée du : 06/03/08		
Echantillons pour analyses phytoplanctoniques à l'INRA Thonon, le		10/04/08	

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES GENERALES PLAN D'EAU - STATION

Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	14/05/08
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel : digue	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : Audrey Péricat et Olivier Pinget	Réf. Dossier :	06M000081

LOCALISATION PLAN D'EAU

Commune :	Olonzac		
Lac marnant :	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non	H.E.R. : 6
Superficie du bassin-versant :	nd km ²		
Superficie du plan d'eau :	104 ha		
Profondeur maximale :	8 m	Profondeur moyenne :	5 m
Carte : (extrait Géoportail, IGN 1/25 000)			

STATION

Photos du site : vue sur la digue	
Gestion :	Plan d'eau géré par le SIAJ, activités nautiques sur l'étang. Remplissage complémentaire par le canal

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES GENERALES CAMPAGNE

Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	14/05/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel : digue	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : Audrey Péricat et Olivier Pinget	Réf. Dossier :	06M000081

STATION

Coordonnées de la station	relevées sur :	<input checked="" type="checkbox"/> GPS	<input type="checkbox"/> carte IGN	
Lambert (système français)	zone II étendue (en m) X :	Y :	alt. :	m
WGS 84 (système international)	GPS (en dms) X : E 2°42'04	Y : N 43°16'28	alt. :	48 m
Profondeur :	7,5 m			
Conditions d'observation :	vent :	<input type="checkbox"/> nul	<input type="checkbox"/> faible	<input type="checkbox"/> moyen <input checked="" type="checkbox"/> fort
	météo :	<input type="checkbox"/> soleil	<input type="checkbox"/> peu nuageux	<input checked="" type="checkbox"/> très nuageux
		<input type="checkbox"/> pluie fine	<input type="checkbox"/> pluie forte	<input type="checkbox"/> crépuscule
	Surface de l'eau :	Agitée		
	Hauteur des vagues :	0,2 m		
	Bloom algal :	non	Pression atm. :	1000 hPa
Marnage :	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non	Hauteur de la bande :	m

Campagne :	2 - campagne printanière, démarrage de l'activité biologique des lacs, mise en place de la stratification thermique.
------------	--

PRELEVEMENTS

Heure de début du relevé :	11h20	Heure de fin du relevé :	12h
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> eau	matériel employé :	<input type="checkbox"/> bouteille intégratrice
	<input checked="" type="checkbox"/> chlorophylle		<input type="checkbox"/> bouteille van Dorn
	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton		<input checked="" type="checkbox"/> pompe
	<input type="checkbox"/> sédiments		<input type="checkbox"/> benne Ekmann
	<input type="checkbox"/> macrophytes		<input type="checkbox"/> benne Van Veen
	<input type="checkbox"/> oligochètes		
	autres, préciser :		

Remarques, observations :	<p>Le remplissage de l'étang par le canal a eu lieu courant avril.</p> <p>Le plan d'eau est à sa cote maximale.</p>
---------------------------	---

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES

Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	14/05/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel : digue	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : Audrey Péricat et Olivier Pinget	Réf. Dossier :	06M000081

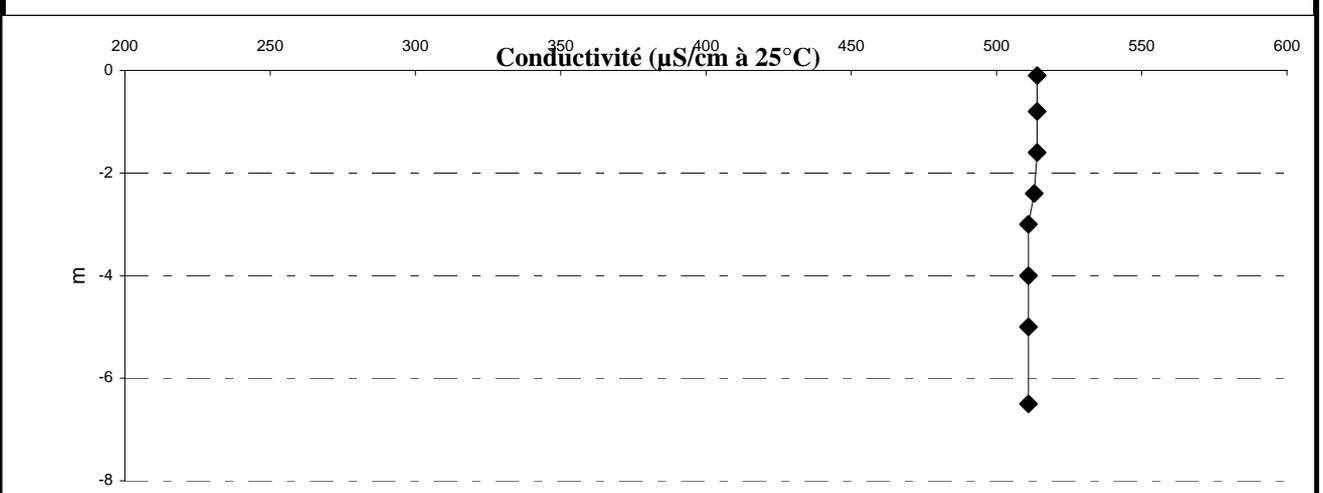
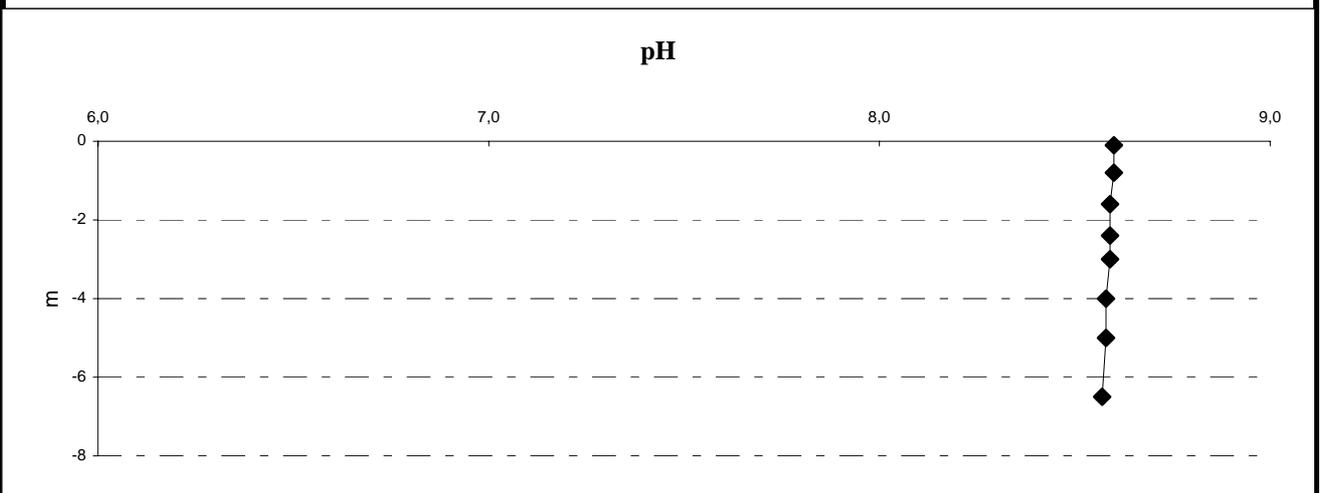
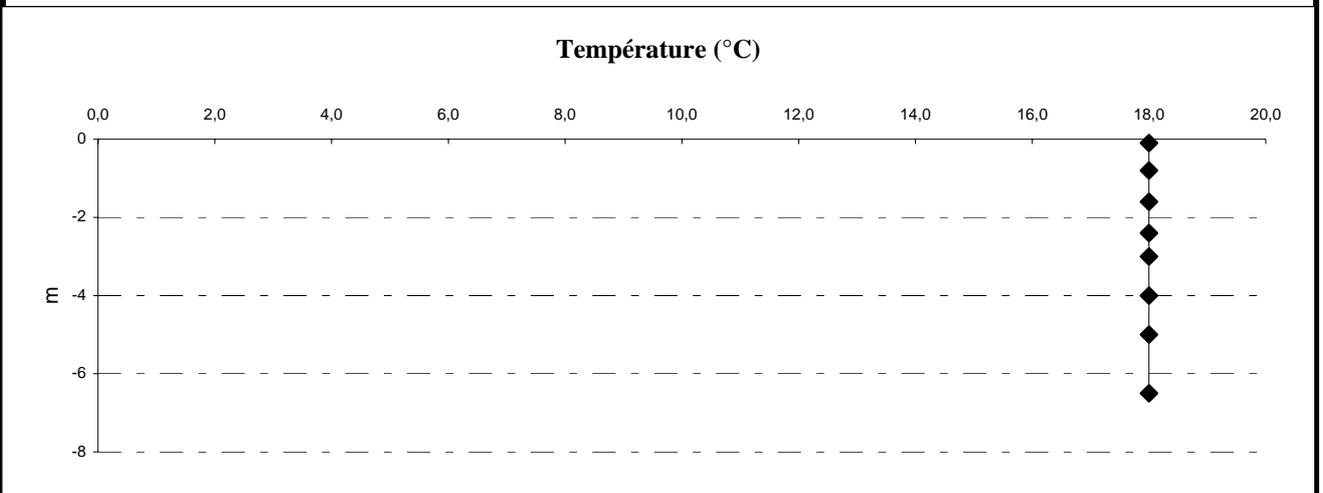
TRANSPARENCE			
Secchi en m :	1,2	Zone euphotique (2,5 x Secchi) :	3,0 m

