

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

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| 1. PREAMBULE | 1 |
| 1.1. INVESTIGATIONS PHYSICOCHIMIQUES | 2 |
| 1.2. INVESTIGATIONS HYDROMORPHOLOGIQUES ET HYDROBIOLOGIQUES | 2 |
| 2. FICHES DE RESULTATS | 4 |
| 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. CARACTERISTIQUES DES PRELEVEMENTS | 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. VEGETATION AQUATIQUE SUR LE LAC DE PALADRU | 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.

Le Lac de Paladru, aussi appelé lac de Charavines, est situé dans l'Isère (38) à une altitude de 492 m NGF. Il s'agit d'un lac pré-alpin d'origine naturelle, il s'est formé à la suite de processus glaciaires (creusement et barrage morainique).

Il est alimenté par un bassin versant de 48 km², les apports en eau se font principalement par deux ruisseaux (le Courbon à Montferrat et le Chantabot à Le Pin), mais aussi par des sources sous-lacustres. Les eaux du lac rejoignent la rivière "la Fure" au droit de Charavines. Depuis 1866, un système de vanne en sortie de lac permet de réguler le débit du cours d'eau en fonction des besoins des usines situés sur la Fure.

L'occupation des sols aux abords du lac se répartit entre une urbanisation intensive (résidences, villas, routes), quelques boisements, prairies pâturées et une zone humide au bout du lac (pointe Nord-Est).

Le lac de Paladru est utilisé pour les loisirs nautiques : baignade, voile et motonautisme. De plus, le lac est apprécié par les pêcheurs amateurs (salmonidés, percidés, cyprinidés, etc.). Le plan d'eau présente des particularités archéologiques : des vestiges néolithiques ont été découverts au fond du lac, ils correspondent à 2 périodes d'occupations des rives. Des fouilles subaquatiques sont pratiquées sur le plan d'eau.

La superficie du lac est de 382 ha pour une profondeur maximale mesurée de 35,9 m. Ce lac présente un fonctionnement de lac monomictique chaud. Bien que privé, ce lac est géré par le Syndicat Mixte du lac de Paladru et par l'AAPPMA de Paladru pour la pêche



carte 1 : Localisation générale de lac de Paladru (1/520 000°)

source : IGN, Géoportail

1.1. INVESTIGATIONS PHYSICOCHEMISTIQUES

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) et ;
 - 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 le Lac de Paladru ainsi que l'organisation du groupement.

| Lac de Paladru | terrain | | | | | détermination |
|------------------|----------|----------|-----------------------------|----------|---------------------------------|---------------------------------|
| Campagne | C1 | C2 | C3 | C4 | Campagne IMOL-IOBL | laboratoire |
| date | 20/03/08 | 10/06/08 | 07-08/08/2008 | 15/09/08 | 11/09/08 | |
| 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

2. FICHES DE RESULTATS

2.1. QUALITE PHYSICOCHIMIQUE – SYNTHÈSE 2008

2.1.1. Contenu des investigations

La qualité physicochimique du lac de Paladru 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 fourni dans l'annexe III.
- ✓ Sur l'eau interstitielle :
 - Orthophosphates ;
 - phosphore total ;
 - ammonium.

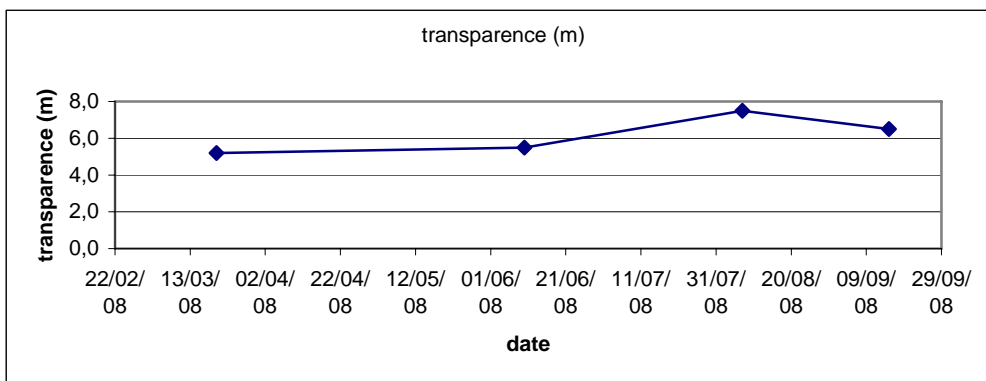
2.1.2. Récapitulatif des paramètres de terrain 2008

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

Paladru

Récapitulatif année 2008

| campagne n° | 1 | 2 | 3 | 4 |
|------------------|-----------------|---------------|----------|-------------|
| campagne | 1 : fin d'hiver | 2 : printemps | 3 : été | 4 : automne |
| à (heure) | 12h | 12h05 | 16h35 | 14h15 |
| le (date) | 20/03/08 | 10/06/08 | 07/08/08 | 15/09/08 |
| transparence (m) | 5,2 | 5,5 | 7,5 | 6,5 |

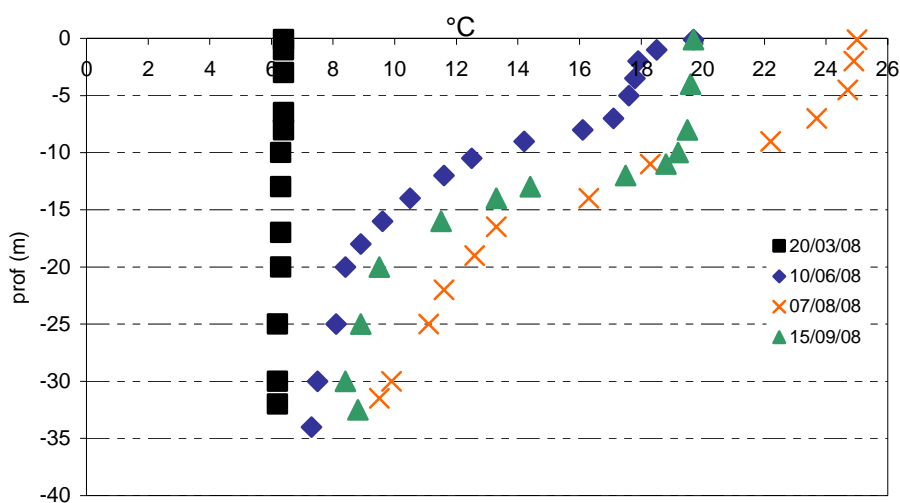


Profil vertical :

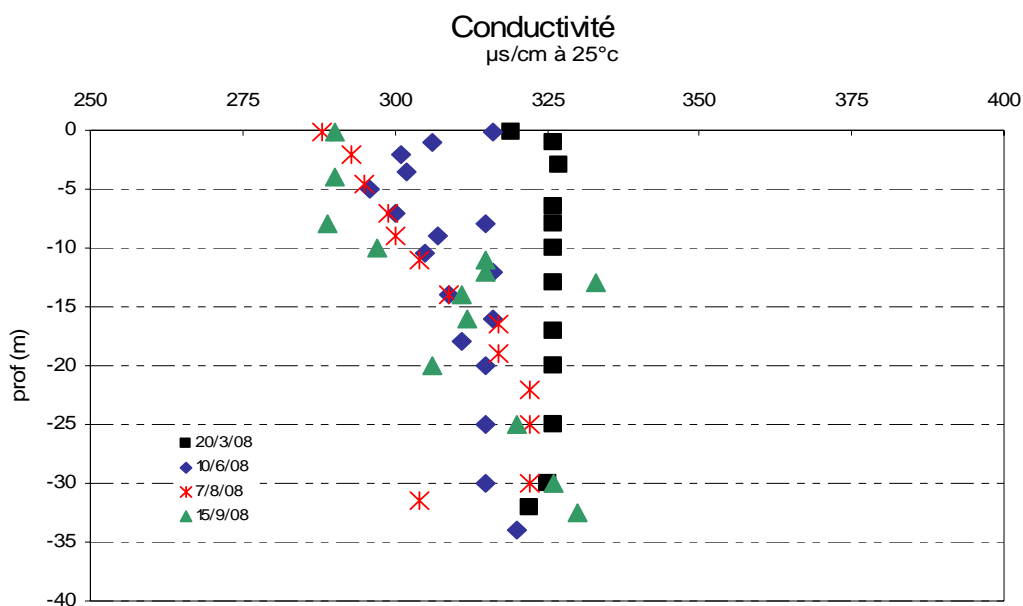
| campagne n° | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------|----------|----------|----------|-----------|
| mois | mars | juin | août | septembre |
| date | 20/03/08 | 10/06/08 | 07/08/08 | 15/09/08 |
| heure début | 11h | 12h05 | 16h35 | 14h15 |
| heure fin | 12h | 13h15 | 17h50 | 15h10 |
| pression atm (hPa) | 960 | 963 | 960 | 960 |

| campagne n° | température (°C) | | | |
|-------------|------------------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Z | 20/03/08 | 10/06/08 | 07/08/08 | 15/09/08 |
| -0,1 m | 6,4 | 19,7 | 25,0 | 19,7 |
| -1,0 m | 6,4 | 18,5 | | |
| -2,0 m | | 17,9 | 24,9 | |
| -3,0 m | 6,4 | | | |
| -3,5 m | | 17,8 | | |
| -4,0 m | | | | 19,6 |
| -4,5 m | | | 24,7 | |
| -5,0 m | | 17,6 | | |
| -6,5 m | 6,4 | | | |
| -7,0 m | | 17,1 | 23,7 | |
| -8,0 m | 6,4 | 16,1 | | 19,5 |
| -9,0 m | | 14,2 | 22,2 | |
| -10,0 m | 6,3 | | | 19,2 |
| -10,5 m | | 12,5 | | |
| -11,0 m | | | 18,3 | 18,8 |
| -12,0 m | | 11,6 | | 17,5 |
| -13,0 m | 6,3 | | | 14,4 |
| -14,0 m | | 10,5 | 16,3 | 13,3 |
| -16,0 m | | 9,6 | | 11,5 |
| -16,5 m | | | 13,3 | |
| -17,0 m | 6,3 | | | |
| -18,0 m | | 8,9 | | |
| -19,0 m | | | 12,6 | |
| -20,0 m | 6,3 | 8,4 | | 9,5 |
| -22,0 m | | | 11,6 | |
| -25,0 m | 6,2 | 8,1 | 11,1 | 8,9 |
| -30,0 m | 6,2 | 7,5 | 9,9 | 8,4 |
| -31,5 m | | | 9,5 | |
| -32,0 m | 6,2 | | | |
| -32,5 m | | | | 8,8 |
| -34,0 m | | 7,3 | | |

Température

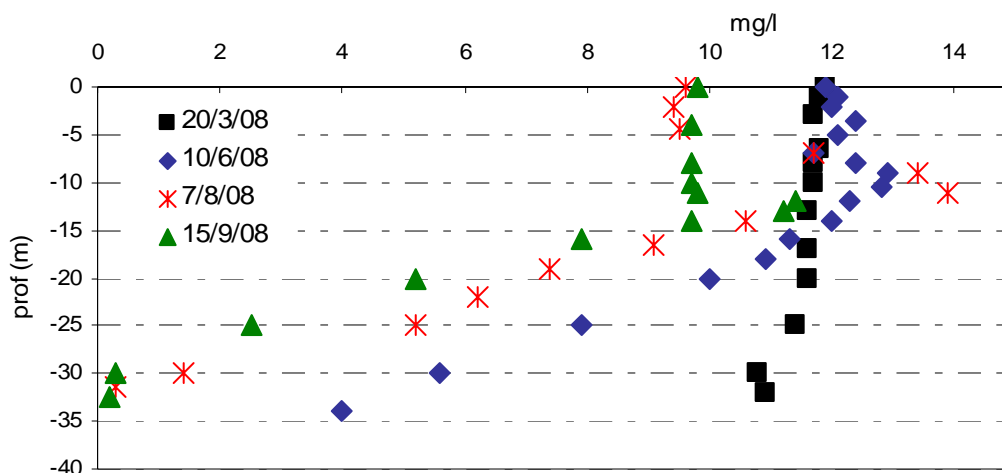


| campagne n° | conductivité (µS/cm à 25°C) | | | |
|-------------|-----------------------------|---------|--------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Z | 20/3/08 | 10/6/08 | 7/8/08 | 15/9/08 |
| -0,1 m | 319 | 316 | 288 | 290 |
| -1,0 m | 326 | 306 | | |
| -2,0 m | | 301 | 293 | |
| -3,0 m | 327 | | | |
| -3,5 m | | 302 | | |
| -4,0 m | | | | 290 |
| -4,5 m | | | 295 | |
| -5,0 m | | 296 | | |
| -6,5 m | 326 | | | |
| -7,0 m | | 300 | 299 | |
| -8,0 m | 326 | 315 | | 289 |
| -9,0 m | | 307 | 300 | |
| -10,0 m | 326 | | | 297 |
| -10,5 m | | 305 | | |
| -11,0 m | | | 304 | 315 |
| -12,0 m | | 316 | | 315 |
| -13,0 m | 326 | | | 333 |
| -14,0 m | | 309 | 309 | 311 |
| -16,0 m | | 316 | | 312 |
| -16,5 m | | | 317 | |
| -17,0 m | 326 | | | |
| -18,0 m | | 311 | | |
| -19,0 m | | | 317 | |
| -20,0 m | 326 | 315 | | 306 |
| -22,0 m | | | 322 | |
| -25,0 m | 326 | 315 | 322 | 320 |
| -30,0 m | 325 | 315 | 322 | 326 |
| -31,5 m | | | 304 | |
| -32,0 m | 322 | | | |
| -32,5 m | | | | 330 |
| -34,0 m | | 320 | | |

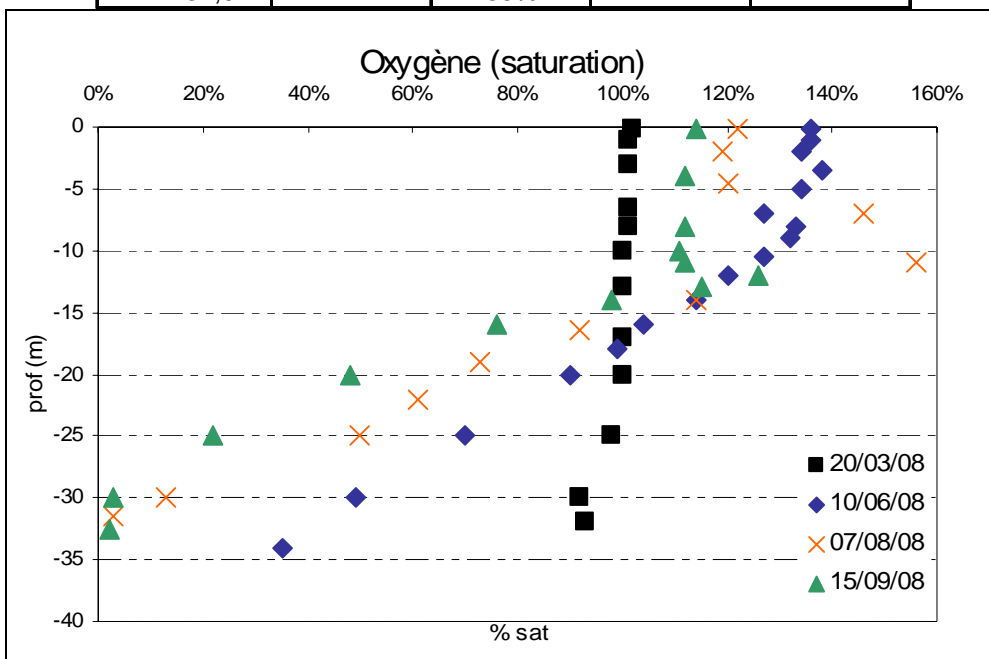


| campagne n° | oxygène (mg/l) | | | |
|-------------|----------------|---------|--------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Z | 20/3/08 | 10/6/08 | 7/8/08 | 15/9/08 |
| -0,1 m | 11,9 | 11,9 | 9,6 | 9,8 |
| -1,0 m | 11,8 | 12,1 | | |
| -2,0 m | | 12,0 | 9,4 | |
| -3,0 m | 11,7 | | | |
| -3,5 m | | 12,4 | | |
| -4,0 m | | | | 9,7 |
| -4,5 m | | | 9,5 | |
| -5,0 m | | 12,1 | | |
| -6,5 m | 11,8 | | | |
| -7,0 m | | 11,7 | 11,7 | |
| -8,0 m | 11,7 | 12,4 | | 9,7 |
| -9,0 m | | 12,9 | 13,4 | |
| -10,0 m | 11,7 | | | 9,7 |
| -10,5 m | | 12,8 | | |
| -11,0 m | | | 13,9 | 9,8 |
| -12,0 m | | 12,3 | | 11,4 |
| -13,0 m | 11,6 | | | 11,2 |
| -14,0 m | | 12,0 | 10,6 | 9,7 |
| -16,0 m | | 11,3 | | 7,9 |
| -16,5 m | | | 9,1 | |
| -17,0 m | 11,6 | | | |
| -18,0 m | | 10,9 | | |
| -19,0 m | | | 7,4 | |
| -20,0 m | 11,6 | 10,0 | | 5,2 |
| -22,0 m | | | 6,2 | |
| -25,0 m | 11,4 | 7,9 | 5,2 | 2,5 |
| -30,0 m | 10,8 | 5,6 | 1,4 | 0,3 |
| -31,5 m | | | 0,3 | |
| -32,0 m | 10,9 | | | |
| -32,5 m | | | | 0,2 |
| -34,0 m | | 4,0 | | |

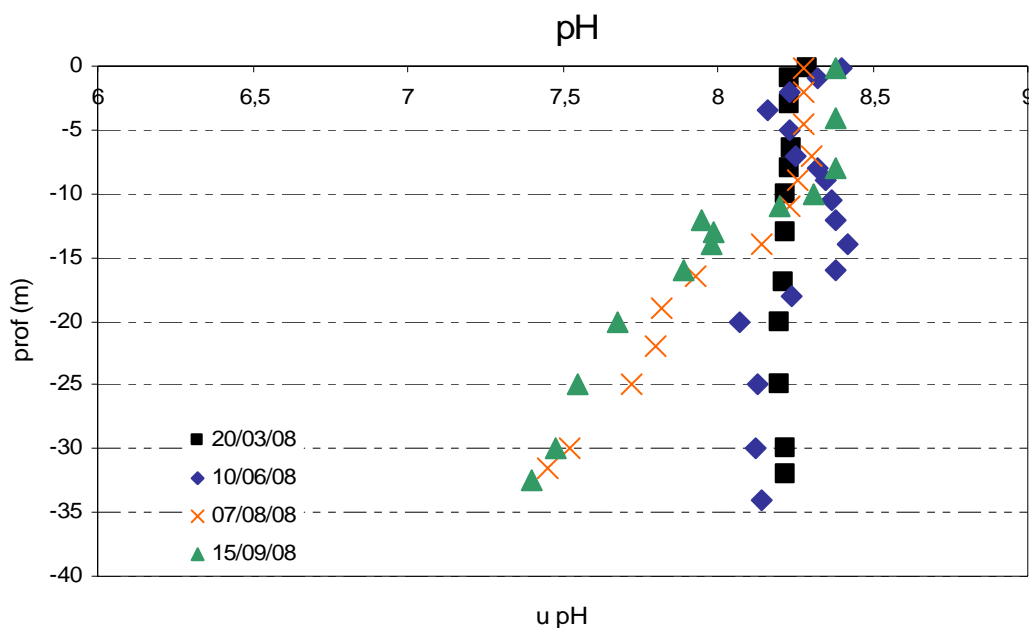
Oxygène dissous



| campagne n° | oxygène (%satur.) | | | |
|-------------|-------------------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Z | 20/03/08 | 10/06/08 | 07/08/08 | 15/09/08 |
| -0,1 m | 102% | 136% | 122% | 114% |
| -1,0 m | 101% | 136% | | |
| -2,0 m | | 134% | 119% | |
| -3,0 m | 101% | | | |
| -3,5 m | | 138% | | |
| -4,0 m | | | | 112% |
| -4,5 m | | | 120% | |
| -5,0 m | | 134% | | |
| -6,5 m | 101% | | | |
| -7,0 m | | 127% | 146% | |
| -8,0 m | 101% | 133% | | 112% |
| -9,0 m | | 132% | 163% | |
| -10,0 m | 100% | | | 111% |
| -10,5 m | | 127% | | |
| -11,0 m | | | 156% | 112% |
| -12,0 m | | 120% | | 126% |
| -13,0 m | 100% | | | 115% |
| -14,0 m | | 114% | 114% | 98% |
| -16,0 m | | 104% | | 76% |
| -16,5 m | | | 92% | |
| -17,0 m | 100% | | | |
| -18,0 m | | 99% | | |
| -19,0 m | | | 73% | |
| -20,0 m | 100% | 90% | | 48% |
| -22,0 m | | | 61% | |
| -25,0 m | 98% | 70% | 50% | 22% |
| -30,0 m | 92% | 49% | 13% | 3% |
| -31,5 m | | | 3% | |
| -32,0 m | 93% | | | |
| -32,5 m | | | | 2% |
| -34,0 m | | 35% | | |



| campagne n° | pH (unités pH) | | | |
|-------------|----------------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Z | 20/03/08 | 10/06/08 | 07/08/08 | 15/09/08 |
| -0,1 m | 8,29 | 8,40 | 8,28 | 8,38 |
| -1,0 m | 8,23 | 8,32 | | |
| -2,0 m | | 8,23 | 8,28 | |
| -3,0 m | 8,23 | | | |
| -3,5 m | | 8,16 | | |
| -4,0 m | | | | 8,38 |
| -4,5 m | | | 8,28 | |
| -5,0 m | | 8,23 | | |
| -6,5 m | 8,24 | | | |
| -7,0 m | | 8,25 | 8,30 | |
| -8,0 m | 8,23 | 8,32 | | 8,38 |
| -9,0 m | | 8,35 | 8,26 | |
| -10,0 m | 8,22 | | | 8,31 |
| -10,5 m | | 8,37 | | |
| -11,0 m | | | 8,23 | 8,20 |
| -12,0 m | | 8,38 | | 7,95 |
| -13,0 m | 8,22 | | | 7,99 |
| -14,0 m | | 8,42 | 8,14 | 7,98 |
| -16,0 m | | 8,38 | | 7,89 |
| -16,5 m | | | 7,93 | |
| -17,0 m | 8,21 | | | |
| -18,0 m | | 8,24 | | |
| -19,0 m | | | 7,82 | |
| -20,0 m | 8,20 | 8,07 | | 7,68 |
| -22,0 m | | | 7,80 | |
| -25,0 m | 8,20 | 8,13 | 7,72 | 7,55 |
| -30,0 m | 8,22 | 8,12 | 7,52 | 7,48 |
| -31,5 m | | | 7,45 | |
| -32,0 m | 8,22 | | | |
| -32,5 m | | | | 7,40 |
| -34,0 m | | 8,14 | | |



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 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 mesures physicochimiques sur eau

| Lac de Paladru | | 20/03/2008 | | 10/06/2008 | | 07/08/2008 | | 15/09/2008 | |
|----------------|-----------|------------|--------|------------|-------|------------|-------|------------|--------|
| prélèvements | | Intégré | Fond | Intégré | Fond | Intégré | Fond | Intégré | Fond |
| pH Labo | u pH | 8,30 | | 8,44 | | 8,15 | | 8,30 | |
| TAC | °F | 14 | | 13,6 | | 13,6 | | 13,1 | |
| TA | °F | <0,5 | | <0,5 | | <0,5 | | <0,5 | |
| CO3 | mg/l | 4,80 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | |
| HCO3 | mg/l | 161,00 | | 165,92 | | 165,92 | | 159,82 | |
| Ca | mg/l | 63,0 | | 62,0 | | 59,0 | | 58,0 | |
| Mg | mg/l | 1,0 | | 1,4 | | 1,4 | | 1,4 | |
| TH | °F | 15,7 | | 16,0 | | 15,3 | | 15,0 | |
| Na | mg/l | 4,7 | | 4,6 | | 4,6 | | 4,6 | |
| K | mg/l | 1,6 | | 1,6 | | 1,4 | | 1,4 | |
| Cl | mg/l | 11,0 | | 12,0 | | 12,0 | | 11,0 | |
| SO4 | mg/l | 8,9 | | 9,3 | | 9,3 | | 9,1 | |
| Chlorophylle a | µg/l | 3 | | 3 | | 2 | | 2 | |
| Chlorophylle b | µg/l | <1 | | <1 | | <1 | | <1 | |
| Chlorophylle c | µg/l | 1 | | <1 | | 3 | | <1 | |
| Phéophytine | µg/l | 1 | | <1 | | 1 | | <1 | |
| COT | mg/l | 1,8 | 1,8 | 2,1 | 1,9 | 2,5 | 2,1 | 2,5 | 2,2 |
| 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 | <0,05 | 0,27 |
| NO3 | mg(NO3)/l | 4,9 | 5,2 | 5,4 | 4,6 | 5,1 | 3,9 | 4,8 | 1 |
| NO2 | mg(NO2)/l | <0,02 | 0,02 | 0,03 | <0,02 | 0,04 | 0,08 | 0,04 | 0,66 |
| PO4 | mg(PO4)/l | <0,02 | <0,02 | 0,043 | 0,049 | <0,015 | 0,015 | <0,015 | <0,015 |
| Ptot | mg(P)/l | <0,005 | <0,005 | 0,031 | 0,030 | 0,007 | 0,029 | 0,013 | 0,039 |

Tableau 2 : résultats des analyses physicochimiques sur sédiments

| | | Lac de Paladru |
|---------------------------|---------------|----------------|
| nom | | |
| code | | W3125023 |
| date | | 15/09/2008 |
| Fraction < 2mm | | |
| MSTotales (105°C) | % | 63,1 |
| COT | g (C) / kg MS | 23,9 |
| NKJ | g (N) / kg MS | 2,0 |
| Ptot | g (P) / kg MS | 0,260 |
| Al | g/kg MS | 2,9 |
| As | mg/kg MS | <0,2 |
| Ba | mg/kg MS | 31,0 |
| Cd | mg/kg MS | <0,2 |
| Cr | mg/kg MS | 5,4 |
| Cu | mg/kg MS | 4,5 |
| Fe | g/kg MS | 2,7 |
| Mn | mg/kg MS | 90,0 |
| Hg | mg/kg MS | <0,02 |
| Ni | mg/kg MS | 2,9 |
| Pb | mg/kg MS | 5,0 |
| Se | mg/kg MS | <0,2 |
| Zn | mg/kg MS | 26,4 |
| Eau interstitielle | | |
| NH4 | mg(NH4)/l | 6,77 |
| PO4 | mg(PO4)/l | <0,06 |
| Ptot | mg(P)/l | 0,161 |

Le lac de Paladru présente des teneurs en phosphore et en chlorophylle assez faibles. La transparence est assez importante avec une moyenne de 6,5 m sur les campagnes 2, 3 et 4. Ces éléments sont le signe d'un milieu de trophie modérée. En revanche, l'oxygénation est réduite dans l'hypolimnion dès la campagne printanière (à partir de 20 m de fond). Les teneurs en oxygène sont quasi nulles dans le fond du lac lors des campagnes estivale et automnale (0.3 mg/l). Cela peut s'expliquer par plusieurs phénomènes :

- ✓ en période de stratification, il n'y a pas d'apport en oxygène dans l'hypolimnion (pas de brassage – pas de photosynthèse),
- ✓ la décomposition du plancton mort dans les couches profondes augmente la demande en oxygène,
- ✓ une forte demande en oxygène des sédiments,
- ✓ ...

On peut rappeler ici qu'un siphonage des eaux hypolimniques a été mis en place sur le lac de Paladru en 1976, le système est toujours en fonctionnement.

Plusieurs micropolluants organiques ont été détectés lors des analyses dont un hydrocarbure : le toluène. Parmi les pesticides, on retiendra la présence, à répétition, d'herbicides tels que l'atrazinedéséthyl.

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 le lac de Paladru se sont déroulées au cours de la 3^{ème} campagne d'investigations, soit le 08 août 2008, le lac était à sa cote moyenne. Les observations sur les points A et I ont été faites lors de la campagne 4 (15/09/08).

Le Lac de Paladru obtient une note de **32/42 pour l'indice d'altération des habitats du lac (LHMS)** et de **63/112 pour l'Etat de la qualité des habitats du lac (LHQA)**. Ces notes, relativement mauvaises, peuvent en partie s'expliquer par le caractère dégradé des rives (habitations, jardins, digue et route) mais aussi par la faible diversité des macrophytes rencontrées sur les points d'observations (2 seulement). Les abords du lac ont été fortement modifiés par l'urbanisation, entraînant la disparition des habitats rivulaires.

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 | |
|--------------------------|----|
| élodée de Nutall | NP |
| égéria | 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 : | Paladru | Code lac : | W3125023 |
| | | date | 08/08/08 |
| | | campagne | 3 |
| 1. Données générales sur le lac et conditions d'analyses | | | |
| 1.1. Caractéristiques générales | | | |
| Profondeur maximale (m) | 35,9 | la profondeur a été | mesurée |
| Périmètre du lac (km) | 12,0 | Altitude (m) | 492 NGF |
| Surface du lac (km ²) | 3,82 | Surface bassin versant (km ²) | 48,0 |
| Type lacustre | | ALCALIN | |
| Géologie du bassin versant | | CALCAIRE | |
| Occupation du sol dominante | | FORÊT NATURELLE DE FEUILLUS /MIXTE | |
| Conditions de formation du lac | | naturel glaciaire | |
| Statut de protection | | ZNIEFF | |
| 1.2. contexte d'étude | | | |
| Noms des observateurs | AUDREY PÉRICAT | THOMAS GROUBATCH | heure de début |
| | | | 09:00 |
| société | Sciences et Techniques de l'Environnement | | heure de fin |
| | | | 18:00 |
| méthode | BATEAU | | durée |
| | | | 09:00 |
| Conditions de réalisation | bonnes | | |
| Identification du lac | carte | | |
| Remarques : | complément d'observations le 15/09/08 pour les points A et I | | |
| Cartographie du lac | | | |
| <p style="text-align: right;">IGN, 1/25 000</p> | | | |

Nom du lac : Paladru

Code lac : W3125023

date

08/08/08

campagne 3

1.3. photographiesphoto 1 :

Depuis la mise à l'eau, vers le sud

photo 2 :

Depuis la mise à l'eau vers l'Est



| stations | longitude (X) | latitude (Y) | stations | longitude (X) | latitude (Y) |
|--------------|---------------|--------------|----------|---------------|--------------|
| mise à l'eau | 849330 | 2055330 | F | 850441 | 2055356 |
| A | 849729 | 2055674 | G | 849991 | 2054838 |
| B | 850586 | 2056881 | H | 849450 | 2053979 |
| C | 850991 | 2057249 | I | 848728 | 2053316 |
| D | 851883 | 2057338 | J | 848668 | 2054542 |
| E | 851215 | 2056563 | | | |

L II étendu

| | | | | | |
|--|----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| SUIVI HYDROMORPHOLOGIQUE DES LACS | | | | PAGE | 3 / 11 |
| Nom du lac : | Paladru | Code lac : | W3125023 | date | 08/08/08 |
| | | | | campagne 3 | |

A :



B :



C :



D :



E :



F :



Nom du lac : Paladru

Code lac : W3125023

date 08/08/08

campagne 3

G :



H :



I :



J :



| SUIVI HYDROMORPHOLOGIQUE DES LACS | | | | | | | | PAGE 5 / 11 | | | |
|---|--|---------------------|-----|-----------------|-----|------------|-----|-------------|-----|-----|-----|
| Nom du lac : Paladru | | Code lac : W3125023 | | date : 08/08/08 | | 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 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| | arbres Ø <0,3 m (√ si maladie) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| strate arbustive (0,5-5m) | arbustes | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 |
| | pelouses, herbes hautes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| strate herbacée (<0,5m) | taillis | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | herbes, graminées, bryophytes | 0 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 0 | 2 |
| Autres éléments | eau stagnante (mare), zone humide | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | terrain nu | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | milieu artificiel | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| Milieu dominant dans la zone riparienne | SU | PG | PG | SH | PG | BL | PG | BL | OT | WL | |
| présence d'espèces nuisibles | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | |
| Substrats en haut de berges | OT | OT | OT | OT | OT | OT | OT | OT | OT | OT | |
| 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) | | OUI | OUI | OUI | NON | OUI | OUI | OUI | OUI | NON | NON |
| hauteur de berge (arrondi au m) | | 1 | 4 | 3 | | 1 | 1 | 1 | 5 | | |
| pente de la berge | | SL | SL | UN | | VE | UN | UN | SL | | |
| substrats de berge (entourer si cimenté) | | CC | CC | CC | | EA | EA | CC | RR | | |
| modifications des berges | | RI | RI | RI | | NO | NO | RI | RI | | |
| couverture végétale (classe recouvrement) | | 0 | 2 | 2 | | 3 | 4 | 0 | 4 | | |
| structure de végétation | | NO | MI | GC | | MI | MI | NO | US | | |
| présence d'érosion | | NO | NO | NO | | ER | ER | NO | NO | | |
| Présence d'une grève/ plage (oui/non) | | NON | OUI | NON | OUI | OUI | OUI | OUI | OUI | NON | OUI |
| Largeur de la grève (m) | | | 4 | | 7 | 4 | 3 | 1 | 2 | | 30 |
| pente moyenne | | | GE | | FL | GE | GE | FL | GE | | GE |
| substrats de grève | | | CO | | PE | GP | GP | GP | GP | | PE |
| Composition des substrats de grève (classe recouvrement) | roche mère | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | blocs (>256 mm) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| | granulats grossiers (>64 -256 mm) | 0 | 4 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | cailloux, graviers (>2-64 mm) | 0 | 3 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 3 | 0 | 0 |
| | sables (>0,063 - 2 mm) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | limons/argiles (< 0,063 mm) | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| modifications de la grève | | | NO | | NO | NO | NO | OT | RS | | NO |
| couverture végétale (classe recouvrement) | | | 4 | | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 | | 4 |
| structure de végétation | | | GC | | US | MI | GC | GC | GC | | MI |
| 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 | NO |
| hauteur de marnage arrondie à 0,1m (entre ligne d'eau max et heau observée) | | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |

| SUIVI HYDROMORPHOLOGIQUE DES LACS | | | | | | | | PAGE 6 / 11 | | | |
|---|-----------------------------------|---------------------|----------|-----------------|----------|------------|----------|-------------|----------|----------|----------|
| Nom du lac : Paladru | | Code lac : W3125023 | | date : 08/08/08 | | 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 | | 2,2 | 2 | 1,5 | 0,2 | 1,2 | 1,4 | 7,8 | 4,9 | 0,5 | 0,7 |
| substrats prédominants | | CO | CO | CO | CL | CO | CL | CO | GP | CL | PE |
| 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 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| | granulats grossiers (>64 -256 mm) | 3 | 4 | 3 | 0 | 4 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| | cailloux, graviers (>2-64 mm) | 2 | 3 | 3 | 0 | 2 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| | sables (>0,063 - 2 mm) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | limons/argiles (< 0,063 mm) | 0 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 0 | 2 | 4 | 4 |
| profondeur limite entre zone de sédiments fins - gros | | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| sédimentation récente sur substrat naturel | | NO | PE | NO | PE | PE | PE | PE | PE | NO | PE |
| habitats littoraux (classe recouvrement) | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| racines immergées | | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| débris de bois (Ø > 0,3 m) | | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| végétation surplombante, proche de la surface (<1m au dessus) | | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| rochers | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| macrophytes (classe recouvrement) | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| lichens, mousses, hépathiques | | 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 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| macrophytes à feuilles flottantes (enracinées) | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| flottants isolés | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| amphibie enracinée | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| hydrophytes immergés à grandes feuilles | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| hydrophytes immergés à feuilles linéaires | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| hydrophytes immergés à feuilles fines | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| algues filamenteuses | | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| phytobenthos | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| algues | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| surface en macrophytes | | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| extension littorale des macrophytes | | NO | NO | NO | YE | NO | NO | NO | NO | NO | YE |
| espèces exotiques | | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| Film de surface | | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO | NO |

| SUIVI HYDROMORPHOLOGIQUE DES LACS | | | | | | | PAGE 7 / 11 | | | |
|---|---|---------------------|---|-----------------|---|------------|-------------|---|---|---|
| Nom du lac : Paladru | | Code lac : W3125023 | | date : 08/08/08 | | 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 | | | | | | | | | | |
| habitations / résidences | X | X | X | | | | X | | X | X |
| routes, chemins de fer | X | | | | | | X | X | X | X |
| pistes ou chemins non imperméabilisés | | X | X | | X | X | | X | X | X |
| jardins, parc (y/c golf) | | X | X | | X | X | X | X | X | X |
| camping caravaning | | | X | | | | | | | |
| ports, marinas, plateforme | | X | | | | | X | | X | X |
| murs, protections de berges | X | X | X | | | | X | X | | |
| plages de loisirs | | | | | | | | | | X |
| aire de jeux | | | | | | | | | | |
| déchets, poubelles, décharges | | | | | X | X | | | | |
| exploitation minière | | | | | | | | | | |
| prairie de fauche | | | | | | | | | | |
| prairie, signaler animaux en pâture | | | | | | | | | | |
| plantations de conifères (indiquer exploitation) | | | | | | | | | | |
| champs cultivés | | | | | | | | | | |
| vergers | | | | | | | | | | |
| canalisations, rejets | | X | | | | | X | | | |
| 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 : Paladru | | | | Code lac : W3125023 | | | | date : 08/08/08 | | | | 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 | | 13,6% | | 4,7% | | 9,2% | | 8,8% | | 13,0% | | 6,6% | | 9,0% | | 9,4% | | 11,8% | | 13,7% | | | | |
| % 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 | | 1 | | 2 | | | | | | 2 | | | | 2 | | 2 | | 3 | | | | |
| | | éléments libres | | 2 | | 2 | | 3 | | 2 | | 2 | | 1 | | 2 | | | | | | | | |
| | protection de berges par méthodes douces | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ports et marinas | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | 2 | | | | |
| pressions et aménagements non naturels | activités commerciales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | zones résidentielles | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| | routes, chemins de fer, chemin | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | |
| | jardins, parc (y/c golf) | | 3 | 3 | 3 | 2 | | | 3 | 2 | 1 | | 3 | 2 | | | 2 | 2 | | | | | | |
| | camping, caravaning | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | plages destinées à la baignade | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| | aire de jeux | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | déchets, poubelles, décharges | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | exploitation minière | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | plantations de conifères | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | exploitation forestière | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | prairie de fauche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | épandage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | cultures | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| vergers | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| érosion | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| habitats de zone humide | Roselières | | 1 | | | | | 2 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | Bois humide | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | tourbières | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | marécages / marais | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | tapis de flottants | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | autres espaces humides | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| autres habitats naturels | forêt feuillus/mixte | | 1 | 2 | 1 | 1 | | | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | |
| | plantation de feuillus/mixte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | forêt de conifères | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | maquis/arbrisseau | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | landes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | surface en eau | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | prairie | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | herbes hautes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| rochers, dunes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| SUIVI HYDROMORPHOLOGIQUE DES LACS | | | | | | | PAGE | 9 / 11 |
|--|--------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--|------------------------------------|-------------|----------------------|--------|
| Nom du lac : | Paladru | Code lac : | W3125023 | date | 08/08/08 | 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 | X | X | | | |
| digue | X | 8 | act. nautiques non motorisées | X | | X | chenal de navigation | |
| pacage lacustre | | | pêche en bateau | X | | X | 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 | |
| | | | | | | | X | |
| Autres : | | | | | | | | |
| 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%) | | | | | | | | |
| iles végétalisées (non deltaïques) | 0 | iles végétalisés stables (deltaïques) | 0 | bancs de graviers non végétalisés (deltaïques) | 0 | | | |
| iles 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 | | | | | | | | |
| régulation du plan d'eau naturel | | | | | | | | |
| si niveau d'eau différent du niveau moyen normal , indiquer la variation de hauteur d'eau | | | | | | 0,8 | m | |
| Date de cette variation de hauteur d'eau | | | | | | inconnu | | |
| hauteur d'eau au droit du barrage si existant (*) | | | | | | | m | |
| Nombre d'affluents majeurs (dont le bassin versant >10% du BV total) | | | | | | 2 | | |
| 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 | | | écluse | | prise d'eau | | |
| eau sortante | barrage sans PP(*) | | | barrage | X | déversoir | | |
| | barrage avec PP | | | pertuis | | émissaire | | |
| | canal | | | écluse | | prise d'eau | X | |
| Autres : | | | | | | | | |
| (*) PP : passe à poissons | | | | | | | | |

| SUIVI HYDROMORPHOLOGIQUE DES LACS | | | PAGE | | | | |
|--|---------|-------------------|-------------|------------------------------------|--------------|----------|---|
| Nom du lac : | Paladru | Code lac : | W3125023 | date : | 08/08/08 | campagne | 3 |
| 5. Profil du plan d'eau au point de plus grande profondeur | | | | | | | |
| Coordonnées GPS : | | X : | E 5°32'07,2 | Y : | N 45°27'10,5 | | |
| 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 | | 32 m | | disparition du disque | | 7,5 m | |
| clarté de l'eau du fond | | oui | | réapparition du disque | | 7,45 m | |
| 5.2. Profils verticaux (se reporter au rapport de mesures physicochimiques) | | | | | | | |
| 6. Commentaires complémentaires | | | | | | | |
| 2.1. substrats de haut de berges =autres ; béton et terre rencontrés | | | | | | | |

| SUIVI HYDROMORPHOLOGIQUE DES LACS | | | | PAGE | | 11 / 11 | |
|--|---|---------------------|-------------|-----------------|-----------|------------|------------|
| Nom du lac : Paladru | | Code lac : W3125023 | | date : 08/08/08 | | 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 | | | 6 | 8 | | | |
| % rives en génie civil (moyenne) | | 18 | 2 | | | | |
| PO avec protections de berges | | 5 | 6 | | | | |
| PO avec affouillement | | 0 | 0 | | | | |
| usage intensif de la grève | | | 6 | 8 | | | |
| % rive avec couverture non naturel | | 43 | 4 | | | | |
| PO avec couvert non naturel | | 5 | 6 | | | | |
| usages du lac | | 5 | 8 | 8 | | | |
| hydrologie (ouvrage) | | dh=2m | 8 | 8 | | | |
| transport solide | | | 4 | 6 | | | |
| % rive érodée | | 0,8 | 0 | | | | |
| PO avec dépôts | | 7 | 4 | | | | |
| recouvrement îles et dépôts | | 0 | 0 | | | | |
| espèces nuisibles | | 0 | 0 | 4 | | | |
| Note globale | | | 32 | 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 | | 9 | 4 | 4 | 11 | 20 |
| | longévité de la végétation | | 4 | 2 | 4 | | |
| | recouvrement des occupations des sols naturelles | | 4 | 2 | 4 | | |
| | diversité des occupations des sols naturelles | | 3 | 3 | 4 | | |
| | diversité de substrats de haut de berges | | 0 | 0 | 4 | | |
| plage/grève | présence de talus terres et sables supérieur à 1m | | 2 | 1 | 4 | 10 | 24 |
| | PO avec ligne de dépôts | | 3 | 1 | 4 | | |
| | proportion de berges naturelles | | 2 | 1 | 4 | | |
| | diversité des berges naturelles | | 1 | 1 | 4 | | |
| | proportion de grèves naturelles | | 7 | 3 | 4 | | |
| | diversité des substrats de grève | | 3 | 3 | 4 | | |
| littorale | variations de profondeur (coefft de variation) | | 1,06 | 4 | 4 | 22 | 32 |
| | recouvrement des substrats naturels | | 10 | 4 | 4 | | |
| | diversité des substrats littoraux naturels | | 4 | 4 | 4 | | |
| | recouvrement des macrophytes | | 0,8 | 1 | 4 | | |
| | extention littorale des macrophytes | | 2 | 1 | 4 | | |
| | diversité des macrophytes rencontrées | | 2 | 2 | 4 | | |
| | recouvrement des habitats piscicoles | | 1,9 | 2 | 4 | | |
| | diversité des habitats littoraux | | 4,0 | 4 | 4 | | |
| le lac | diversité des habitats naturels | | 4 | 20 | 20 | 20 | 36 |
| | nombre d'îles | | 0 | 0 | 10 | | |
| | nombre d'îles deltaïques | | 0 | 0 | 6 | | |
| Note globale | | | | | | 63 | 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

Lac de Paladru

Code lac : W3125023

Commune : Paladru

Département : Isère (38)

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.