PROFIL VERTICAL							
Moyen de mesure utilisé :		in-situ à chaque prof.			X	en surface dans un récipient	
Volume prélevé (en litres) :	Prof. (m)	Temp. (°C)	pH	Cond. 25 (µS/cm)	O2 (mg/l)	O2 (%)	Heure
échantillon intégré (3l)	-0,1	18,0	8,60	514	10,8	116%	11h25
échantillon intégré (3l)	-0,8	18,0	8,60	514	10,6	114%	
échantillon intégré (3l)	-1,6	18,0	8,59	514	10,7	115%	
échantillon intégré (3l)	-2,4	18,0	8,59	513	10,8	116%	
échantillon intégré (3l)	-3,0	18,0	8,59	511	10,8	116%	11h40
	-4,0	18,0	8,58	511	10,7	115%	
	-5,0	18,0	8,58	511	10,8	116%	
fond	-6,5	18,0	8,57	511	10,6	114%	11h50

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUES

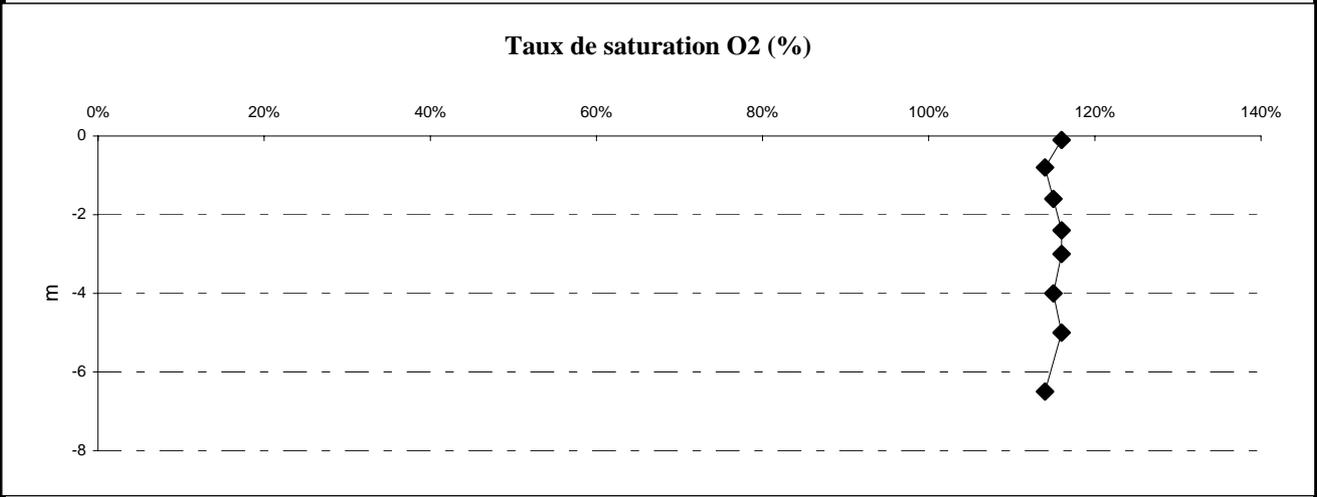
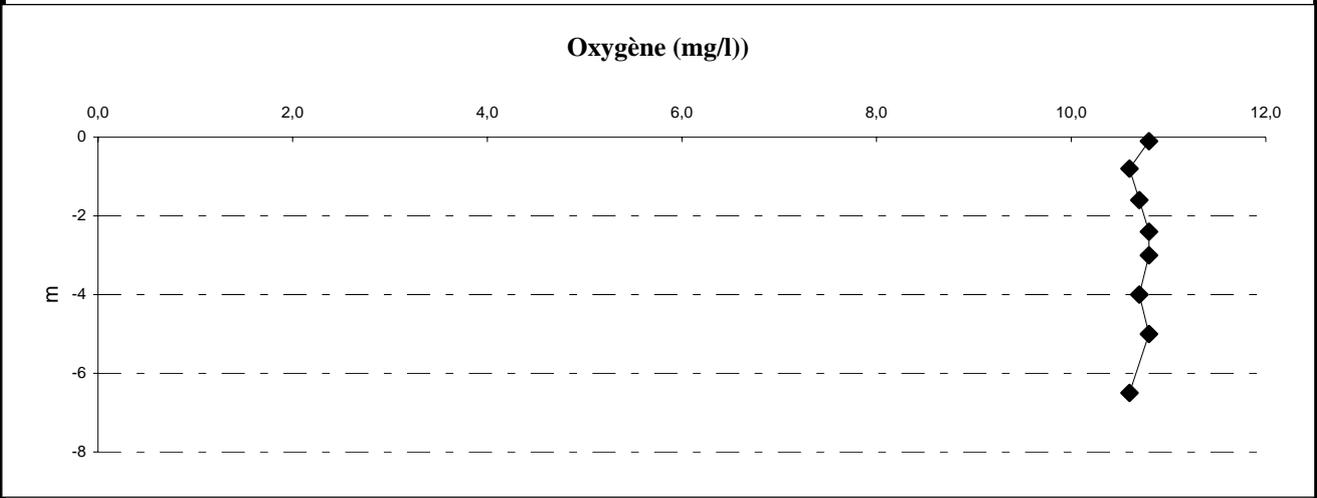
Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	14/05/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel : digue	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : Audrey Péricat et Olivier Pinget	Réf. Dossier :	06M000081



Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUES

Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	14/05/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel : digue	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : Audrey Péricat et Olivier Pinget	Réf. Dossier :	06M000081



Prélèvement d'eau de fond, pour analyses physicochimiques :

Distance au fond :	1,0 m	soit à Zf = 6,5 m
Remarques et observations :		

Remise des échantillons :

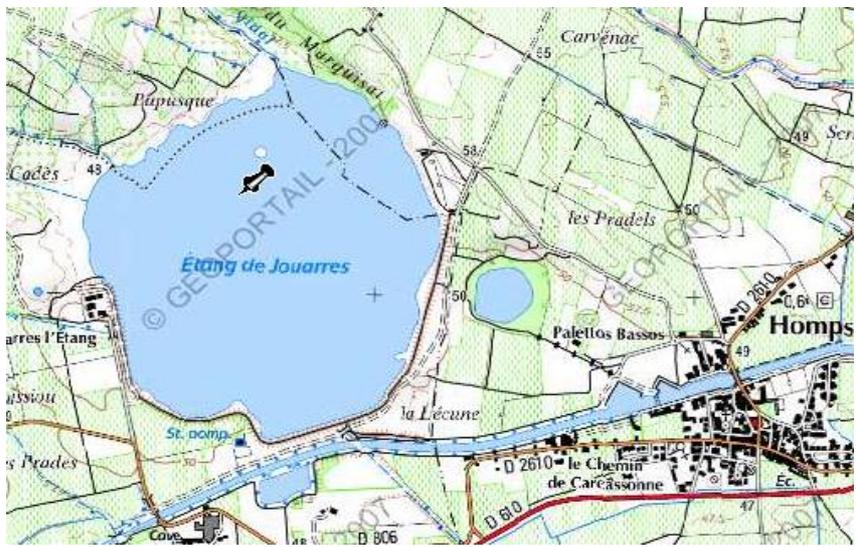
Echantillons pour analyses physicochimiques (intégré et fond)			
Au transporteur :	chronopost	le	à
par le préleveur S.T.E	arrivée au laboratoire LDA 26 en matinée du :	15/05/08	
Echantillons pour analyses phytoplanctoniques à l'INRA Thonon, le		13/06/08	

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES GENERALES PLAN D'EAU - STATION

Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	28/08/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel : digue	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : Olivier Pinget et Thomas Groubatch	Réf. Dossier :	06M000081

LOCALISATION PLAN D'EAU

Commune :	Olonzac		
Lac marnant :	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non	H.E.R. : 6
Superficie du bassin-versant :	nd km ²		
Superficie du plan d'eau :	104 ha		
Profondeur maximale :	8 m	Profondeur moyenne :	5 m
Carte : (extrait IGN 1/25'000)			

STATION

Photos du site :	
------------------	--

Gestion :	Plan d'eau géré par le SIAJ, activités nautiques sur l'étang. Remplissage complémentaire par le canal
-----------	---

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES GENERALES CAMPAGNE

Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	28/08/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel : digue	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : <i>Olivier Pinget et Thomas Groubatch</i>	Réf. Dossier :	06M000081

STATION

Coordonnées de la station	relevées sur :	<input checked="" type="checkbox"/> GPS	<input type="checkbox"/> carte IGN		
Lambert (système français)	zone II étendue (en m) X :	Y :	alt. : m		
WGS 84 (système international)	GPS (en dms) X : E 2°42'04	Y : N 43°16'28	alt. : 48 m		
Profondeur :	6,5 m				
Conditions d'observation :	vent :	<input type="checkbox"/> nul	<input checked="" type="checkbox"/> faible	<input type="checkbox"/> moyen	<input type="checkbox"/> fort
	météo :	<input checked="" type="checkbox"/> soleil	<input type="checkbox"/> peu nuageux	<input type="checkbox"/> très nuageux	
		<input type="checkbox"/> pluie fine	<input type="checkbox"/> pluie forte	<input type="checkbox"/> crépuscule	
	Surface de l'eau :	faiblement agitée			
	Hauteur des vagues :	0,1			
	Bloom algal :	Pression atm. :	1000	hPa	
Marnage :	<input checked="" type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	Hauteur de la bande :	-1,5	m

Campagne :	3- Campagne estivale avec activité biologique maximale et stratification thermique optimale.
------------	---

PRELEVEMENTS

Heure de début du relevé : 8h		Heure de fin du relevé : 9h	
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> eau	matériel employé :	<input type="checkbox"/> bouteille intégratrice
	<input checked="" type="checkbox"/> chlorophylle		<input type="checkbox"/> bouteille van Dorn
	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton		<input checked="" type="checkbox"/> pompe
	<input type="checkbox"/> sédiments		<input type="checkbox"/> benne Ekmann
	<input type="checkbox"/> macrophytes		<input type="checkbox"/> benne Van Veen
	<input type="checkbox"/> oligochètes		
	<input type="checkbox"/> autres, préciser :		

Remarques, observations :	Vent modéré sur le lac.
---------------------------	-------------------------

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES

Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	28/08/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel : digue	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : <i>Olivier Pinget et Thomas Groubatch</i>	Réf. Dossier :	06M000081

TRANSPARENCE

Secchi en m :	0,9	Zone euphotique (2,5 x Secchi) :	2,3 m
---------------	-----	----------------------------------	-------

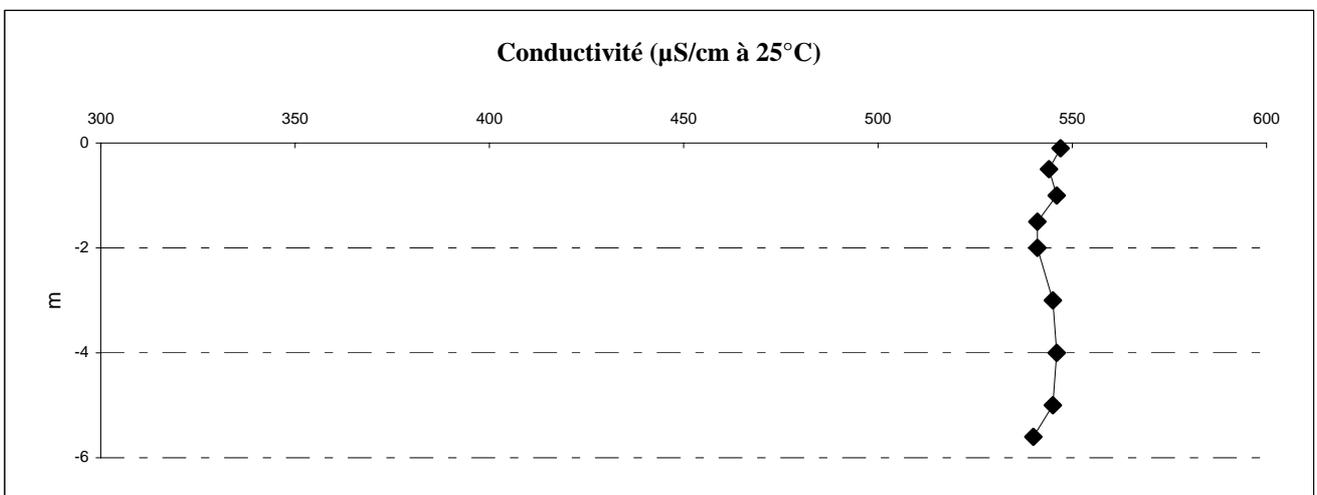
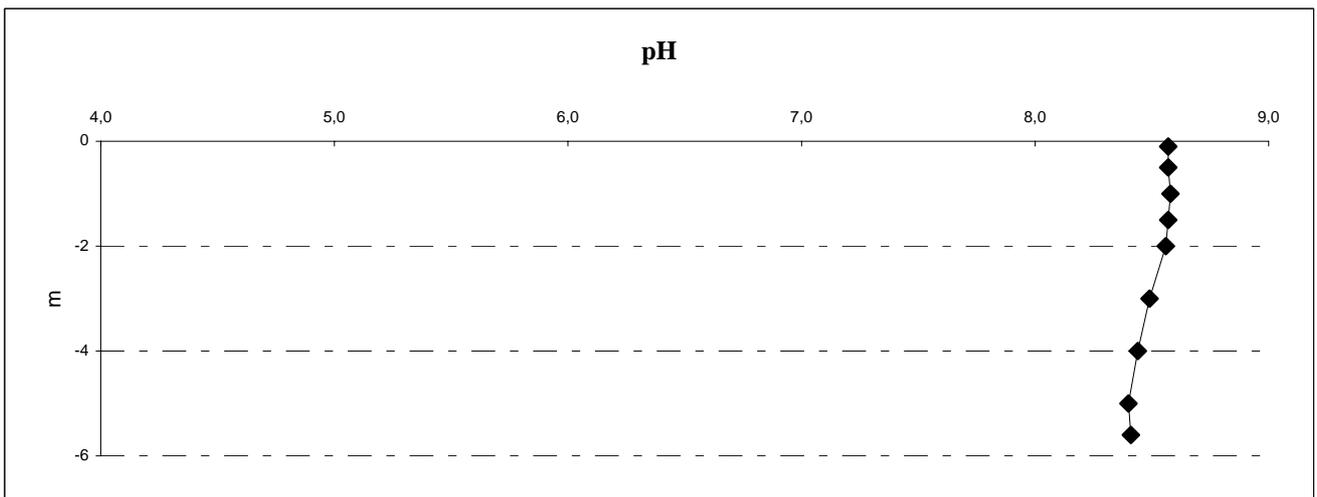
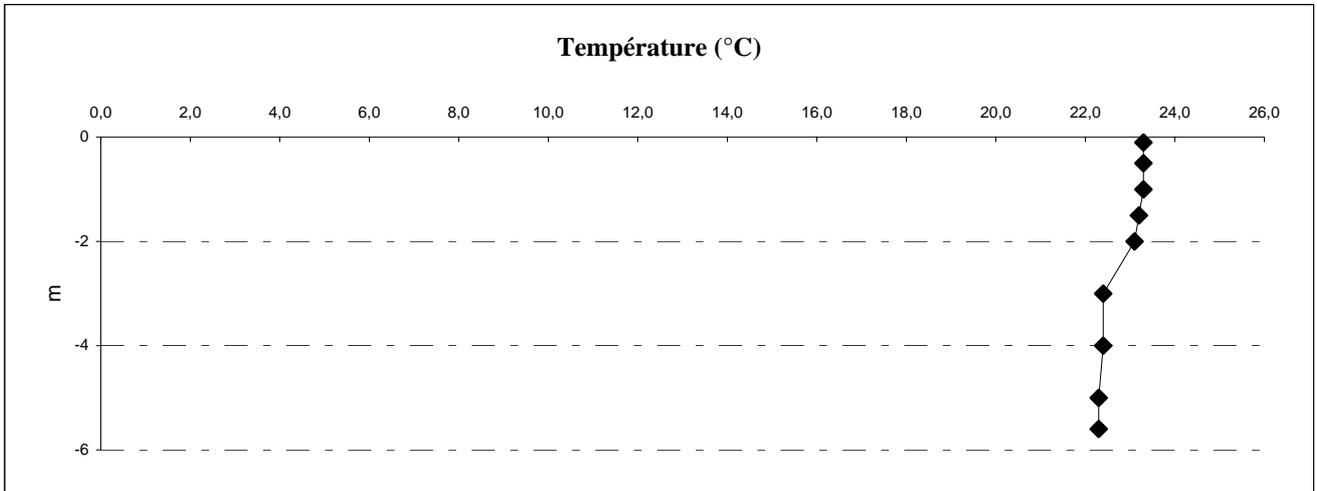
PROFIL VERTICAL