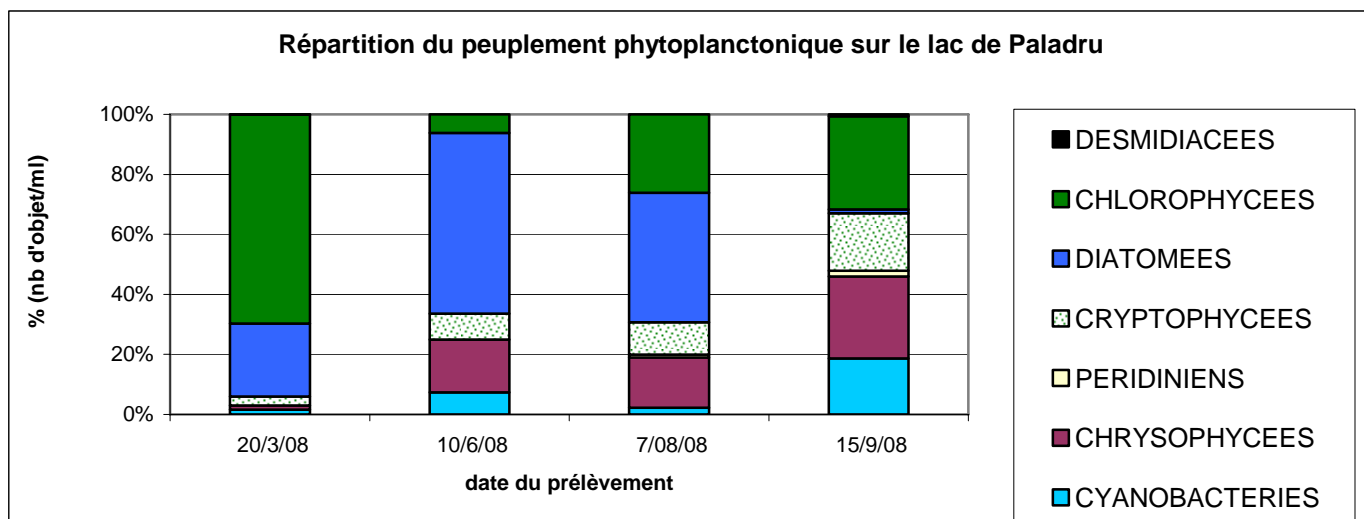
| dénombrements : cellules, filaments ou colonies /ml | unités : cel, fil, col/ml | LAC DE PALADRU | LAC DE PALADRU | LAC DE PALADRU | LAC DE PALADRU |
|---|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | 20/3/08 | 10/6/08 | 7/08/08 | 15/9/08 |
| | | W3125023 | W3125023 | W3125023 | W3125023 |
| CYANOBACTERIES | | | | | |
| <i>Anabaena circinalis</i> | fil | | 168 | | |
| <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> | fil | | | | 16 |
| <i>Aphanocapsa delicatissima</i> | col | 192 | 24 | 8 | 80 |
| <i>Aphanocapsa holsatica</i> | col | | | 8 | |
| <i>Aphanothece clathrata</i> | col | | | | 120 |
| <i>Aphanothecoideae</i> | col | | | 8 | |
| <i>Microcystis aeruginosa</i> | cel | | | | 16 |
| <i>Pseudanabaena mucicola</i> | fil | | | 16 | |
| <i>Synechocystis aquatilis</i> | cel | | | 8 | |
| <i>Synechocystis parvula</i> | cel | | | | 8 |
| <i>Synechococcus elongatus</i> | cel | | | 8 | |
| CHRYSOPHYCEES | | | | | |
| <i>Chrysolykos planctonicus</i> | cel | | | 8 | |
| <i>Dinobryon bavaricum</i> | cel | | 8 | 8 | |
| <i>Dinobryon divergens</i> | cel | | 120 | 312 | 288 |
| <i>Dinobryon elegantissimum</i> | cel | | 8 | 8 | |
| <i>Dinobryon sertularia</i> | cel | | | 8 | |
| <i>Dinobryon sociale</i> | cel | | 8 | | 56 |
| <i>Erkenia subaequiciliata</i> | cel | 156 | | 16 | |
| <i>Kephyrion</i> | cel | | 16 | | |
| <i>Ochromonas</i> | cel | | 296 | 48 | 8 |
| PERIDINIENS | | | | | |
| <i>Ceratium hirundinella</i> | cel | | | 8 | 8 |
| <i>Gymnodinium helveticum</i> | cel | | | 8 | 8 |
| <i>Gymnodinium lantzschii</i> | cel | | | 8 | |
| <i>Peridinium willei</i> | cel | | | | 8 |
| CRYPTOPHYCEES | | | | | |
| <i>Cryptomonas marssonii</i> | cel | 52 | 8 | | 8 |
| <i>Cryptomonas</i> | cel | 16 | 8 | 24 | 8 |
| <i>Rhodomonas lacustris var. nannoplantica</i> | cel | 24 | | 8 | 8 |
| <i>Plagioselmis nannoplantica</i> | cel | 260 | 208 | 232 | 224 |
| EUGLENOPHYCEES | | | | | |
| XANTHOPHYCEES | | | | | |
| DIATOMEES | | | | | |
| <i>Achnanthes minutissima var. minutissima</i> | cel | 8 | 8 | | |
| <i>Asterionella formosa</i> | cel | 520 | 24 | | |
| <i>Cyclotella costei</i> | cel | 2132 | 1288 | 920 | 16 |
| <i>Cyclotella radiosa</i> | cel | 52 | 104 | 72 | |
| <i>Ulnaria ulna var. acus</i> | cel | | | 16 | |
| <i>Fragilaria crotonensis</i> | cel | 24 | 120 | 40 | |
| <i>Fragilaria ulna var. angustissima</i> | cel | 52 | | 8 | |
| <i>Fragilaria tenera</i> | cel | | 8 | | |
| <i>Navicula</i> | cel | 8 | | | |
| <i>Nitzschia gracilis</i> | cel | | 8 | | |
| <i>Nitzschia</i> | cel | | 8 | | |
| <i>Stephanodiscus neoastreae</i> | cel | 56 | | | |
| CHLOROPHYCEES | | | | | |
| <i>Ankyra lanceolata</i> | cel | | 24 | 8 | 8 |
| <i>Botryococcus braunii</i> | col | | | | 8 |
| <i>Chlorella vulgaris</i> | cel | 2704 | | | |
| <i>Choricystis minor</i> | cel | 5200 | 64 | 464 | |
| Groupe Chlorophycées indéterminées | cel/col | 16 | 8 | 48 | 56 |
| <i>Coelastrum astroideum</i> | col | | | 8 | |
| <i>Crucigenia tetrapedia</i> | col | | | | 8 |
| <i>Didymocystis fina</i> | col | | 8 | | |
| <i>Scenedesmus planctonicus</i> | col | | 8 | | |
| <i>Elakathrix gelatinosa</i> | col | | 16 | 8 | |
| <i>Flagellés</i> | cel | 156 | | 8 | 8 |
| <i>Monoraphidium circinale</i> | cel | 52 | | | |
| <i>Monoraphidium convolutum</i> | cel | 24 | | | |
| <i>Monoraphidium minutum</i> | cel | | | 24 | 8 |
| <i>Nephrocytium agardhianum</i> | col | | 8 | | |
| <i>Oocystis solitaria</i> | cel | 8 | 8 | | 8 |
| <i>Pediastrum boryanum</i> | col | 8 | | | |
| <i>Pediastrum duplex</i> | col | | | 8 | |
| <i>Pediastrum simplex</i> | col | | | 8 | |
| <i>Phacotus lenticularis</i> | col | | 8 | 40 | 160 |
| <i>Planctonema lauterbornii</i> | fil | | | | 8 |
| <i>Scenedesmus granulatus</i> | col | | | 8 | |
| <i>Scenedesmus quadricauda</i> | col | | | 8 | |
| <i>Tetraedron minimum</i> | cel | 8 | 8 | | |
| <i>Willea vilhelmii</i> | col | | | | 128 |
| DESMIDIACEES | | | | | |
| <i>Closterium acutum var. variabile</i> | cel | 16 | | | 8 |
| Nb objets algaux/ml | | 11744 | 2600 | 2448 | 1288 |
| Nb taxons recensés | | 24 | 29 | 36 | 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 phytoplanctonique par principaux groupes phytoplanctoniques. Les cellules, filaments et colonies sont dénombrés en objets algaux (oa).

| dénombrements : ind, fil ou colonies /ml | LAC DE PALADRU 20/3/08 | LAC DE PALADRU 10/6/08 | LAC DE PALADRU 7/08/08 | LAC DE PALADRU 15/9/08 |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| date | 20/3/08 | 10/6/08 | 7/08/08 | 15/9/08 |
| CYANOBACTERIES | 192 | 192 | 56 | 240 |
| CHRYSTOPHYCEES | 156 | 456 | 408 | 352 |
| PERIDINIENS | 0 | 0 | 24 | 24 |
| CRYPTOPHYCEES | 352 | 224 | 264 | 248 |
| DIATOMEES | 2852 | 1568 | 1056 | 16 |
| CHLOROPHYCEES | 8176 | 160 | 640 | 400 |
| DESMIDIACEES | 16 | 0 | 0 | 8 |
| somme (obj algal/ml) | 11744 | 2600 | 2448 | 1288 |

NB : absence des familles Euglenophycées et Xanthophycées ; unité = objet algal (oa)



Le lac de Paladru présente un peuplement de phytoplancton dominé par les chlorophycées, et les diatomées. Des espèces de chrysophycées et cryptophycées apparaissent sur les campagnes 2, 3 et 4. Des cyanobactéries colonisent le milieu aquatique, particulièrement en fin de saison (*Aphanocapsa sp.*).

L'abondance des algues est moyenne lors de la campagne de fin d'hiver (11744 oa/ml), elle diminue au fil de temps (2600 à 1288 oa/ml). La richesse taxonomique du peuplement algal est comprise entre 24 (campagne 1) et 36 (campagne 3).

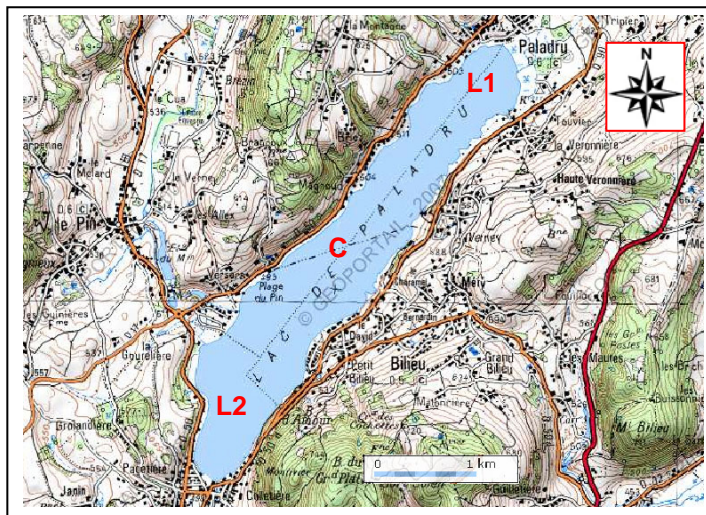
2.4. ÉTUDE DU PEUPLEMENT OLIGOCHETES (IOBL)

2.4.1. Localisation des prélèvements

| | | |
|----------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Nom : Paladru | Type : plan d'eau naturel | Date : 11 septembre 2008 |
|----------------------|----------------------------------|---------------------------------|



Coordonnées GPS (RGF93) des points :
 ➤ C (centre) : 05°32'02" E - 45°27'17" N
 ➤ L1 (latéral 1) : 05°33'07" E - 45°28'11" N
 ➤ L2 (latéral 2) : 05°31'07" E - 45°26'20" N



2.4.2. Caractéristiques des prélèvements

| Caractéristiques : | L1 | C | L2 |
|--|------------|-----------|------------|
| ➤ Prélèvements | | | |
| Heure | 10h30 | 8h30 | 14h00 |
| Prof (m) | 17,5 | 34,5 | 17,5 |
| Technique | Benne | Benne | Benne |
| Surface (m ²) | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| ➤ Sédiments (les volumes sont donnés en ml) | | | |
| Couleur | gris beige | gris noir | gris beige |
| Odeur | légère | nulle | légère |
| Vol. total | 13450 | 15150 | 12500 |
| Vol. < 0,5 mm (fines) | 12585 | 15105 | 12427 |
| Vol. > 0,5 mm (débris) | 865 | 45 | 73 |
| Vol. 0,5 à 5 mm, organique | 850 | 40 | 63 |
| Vol. 0,5 à 5 mm, minéral | 0 | 0 | 0 |
| Vol. > 5 mm, organique | 15 | 5 | 10 |
| Vol. > 5 mm, minéral | 0 | 0 | 0 |

Remplissage de la benne

Profil granulométrique

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

| |
|-----------------------|
| Commentaires : |
|-----------------------|

- Le taux de remplissage de la benne est élevé sur les trois points (plus de 75%)
 - Sur les trois points, les débris sont peu abondants (<10%) et sont largement dominés par la fraction organique fine.

2.4.3. Liste faunistique (oligochètes) et indice IOBL

Nom : **Paladru** Type : **Plan d'eau naturel** Date : **11 septembre 2008**

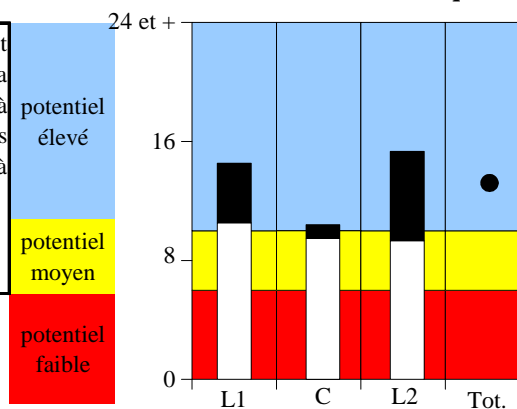
| Taxon | | Code Sandre | I ⁽¹⁾ | Lat 1 | Centre | Lat 2 |
|-------------------------|---|-------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| Tubificidae | <i>Aulodrilus pluriseti</i> | 19316 | a | 1 | | 3 |
| | <i>Ilyodrilus templetoni</i> | 2995 | m | | | 1 |
| | <i>Limnodrilus hoffmeisteri</i> | 2991 | m | | | 1 |
| | <i>Potamothenrix bedoti</i> | 19319 | m | | | 1 |
| | <i>Potamothenrix hammoniensis</i> | 9795 | m | 1 | | 1 |
| | <i>Potamothenrix heuscheri</i> | 9837 | m | 3 | 7 | 7 |
| | <i>Tubificidae ASC immat.</i> | 5231 | a | 94 | 93 | 83 |
| | <i>Tubificidae SSC immat.</i> | 5230 | a | 1 | | 3 |
| Paramètres faunistiques | Nombre de taxons = S ⁽²⁾ | | | 4 | 1 | 6 |
| | Nombre d'oligochètes comptés | | | 100 | 100 | 100 |
| | Nombre d'oligochètes récoltés | | | 3164 | 1334 | 1204 |
| | Surface échantillonnée (m ²) | | | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| | Densité en oligochètes (pour 0,1 m ²) = D | | | 3516 | 1482 | 1338 |
| | Indice IOBL par site⁽³⁾ | | | 14,6 | 10,5 | 15,4 |
| | Indice IOBL global⁽⁴⁾ | | | 12,8 | | |

Commentaires :

- Le potentiel métabolique des sédiments est globalement élevé. Il est toutefois un peu plus faible en zone profonde (centre) où il se situe à la limite moyen-élevé. Cette différence d'indice est principalement liée à une richesse nettement plus faible en profondeur par rapport aux points latéraux. La densité, en revanche, ne varie pas nettement d'un point à l'autre.

- Pas d'espèces figurant sur la liste des oligochètes sensibles à la pollution en annexe C de la Norme NF T90-391.

Potentiel métabolique⁽⁵⁾



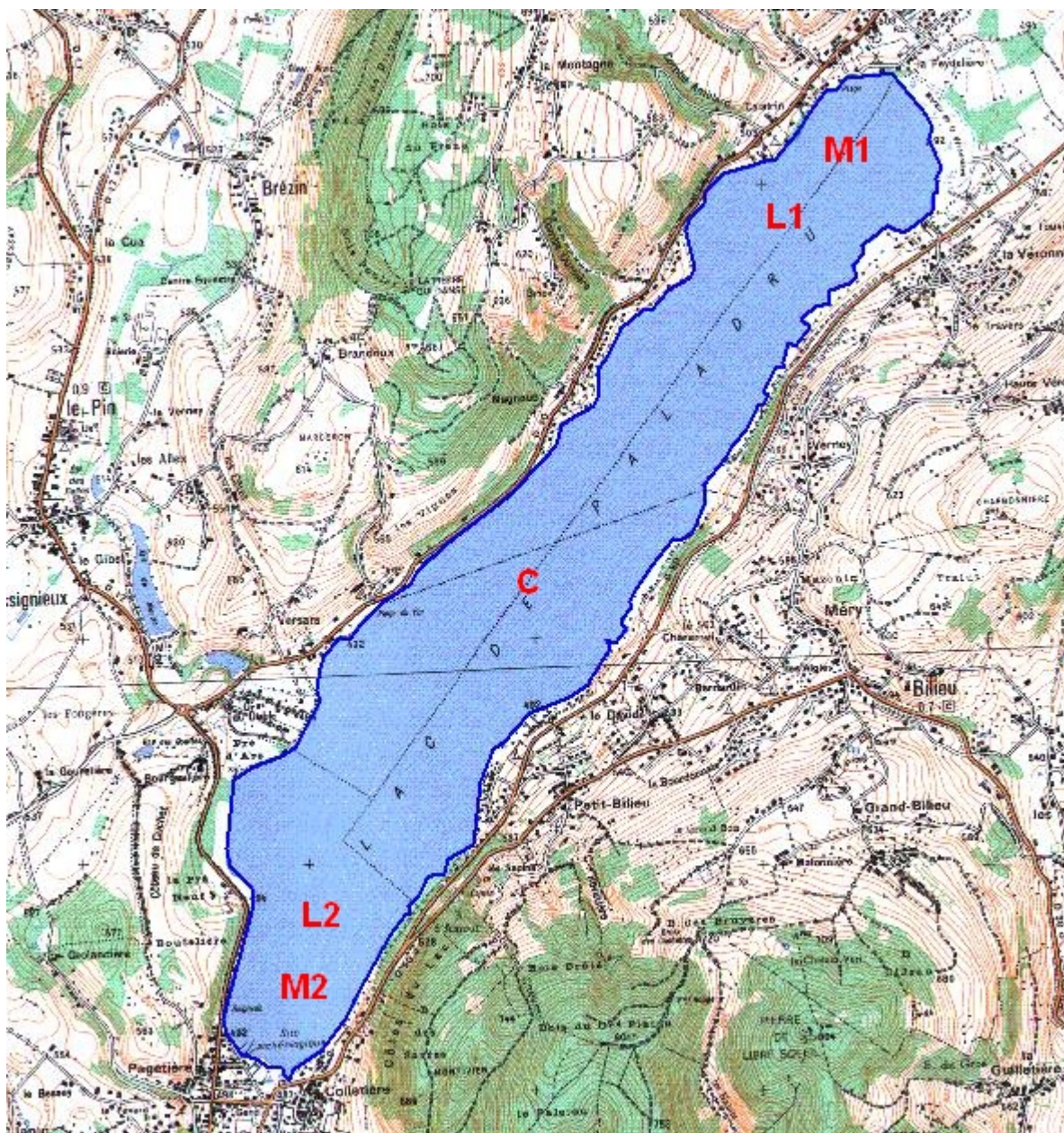
Remarques :

- (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 : Paladru | Code lac : W3125023 |
| Commune : Charavines | Département : Isère (38) |
| Type : Plan d'eau naturel | |
| Date de prélèvement : 11/09/08 | Heure de prélèvement : 8h30 à 14h30 |
| Conditions météorologiques : ensoleillées | Hydrologie : niveau moyen |
| Coordonnées GPS (RGF93) : 05°32'02''E - 45°27'17''N (point central) | |
| Altitude : 491 m NGF | Profondeur maximale : 35 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 (1/30000°)

2.5.2. Caractéristiques des prélèvements

| Caractéristiques | C | L1 | L2 | M1 | M2 |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Prélèvements | W3125023-1 | W3125023-2 | W3125023-3 | W3125023-4 | W3125023-5 |
| coordonnées X (RGF93) | 05°32'04''E | 05°33'08''E | 05°31'09''E | 05°33'14''E | 05°31'00''E |
| coordonnées Y (RGF93) | 45°27'18''N | 45°28'10''N | 45°26'18''N | 45°28'16''N | 45°26'09''N |
| Date | 11/09/08 | 11/09/08 | 11/09/08 | 11/09/08 | 11/09/08 |
| Heure | 8h30 | 10h30 | 14h00 | 11h00 | 14h30 |
| Profondeur (m) | 34.5 | 17.5 | 17.5 | 3 | 3 |
| Technique | Benne d'Ekman | Benne d'Ekman | Benne d'Ekman | Benne d'Ekman | Benne d'Ekman |
| Nombre de bennes | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Volume total avant tamisage (ml) | 15150 | 13450 | 12500 | 6450 | 4150 |
| Surface (m2) | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 0.09 |

Remarques : sédiments gris-marron-noir avec légère odeur au point M1 et gris-beige avec odeur nulle au point M2. 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)

| | Paladru (11 sept.) | | | | |
|--|--------------------|-----|---|-----|-----|
| | M1 | L1 | C | L2 | M2 |
| BIVALVES | | | | | |
| CORBICULIDAE <i>Corbicula fluminea</i> | | | | | |
| DREISSENIDAE <i>Dreissena polymorpha</i> | 6 | | | | 16 |
| SPHAERIDAE <i>Pisidium spp. (+ Sphaerium spp.)</i> | 196 | 401 | | 146 | 16 |
| GASTEROPODES | | | | | |
| BITHYNIIDAE <i>Bithynia tentaculata</i> | | | | | |
| FERRISSIIDAE <i>Ferrissia clessiniana</i> | | | | | |
| HYDROBIIDAE <i>Potamopyrgus antipodarum</i> | 490 | 4 | | | 203 |
| LYMNAEIDAE <i>Radix sp.</i> | | | | | |
| PLANORBIDAE <i>Gyraulus albus</i> | | | | | |
| <i>Menetus dilatatus</i> | | | | | |
| PHYSIDAE <i>Physa sp.</i> | | | | | 1 |
| VALVATIDAE <i>Valvata cristata</i> | | | | | |
| <i>Valvata piscinalis</i> | | | | | 17 |
| Nombre total d'individus par point | 692 | 405 | 0 | 146 | 253 |
| Nombre total d'individus par 0,1 m2 | 769 | 450 | 0 | 162 | 281 |
| Richesse taxonomique | 3 | 2 | 0 | 1 | 5 |

| Paladru (11 sept.) | |
|--------------------|---|
| IMOL | 5 |

La note de l'Indice Mollusques est de 5/8 pour le lac de Paladru.

2.6. ÉTUDE DES MACROPHYTES

2.6.1. Positionnement et choix des unités d'observation

Le positionnement des unités d'observation est déterminé selon la méthode de Jensen. Pour le lac de Paladru, 9 profils¹ perpendiculaires à la plus grande longueur du plan d'eau ont été représentés, soit 18 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 le type de rives recensées sur le plan d'eau, et la largeur de la zone littorale (profondeur de colonisation des végétaux). Sur le lac de Paladru, 3 types de rives ont été observés, une appréciation du recouvrement est donnée en % du périmètre total.

- ✓ Type 1 ; zones humides caractéristiques : 5% ;
- ✓ Type 2 ; zones rivulaires colonisées par une végétation arbustive ou arborescente non humide : 20% ;
- ✓ Type 4 ; zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles : 75%.

La transparence est importante sur le lac de Paladru, avec 7,5 m mesuré au disque de Secchi. La zone euphotique atteint donc une profondeur de 19 m, la largeur de la zone euphotique est considérée comme importante : *type a*. Cependant, un secteur à forte pente se distingue sur la rive nord entre Paladru et la plage du Pin, la zone euphotique est réduite (*type b* - profondeur >20 m à 50 m de la rive).

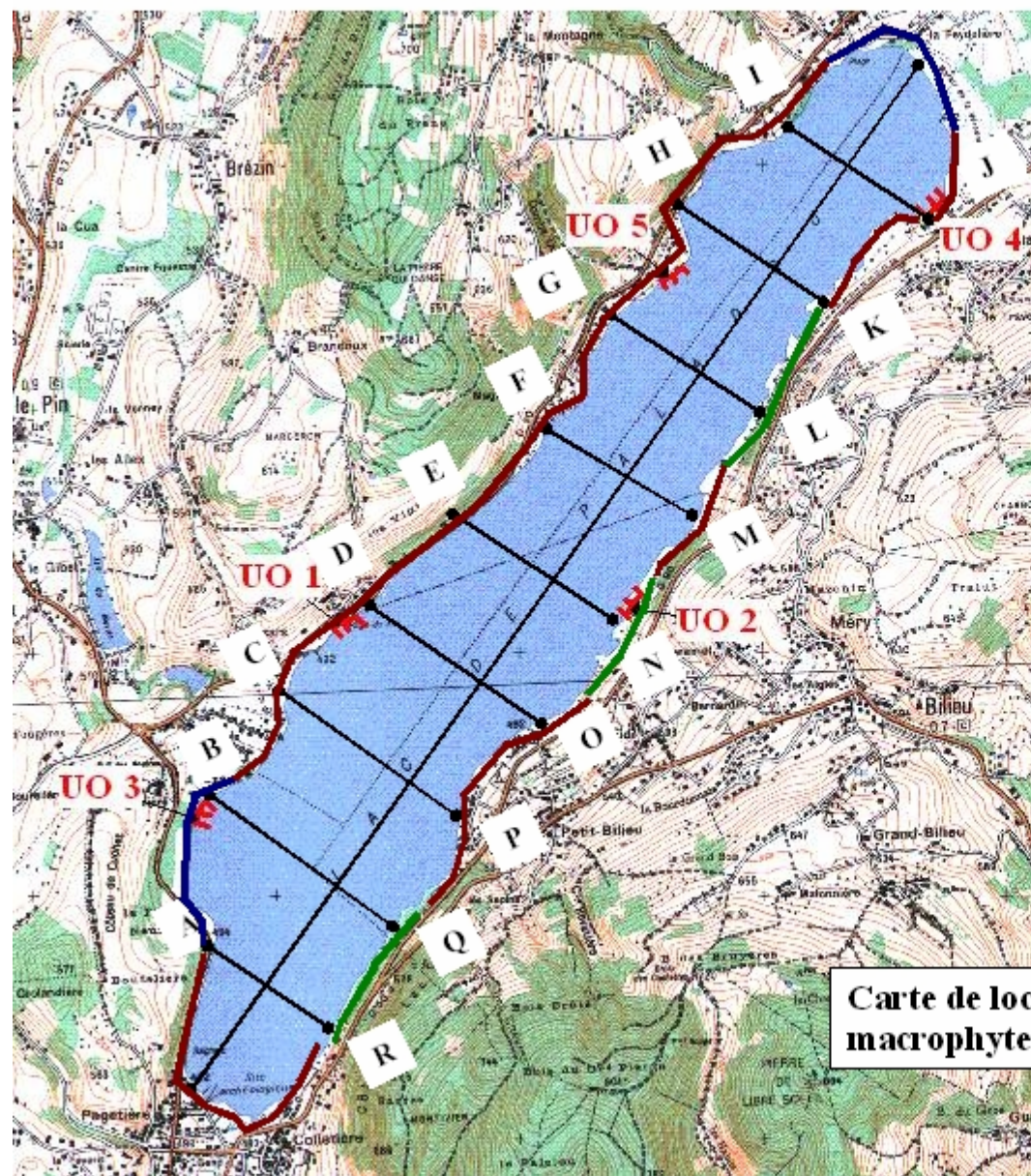
La superficie du plan d'eau étant de 382 ha, 5 unités d'observation ont été sélectionnées selon leur représentativité d'un type de rive soit :

- ✓ UO 1 et UO 4 et 5 : 3 unités de type 4a
- ✓ UO 2 : 1 unité de type 2a
- ✓ UO 3 : 1 unité de type 1a

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.

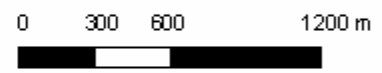


Légende

Type de rives

- 1 - zone humide
- 2 - végétation arbustive/arborescente
- 3 - végétation herbacée/absente
- 4 - zones artificielles

- quadrillage Jensen
- A** site potentiel d'étude
- ⌌ unités d'observations réalisées en 2008 (droite - centre - gauche - rive)



Fond IGN, 25 000



Carte de localisation des unités d'observation pour l'étude des macrophytes aquatiques

2.6.2. Végétation aquatique sur le lac de Paladru

Le peuplement de macrophytes sur le lac est très hétérogène suivant les secteurs urbanisés ou non. Le recouvrement global de macrophytes sur le lac est faible et estimé à moins de 5%.



Les formations végétales dominantes en pied de berges sont des roselières à roseau (*Phragmites australis*) paucispécifiques qui peuvent se développer à plus de 40m de la berge. Elles sont dominées par le roseau. Quelques espèces d'hélophytes tels que la Douce amère (*Solanum dulcamara*), la Lysimaque vulgaire (*Lysimachia vulgaris*) ou encore le Liseron des haies (*Calystegia sepium*) y sont également observées.

Quelques roselières à Scirpe lacustre sont également présentes mais de manière très fragmentaire.

Parmi les hydrophytes, on observe différents herbiers suivant les secteurs :

Des herbiers à Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*), notamment sur l'UO3, des herbiers de Grande Najade (protégée en Rhône-Alpes) et de Potamot pectiné (*Potamogeton pectinatus*), des herbiers de characées à *Chara contraria* majoritairement associée avec *Chara hispida* plus en profondeur. Ces derniers herbiers ont été observés jusqu'à 7 m de profondeur sur les unités d'observations 1 et 3.

Quelques petites algues sont également présentes sur le lac appartenant aux genres *Mougeotia sp.*, *Spirogyra sp.* le plus souvent, avec quelque fois *Cladophora sp.* et *Chaetophora sp.*

Les roselières et nupharaies sont assez localisées sur le lac et pourraient semble-t-il être plus étendues au regard de certains secteurs préservés où c'est le cas. Cependant, l'urbanisation très importante des rives du lac limite les potentialités de colonisation de ces groupements végétaux.

On observe dans de rares secteurs préservés des herbiers aquatiques en cours de reconstitution (herbier à Grande naïade, potamot pectiné et characées).

2.6.3. Liste des espèces exotiques envahissantes et des espèces protégées

Aucune espèce exotique envahissante n'a été recensée lors de la réalisation des inventaires macrophytiques.

Une seule espèce protégée a été observée sur le site lors de nos prospections : il s'agit de la **Grande naïade** (*Najas marina*) observée notamment sur les UO 1 et 3, et protégée dans la région.

Photos des unités d'observation



U01



U03



U04



U05

La photo de l'unité d'observation n°2 est floue, elle n'est donc pas présentée ici.

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 : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / Eric BOUCARD | | |
| N°Unité d'observation : | UO1 | Date (jj/mm/aaaa) : | 07/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 12:30 | Heure de fin (hh:mm) : | 16:00 |
| Coordonnées GPS du Point central de l'unité : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 897207 |
| | | y : | 6486828 |
| Transparence mesurée au disque de Secchi (m) : | 7,50 | Niveaux des eaux (m) : | 492,00 |
| 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 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-sausaie) | | | NA |
| Autre** | | | |
| 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 | | | NA |
| Lande / Lande à Ericacées | | | NA |
| Autre** | | | |

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 | NA |
| Autre** | |

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

| | |
|--------------------------------------|----|
| Ports | NA |
| Mouillages | 2 |
| Jetées | NA |
| Urbanisation | NA |
| Entretien de la végétation rivulaire | NA |
| Zones déboisées | NA |
| Litière | NA |
| Décharge | NA |
| Remblais | NA |
| Murs | 2 |
| Digues | NA |
| Revêtements artificiels | NA |
| Plages aménagées | 3 |
| Chemins et routes | 3 |
| 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 3 (%) :

Type 2 (%) :

Type 4 (%) :

Largeur de la zone littorale "euphotique" :

a "importante"

Commentaires / Précisions

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | DESCRIPTION LOCALE | |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|--------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / Eric BOUCARD | | |
| N°Unité d'observation : | UO1 | Date (jj/mm/aaaa) : | 07/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 12:30 | Heure de fin (hh:mm) : | 16:00 |
| Coordonnées GPS du Point central de l'unité : | Lambert 93 | | |
| | x : | 897207 | |
| | y : | 6486828 | |
| Conditions d'observation | | | |
| Vent : | moyen | | |
| Météo : | très nuageux | | |
| 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 : | urbanisation - pelouse artificielle | | |
| Végétation dominante : | herbacée | | |
| Description de la berge (Cf. Fiche 1/1) | | | |
| Description du talus : | | | |
| Hauteur (m) : | 0,5 | | |
| Impacts humains visibles : | oui | | |
| Indices d'érosion : | non | | |
| Type de substrat dominant : | Blocs - dalle béton | | |
| 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) : | 4 | | |
| Impacts humains visibles : | oui | Type de substrat dominant : | S |
| Indices d'érosion : | non | Type de végétation dominante : | arborescente |
| Description de la zone littorale | | | |
| Largeur explorée (m) : | 10 | Type de substrat dominant : | C+S |
| Impacts humains visibles : | oui | | |
| Indices d'érosion : | non | | |
| Type de végétation aquatique dominante : | hydrophytes | | |
| Commentaires / Précisions | | | |
| | | | |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | RELEVÉ DE RIVE | |
|---------------------------------|--|------------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / E.BOUCARD - S.T.E. T. GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO1 | Date (jj/mm/aaaa) : | 07/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 12:30 | Heure de fin (hh:mm) : | 13:15 |
| Coordonnées GPS du début : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 897255 |
| | | y : | 6486849 |

| Commentaires / Précisions |
|---------------------------|
| |

| | | |
|--------------------------|------------|---------|
| Coordonnées GPS du fin : | Lambert 93 | |
| | x : | 897195 |
| | y : | 6486770 |

| * 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, dall | | |
|--|-----------|----------------------------------|
| TAXONS | Abondance | Observations complémentaires (*) |
| SPISPX | 3 | |
| RORAMP | 1 | |
| POLLAP | 1 | |
| NAJMAR | 3 | |
| EPIHIR | 1 | |
| LYTSAL | 1 | |
| SCILAC | 1 | |
| POTPEC | 2 | |
| CHACON | 1 | |
| | | Salix alba 1 |
| MOUSPX | 2 | |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | PROFIL GAUCHE | |
|--|--|---------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / E.BOUCARD - S.T.E. T. GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO1 | Date (jj/mm/aaaa) : | 07/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 14:15 | Matériel utilisé : | grappin |
| Coordonnées GPS de début : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 897255 |
| | | y : | 6486849 |
| Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) : | | | 0,6 |
| Commentaires / Précisions | | | |
| utilisation du rateau jusqu'à 4 m puis du grappin | | | |

| | | | |
|--------------------------|------------|-----|---------|
| Coordonnées GPS de fin : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 897285 |
| | | y : | 6486828 |

| Profil Gauche | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------------|--------|-----------|--|
| Points contacts | Profondeur (m) | Substrat dominant | Taxons | Abondance | |
| 1 | 0,20 | C | SPISPX | 2 | |
| 1 | 0,20 | C | MOUSPX | 2 | |
| 2 | 0,40 | C | SPISPX | 1 | |
| 2 | 0,40 | C | MOUSPX | 1 | |
| 3 | 0,60 | C | CHACON | 1 | |
| 4 | 1,00 | C | NA | NA | |
| 5 | 1,30 | C | NA | NA | |
| 6 | 2,10 | C | NA | NA | |
| 7 | 4,00 | C | NA | NA | |
| 8 | 6,00 | C | NA | NA | |
| 9 | 6,60 | NA | NA | NA | |
| 10 | 8,50 | NA | NA | NA | |
| 11 | 9,40 | NA | NA | NA | |
| 12 | 10,00 | NA | NA | NA | |
| 13 | 12,00 | NA | NA | NA | |
| 14 | 13,00 | NA | NA | NA | |
| 15 | 13,00 | NA | NA | NA | |
| 16 | 15,00 | NA | NA | NA | |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | | PROFIL CENTRAL | | |
|--|--|---------------------|--------------------|----------|------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | | Code : | W3125023 | |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / E.BOUCARD - S.T.E. T. GROUBATCH | | | | |
| N°Unité d'observation : | UO1 | Date (jj/mm/aaaa) : | 07/08/2008 | | |
| Heure début (hh:mm) : | 13:30 | | Matériel utilisé : | grappin | |
| Coordonnées GPS de début : | | | Lambert 93 | | |
| | | | x : | 897207 | |
| | | | y : | 6486828 | |
| Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) : | | | | | 10,5 |
| Commentaires / Précisions | | | | | |
| utilisation du rateau jusqu'à 4 m puis du grappin | | | | | |

| | | | | | |
|--------------------------|------------|--|-----|---------|--|
| Coordonnées GPS de fin : | Lambert 93 | | | | |
| | | | x : | 897224 | |
| | | | y : | 6486791 | |

| Profil Central | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------------|--------|-----------|----|
| Points contacts | Profondeur (m) | Substrat dominant | Taxons | Abondance | |
| 1 | 0,60 | C | NA | NA | |
| 2 | 0,70 | C | SPISPX | 1 | |
| 2 | 0,70 | C | MOUSPX | 1 | |
| 3 | 0,90 | C | NA | NA | |
| 4 | 1,10 | NA | NA | NA | |
| 5 | 1,40 | S | C | NA | NA |
| 6 | 1,50 | S | C | NAJMAR | 1 |
| 7 | 1,50 | S | C | NAJMAR | 1 |
| 8 | 1,60 | S | | NAJMAR | 1 |
| 9 | 1,60 | S | | NAJMAR | 2 |
| 9 | 1,70 | S | | CHACON | 1 |
| 19 | 9,00 | V | | MOUSPX | 1 |
| 10 | 1,50 | S | | NAJMAR | 2 |
| 10 | 1,50 | S | | CHACON | 2 |
| 11 | 2,00 | S | | CHACON | 1 |
| 12 | 2,30 | V | | CHACON | 2 |
| 12 | 2,30 | V | | NAJMAR | 1 |
| 13 | 3,00 | V | | CHACON | 2 |
| 14 | 4,00 | V | | NA | NA |
| 15 | 5,00 | V | | CHACON | 1 |
| 16 | 6,60 | V | | CHACON | 3 |
| 17 | 7,00 | V | | CHACON | 2 |
| 18 | 9,00 | V | | CHACON | 4 |
| 19 | 9,00 | V | | CHACON | 4 |
| 19 | 9,00 | V | | SPISPX | 1 |
| 20 | 10,20 | V | | CHACON | 5 |
| 21 | 11,50 | V | S | CHACON | 2 |
| 22 | 13,00 | V | C | NA | NA |
| 23 | 13,00 | NA | | NA | NA |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | PROFIL DROIT | |
|--|--|---------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / E.BOUCARD - S.T.E. T. GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO1 | Date (jj/mm/aaaa) : | 07/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 15:00 | Matériel utilisé : | grappin |
| Coordonnées GPS de début : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 899217 |
| | | y : | 2055265 |
| Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) : | | | 7 |
| Commentaires / Précisions | | | |
| utilisation du rateau jusqu'à 4 m puis du grappin | | | |

| | | | |
|--------------------------|------------|-----|---------|
| Coordonnées GPS de fin : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 897195 |
| | | y : | 6486828 |

| Profil Droit | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------------|---|--------|-----------|
| Points contacts | Profondeur (m) | Substrat dominant | | Taxons | Abondance |
| 1 | 0,10 | C | | NA | NA |
| 2 | 0,20 | C | | NA | NA |
| 3 | 0,40 | C | | NAJMAR | 1 |
| 4 | 0,50 | C | | NAJMAR | 1 |
| 5 | 0,90 | C | | NAJMAR | 2 |
| 6 | 1,00 | C | | NAJMAR | 3 |
| 6 | 1,00 | C | | POTPEC | 3 |
| 7 | 1,10 | C | | POTPEC | 2 |
| 7 | 1,10 | C | V | NAJMAR | 2 |
| 8 | 1,10 | V | S | NAJMAR | 3 |
| 8 | 1,10 | V | S | POTPEC | 2 |
| 9 | 1,30 | V | S | NAJMAR | 3 |
| 9 | 1,30 | V | S | POTPEC | 2 |
| 10 | 1,40 | NA | | NAJMAR | 2 |
| 10 | 1,40 | NA | | POTPEC | 3 |
| 10 | 1,40 | NA | | CHACON | 2 |
| 11 | 1,50 | V | S | NAJMAR | 3 |
| 12 | 1,70 | V | S | NAJMAR | 2 |
| 13 | 1,70 | V | S | POTPEC | 1 |
| 13 | 1,85 | V | S | NAJMAR | 1 |
| 14 | 1,85 | V | S | CHACON | 2 |
| 14 | 1,85 | V | S | NAJMAR | 1 |
| 14 | 1,85 | V | S | POTPEC | 1 |
| 15 | 1,85 | NA | | NAJMAR | 2 |
| 15 | 1,85 | NA | | POTPEC | 1 |
| 15 | 1,85 | NA | | CHACON | 2 |
| 16 | 2,00 | V | S | CHACON | 1 |
| 17 | 2,10 | V | S | CHACON | 1 |
| 18 | 2,60 | V | S | CHACON | 2 |
| 19 | 3,50 | V | S | CHACON | 1 |
| 20 | 5,00 | V | S | CHACON | 2 |
| 21 | 6,00 | V | S | NA | NA |
| 22 | 7,00 | V | S | CHACON | 3 |
| 23 | 9,20 | V | S | NA | NA |
| 24 | 10,10 | V | S | NA | NA |
| 25 | 12,00 | V | S | NA | NA |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | DESCRIPTION GENERALE | |
|--|------------------------------|------------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / STE | | |
| N°Unité d'observation : | UO2 | Date (jj/mm/aaaa) : | 07/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 17:00 | Heure de fin (hh:mm) : | 20:00 |
| Coordonnées GPS du Point central de l'unité : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 898390 |
| | | y : | 6486893 |
| Transparence mesurée au disque de Secchi (m) : | 7,50 | Niveaux des eaux (m) : | 492,00 |
| 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 : | | 2 | |
| 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 héliophyte en touradons | | NA | |
| Forêt hygrophile / Bois marécageux (aulnaie-sausaie) | | NA | |
| Autre** | | | |
| Type 2 : "Zones rivulaires colonisées par une végétation arbustive et arborescente non humide" | | | |
| Forêts feuillus et mixtes | 3 | | |
| Forêts de conifères | | | |
| Arbustes et buissons | 2 | | |
| Lande / Lande à Ericacées | | | |
| Autre** | | | |

| 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 | NA |
| Autre** | prairie 5 |
| Type 4 : "Zones artificialisées ou subissant des pressions anthropiques visibles" | |
| Ports | NA |
| Mouillages | NA |
| Jetées | NA |
| Urbanisation | 1 |
| Entretien de la végétation rivulaire | 2 |
| Zones déboisées | NA |
| Litière | NA |
| Décharge | NA |
| Remblais | NA |
| Murs | NA |
| Digues | NA |
| Revêtements artificiels | NA |
| Plages aménagées | NA |
| Chemins et routes | NA |
| Ouvrages de génie civil | NA |
| Agriculture | NA |
| Autre** | |
| <p align="center">Pourcentage du linéaire total de rive représenté par ce type sur l'ensemble du plan d'eau :</p> <p>Type 1 (%) : <input type="text"/></p> <p>Type 2 (%) : <input type="text" value="20"/></p> <p>Type 3 (%) : <input type="text"/></p> <p>Type 4 (%) : <input type="text"/></p> <p>Largeur de la zone littorale "euphotique" : <input type="text" value="a importante"/></p> | |
| Commentaires / Précisions | |
| | |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | DESCRIPTION LOCALE | |
|--|------------------------------|--------------------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / STE | | |
| N°Unité d'observation : | UO2 | Date (jj/mm/aaaa) : | 07/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 17:00 | Heure de fin (hh:mm) : | 20:00 |
| Coordonnées GPS du Point central de l'unité : | Lambert 93 | | |
| | x : | 898390 | |
| | y : | 6486893 | |
| Conditions d'observation | | | |
| Vent : | faible | | |
| Météo : | faiblement nu | | |
| 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 : | forêt | | |
| Végétation dominante : | arborescente | | |
| Description de la berge (Cf. Fiche 1/1) | | | |
| Decription du talus : | | | |
| Hauteur (m) : | 0,2 | | |
| Impacts humains visibles : | oui | | |
| Indices d'érosion : | oui | | |
| Type de substrat dominant : | T | | |
| Type de végétation dominante : | arborescente | | |
| 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) : | 2 | | |
| Impacts humains visibles : | oui | Type de substrat dominant : | C |
| Indices d'érosion : | oui | Type de végétation dominante : | herbacée |
| Description de la zone littorale | | | |
| Largeur explorée (m) : | 10 | Type de substrat dominant : | C |
| Impacts humains visibles : | oui | | |
| Indices d'érosion : | oui | | |
| Type de végétation aquatique dominante : | hélrophytes | | |
| Commentaires / Précisions | | | |
| | | | |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | RELEVÉ DE RIVE | |
|---------------------------------|--|------------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / E.BOUCARD - S.T.E. T. GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO2 | Date (jj/mm/aaaa) : | 07/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 17:00 | Heure de fin (hh:mm) : | 17:30 |
| Coordonnées GPS du début : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 898372 |
| | | y : | 6486843 |

| Commentaires / Précisions |
|---------------------------|
| |

| | | | |
|--------------------------|------------|-----|---------|
| Coordonnées GPS de fin : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 898426 |
| | | y : | 6486929 |

| * 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, dall | | |
|--|-----------|----------------------------------|
| TAXONS | Abondance | Observations complémentaires (*) |
| PHRAUS | 4 | |
| LYTSAL | 1 | |
| MOUSPX | 2 | |
| CAYSEP | 1 | |
| EQUPAL | 1 | |
| EPISPX | | |
| | 1 | Fraxinus excelsior |
| SPISPX | 2 | |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | PROFIL GAUCHE | |
|--|--|---------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / E.BOUCARD - S.T.E. T. GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO2 | Date (jj/mm/aaaa) : | 07/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 17:30 | Matériel utilisé : | grappin |
| Coordonnées GPS de début : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 898372 |
| | | y : | 6486843 |
| Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) : | | | 0,7 |
| Commentaires / Précisions | | | |
| utilisation du rateau jusqu'à 4 m puis du grappin | | | |

| | | | |
|--------------------------|------------|-----|---------|
| Coordonnées GPS de fin : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 898335 |
| | | y : | 6486893 |

| Profil Gauche | | | | |
|-----------------|----------------|-------------------|--------|-----------|
| Points contacts | Profondeur (m) | Substrat dominant | Taxons | Abondance |
| 1 | 0,20 | C | MOUSPX | 3 |
| 1 | 0,20 | C | SPISPX | 3 |
| 2 | 0,20 | C | MOUSPX | 3 |
| 2 | 0,20 | C | SPISPX | 3 |
| 3 | 0,50 | C | SPISPX | 1 |
| 3 | 0,50 | C | MOUSPX | 1 |
| 4 | 0,70 | C | SPISPX | 1 |
| 4 | 0,70 | C | MOUSPX | 1 |
| 5 | 0,90 | C | NA | NA |
| 6 | 1,20 | C | NA | NA |
| 7 | 2,40 | C | NA | NA |
| 8 | 3,20 | C | NA | NA |
| 9 | 5,00 | C | NA | NA |
| 10 | 6,00 | C | NA | NA |
| 11 | 6,50 | C | NA | NA |
| 12 | 8,00 | C | NA | NA |
| 13 | 9,00 | C | NA | NA |
| 14 | 9,80 | C | NA | NA |
| 15 | 11,30 | C | NA | NA |
| 16 | 12,20 | C | NA | NA |
| 17 | 14,00 | C | NA | NA |
| 18 | 15,00 | C | NA | NA |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | | PROFIL CENTRAL | | |
|--|--|---------------------|----------------|----------|-----|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | | Code : | W3125023 | |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / E.BOUCARD - S.T.E. T. GROUBATCH | | | | |
| N°Unité d'observation : | UO2 | Date (jj/mm/aaaa) : | 07/08/2008 | | |
| Heure début (hh:mm) : | 18:15 | Matériel utilisé : | grappin | | |
| Coordonnées GPS de début : | | Lambert 93 | | | |
| | | x : | 898390 | | |
| | | y : | 6486893 | | |
| Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) : | | | | | 0,4 |
| Commentaires / Précisions | | | | | |
| utilisation du rateau jusqu'à 4 m puis du grappin | | | | | |

| | | | |
|--------------------------|------------|---------|--|
| Coordonnées GPS de fin : | Lambert 93 | | |
| | x : | 898364 | |
| | y : | 6486911 | |