Moyen de mesure utilisé :	in-situ à chaque prof.				X	en surface dans un récipient	
	Prof. (m)	Temp. (°C)	pH	Cond. (µS/cm)		O2 (mg/l)	O2 (%)
Volume prélevé (en litres) :							
échantillon intégré (3l)	-0,1	23,3	8,57	547	8,8	104%	8h
échantillon intégré (3l)	-0,5	23,3	8,57	544	8,6	102%	
échantillon intégré (3l)	-1,0	23,3	8,58	546	8,5	101%	
échantillon intégré (3l)	-1,5	23,2	8,57	541	8,5	100%	
échantillon intégré (3l)	-2,0	23,1	8,56	541	8,6	101%	
	-3,0	22,4	8,49	545	8,1	94%	
	-4,0	22,4	8,44	546	7,6	89%	
	-5,0	22,3	8,40	545	7,2	84%	
fond	-5,6	22,3	8,41	540	7,3	85%	9h

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUES

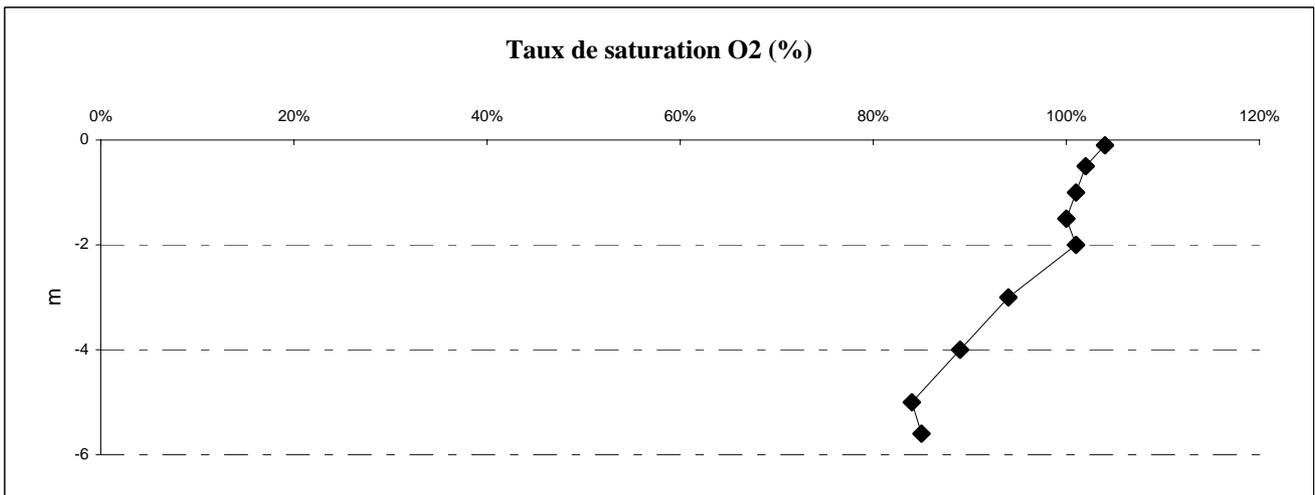
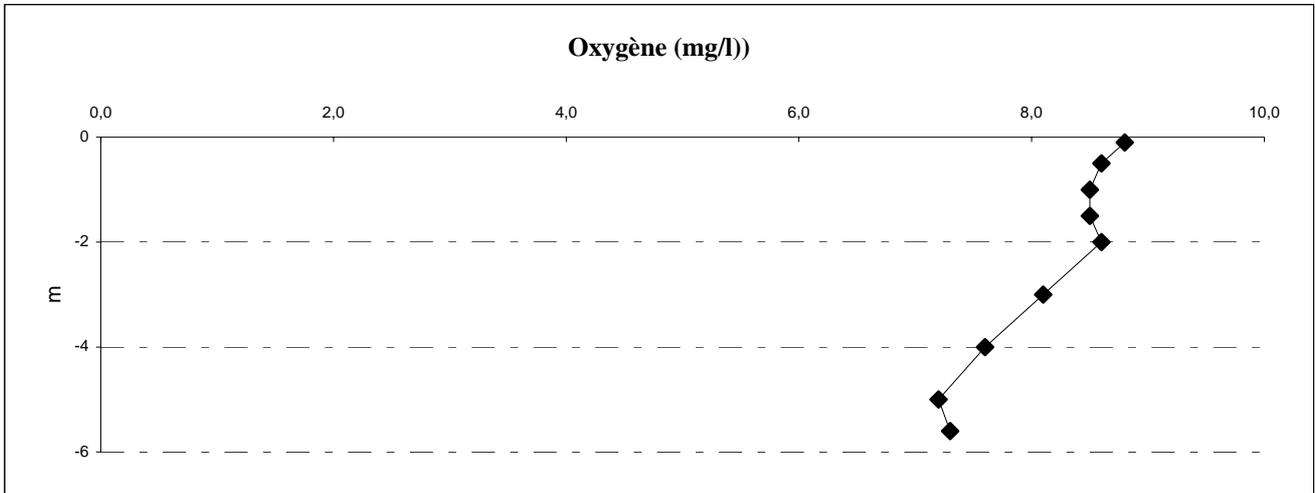
Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	28/08/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel : digue	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : Olivier Pinget et Thomas Groubatch	Réf. Dossier :	06M000081



Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUES

Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	28/08/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel : digue	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : Olivier Pinget et Thomas Groubatch	Ref. Dossier :	06M000081



Prélèvement d'eau de fond, pour analyses physicochimiques :

Distance au fond :	0,9 m	soit à Zf = 5,6 m
Remarques et observations :		

Remise des échantillons :

Echantillons pour analyses physicochimiques (intégré et fond)			
par le préleveur	S.T.E.	le	29/08/08
		à	12h
	arrivée au laboratoire LDA 26 en mi-journée du :		29/08/08
Echantillons pour analyses phytoplanctoniques à l'INRA Thonon, le		04/09/08	

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES GENERALES PLAN D'EAU - STATION

Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	15/10/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel : digue	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : Audrey Péricat et Thomas Groubatch	Réf. Dossier :	06M000081

LOCALISATION PLAN D'EAU

Commune :	Olonzac		
Lac marnant :	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non	H.E.R. : 6
Superficie du bassin-versant :	nd km ²		
Superficie du plan d'eau :	104 ha		
Profondeur maximale :	8 m	Profondeur moyenne :	5 m

Carte :
(extrait IGN 1/25'000)



STATION

Photos du site :	
------------------	--

Gestion :	Plan d'eau géré par le SIAJ, activités nautiques sur l'étang. Remplissage complémentaire par le canal
-----------	---

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES GENERALES CAMPAGNE

Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	15/10/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel : digue	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : Audrey Péricat et Thomas Groubatch	Réf. Dossier :	06M000081

STATION

Coordonnées de la station	relevées sur : <input checked="" type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> carte IGN
Lambert (système français)	zone II étendue (en m) X : Y: alt. : m
WGS 84 (système international)	données GPS (en dms) E : 02°42' 15,5" N: 43° 16' 22,2 " alt. : 47 m
Profondeur :	6,3 m
Conditions d'observation :	vent : <input type="checkbox"/> nul <input type="checkbox"/> faible <input checked="" type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> fort
	météo : <input checked="" type="checkbox"/> soleil <input type="checkbox"/> peu nuageux <input type="checkbox"/> très nuageux
	<input type="checkbox"/> pluie fine <input type="checkbox"/> pluie forte <input type="checkbox"/> crépuscule
	Surface de l'eau : agitée
	Hauteur des vagues : 0,05 m
	Bloom algal : non Pression atm. : 1000 hPa
Marnage :	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Hauteur de la bande : -1 m

Campagne :	4 fin d'été, baisse de la température, abaissement de la thermocline, début du mélange automnale
------------	--