| Profil Central | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------------|--------|-----------|--|
| Points contacts | Profondeur (m) | Substrat dominant | Taxons | Abondance | |
| 1 | 0,2 | C | NA | NA | |
| 2 | 0,3 | C | NA | NA | |
| 3 | 0,4 | C | SPISPX | 3 | |
| 3 | 0,4 | C | MOUSPX | 3 | |
| 4 | 0,6 | C | NA | NA | |
| 5 | 0,9 | C | NA | NA | |
| 6 | 1,2 | C | NA | NA | |
| 7 | 1,5 | C | NA | NA | |
| 8 | 3 | C | NA | NA | |
| 9 | 4,4 | C | NA | NA | |
| 10 | 5,8 | NA | NA | NA | |
| 11 | 7,4 | NA | NA | NA | |
| 12 | 8,4 | NA | NA | NA | |
| 13 | 9,5 | NA | NA | NA | |
| 14 | 1,8 | NA | NA | NA | |
| 15 | 15 | NA | NA | NA | |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | | PROFIL DROIT | | |
|--|------------------------------|---------------------|--------------|----------|-----|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | | Code : | W3125023 | |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / STE | | | | |
| N°Unité d'observation : | UO 2 | Date (jj/mm/aaaa) : | 07/08/2008 | | |
| Heure début (hh:mm) : | 11:40 | Matériel utilisé : | rateau | | |
| Coordonnées GPS de début : | | Lambert 93 | | | |
| | | x : | 898426 | | |
| | | y : | 6486929 | | |
| Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) : | | | | | 0,5 |
| Commentaires / Précisions | | | | | |
| utilisation du rateau jusqu'à 4 m puis du grappin | | | | | |

| | | | |
|--------------------------|------------|---------|--|
| Coordonnées GPS de fin : | Lambert 93 | | |
| | x : | 898397 | |
| | y : | 6486952 | |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | PROFIL DROIT | |
|--|--|---------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / E.BOUCARD - S.T.E. T. GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO2 | Date (jj/mm/aaaa) : | 07/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 11:40 | Matériel utilisé : | rateau |
| Coordonnées GPS de début : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 898426 |
| | | y : | 6486929 |
| Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) : | | | 0,5 |
| Commentaires / Précisions | | | |
| utilisation du rateau jusqu'à 4 m puis du grappin | | | |

| | | | |
|--------------------------|------------|-----|---------|
| Coordonnées GPS de fin : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 898397 |
| | | y : | 6486952 |

| Profil Droit | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------------|---|--------|-----------|
| Points contacts | Profondeur (m) | Substrat dominant | | Taxons | Abondance |
| 1 | 0,40 | C | | PHRAUS | 1 |
| 2 | 0,50 | C | | PHRAUS | 1 |
| 3 | 0,70 | C | | NA | NA |
| 4 | 0,80 | C | D | NA | NA |
| 5 | 0,90 | C | D | NA | NA |
| 6 | 1,30 | C | D | NA | NA |
| 7 | 1,80 | C | | NA | NA |
| 8 | 2,20 | V | | NA | NA |
| 9 | 3,00 | V | | NA | NA |
| 10 | 4,30 | V | | NA | NA |
| 11 | 6,50 | V | | NA | NA |
| 12 | 8,00 | V | | NA | NA |
| 13 | 10,00 | V | | NA | NA |
| 14 | 12,00 | V | | NA | NA |
| 15 | 14,00 | V | | NA | NA |
| 16 | 15,50 | V | | NA | NA |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | DESCRIPTION GENERALE | |
|--|--|------------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / Eric BOUCARD - STE Thomas GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO3 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 8:00 | Heure de fin (hh:mm) : | 11:30 |
| Coordonnées GPS du Point central de l'unité : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 896602 |
| | | y : | 6486055 |
| Transparence mesurée au disque de Secchi (m) : | 7,50 | Niveaux des eaux (m) : | 492,00 |
| Orientation / vents dominants : | sans objet | | |
| 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 | | | |
| Noméro du type de rive dominant : | 1 | | |
| 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 héliophyte en touradons | NA | | |
| Forêt hygrophile / Bois marécageux (aulnaie-saussaie) | 4 | | |
| Autre** | | | |
| 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 | NA | | |
| Lande / Lande à Ericacées | NA | | |
| Autre** | | | |
| 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 | 2 |
| Mouillages | 3 |
| 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 | NA |
| Chemins et routes | NA |
| 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" :

Commentaires / Précisions

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | DESCRIPTION LOCALE | |
|--|--|--------------------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / Eric BOUCARD - STE Thomas GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO3 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 8:00 | Heure de fin (hh:mm) : | 11:30 |
| Coordonnées GPS du Point central de l'unité : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 896602 |
| | | y : | 6486055 |
| 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 : | saulaie | | |
| Végétation dominante : | ARBUSTIVE | | |
| Description de la berge (Cf. Fiche 1/1) | | | |
| Decription du talus : | NA | | |
| Hauteur (m) : | NA | | |
| Impacts humains visibles : | NA | | |
| Indices d'érosion : | NA | | |
| Type de substrat dominant : | V+T | | |
| Type de végétation dominante : | ARBUSTIVE | | |
| 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) : | 15 | | |
| Impacts humains visibles : | oui | Type de substrat dominant : | V |
| Indices d'érosion : | non | Type de végétation dominante : | herbacée |
| Description de la zone littorale | | | |
| Largeur explorée (m) : | 30 | Type de substrat dominant : | V |
| Impacts humains visibles : | oui | | |
| Indices d'érosion : | oui | | |
| Type de végétation aquatique dominante : | hydrophytes | | |
| Commentaires / Précisions | | | |
| | | | |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | RELEVÉ DE RIVE | |
|---------------------------------|--|------------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / E.BOUCARD - S.T.E. T. GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO3 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 8:00 | Heure de fin (hh:mm) : | 8:35 |
| Coordonnées GPS du début : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 896590 |
| | | y : | 6486008 |

| Commentaires / Précisions |
|---------------------------|
| |

| | | | |
|--------------------------|------------|-----|---------|
| Coordonnées GPS de fin : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 896630 |
| | | y : | 6486098 |

| * 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 | |
| POLAMP | 2 | |
| ZYGSPX | 5 | |
| POTPEC | 5 | |
| NUPLUT | 2 | |
| LYSVUL | 1 | |
| LYTSAL | 2 | |
| AGRSTO | 1 | |
| CYPFUS | 1 | |
| JUNART | 2 | |
| MENQU | 1 | |
| CLDMAR | 1 | |
| SPIPX | 3 | |
| CHACON | 3 | |
| CHAHIS | 3 | |
| EPIPAR | 1 | |
| SCILAC | 3 | |
| CARELA | 1 | |
| MOUSPX | 4 | |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | PROFIL GAUCHE | |
|--|--|---------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / E.BOUCARD - STE T.GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO3 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 9:00 | Matériel utilisé : | grappin |
| Coordonnées GPS de début : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 896630 |
| | | y : | 6486098 |
| Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) : | | | 6,8 |
| Commentaires / Précisions | | | |
| utilisation du rateau jusqu'à 4 m puis du grappin | | | |

| | | | |
|--------------------------|------------|-----|---------|
| Coordonnées GPS de fin : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 896668 |
| | | y : | 6486069 |

| Profil Gauche | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------------|---|--------|-----------|
| Points contacts | Profondeur (m) | Substrat dominant | | Taxons | Abondance |
| 1 | 0,50 | C | | PHRAUS | 1 |
| 1 | 0,50 | C | | ZYGSPX | 4 |
| 1 | 0,50 | C | | MOUSPX | 4 |
| 2 | 0,20 | V | | SCILAC | 1 |
| 2 | 0,20 | V | | ZYGSPX | 3 |
| 2 | 0,20 | V | | MOUSPX | 3 |
| 3 | 0,40 | V | | ZYGSPX | 4 |
| 3 | 0,40 | V | | NA | NA |
| 3 | 0,40 | V | | MOUSPX | 4 |
| 4 | 0,60 | C | | NA | 4 |
| 5 | 0,70 | C | | NA | 4 |
| 6 | 0,80 | C | | NA | 2 |
| 6 | 0,80 | C | | ZYGSPX | 1 |
| 6 | 0,80 | C | | MOUSPX | 1 |
| 7 | 1,10 | V | C | CHACON | 2 |
| 8 | 1,10 | V | D | CHACON | 3 |
| 9 | 1,40 | V | D | CHACON | 3 |
| 10 | 1,50 | V | | CHACON | 4 |
| 11 | 1,70 | V | | CHACON | 4 |
| 12 | 1,90 | V | | CHACON | 3 |
| 13 | 2,10 | V | | CHACON | 3 |
| 13 | 2,10 | V | | MOUSPX | 2 |
| 14 | 2,70 | V | | CHAHIS | 1 |
| 14 | 2,70 | V | | CHACON | 1 |
| 15 | 3,70 | V | | CHACON | 3 |
| 16 | 5,00 | NA | | CHACON | 2 |
| 17 | 5,30 | NA | | NA | NA |
| 18 | 6,00 | NA | | CHACON | 2 |
| 19 | 6,80 | NA | | CHACON | 3 |
| 20 | 7,10 | NA | | NA | NA |
| 21 | 7,60 | NA | | NA | NA |
| 22 | 7,60 | NA | | NA | NA |
| 23 | 8,00 | NA | | NA | NA |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | PROFIL CENTRAL | |
|--|--|---------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / E.BOUCARD - STE T.GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO3 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 9:45 | Matériel utilisé : | grappin |
| Coordonnées GPS de début : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 896602 |
| | | y : | 6486055 |
| Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) : | | | 5,50 |
| Commentaires / Précisions | | | |
| utilisation du rateau jusqu'à 4 m puis du grappin | | | |

| | | | |
|--------------------------|------------|-----|---------|
| Coordonnées GPS de fin : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 896654 |
| | | y : | 6486041 |

| Profil Central | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------------|--------|-----------|---|
| Points contacts | Profondeur (m) | Substrat dominant | Taxons | Abondance | |
| 1 | 0,10 | C | MOUSPX | 2 | |
| 1 | 0,10 | C | SPISPX | 2 | |
| 2 | 0,25 | V | NA | NA | C |
| 3 | 0,30 | C | MOUSPX | 2 | |
| 3 | 0,30 | C | SPISPX | 2 | |
| 4 | 0,35 | V | MOUSPX | 1 | C |
| 4 | 0,35 | V | NAJMAR | 1 | C |
| 4 | 0,35 | V | SPISPX | 1 | C |
| 5 | 0,50 | V | NA | NA | C |
| 6 | 0,70 | V | NA | NA | |
| 7 | 0,70 | V | NA | NA | |
| 8 | 0,80 | V | POTPEC | 2 | |
| 8 | 0,80 | V | NUPLUT | 2 | |
| 8 | 0,80 | V | CHACON | NA | |
| 9 | 1,00 | V | POTPEC | 3 | |
| 10 | 1,10 | V | POTPEC | 2 | |
| 10 | 1,10 | V | CHASPX | 2 | |
| 11 | 1,30 | V | POTPEC | 2 | |
| 11 | 1,30 | V | MOUSPX | NA | |
| 12 | 1,50 | V | CHAHIS | 4 | |
| 12 | 1,50 | V | POTPEC | 2 | |
| 12 | 1,50 | V | ELEACI | NA | |
| 13 | 2,00 | V | CHAHIS | 4 | |
| 13 | 2,00 | V | POTPEC | 1 | |
| 14 | 2,70 | V | CHAHIS | 4 | |
| 15 | 3,30 | V | CHAHIS | 1 | |
| 15 | 3,30 | V | CHACON | 3 | |
| 16 | 4,00 | V | CHACON | 1 | |
| 17 | 4,50 | V | CHACON | 2 | |
| 18 | 5,00 | V | CHACON | 2 | |
| 19 | 5,50 | V | CHACON | 3 | |
| 20 | 6,50 | V | NA | NA | |
| 21 | 7,10 | V | NA | NA | |
| 22 | 7,00 | V | NA | NA | |
| 23 | 7,30 | V | NA | NA | |
| 24 | 7,80 | V | NA | NA | |
| 25 | 8,00 | V | CLASPX | 1 | |
| 26 | 8,30 | V | NA | NA | |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | PROFIL DROIT | |
|--|--|---------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT / E.BOUCARD - STE T.GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO3 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 10:30 | Matériel utilisé : | grappin |
| Coordonnées GPS de début : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 896590 |
| | | y : | 6486008 |
| Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) : | | | 1,4 |
| Commentaires / Précisions | | | |
| utilisation du rateau jusqu'à 4 m puis du grappin | | | |
| Coordonnées GPS de fin : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 896643 |
| | | y : | 6485995 |

| Profil Droit | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------------|--------|-----------|--|
| Points contacts | Profondeur (m) | Substrat dominant | Taxons | Abondance | |
| 1 | 0,10 | V | MOUSPX | 3 | |
| 1 | 0,10 | V | PHRAUS | 2 | |
| 1 | 0,10 | V | SPISPX | 3 | |
| 2 | 0,15 | V | SCILAC | 1 | |
| 2 | 0,15 | V | PHRAUS | 1 | |
| 2 | 0,15 | V | MOUSPX | 2 | |
| 2 | 0,15 | V | SPISPX | 2 | |
| 3 | 0,25 | V | PHRAUS | 1 | |
| 3 | 0,25 | V | MOUSPX | 1 | |
| 3 | 0,25 | V | SPISPX | 1 | |
| 4 | 0,30 | V | NA | NA | |
| 5 | 0,30 | V | NA | NA | |
| 6 | 0,40 | V | MOUSPX | 1 | |
| 6 | 0,40 | V | SPISPX | 1 | |
| 7 | 0,40 | V | NA | NA | |
| 8 | 0,40 | V | NAJMAR | 1 | |
| 8 | 0,40 | V | MOUSPX | 1 | |
| 9 | 0,40 | V | MOUSPX | 1 | |
| 9 | 0,40 | V | MOUSPX | 1 | |
| 10 | 0,50 | V | MOUSPX | 1 | |
| 11 | 0,50 | V | CHACON | 1 | |
| 11 | 0,50 | V | CLASPX | 2 | |
| 12 | 0,60 | V | NA | NA | |
| 13 | 0,70 | V | NA | NA | |
| 14 | 0,70 | T | NAJMAR | 1 | |
| 15 | 0,70 | T | CHACON | 1 | |
| 16 | 0,80 | T | NAJMAR | 2 | |
| 16 | 0,80 | T | CHACON | 1 | |
| 17 | 0,80 | T | CHACON | 1 | |
| 18 | 0,80 | T | CLASPX | 1 | |
| 18 | 0,80 | T | CHACON | 2 | |
| 18 | 0,80 | T | POTPEC | 1 | |
| 19 | 0,80 | T | CHACON | 2 | |
| 19 | 0,80 | T | NAJMAR | 1 | |
| 20 | 0,90 | T | POTPEC | 3 | |
| 20 | 0,90 | T | CHACON | 2 | |
| 21 | 0,90 | T | POTPEC | 2 | |
| 21 | 0,90 | T | NAJMAR | 1 | |
| 21 | 0,90 | T | CHACON | 3 | |
| 22 | 0,90 | T | CHACON | 4 | |
| 22 | 0,90 | T | POTPEC | 1 | |
| 22 | 0,90 | T | NAJMAR | 2 | |
| 22 | 0,90 | T | POTSPX | 1 | |
| 23 | 1,00 | T | CHACON | 4 | |
| 23 | 1,00 | T | POTPEC | 3 | |
| 24 | 1,10 | T | CHACON | 5 | |
| 24 | 1,10 | T | POTPEC | 4 | |
| 25 | 1,20 | T | CHACON | 4 | |
| 25 | 1,20 | T | POTPEC | 3 | |
| 26 | 1,40 | T | NAJMAR | 1 | |
| 26 | 1,40 | T | CHACON | 3 | |
| 26 | 1,40 | T | POTPEC | 4 | |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | DESCRIPTION GENERALE | |
|--|---|------------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT /Eric BOUCARD - STE/Thomas GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO4 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 13H40 | Heure de fin (hh:mm) : | 16:00 |
| Coordonnées GPS du Point central de l'unité : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 899646 |
| | | y : | 6488501 |
| Transparence mesurée au disque de Secchi (m) : | 7,50 | Niveaux des eaux (m) : | 492,00 |
| Orientation / vents dominants : | sans objet | | |
| 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 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 héliophyte en touradons | NA | | |
| Forêt hygrophile / Bois marécageux (aulnaie-saussaie) | NA | | |
| Autre** | | | |
| 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 | NA | | |
| Lande / Lande à Ericacées | NA | | |
| Autre** | | | |
| Type 3 : "Zones rivulaires non colonisées par une végétation arbustive et arborescente non humide" | | | |
| Friches | NA | | |
| Hauts herbes | NA | | |
| Rives rocheuses | NA | | |
| Plages / Sol nu | NA | | |
| Autre** | | | |

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

| | |
|--------------------------------------|----|
| Ports | NA |
| Mouillages | 3 |
| Jetées | NA |
| Urbanisation | 5 |
| Entretien de la végétation rivulaire | NA |
| Zones déboisées | NA |
| Litière | NA |
| Décharge | NA |
| Remblais | NA |
| Murs | 3 |
| Digues | NA |
| Revêtements artificiels | NA |
| Plages aménagées | NA |
| Chemins et routes | NA |
| 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" :

Commentaires / Précisions

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | DESCRIPTION LOCALE | |
|--|---|--------------------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT /Eric BOUCARD - STE/Thomas GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO4 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 13H40 | Heure de fin (hh:mm) : | 16:00 |
| Coordonnées GPS du Point central de l'unité : | Lambert 93 | | |
| | x : | 899646 | |
| | y : | 6488501 | |
| Conditions d'observation | | | |
| Vent : | faible | | |
| Météo : | très nuageux | | |
| 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 : | urbanisation - maison | | |
| Végétation dominante : | herbacée | | |
| Description de la berge (Cf. Fiche 1/1) | | | |
| Decription du talus : | | | |
| Hauteur (m) : | 1 | | |
| Impacts humains visibles : | oui | | |
| Indices d'érosion : | non | | |
| Type de substrat dominant : | B | | |
| 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 | NA | | |
| Largeur (m) : | NA | | |
| Impacts humains visibles : | NA | Type de substrat dominant : | NA |
| Indices d'érosion : | NA | Type de végétation dominante : | NA |
| Description de la zone littorale | | | |
| Largeur explorée (m) : | 10 | Type de substrat dominant : | C |
| Impacts humains visibles : | oui | | |
| Indices d'érosion : | non | | |
| Type de végétation aquatique dominante : | hydrophytes | | |
| Commentaires / Précisions | | | |
| | | | |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | RELEVÉ DE RIVE | |
|---------------------------------|---|------------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT /E.BOUCARD - STE/T.GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO4 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 13:40 | Heure de fin (hh:mm) : | 14:00 |
| Coordonnées GPS du début : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 899600 |
| | | y : | 6488466 |

| Commentaires / Précisions |
|---------------------------|
| |

| | | | |
|--------------------------|------------|-----|---------|
| Coordonnées GPS du fin : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 899685 |
| | | y : | 6488537 |

| * 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 (*) |
| EPIHIR | 1 | |
| EPIPAR | 1 | |
| CLASPX | 4 | |
| NAJMAR | 2 | |
| POTPEC | 1 | |
| CHACON | 1 | |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | PROFIL GAUCHE | |
|--|---|---------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT /Eric BOUCARD - STE/Thomas GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO4 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 14:25 | Matériel utilisé : | grappin |
| Coordonnées GPS de début : | Lambert 93 | x : | 899600 |
| | | y : | 6488466 |
| Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) : | | | 0 |
| Commentaires / Précisions | | | |
| utilisation du rateau jusqu'à 4 m puis du grappin | | | |

| | | | |
|--------------------------|------------|-----|---------|
| Coordonnées GPS de fin : | Lambert 93 | x : | 899571 |
| | | y : | 6488510 |

| Profil Gauche | | | | |
|-----------------|----------------|-------------------|--------|-----------|
| Points contacts | Profondeur (m) | Substrat dominant | Taxons | Abondance |
| 1 | 0,90 | c | NA | NA |
| 2 | 1,30 | c | NA | NA |
| 3 | 1,90 | c | NA | NA |
| 4 | 1,90 | c | NA | NA |
| 5 | 4,00 | c | NA | NA |
| 6 | 5,00 | c | NA | NA |
| 7 | 5,70 | c | NA | NA |
| 8 | 6,00 | na | NA | NA |
| 9 | 6,00 | na | NA | NA |
| 10 | 7,50 | na | NA | NA |
| 11 | 8,00 | na | NA | NA |
| 12 | 10,00 | na | NA | NA |
| 13 | 11,00 | na | NA | NA |
| 14 | 11,50 | na | NA | NA |
| 15 | 11,50 | na | NA | NA |
| 16 | 12,00 | na | NA | NA |
| 17 | 12,00 | na | NA | NA |
| 18 | 12,20 | na | NA | NA |
| 19 | 12,40 | na | NA | NA |
| 20 | 12,50 | na | NA | NA |
| 21 | 12,50 | na | NA | NA |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | PROFIL CENTRAL | |
|--|---|---------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT /Eric BOUCARD - STE/Thomas GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO4 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 15:00 | Matériel utilisé : | grappin |
| Coordonnées GPS de début : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 899646 |
| | | y : | 6488501 |
| Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) : | | | 0 |
| Commentaires / Précisions | | | |
| utilisation du rateau jusqu'à 4 m puis du grappin | | | |

| | | | |
|--------------------------|------------|-----|---------|
| Coordonnées GPS de fin : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 899617 |
| | | y : | 6488545 |

| Profil Central | | | | |
|-----------------|----------------|-------------------|--------|-----------|
| Points contacts | Profondeur (m) | Substrat dominant | Taxons | Abondance |
| 1 | 0,20 | c | NA | NA |
| 2 | 0,40 | c | NA | NA |
| 3 | 1,20 | c | d | NAJMAR 2 |
| 4 | 2,20 | c | v | NAJMAR 3 |
| 5 | 3,50 | NA | NA | NA |
| 6 | 5,00 | NA | NA | NA |
| 7 | 6,00 | NA | NA | NA |
| 8 | 6,00 | NA | NA | NA |
| 9 | 6,00 | NA | NA | NA |
| 10 | 8,00 | NA | NA | NA |
| 11 | 8,00 | NA | NA | NA |
| 12 | 9,00 | NA | NA | NA |
| 13 | 9,00 | NA | NA | NA |
| 14 | 9,50 | NA | NA | NA |
| 15 | 10,00 | NA | NA | NA |
| 16 | 10,00 | NA | NA | NA |
| 17 | 10,00 | NA | NA | NA |
| 18 | 10,00 | NA | NA | NA |
| 19 | 10,00 | NA | NA | NA |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | PROFIL DROIT | |
|--|---|---------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT /Eric BOUCARD - STE/Thomas GROUBATCH | | |
| N°Unité d'observation : | UO4 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 13:31 | Matériel utilisé : | grappin |
| Coordonnées GPS de début : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 899685 |
| | | y : | 6488537 |
| Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) : | | | 6 |
| Commentaires / Précisions | | | |
| utilisation du rateau jusqu'à 4 m puis du grappin, îlot en fin de transect | | | |

| | | | |
|--------------------------|------------|-----|---------|
| Coordonnées GPS de fin : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 899652 |
| | | y : | 6488580 |

| Profil Droit | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------------|---|--------|-----------|
| Points contacts | Profondeur (m) | Substrat dominant | | Taxons | Abondance |
| 1 | 0,30 | c | | CLASPX | 2 |
| 1 | 0,30 | c | | FONHYP | 1 |
| 2 | 0,40 | c | | NA | NA |
| 3 | 1,80 | c | d | NA | NA |
| 4 | 2,50 | c | d | NA | NA |
| 5 | 4,00 | NA | | NA | NA |
| 6 | 5,00 | NA | | FONANT | 1 |
| 7 | 5,70 | NA | | FONANT | 2 |
| 7 | 5,70 | NA | | CLASPX | 2 |
| 8 | 6,00 | NA | | FONANT | 2 |
| 9 | 6,50 | NA | | NA | NA |
| 10 | 6,50 | NA | | NA | NA |
| 11 | 7,00 | NA | | NA | NA |
| 12 | 6,80 | NA | | NA | NA |
| 13 | 8,00 | NA | | NA | NA |
| 14 | 7,50 | NA | | NA | NA |
| 15 | 7,50 | NA | | NA | NA |
| 16 | 7,50 | NA | | NA | NA |
| 17 | 7,00 | NA | | NA | NA |
| 18 | 6,80 | NA | | NA | NA |
| 19 | 6,20 | NA | | NA | NA |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | DESCRIPTION GENERALE | |
|--|---|------------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT /Eric Boucard - STE Thomas Groubatch | | |
| N°Unité d'observation : | UO5 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 16:30 | Heure de fin (hh:mm) : | 18:30 |
| Coordonnées GPS du Point central de l'unité : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 898570 |
| | | y : | 6488238 |
| Transparence mesurée au disque de Secchi (m) : | 7,50 | Niveaux des eaux (m) : | 492,00 |
| 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 : | | 4 | |
| 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 héliophyte en touradons | | NA | |
| Forêt hygrophile / Bois marécageux (aulnaie-saussaie) | | NA | |
| Autre** | | | |
| Type 2 : "Zones rivulaires colonisées par une végétation arbustive et arborescente non humide" | | | |
| Forêts feuillus et mixtes | 2 | | |
| Forêts de conifères | NA | | |
| Arbustes et buissons | NA | | |
| Lande / Lande à Ericacées | NA | | |
| Autre** | | | |
| Type 3 : "Zones rivulaires non colonisées par une végétation arbustive et arborescente non humide" | | | |
| Friches | NA | | |
| Hauts herbes | NA | | |
| 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 | 3 |
| Entretien de la végétation rivulaire | NA |
| Zones déboisées | NA |
| Litière | NA |
| Décharge | NA |
| Remblais | NA |
| Murs | NA |
| Digues | NA |
| Revêtements artificiels | 2 |
| Plages aménagées | NA |
| Chemins et routes | NA |
| Ouvrages de génie civil | NA |
| Agriculture | NA |
| Autre** | jardins : 3 |

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

Type 1 (%) : Type 3 (%) :
 Type 2 (%) : Type 4 (%) :

Largeur de la zone littorale "euphotique" :

Commentaires / Précisions

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | DESCRIPTION LOCALE | |
|--|---|--------------------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT /Eric Boucard - STE Thomas Groubatch | | |
| N°Unité d'observation : | UO5 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 16:30 | Heure de fin (hh:mm) : | 18:30 |
| Coordonnées GPS du Point central de l'unité : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 898570 |
| | | y : | 6488238 |
| Conditions d'observation | | | |
| Vent : | faible | | |
| 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 : | urbanisation - maison | | |
| Végétation dominante : | arborescente | | |
| Description de la berge (Cf. Fiche 1/1) | | | |
| Decription du talus : | | | |
| Hauteur (m) : | 1,5 | | |
| Impacts humains visibles : | oui | | |
| Indices d'érosion : | non | | |
| Type de substrat dominant : | B + C | | |
| Type de végétation dominante : | arborescente | | |
| 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) : | 2 | | |
| Impacts humains visibles : | oui | Type de substrat dominant : | C |
| Indices d'érosion : | non | Type de végétation dominante : | herbacée |
| Description de la zone littorale | | | |
| Largeur explorée (m) : | 10 | Type de substrat dominant : | C |
| Impacts humains visibles : | oui | | |
| Indices d'érosion : | oui | | |
| Type de végétation aquatique dominante : | hélrophytes | | |
| Commentaires / Précisions | | | |
| | | | |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | RELEVÉ DE RIVE | |
|---------------------------------|---|------------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT /E.Boucard - STE T.Groubatch | | |
| N°Unité d'observation : | UO5 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 16:30 | Heure de fin (hh:mm) : | 16:50 |
| Coordonnées GPS du début : | | Lambert 93 | |
| | | x : | 898608 |
| | | y : | 6488274 |

| Commentaires / Précisions |
|---------------------------|
| |

| | | | |
|--------------------------|------------|-----|---------|
| Coordonnées GPS du fin : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 898524 |
| | | y : | 6488220 |

| * 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 (*) |
| MENQU | 1 | |
| PHRAUS | 2 | |
| MOUSPX | 2 | |
| LYTSAL | 1 | |
| CAYSEP | 1 | |
| SOADUL | 1 | |
| SCRAUR | 1 | |
| CISPAL | 1 | |
| | 1 | Salix purpurea |
| | 1 | Salix cinerea |
| | 1 | Alnus glutinosa |
| BIDFRO | 1 | |
| CHESPX | 1 | |
| BRYSPX | 1 | |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | PROFIL GAUCHE | |
|--|---|---------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT /Eric Boucard - STE Thomas Groubatch | | |
| N°Unité d'observation : | UO5 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 17:00 | Matériel utilisé : | grappin |
| Coordonnées GPS de début : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 898608 |
| | | y : | 6488274 |
| Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) : | | | 0 |
| Commentaires / Précisions | | | |
| utilisation du rateau jusqu'à 4 m puis du grappin | | | |
| Coordonnées GPS de fin : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 898624 |
| | | y : | 6488247 |

| Profil Gauche | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------------|--------|-----------|----|
| Points contacts | Profondeur (m) | Substrat dominant | Taxons | Abondance | |
| 1 | 0,10 | C | | NA | NA |
| 2 | 0,40 | C | | NA | NA |
| 3 | 0,60 | C | | NA | NA |
| 4 | 0,60 | C | | NA | NA |
| 5 | 0,90 | C | | NA | NA |
| 6 | 1,40 | C | | NA | NA |
| 7 | 1,50 | C | | NA | NA |
| 8 | 2,40 | NA | | NA | NA |
| 9 | 4,00 | NA | | NA | NA |
| 10 | 5,80 | NA | | NA | NA |
| 11 | 7,50 | NA | | NA | NA |
| 12 | 9,50 | NA | | NA | NA |
| 13 | 11,40 | NA | | NA | NA |
| 14 | 12,50 | NA | | NA | NA |
| 15 | 16,50 | NA | | NA | NA |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | PROFIL CENTRAL | |
|--|---|---------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT /Eric Boucard - STE Thomas Groubatch | | |
| N°Unité d'observation : | UO5 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 17:30 | Matériel utilisé : | grappin |
| Coordonnées GPS de début : | Lambert 93 | x : | 898570 |
| | | y: | 6488238 |
| Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) : | | | 0 |

| Commentaires / Précisions |
|---|
| utilisation du rateau jusqu'à 4 m puis du grappin |

| | | | |
|--------------------------|------------|-----|---------|
| Coordonnées GPS de fin : | Lambert 93 | x : | 898576 |
| | | y: | 6488209 |

| Profil Central | | | | |
|-----------------|----------------|-------------------|--------|-----------|
| Points contacts | Profondeur (m) | Substrat dominant | Taxons | Abondance |
| 1 | 0,15 | C | NA | NA |
| 2 | 0,2 | C | NA | NA |
| 3 | 0,6 | C | NA | NA |
| 4 | 0,9 | C | MOUSPX | 1 |
| 5 | 1,3 | C | NA | NA |
| 6 | 1,7 | C | NA | NA |
| 7 | 3,5 | NA | NA | NA |
| 8 | 6 | NA | NA | NA |
| 9 | 8 | NA | NA | NA |
| 10 | 10 | NA | NA | NA |
| 11 | 12 | NA | NA | NA |
| 12 | 14,5 | NA | NA | NA |
| 13 | 15 | NA | NA | NA |

| UNITE D'OBSERVATION MACROPHYTES | | PROFIL DROIT | |
|--|---|---------------------|------------|
| Nom du plan d'eau : | PALADRU | Code : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | MOSAIQUE ENVIRONNEMENT /Eric Boucard - STE Thomas Groubatch | | |
| N°Unité d'observation : | UO5 | Date (jj/mm/aaaa) : | 08/08/2008 |
| Heure début (hh:mm) : | 18:00 | Matériel utilisé : | grappin |
| Coordonnées GPS de début : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 898524 |
| | | y : | 6488220 |
| Profondeur maximale de colonisation observée durant le relevé sur l'ensemble du profil (m) : | | | 0 |
| Commentaires / Précisions | | | |
| utilisation du rateau jusqu'à 4 m puis du grappin | | | |
| Coordonnées GPS de fin : | Lambert 93 | | |
| | | x : | 898535 |
| | | y : | 6488186 |

| Profil Droit | | | | |
|-----------------|----------------|-------------------|--------|-----------|
| Points contacts | Profondeur (m) | Substrat dominant | Taxons | Abondance |
| 1 | 0,2 | C | NA | NA |
| 2 | 0,25 | C | NA | NA |
| 3 | 0,5 | C | NA | NA |
| 4 | 1,9 | C | NA | NA |
| 5 | 1,2 | C | NA | NA |
| 6 | 20 | NA | NA | NA |
| 7 | 4,5 | NA | NA | NA |
| 8 | 6,3 | NA | NA | NA |
| 9 | 8,5 | NA | NA | NA |
| 10 | 10,5 | NA | NA | NA |
| 11 | 12 | NA | NA | NA |
| 12 | 13,5 | NA | NA | NA |
| 13 | 14 | NA | NA | NA |
| 14 | 15 | NA | NA | NA |

Annexe I : Comptes rendus des prélèvements physicochimiques et phytoplanctoniques

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

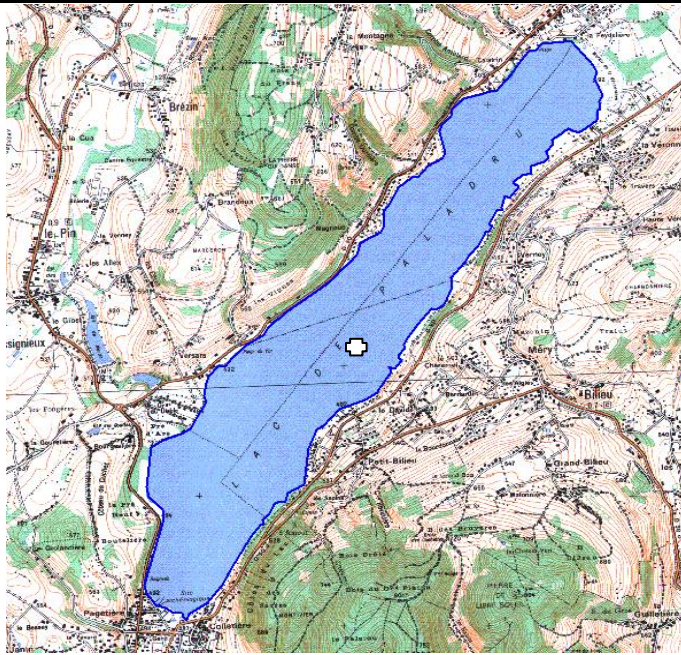
DONNEES GENERALES PLAN D'EAU - STATION

| | | | |
|----------------------------------|---|----------------|------------|
| Plan d'eau : | Paladru | Date : | 20/03/2008 |
| Type (naturel, artificiel,...) : | naturel, avec régulation à l'exutoire | Code lac : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | S.T.E. : Audrey Péricat et Olivier Pinget | Réf. Dossier : | 06M000081 |

LOCALISATION PLAN D'EAU

| | | | |
|--------------------------------|--|---|------------|
| Commune : | Bilieu (38), Le Pin, Paladru, Charavines | | |
| Lac marnant : | <input type="checkbox"/> oui | <input checked="" type="checkbox"/> non | H.E.R. : 5 |
| Superficie du bassin-versant : | 48 km ² | | |
| Superficie du plan d'eau : | 382 ha | | |
| Profondeur maximale : | 36 m | Profondeur moyenne : | 20 m |

Carte :
(extrait SCAN25, IGN 1/50 000)



STATION

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

| | |
|-----------|--|
| Gestion : | Lac privé, géré par l'association des propriétaires du lac de Paladru. |
|-----------|--|

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES GENERALES CAMPAGNE

| | | | |
|----------------------------------|---|----------------|------------|
| Plan d'eau : | Paladru | Date : | 20/03/2008 |
| Type (naturel, artificiel,...) : | naturel, avec régulation à l'exutoire | Code lac : | W3125023 |
| 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 5°32'07,2" | Y : N 45°27'10,5" alt. : 490 m | | |
| Profondeur : | 35,0 m | | | | |
| Conditions d'observation : | vent : | <input type="checkbox"/> nul | <input checked="" type="checkbox"/> faible | <input type="checkbox"/> moyen | <input type="checkbox"/> fort |
| | météo : | <input type="checkbox"/> soleil | <input type="checkbox"/> peu nuageux | <input checked="" type="checkbox"/> très nuageux | <input type="checkbox"/> crêpuscule |
| | | <input type="checkbox"/> pluie fine | <input type="checkbox"/> pluie forte | <input type="checkbox"/> crêpuscule | |
| | Surface de l'eau : | <input type="checkbox"/> lisse | <input checked="" type="checkbox"/> faiblement agitée | <input type="checkbox"/> agitée | <input type="checkbox"/> très agitée |
| | Hauteur des vagues : | 0,1 m | | | |
| | Bloom algal : | non | | Pression atm. : | 960 hPa |
| Marnage : | <input checked="" type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> non | Hauteur de la bande : -1,3 m | | |

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

PRELEVEMENTS

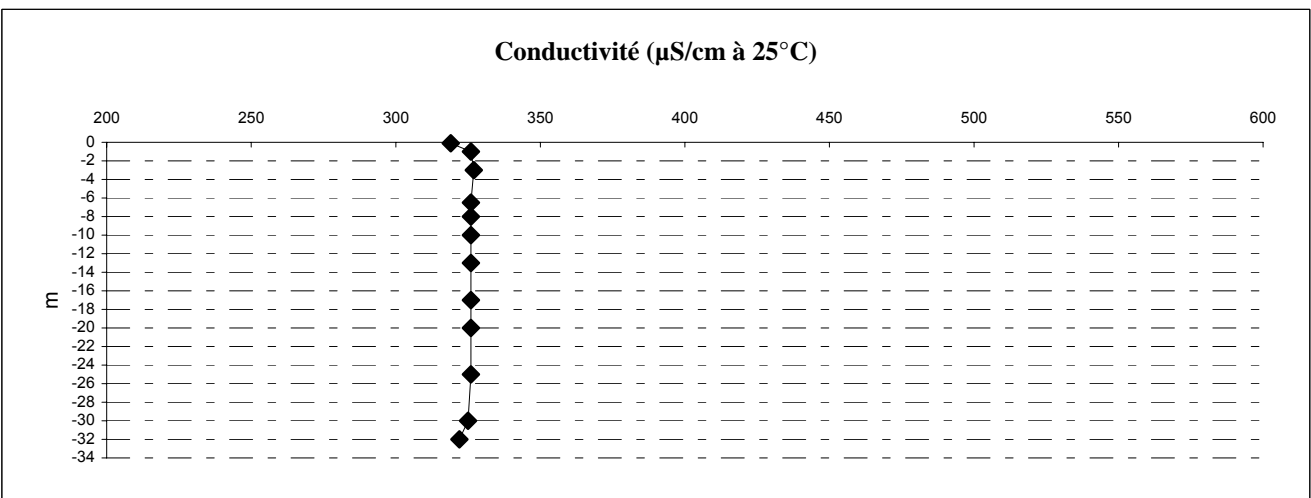
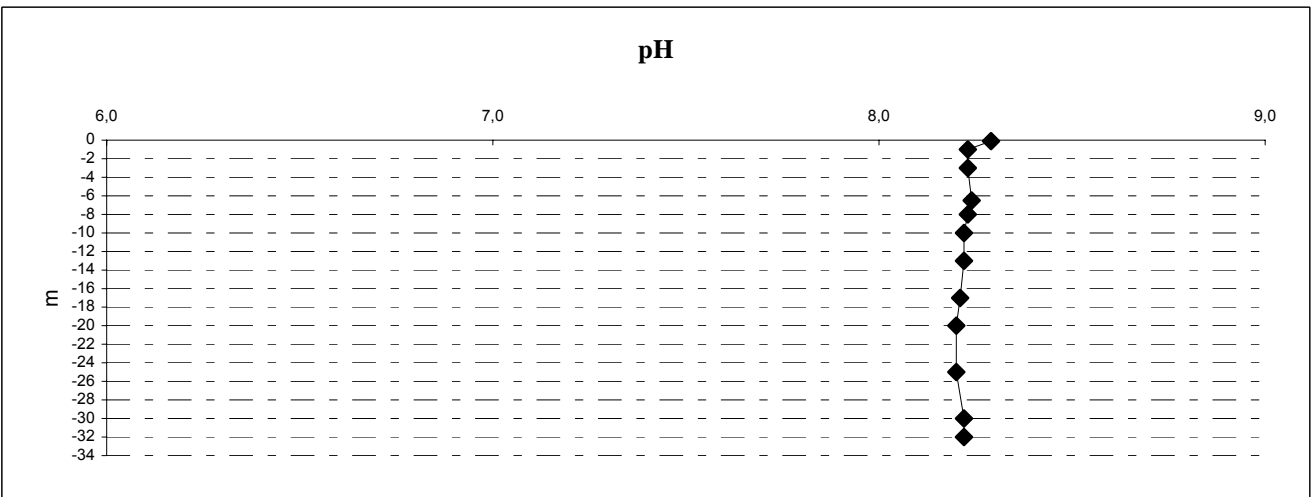
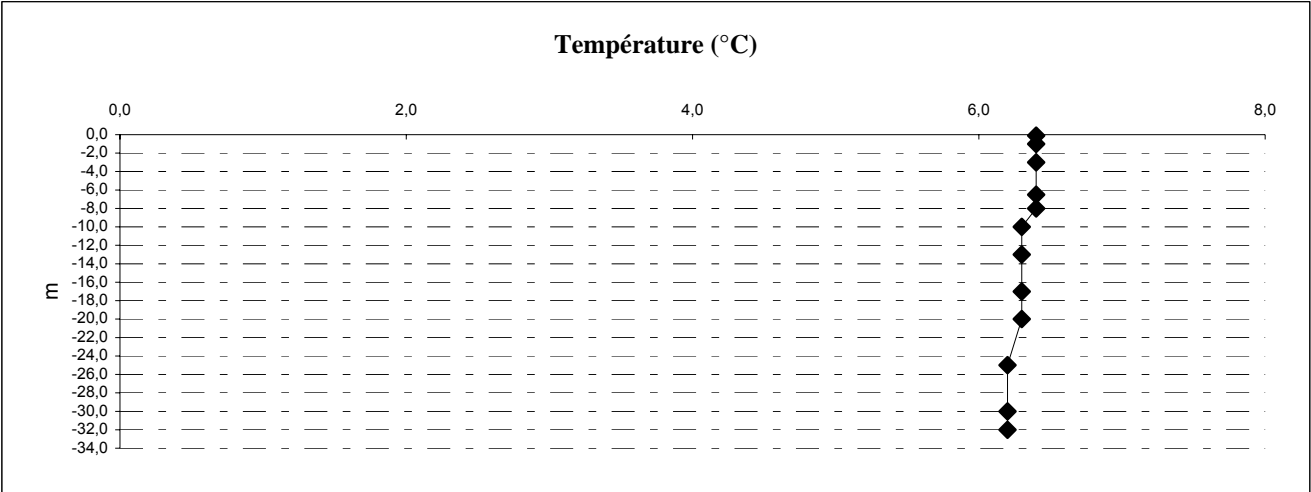
| | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|-------|--|
| Heure de début du relevé : | | 10h45 | | Heure de fin du relevé : | | 12h15 | |
| Prélèvements réalisés : | <input checked="" type="checkbox"/> | eau | <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 : | | | | | |
| | | matériel employé : | | | | | |

| | |
|---------------------------|---|
| Remarques, observations : | <p>La mise à l'eau s'est faite au port de Paladru suite à une rencontre avec le garde du lac.</p> <p>Le plan d'eau présente un déficit de remplissage : la cote d'eau est 1,3 m en dessous de la cote moyenne.</p> <p>Les températures extérieures sont fraîches pour cette période (≈ 5-8°C)</p> |
|---------------------------|---|

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUES

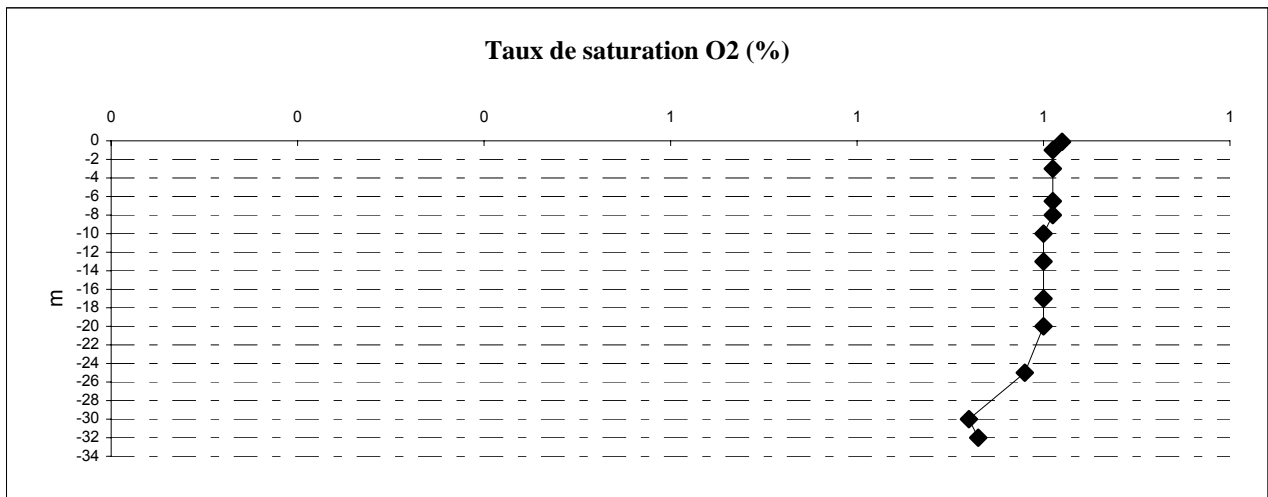
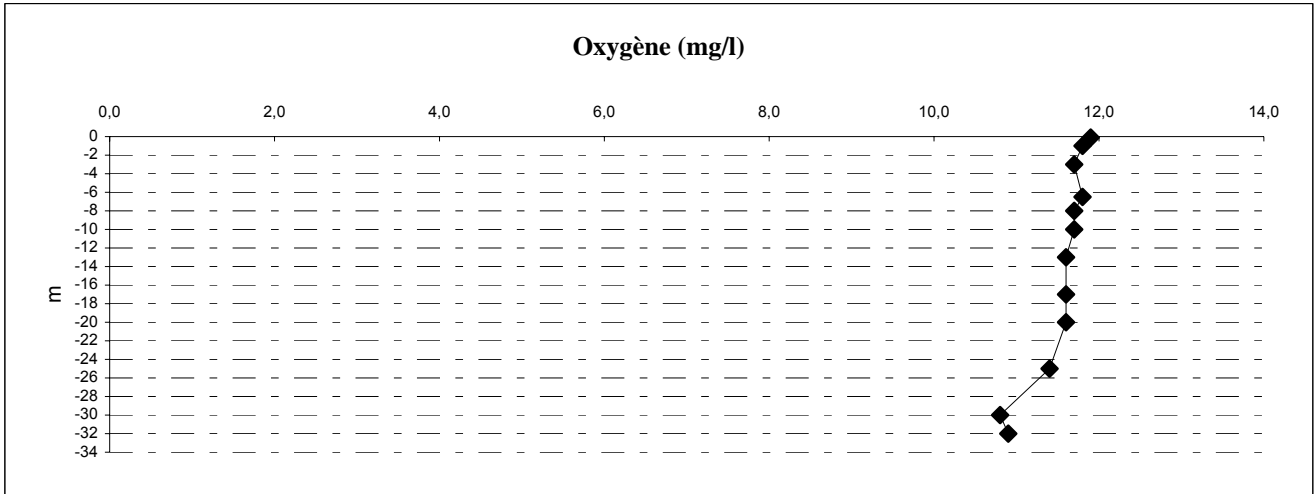
| | | | |
|----------------------------------|---|----------------|------------|
| Plan d'eau : | Paladru | Date : | 20/03/2008 |
| Type (naturel, artificiel,...) : | naturel, avec régulation à l'exutoire | Code lac : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | S.T.E. : Audrey Péricat et Olivier Pinget | Réf. Dossier : | 06M000081 |



Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUES

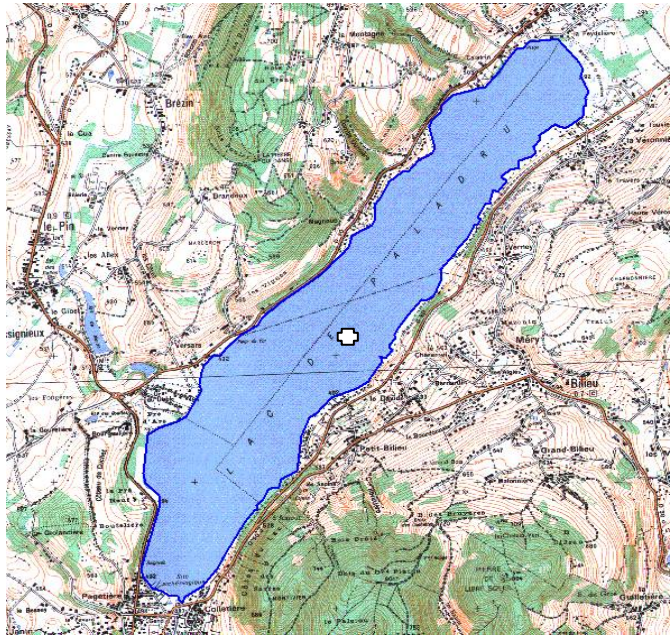

| | | | |
|----------------------------------|---|----------------|------------|
| Plan d'eau : | Paladru | Date : | 20/03/2008 |
| Type (naturel, artificiel,...) : | naturel, avec régulation à l'exutoire | Code lac : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | S.T.E. : Audrey Péricat et Olivier Pinget | Réf. Dossier : | 06M000081 |



| | | | |
|--|---|-------------|---------|
| Prélèvement d'eau de fond, pour analyses physicochimiques : | | | |
| Distance au fond : | 3,0 m | soit à Zf = | 32,0 m |
| Remarques et observations : | | | |
| Remise des échantillons : | | | |
| Echantillons pour analyses physicochimiques (intégrés et fond) | | | |
| Au transporteur : | TNT | le 20/03/08 | à 18h30 |
| | arrivée au laboratoire LDA 26 en mi-journée du : 21/03/08 | | |
| 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 : | Paladru | Date : | 10/06/08 |
| Type (naturel, artificiel,...) : | naturel, avec régulation à l'exutoire | Code lac : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | S.T.E. : Audrey Péricat et Olivier Pinget | Réf. Dossier : | 06M000081 |
| LOCALISATION PLAN D'EAU | | | |
| Commune : | Bilieu (38), Le Pin, Paladru, Charavines | | |
| Lac marnant : | <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non | H.E.R. : | 5 |
| Superficie du bassin-versant : | 48 km ² | | |
| Superficie du plan d'eau : | 382 ha | | |
| Profondeur maximale : | 36 m | Profondeur moyenne : | m |
| Carte : (extrait SCAN25, IGN 1/150 000) |  | | |
| STATION | | | |
| Photos du site : vue depuis la plage du Pin |  | | |
| Gestion : | Lac privé, géré par l'association des propriétaires du lac de Paladru. | | |

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES GENERALES CAMPAGNE

| | | | |
|--|---|------------------------------|--------------|
| Plan d'eau : Paladru | | Date : 10/06/2008 | |
| Type (naturel, artificiel,...) : naturel, avec régulation à l'exutoire | | Code lac : W3125023 | |
| Organisme / opérateur : S.T.E. : | | 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 5°32'07" | Y : N 45°27'10" | alt. : 492 m |
| Profondeur : | 35,0 m | | |
| Conditions d'observation : | vent : <input checked="" type="checkbox"/> nul <input type="checkbox"/> faible <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> fort | | |
| | météo : <input type="checkbox"/> soleil <input checked="" 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 : lisse | | |
| | Hauteur des vagues : 0 | | |
| | Bloom algal : non | Pression atm. : | 963 hPa |
| Marnage : | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | Hauteur de la bande : +0,5 m | |

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

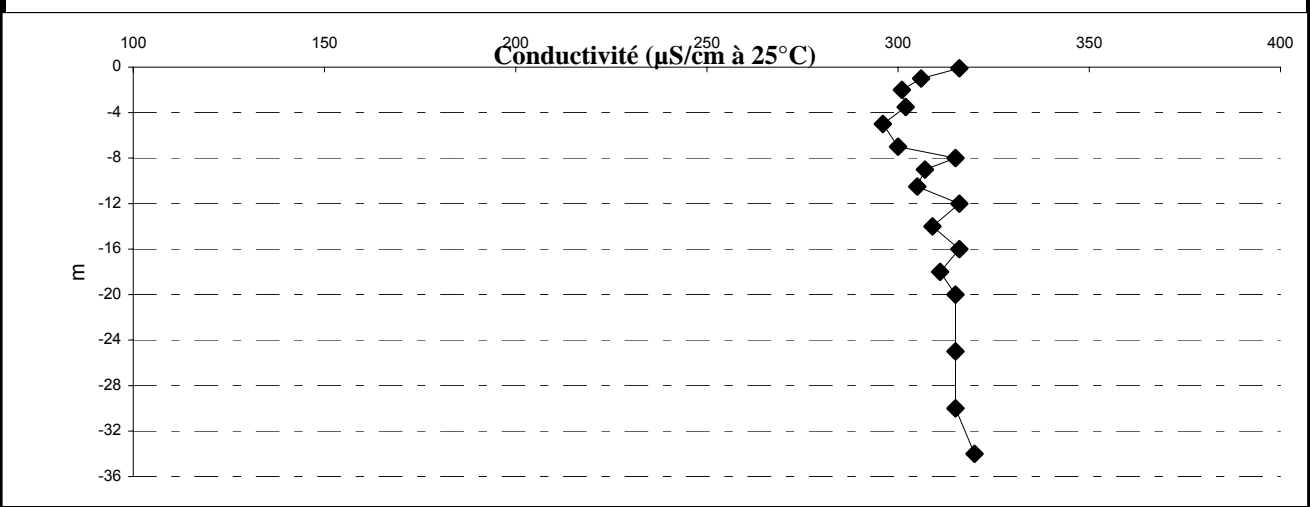
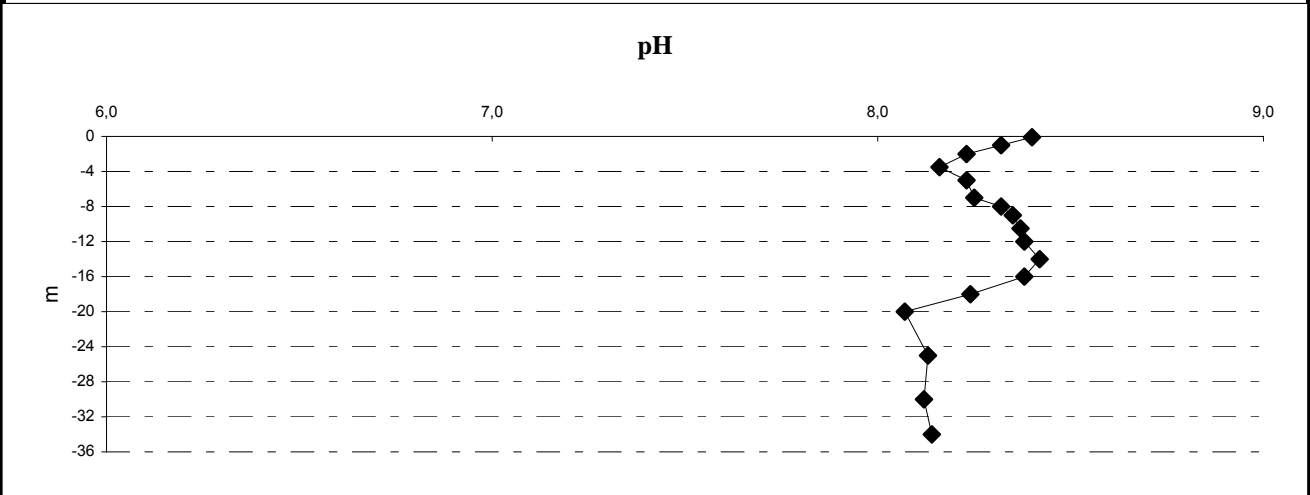
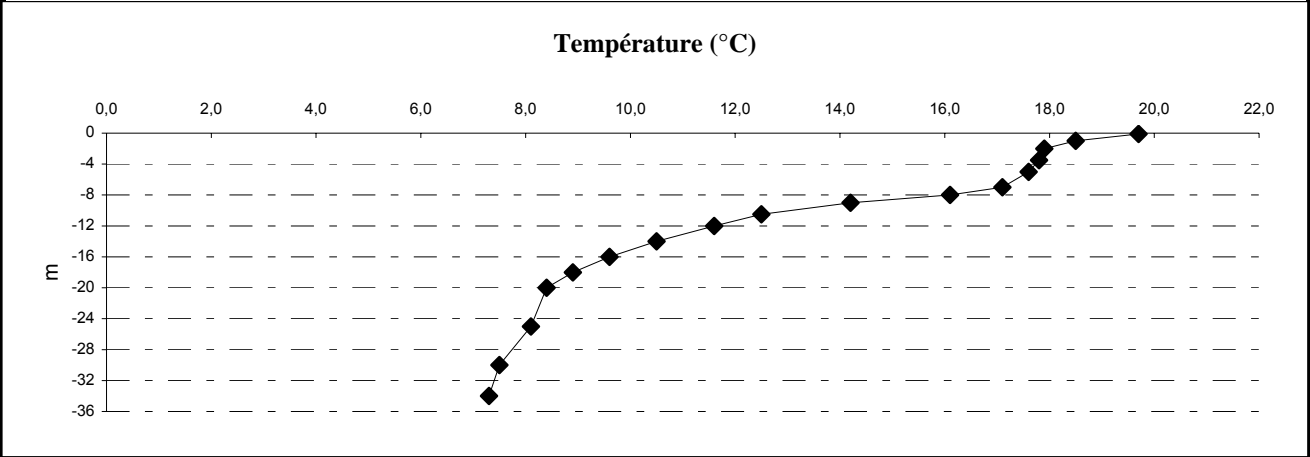
PRELEVEMENTS

| | | | |
|----------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Heure de début du relevé : 12h00 | | Heure de fin du relevé : 13h30 | |
| 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 : | <p>Le printemps a été très pluvieux. Les orages sont fréquents en juin.</p> <p>Le plan d'eau est à sa cote maximale</p> <p>La zone de plus grande profondeur se situe au milieu du lac face à la digue de la route située en rive droite.</p> <p>La mise à l'eau s'est faite à la plage du Pin</p> |
|---------------------------|--|

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau
DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUES

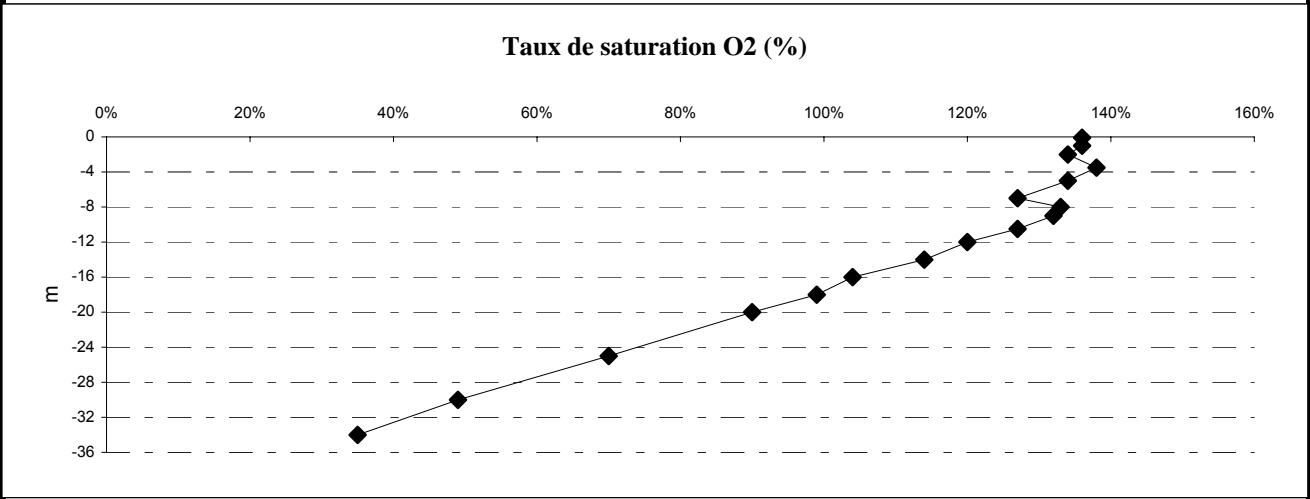
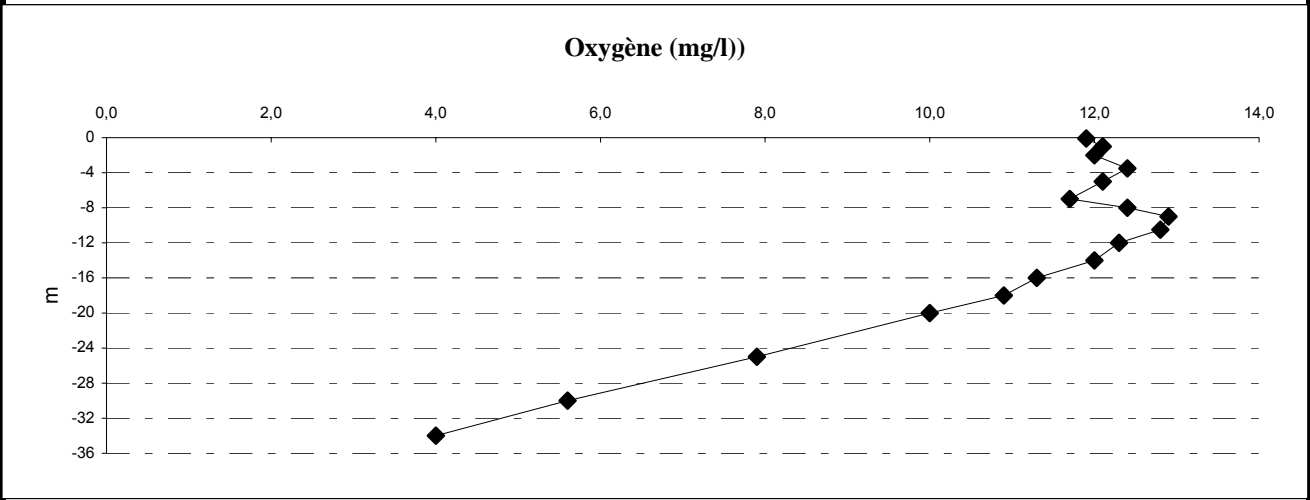
| | | | |
|----------------------------------|---|----------------|------------|
| Plan d'eau : | Paladru | Date : | 10/06/2008 |
| Type (naturel, artificiel,...) : | naturel, avec régulation à l'exutoire | Code lac : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | S.T.E. : Audrey Péricat et Olivier Pinget | Réf. Dossier : | 06M000081 |



Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUES

| | | | |
|----------------------------------|---|----------------|------------|
| Plan d'eau : | Paladru | Date : | 10/06/2008 |
| Type (naturel, artificiel,...) : | naturel, avec régulation à l'exutoire | Code lac : | W3125023 |
| 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 = 34,0 m |
| Remarques et observations : | | |

Remise des échantillons :

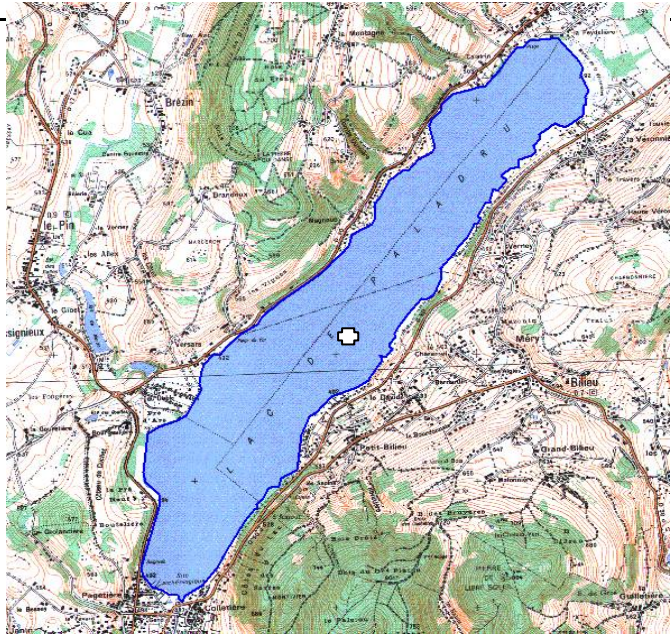
| | | | |
|---|--|-------------|-------|
| Echantillons pour analyses physicochimiques (intégré et fond) | | | |
| Au transporteur : | chronopost | le 10/06/08 | à 17h |
| | arrivée au laboratoire LDA 26 en mi-journée du : | 11/06/08 | |
| Echantillons pour analyses phytoplanctoniques à l'INRA Thonon, le | | 13/06/08 | |

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau


DONNEES GENERALES PLAN D'EAU - STATION

| | | | |
|----------------------------------|--|----------------|------------|
| Plan d'eau : | Paladru | Date : | 07/08/2008 |
| Type (naturel, artificiel,...) : | naturel, avec régulation à l'exutoire | Code lac : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | S.T.E. : Eric Bertrand et Audrey Péricat | Réf. Dossier : | 06M000081 |

LOCALISATION PLAN D'EAU

| | | | |
|------------------------------------|---|---|------------|
| Commune : | Bilieu (38), Le Pin, Paladru, Charavines | | |
| Lac marnant : | <input type="checkbox"/> oui | <input checked="" type="checkbox"/> non | H.E.R. : 5 |
| Superficie du bassin-versant : | 48 km ² | | |
| Superficie du plan d'eau : | 382 ha | | |
| Profondeur maximale : | 36 m | Profondeur moyenne : | 20 m |
| Carte : (extrait IGN 1/150'000) |  | | |

STATION

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

| | |
|-----------|--|
| Gestion : | Lac privé, géré par l'association des propriétaires du lac de Paladru. |
|-----------|--|

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES GENERALES CAMPAGNE

| | | | |
|----------------------------------|---|--|-------------------------|
| Plan d'eau : | Paladru | Date : | 07/08/2008 |
| Type (naturel, artificiel,...) : | naturel, avec régulation à l'exutoire | Code lac : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | S.T.E. : Eric Bertrand et Audrey Péricat | 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 5°32'07,2 | Y : N 45°27'10,5 | alt. : 492 m |
| Profondeur : | 35,0 m | | |
| Conditions d'observation : | vent : | <input type="checkbox"/> nul <input checked="" type="checkbox"/> faible <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> fort | |
| | météo : | <input type="checkbox"/> soleil <input checked="" 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 : | 0m | |
| | Bloom algal : | non | Pression atm. : 958 hPa |
| Marnage : | <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | Hauteur de la bande : | +1 m |

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

PRELEVEMENTS

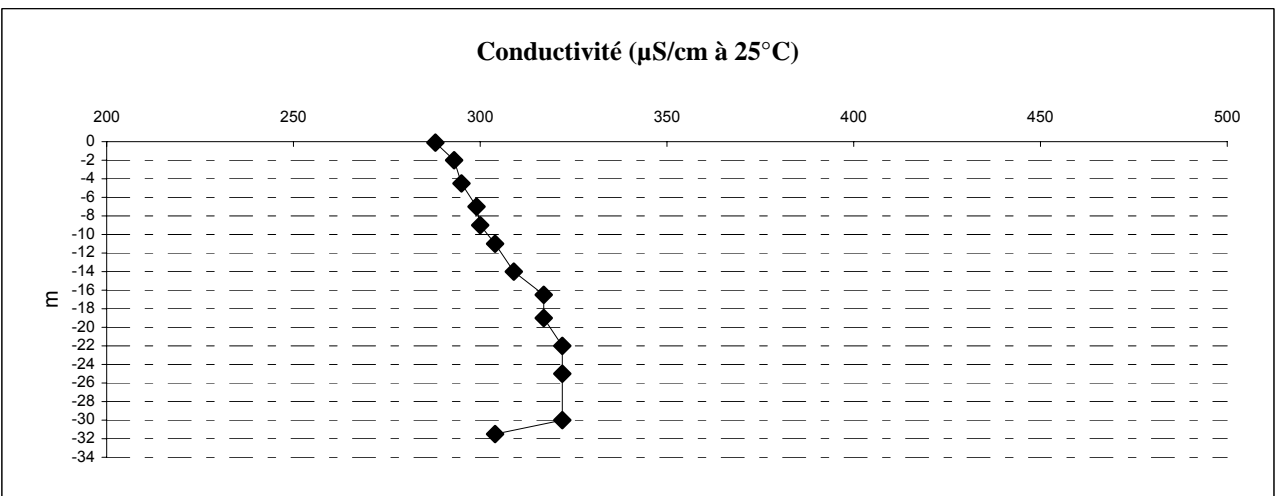
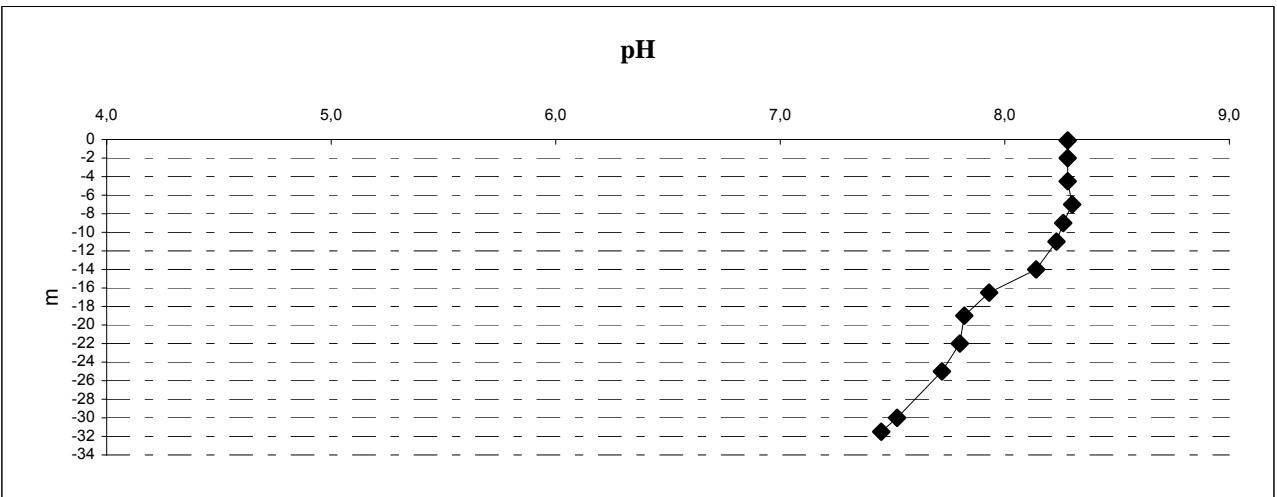
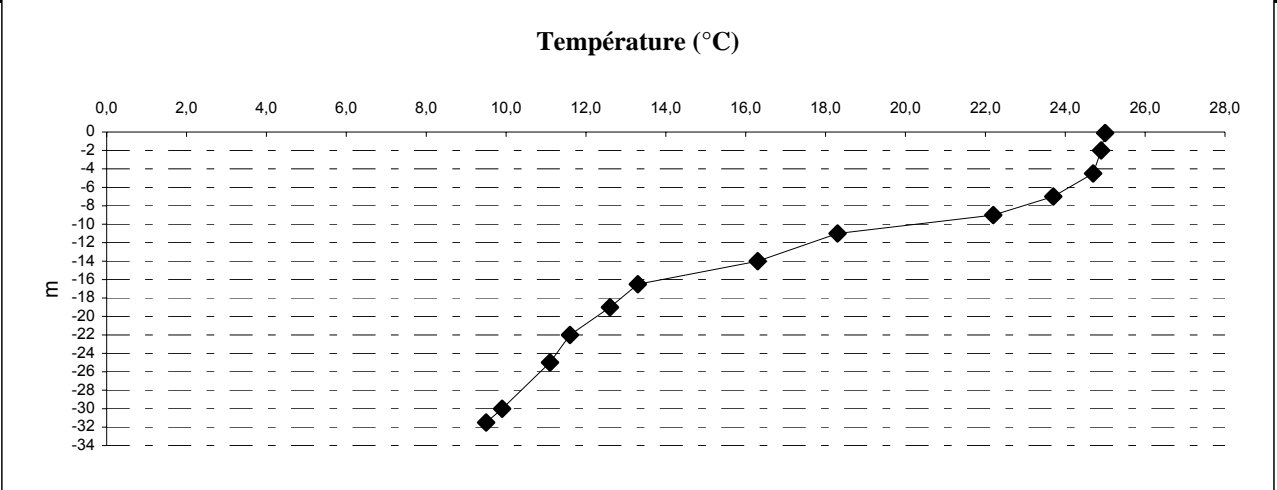
| | | | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|
| Heure de début du relevé : | 16h30 | Heure de fin du relevé : | 18h |
| Prélèvements réalisés : | <input checked="" type="checkbox"/> eau | matériel employé : | <input type="checkbox"/> bouteille intégratrice |
| | <input checked="" 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 : | |
|---------------------------|--|