PRELEVEMENTS

Heure de début du relevé :	10h	Heure de fin du relevé :	11h30
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> eau	matériel employé :	<input type="checkbox"/> bouteille intégratrice
	<input checked="" type="checkbox"/> chlorophylle		<input type="checkbox"/> bouteille van Dorn
	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton		<input checked="" type="checkbox"/> pompe
	<input checked="" type="checkbox"/> sédiments		<input checked="" type="checkbox"/> benne Ekman
	<input type="checkbox"/> macrophytes		<input type="checkbox"/> benne Van Veen
	<input type="checkbox"/> oligochètes		
<input type="checkbox"/> autres, préciser :			

Remarques, observations :	Eau trouble légèrement verdâtre Températures très douces pour la saison : 25°C le jour de l'intervention.
---------------------------	--

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

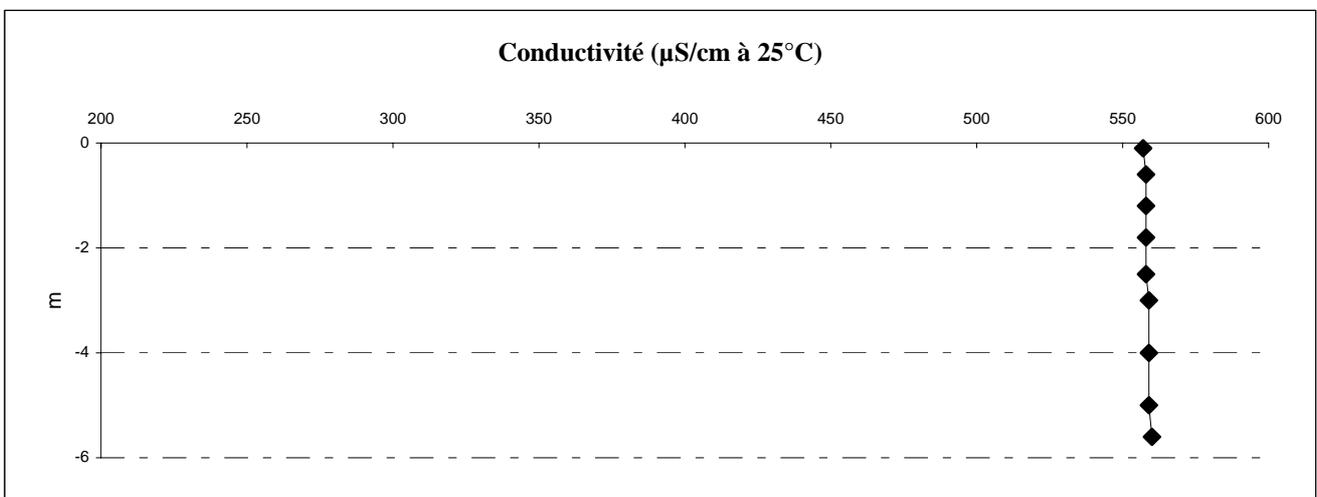
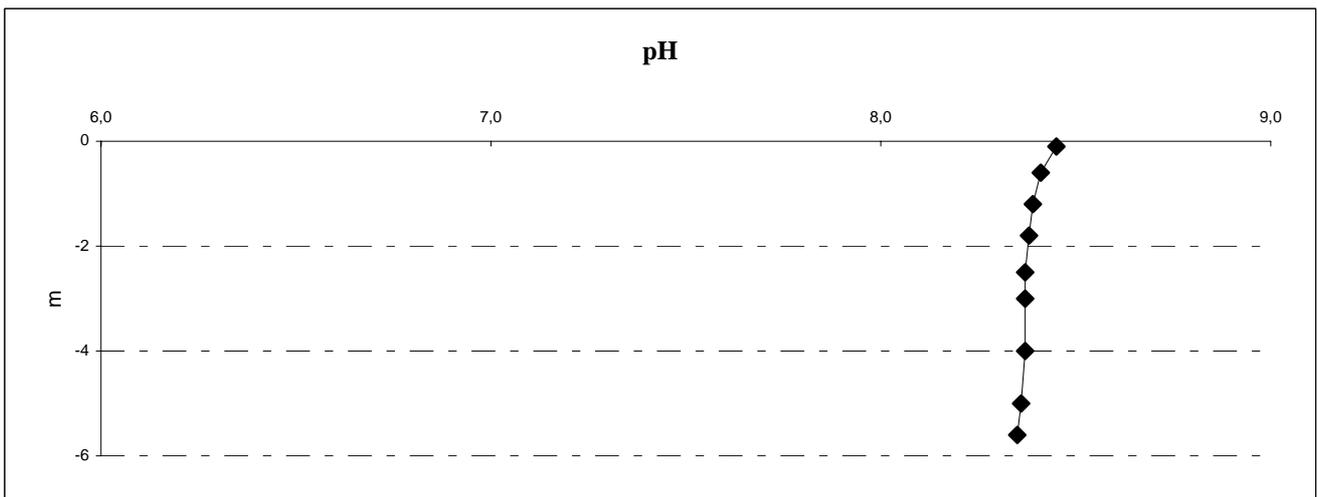
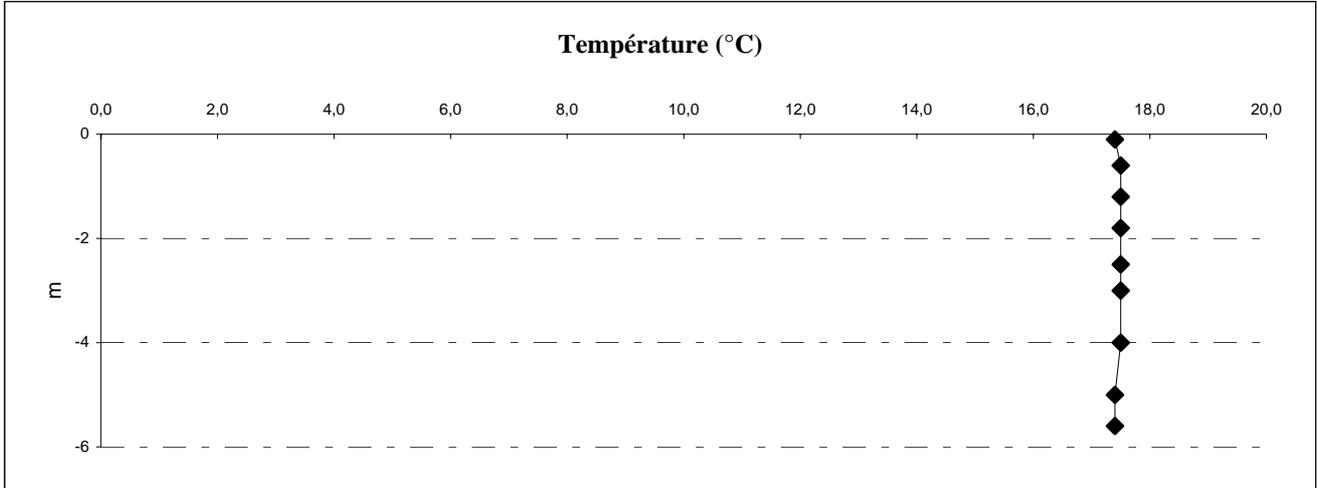
DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES

Plan d'eau :	Jouarres (etg-)				Date :	15/10/2008	
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel : digue				Code lac :	Y1435003	
Organisme / opérateur :	S.T.E. : Audrey Péricat et Thomas Groubatch				Réf. Dossier :	06M000081	
TRANSPARENCE							
Secchi en m :	1,0			Zone euphotique (2,5 x Secchi) :	2,5 m		
PROFIL VERTICAL							
Moyen de mesure utilisé :	in-situ à chaque prof.				X	en surface dans un récipient	
Volume prélevé (en litres) :	Prof. (m)	Temp. (°C)	pH	Cond. 25	O2 (mg/l)	O2 (%)	Heure
				(µS/cm)			
échantillon intégré (3l)	-0,1	17,4	8,45	557	10,8	113%	10h25
échantillon intégré (3l)	-0,6	17,5	8,41	558	10,8	113%	
échantillon intégré (3l)	-1,2	17,5	8,39	558	10,7	112%	
échantillon intégré (3l)	-1,8	17,5	8,38	558	10,7	112%	
échantillon intégré (3l)	-2,5	17,5	8,37	558	10,6	111%	10h40
	-3,0	17,5	8,37	559	10,6	111%	
	-4,0	17,5	8,37	559	10,6	111%	
	-5,0	17,4	8,36	559	10,5	109%	
fond	-5,6	17,4	8,35	560	10,4	108%	10h50

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUES

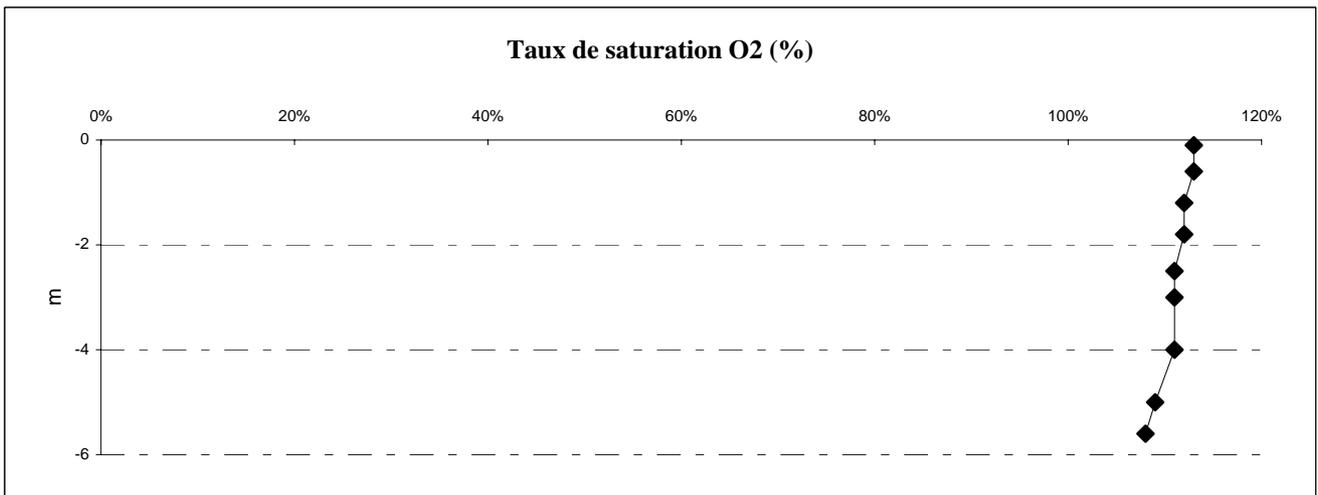
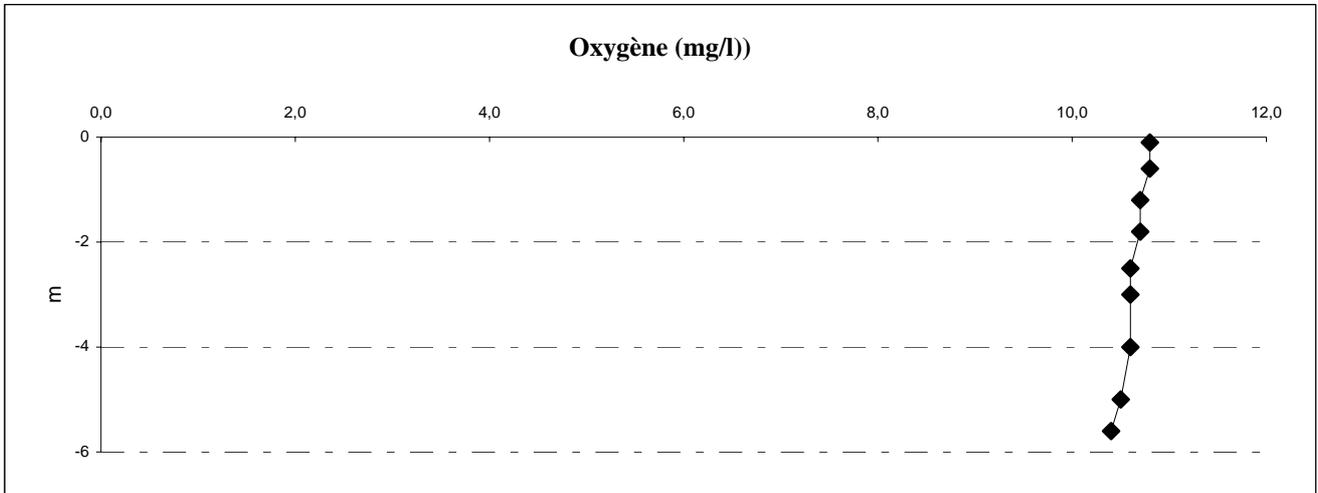
Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	15/10/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel : digue	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : Audrey Péricat et Thomas Groubatch Réf. Dossier : 06M000081		



Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUES

Plan d'eau :	Jouarres (etg-)	Date :	15/10/2008
Type (naturel, artificiel,...) :	artificiel : digue	Code lac :	Y1435003
Organisme / opérateur :	S.T.E. : <i>Audrey Péricat et Thomas Groubatch</i> Réf. Dossier : 06M000081		



Prélèvement d'eau de fond, pour analyses physicochimiques :

Distance au fond :	0,7 m	soit à Zf = 5,6 m
Remarques et observations :		

Remise des échantillons :

Echantillons pour analyses physicochimiques (intégrés et fond)			
Au transporteur :	Chronopost	le 15/10/08	à 19h
	arrivée au laboratoire LDA 26 en mi-journée du :	16/10/08	
Echantillons pour analyses phytoplanctoniques à l'INRA Thonon, le		20/10/08	

Prélèvement de sédiments pour analyses physicochimiques

Etang de Jouarres (11)

Date : 15 octobre 2008

Heure : 11H

Préleveur : S.T.E.

nom du préleveur : Audrey Péricat et Thomas Groubatch

Conditions de milieu

chaud, ensoleillé	<input checked="" type="checkbox"/>
couvert	<input type="checkbox"/>
pluie, neige	<input type="checkbox"/>
Vent	<input type="checkbox"/>

période estimée favorable à :

mort et sédimentation du plancton	<input checked="" type="checkbox"/>
sédimentation de MES de toute nature	<input checked="" type="checkbox"/>

débits des affluents

>>

turbidité affluents	NON
Secchi (m)	1

Matériel

drague fond plat	<input type="checkbox"/>
------------------	--------------------------

pelle à main	<input type="checkbox"/>
--------------	--------------------------

benne	<input checked="" type="checkbox"/>
-------	-------------------------------------

piège	<input type="checkbox"/>
-------	--------------------------

carottier	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------

Localisation générale de la zone de prélèvements : (en particulier, X Y Lambert II étendu , profondeur)

zone de plus grande profondeur, prélèvements entre 6 et 6,5 m.

Prélèvements

	1	2	3	4	5
épaisseur échantillonnée					
récents (<2cm)	X	X	X		
anciens (>2cm)					
indéterminé					
épaisseur, en cm :	2	2	2		
granulométrie dominante					
blocs					
pierres galets					
graviers					
sables					
limons					
vases	X	X	X		
argile	X	X	X		
aspect du sédiment					
homogène	X	X	X		
hétérogène					
couleur	marron -gris	marron -gris	gris		
odeur					
présence de débris végétx non décomp	non	non	non		
présence d'hydrocarbures	non	non	non		
présence d'autres débris	non	non	non		

Remarques générales :

Sédiment compact argilo-vaseux de couleur marron rougeâtre avec des trainées organiques noires grisâtres. Présence de terres non décomposées dans le 3ème prélèvement.

Annexe II : liste des micropolluants analysés sur eau

Liste des micropolluants analysés sur eau

2 4 5 T	Carbofuran 3 hydroxy	Dichloréthylène-1,1	Fluridone	Métribuzine	Sébutylazine
2 4 D	Carbophénothion	Dichloréthylène-1,2 cis	Flurochloridone	Metsulfuron méthyl	Secbumeton
2 4 D isopropyl ester	Carbosulfan	Dichloréthylène-1,2 trans	Fluroxypyr	Mévinphos	Sélénium
2 4 D méthyl ester	Chinométhionate	Dichloroaniline-2,4	Flurprimidol	Molinate	Simazine
2 4 DB	Chlorbufame	Dichlorobenzène-1,2	Flurtamone	Molybdène	Simazine hydroxy
2 4 MCPA	Chlordane	Dichlorobenzène-1,3	Flusilazole	Monobutylétain	Spiroxamine
2 4 MCPB	Chlordane alpha	Dichlorobenzène-1,4	Flutriafol	Monolinuron	Sulcotrione
2 6 Dichlorobenzamide	Chlordane beta	Dichlorobromométhane	Folpel	Monooctylétain	Sulfotep
4 nonylphénols ramifiés	Chlordane gamma	Dichlorométhane	Fomesafen	Monophénylétain	Taufluvinate
4-ter-butylphénol	Chlordécone	Dichloronitrobenzène-2,3	Fonofos	Monuron	Tébuconazole
Acénaphène	Chlorfenvinphos	Dichloronitrobenzène-2,5	Formothion	Myclobutanil	Tébufenozide
Acénaphthylène	Chlorfluazuron	Dichloronitrobenzène-3,4	Furalaxyl	Naled	Tébufenpyrad
Acétochlore	Chloridazone	Dichlorophénol-2,4	Furathiocarbe	Naphtalène	Tébutame
Acide monochloroacétique	Chlormépos	Dichloropropane-1,2	Glufosinate-ammonium	Napropamide	Téflubenzuron
Acifluorfen	Chloroalcanes C10-C13	Dichloropropane-1,3	Glyphosate	Naptalame	Tellure
Aclonifen	Chloroaniline-2	Dichloropropane-2,2	Haloxypop-R	Néburon	Témépos
Acrinathrine	Chloroaniline-3	Dichloropropène-1,1	HCH alpha	Nickel	Terbacile
Alachlore	Chloroaniline-4	Dichloropropylène-1,3	HCH beta	Nicosulfuron	Terbuméton
Aldicarbe	Chlorobenzène	Dichloropropylène-2,3	HCH delta	Nonylphénols	Terbuphos
Aldicarbe sulfone	Chlorobromuron	Dichlorprop	HCH epsilon	Norflurazon	Terbutylazine
Aldicarbe sulfoxyde	Chloroforme	Dichlorvos	HCH gamma	Norflurazon desméthyl	Terbutylazine déséthyl
Aldrine	Chlorométhylphénol-4,3	Diclofop méthyl	Heptachlore	Nuarimol	Terbutylazine hydroxy
Alléthrine	Chloronaphtalène-2	Dicofol	Heptachlore époxyde	Octabromodiphénylether	Terbutryne
Alphaméthrine	Chloronébe	Dieldrine	Heptenophos	Ocylphénols	Tétrabromodiphényléther-2,2',4,4'
Amétryne	Chloronitrobenzène-1,2	Diéthofencarbe	Hexabromodiphénylether-2,2',3,4,4',5'	Ofurace	Tétabutylétain
Amidosulfuron	Chloronitrobenzène-1,3	Diéthylamine	Hexabromodiphénylether-2,2',4,4',5,5'	Ométhoate	Tétrachloréthane-1,1,1,2
Aminotriazole	Chloronitrobenzène-1,4	Difénoconazole	Hexachlorobenzène	Oryzalin	Tétrachloréthane-1,1,2,2
Amitraze	Chlorophacinone	Diflubenzuron	Hexachlorobutadiène	Oxadiazon	Tétrachloréthylène
AMPA	Chlorophénol-2	Diflufénicanil	Hexachloroéthane	Oxadixyl	Tétrachlorobenzène
Anthracène	Chlorophénol-3	Diméfurone	Hexaconazole	Oxamyl	Tétrachlorobenzène-1,2,4,5
Anthraquinone	Chlorophénol-4	Dimétachlore	Hexaflumuron	Oxydéméton méthyl	Tétrachloropropane-1,1,1,2
Antimoine	Chloroprène	Diméthénamide	Hexazinone	Oxyfluorène	Tétrachloropropane-1,1,1,3
Argent	Chloropropène-3	Diméthoate	Hexythiazox	Paraquat	Tétrachlorure de C
Arsenic	Chlorothalonil	Diméthomorphe	Imazalil	Para-tert-octylphénol	Tétrachlorvinphos
Asulame	Chlorotoluène-2	Diméthylamine	Imazaméthabenz méthyl	Parathion éthyl	Tétraconazole
Atrazine	Chlorotoluène-3	Dimétilan	Imidaclopride	Parathion méthyl	Tétradifon
Atrazine 2 hydroxy	Chlorotoluène-4	Diniconazole	Indéno (123c) Pyrène	PCB 35	Thallium
Atrazine déisopropyl	Chloroxuron	Dinocap	Iodofenphos	Penconazole	Thiabendazole
Atrazine déséthyl	Chlorprophame	Dinosébe	Iodosulfuron	Pencycuron	Thiazasulfuron
Azaconazole	Chlorpyriphos éthyl	Dinoterbe	Ioxynil	Pendiméthaline	Thifensulfuron méthyl
Azaméthiphos	Chlorpyriphos méthyl	Diocylétain	Ioxynil methyl ester	Pentabromodiphényléther	Thiodicarbe
Azinphos éthyl	Chlorsulfuron	Diphénylétain	Ioxynil octanoate	Pentabromodiphénylether-2,2',4,4',5	Thiofanox
Azinphos méthyl	Chlorthal	Diquat	Iprodione	Pentabromodiphénylether-2,2',4,4',6	Thiofanox sulfone
Azoxystrobine	Chlorthiamide	Disulfoton	Iprovalicarbe	Pentachlorobenzène	Thiofanox sulfoxyde
Baryum	Chlortoluron	Dithianon	IPU (métabolite Isoproturon)	Pentachlorophénol	Thiométon
Bénalaxyl	Chlorure de vinyle	Diuron	Isazofos	Perméthrine	Titane

Bendiocarbe	Chrome	DNOC	Isodrine	Phénanthrène	Toluène
Benfluraline	Chrysène	DPU (métabolite Diuron)	Isufenphos	Phenmédiphame	Tolyfluanide
Benfuracarbe	Clomazone	Endosulfan alpha	Isopropylbenzène	Phorate	Tralométhrine
Bénomyl	Clopyralide	Endosulfan beta	Isoproturon	Phosalone	Triadiméfon
Benoxacor	Cloquintocet mexyl	Endosulfan sulfate	Isoxaben	Phosmet	Triadiménol
Bentazone	Cobalt	Endrine	Isoxaflutol	Phosphamidon	Triallate
Benthiocarbe	Coumaphos	Epichlorohydrine	Kresoxim méthyl	Phoxime	Triasulfuron
Benzène	Coumatétralyl	Epoxiconazole	Lambda Cyhalothrine	Piperonil butoxide	Triazamate
Benzo (a) Anthracène	Cuivre	EPTC	Lénacile	Pirimicarbe	Triazophos
Benzo (a) Pyrène	Cyanazine	Esfenvalérate	Linuron	Plomb	Tributylétain
Benzo (b) Fluoranthène	Cycluron	Etain	Lufénuron	Pretilachlore	Tributylphosphate
Benzo (ghi) Pérylène	Cyfluthrine	Ethidimuron	Malathion	Prochloraze	Trichlopyr
Benzo (k) Fluoranthène	Cymoxanil	Ethion	MCPA-1-butyl ester	Procymidone	Trichloréthane-1,1,1
Beryllium	Cyperméthrine	Ethiophencarbe	MCPA-2-ethylhexyl ester	Profénofos	Trichloréthane-1,1,2
Beta cyfluthrine	Cyproconazole	Ethofumésate	MCPA-butoxyethyl ester	Promécarbe	Trichloréthylène
Bicarbonates	Cyprodinil	Ethoprophos	MCPA-ethyl-ester	Prométon	Trichlorfon
Bifénox	DCPMU (métabolite du Diuron)	Ethylbenzène	MCPA-methyl-ester	Prométryne	Trichlorobenzène-1,2,3
Bifenthrine	DDD-o,p'	Famoxadone	Mécoprop	Propachlore	Trichlorobenzène-1,2,4
Bioresméthrine	DDD-p,p'	Fénamidone	Mecoprop n isobutyl ester	Propanil	Trichlorobenzène-1,3,5
Biphényle	DDE-o,p'	Fénarimol	Mecoprop-1-octyl ester	Propaquizafop	Trichlorobenzènes
Bitertanol	DDE-p,p'	Fénazaquin	Mecoprop-2,4,4-triméthylphenyl ester	Propargite	Trichlorofluorométhane
Bore	DDT-o,p'	Fenbuconazole	Mecoprop-2-butoxyethyl ester	Propazine	Trichlorophénol-2,4,5
Bromacil	DDT-p,p'	Fenchlorphos	Mecoprop-2-ethylhexyl ester	Propétamphos	Trichlorophénol-2,4,6
Bromadiolone	Decabromodiphénylether	Fenhexamid	Mecoprop-2-octyl ester	Propiconazole	Trichloropropane-1,2,3
Bromochlorométhane	Deltaméthrine	Fénitrothion	Mecoprop-methyl ester	Propoxur	Trichloropropylène-1,1,3
Bromoforme	Déméton O + S	Fénoxaprop éthyl	Méfenacet	Propyzamide	Trichlorotrifluoroéthane-1,1,2
Bromophos éthyl	Déméton S méthyl	Fénoxycarbe	Mépronil	Prosulfocarbe	Tricyclohexylétain
Bromophos méthyl	Déméton S méthyl sulfone	Fenpropathrine	Mercaptodiméthur	Pyraclostrobine	Trifloxystrobine
Bromopropylate	DEPH	Fenpropidine	Mercure	Pyrazophos	Triflumuron
Bromoxynil	Desmétryne	Fenpropimorphe	Métalaxyl	Pyrène	Trifluraline
Bromuconazole	Diallate	Fenthion	Métamitrone	Pyridabène	Trioctylétain
Bupirimate	Diazinon	Fénuron	Métazachlore	Pyridate	Triphénylétain
Buprofézine	Dibenzo (ah) Anthracène	Ferbam	Méthabenzthiazuron	Pyrifénox	Uranium
Butraline	Dibromochlorométhane	Fipronil	Méthamidophos	Pyriméthanyl	Vanadium
Buturon	Dibromoéthane-1,2	Flazasulfuron	Méthidathion	Pyrimiphos éthyl	Vinclozoline
Cadmium	Dibromométhane	Fluazifop-butyl	Méthomyl	Pyrimiphos méthyl	Xylène-ortho
Cadusafos	Dibutylétain	Fludioxonil	Méthoxychlore	Quinalphos	Xylènes (m+p)
Captafol	Dicamba	Flufénoxuron	Méthyl-2-Fluoranthène	Quinoxyfen	Xylènes (o, m, p)
Captane	Dichlobénil	Flumioxazine	Méthyl-2-Naphtalène	Quintozène	Zinc
Carbaryl	Dichlofenthion	Fluoranthène	Métobromuron	Quizalofop	
Carbendazime	Dichlofluanide	Fluorène	Métolachlore	Quizalofop éthyl	
Carbétamide	Dichloréthane-1,1	Flupyrsulfuron methyle	Métosulame	Roténone	
Carbofuran	Dichloréthane-1,2	Fluquinconazole	Métoxuron	S Métolachlore	

Annexe III : liste des micropolluants analysés sur sédiments

Liste des micropolluants analysés sur sédiment (fraction <2mm)

4 nonylphénols ramifiés	Crésol-méta	Ethylbenzène	PCB 77
4-n-nonylphénol	Crésol-ortho	Fénitrothion	PCB 81
4-ter-butylphénol	Crésol-para	Fénoxy-carbe	Pendiméthaline
Acénaphtène	Cyprodinil	Fludioxonil	Pentabromodiphényléther
Acénaphthylène	DDD-o,p'	Fluoranthène	Pentabromodiphényléther-2,2',4,4',5
Acétochlore	DDD-p,p'	Fluorène	Pentabromodiphényléther-2,2',4,4',6
Aclofifen	DDE-o,p'	Fluroxypyr-meptyl	Pentachlorobenzène
Aldrine	DDE-p,p'	Flusilazole	Pentachlorophénol
Aminochlorophénol-2,4	DDT-o,p'	HCH alpha	Phénanthrène
Anthracène	DDT-p,p'	HCH beta	Procymidone
Antimoine	Decabromodiphényléther	HCH delta	Propylamide
Argent	Deltaméthrine	HCH epsilon	Pyrène
BDE 154	DEPH	HCH gamma	Tébuconazole
Benzène	Dibenzo (ah) Anthracène	Heptachlore	Tébutame
Benzidine	Dibromoéthane-1,2	Hexabromodiphényléther-2,2',3,4,4',5'	Tellure
Benzo (a) Anthracène	Dibutylétain	Hexabromodiphényléther-2,2',4,4',5,5'	Terbutylazine
Benzo (a) Pyrène	Dichloréthane-1,1	Hexachlorobenzène	Terbutryne
Benzo (b) Fluoranthène	Dichloréthane-1,2	Hexachlorobutadiène	Tétrabromodiphényléther-2,2',4,4'
Benzo (ghi) Pérylène	Dichloréthylène-1,1	Hexachloroéthane	Tétrabutylétain
Benzo (k) Fluoranthène	Dichloréthylène-1,2 cis	Hexaconazole	Tétrachloroéthane-1,1,1,2
Beryllium	Dichloréthylène-1,2 trans	Indéno (123c) Pyrène	Tétrachloroéthane-1,1,2,2
Biphényle	Dichloroaniline-2,3	Iprodione	Tétrachloréthylène
Bore	Dichloroaniline-2,4	Isodrine	Tétrachlorobenzène-1,2,3,4
Bromoxynil	Dichloroaniline-2,5	Isopropylbenzène	Tétrachlorobenzène-1,2,4,5
Bromoxynil octanoate	Dichloroaniline-2,6	Kresoxim méthyl	Tétrachlorophénol-2,3,4,5
Chlordane	Dichloroaniline-3,4	Lambda Cyhalothrine	Tétrachlorophénol-2,3,4,6
Chlorfenvinphos	Dichloroaniline-3,5	Linuron	Tétrachlorophénol-2,3,5,6
Chlorméphas	Dichlorobenzène-1,2	Méthyl-2-Fluoranthène	Tétrachlorure de C
Chloro-2-p-toluidine	Dichlorobenzène-1,3	Méthyl-2-Naphtalène	Tétraconazole
Chloroalcanes C10-C13	Dichlorobenzène-1,4	Molybdène	Thallium
Chloroaniline-2	Dichlorobenzidines	Monobutylétain	Titane
Chloroaniline-3	Dichlorométhane	Monooctylétain	Toluène
Chloroaniline-4	Dichloronitrobenzène-2,3	Monophénylétain	Tributylétain
Chlorobenzène	Dichloronitrobenzène-2,4	Naphtalène	Tributylphosphate
Chlorodinitrobenzène-1,2,4	Dichloronitrobenzène-2,5	Napropamide	Trichloréthane-1,1,1
Chloroforme	Dichloronitrobenzène-3,4	Nitrophénol-2	Trichloréthane-1,1,2
Chlorométhylphénol-2,5	Dichloronitrobenzène-3,5	Nonylphénols	Trichloréthylène
Chlorométhylphénol-2,6	Dichlorophénol-2,3	Octabromodiphényléther	Trichloroaniline-2,3,4
Chlorométhylphénol-4,3	Dichlorophénol-2,4	Octylphénols	Trichloroaniline-2,3,5
Chloronaphtalène-1	Dichlorophénol-2,5	Oxadiazon	Trichloroaniline-2,4,5
Chloronaphtalène-2	Dichlorophénol-2,6	Para-tert-octylphénol	Trichloroaniline-2,4,6
Chloronitroaniline-4,2	Dichlorophénol-3,4	PCB 101	Trichlorobenzène-1,2,3
Chloronitrobenzène-1,2	Dichlorophénol-3,5	PCB 105	Trichlorobenzène-1,2,4
Chloronitrobenzène-1,3	Dichloropropane-1,2	PCB 114	Trichlorobenzène-1,3,5
Chloronitrobenzène-1,4	Dichloropropane-1,3	PCB 118	Trichlorofluorométhane
Chloronitrotoluène-4,2	Dichloropropène-1,1	PCB 123	Trichlorophénol-2,3,4
Chlorophénol-2	Dichloropropylène-1,3	PCB 126	Trichlorophénol-2,3,5
Chlorophénol-3	Dichloropropylène-2,3	PCB 138	Trichlorophénol-2,3,6
Chlorophénol-4	Dichlorprop	PCB 153	Trichlorophénol-2,4,5
Chloroprène	Dieldrine	PCB 156	Trichlorophénol-2,4,6
Chloroprène-3	Diflufénicanil	PCB 157	Trichlorophénol-3,4,5
Chlorotoluène-2	Diméthylphénol-2,4	PCB 167	Trichlorotrifluoroéthane-1,1,2
Chlorotoluène-3	Dinitrotoluène-2,4	PCB 169	Tricyclohexylétain
Chlorotoluène-4	Dinitrotoluène-2,6	PCB 170	Trifluraline
Chlorotoluidine	Dioctylétain	PCB 180	Trinitrotoluène
Chlorprophame	Diphénylétain	PCB 189	Triocylétain
Chlorpyriphos éthyl	Endosulfan alpha	PCB 194	Triphénylétain
Chlorpyriphos méthyl	Endosulfan beta	PCB 209	Uranium
Chlorure de Benzyle	Endosulfan sulfate	PCB 28	Vanadium
Chlorure de Benzylidène	Endrine	PCB 35	Xylène-ortho
Chrysène	Epoxiconazole	PCB 44	Xylènes (m+p)
Cobalt	Etain	PCB 52	