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUES

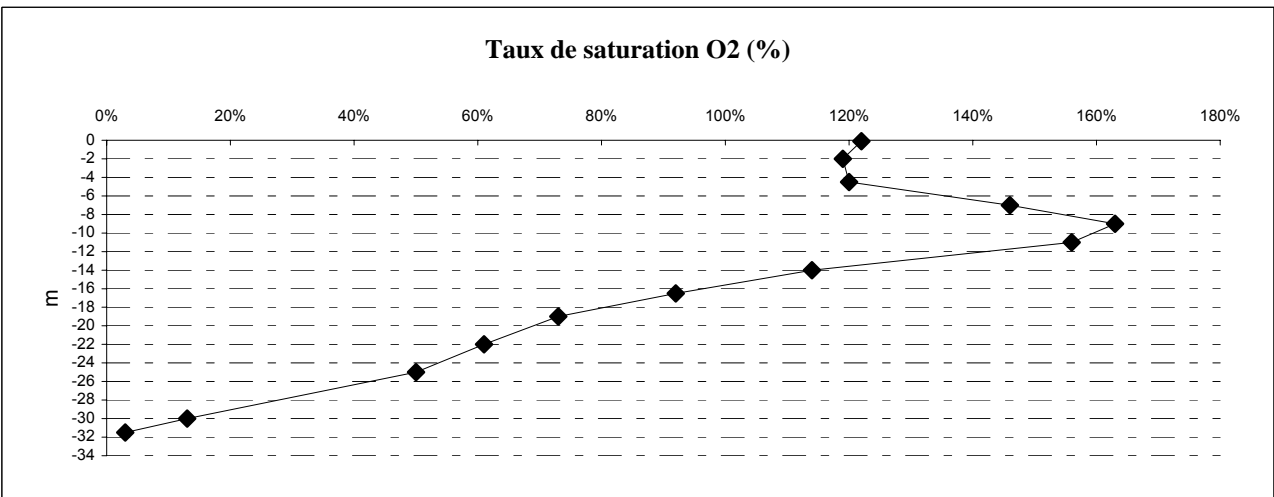
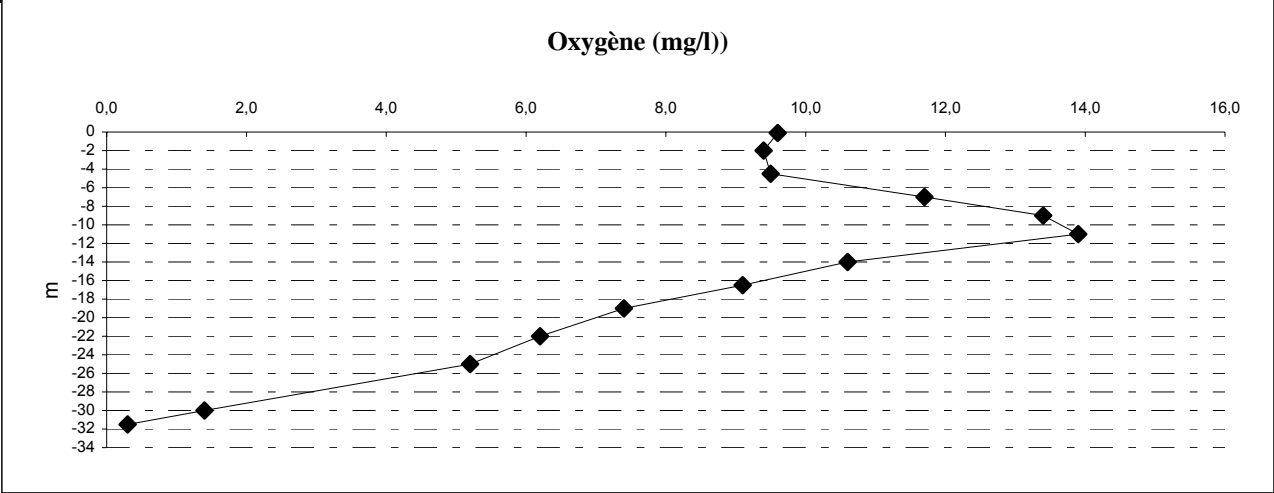
| | | | |
|----------------------------------|--|----------------|------------|
| Plan d'eau : | Paladru | Date : | 07/08/2008 |
| Type (naturel, artificiel,...) : | naturel, avec régulation à l'exutoire | Code lac : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | S.T.E. : Eric Bertrand et Audrey Péricat | Réf. Dossier : | 06M000081 |



Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUES

| | | | |
|----------------------------------|--|----------------|------------|
| Plan d'eau : | Paladru | Date : | 07/08/2008 |
| Type (naturel, artificiel,...) : | naturel, avec régulation à l'exutoire | Code lac : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | S.T.E. : Eric Bertrand et Audrey Péricat | Réf. Dossier : | 06M000081 |



| | | | |
|--|--------------|---|-------|
| Prélèvement d'eau de fond, pour analyses physicochimiques : | | | |
| Distance au fond : | 3,5 m | soit à Zf = 31,5 m | |
| Remarques et observations : | | | |
| Remise des échantillons : | | | |
| Echantillons pour analyses physicochimiques (intégré et fond) | | | |
| Au transporteur : | TNT Grenoble | le 07/08/08 | à 19h |
| | | arrivée au laboratoire LDA 26 en mi-journée du : 08/08/08 | |
| Echantillons pour analyses phytoplanctoniques à l'INRA Thonon, le | | 11/08/08 | |

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

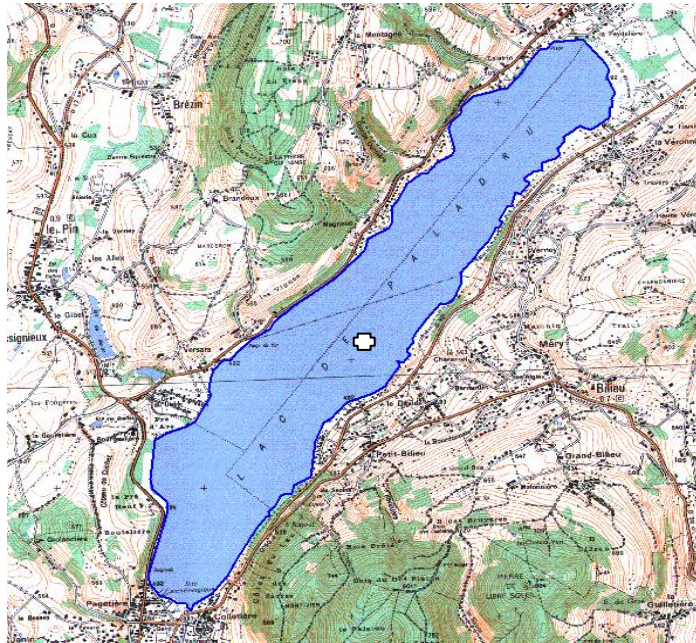
DONNEES GENERALES PLAN D'EAU - STATION

| | | | |
|----------------------------------|---|----------------|------------|
| Plan d'eau : | Paladru | Date : | 15/09/2008 |
| Type (naturel, artificiel,...) : | naturel, avec régulation à l'exutoire | Code lac : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | S.T.E. : <i>Olivier Pinget e Thomas Groubatch</i> | Réf. Dossier : | 06M000081 |

LOCALISATION PLAN D'EAU

| | | | |
|--------------------------------|--|---|------------|
| Commune : | Bilieu (38), Le Pin, Paladru, Charavines | | |
| Lac marnant : | <input type="checkbox"/> oui | <input checked="" type="checkbox"/> non | H.E.R. : 5 |
| Superficie du bassin-versant : | 48 km ² | | |
| Superficie du plan d'eau : | 382 ha | | |
| Profondeur maximale : | 36 m | Profondeur moyenne : | 20 m |

Carte :
(extrait IGN 1/25'000)



STATION

| | |
|------------------|--|
| Photos du site : | <p>A photograph of the Lac de Paladru. The lake is in the foreground, surrounded by lush green hills. The sky is blue with scattered white clouds. The water appears calm and clear.</p> |
|------------------|--|

| | |
|-----------|--|
| Gestion : | Lac privé, géré par l'association des propriétaires du lac de Paladru. |
|-----------|--|

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES GENERALES CAMPAGNE

| | | | |
|----------------------------------|---|----------------|------------|
| Plan d'eau : | Paladru | Date : | 15/09/2008 |
| Type (naturel, artificiel,...) : | naturel, avec régulation à l'exutoire | Code lac : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | S.T.E. : <i>Olivier Pinget e 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) | données GPS (en dms) E 5°32'07,8" N 45°27'13,3" | alt. : 492 m |
| Profondeur : | 33,0 m | |
| Conditions d'observation : | vent : | <input type="checkbox"/> nul <input type="checkbox"/> faible <input checked="" type="checkbox"/> moyen <input 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 : | 0,03 m |
| | Bloom algal : | non Pression atm. : 960 hPa |
| Marnage : | <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non | Hauteur de la bande : m |

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

PRELEVEMENTS

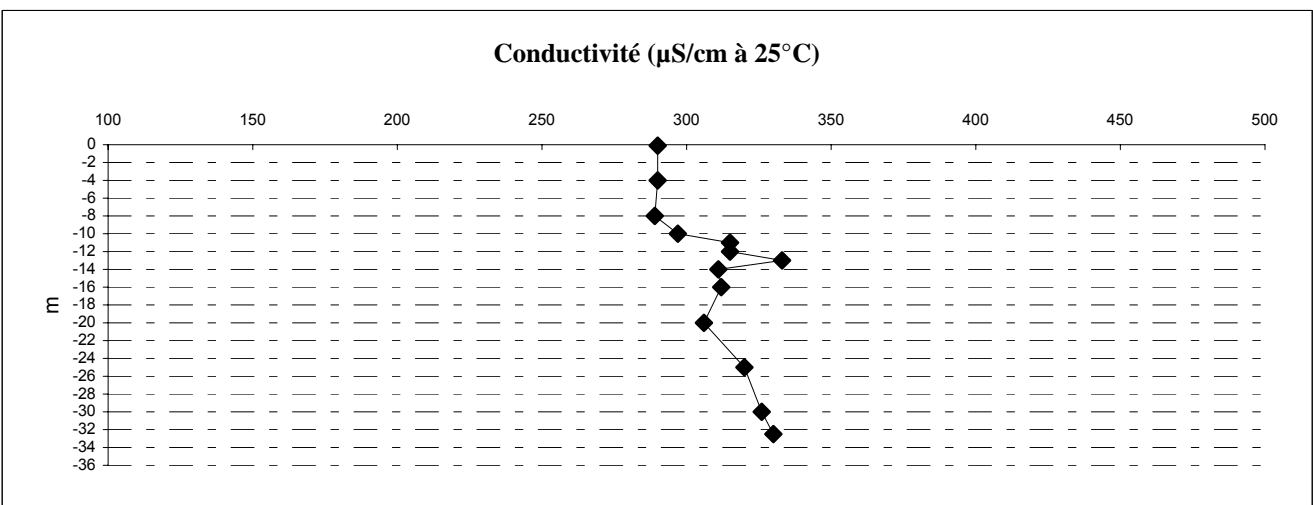
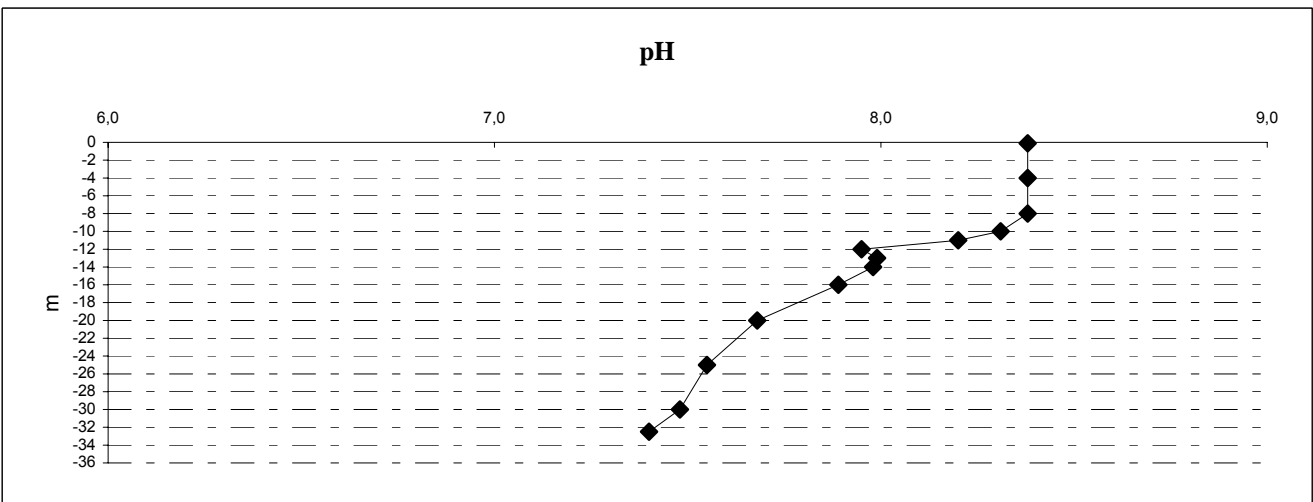
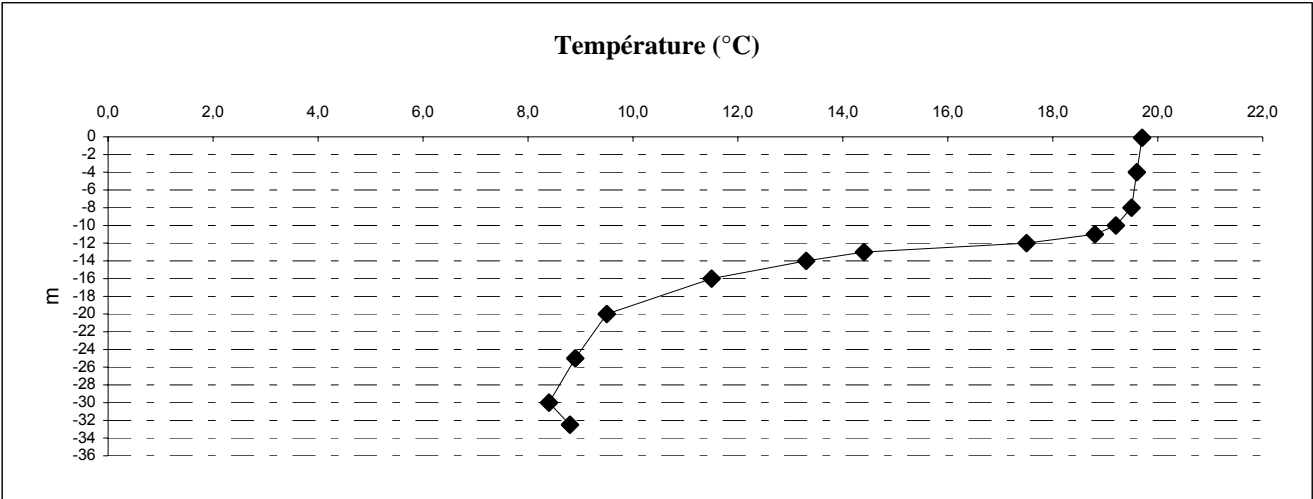
| | | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---|
| Heure de début du relevé : 14h00 | | Heure de fin du relevé : 15h30 | |
| Prélèvements réalisés : | <input checked="" type="checkbox"/> | eau | <input type="checkbox"/> bouteille 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 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 : | <input type="checkbox"/> |
| | | matériel employé : | |

| | |
|---------------------------|--|
| Remarques, observations : | |
|---------------------------|--|

Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUES

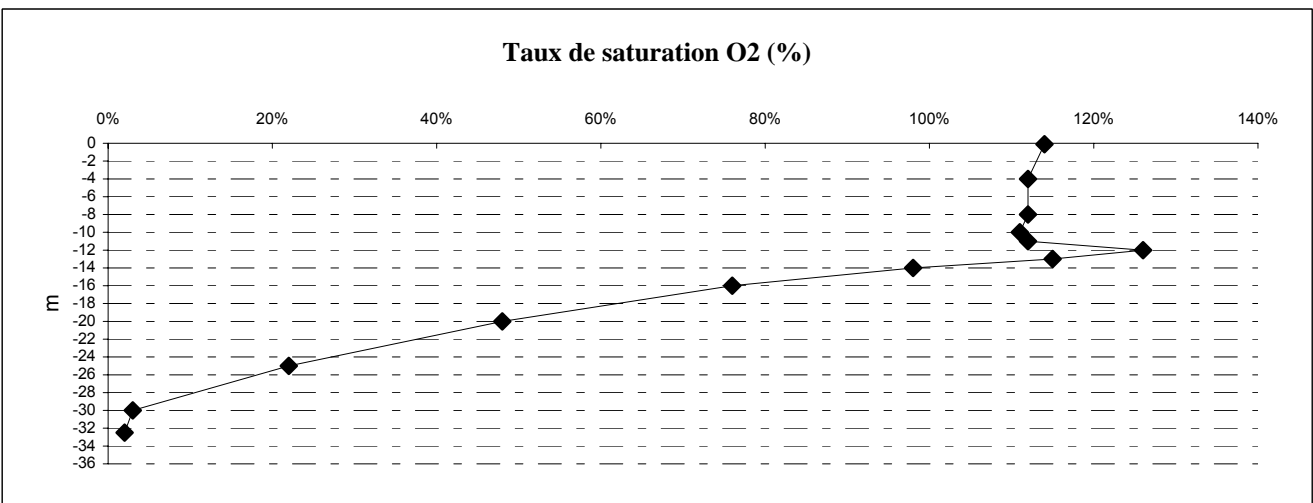
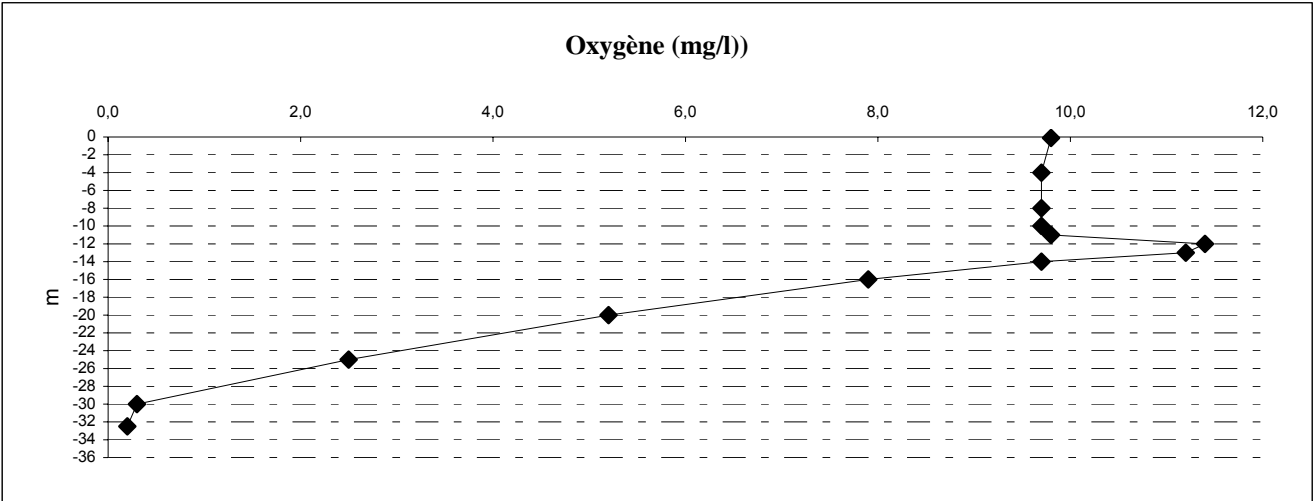
| | | | |
|----------------------------------|---|----------------|------------|
| Plan d'eau : | Paladru | Date : | 15/09/2008 |
| Type (naturel, artificiel,...) : | naturel, avec régulation à l'exutoire | Code lac : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | S.T.E. : Olivier Pinget et Thomas Groubatch | Réf. Dossier : | 06M000081 |



Relevé phytoplanctonique et physico-chimique en plan d'eau

DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES / GRAPHIQUES

| | | | |
|----------------------------------|---|----------------|------------|
| Plan d'eau : | Paladru | Date : | 15/09/2008 |
| Type (naturel, artificiel,...) : | naturel, avec régulation à l'exutoire | Code lac : | W3125023 |
| Organisme / opérateur : | S.T.E. : Olivier Pinget et Thomas Groubatch | Réf. Dossier : | 06M000081 |



| | | | |
|--|--|-------------|----------------|
| Prélèvement d'eau de fond, pour analyses physicochimiques : | | | |
| Distance au fond : | 1,0 m | soit à Zf = | 32,0 m |
| Remarques et observations : | | | |
| Remise des échantillons : | | | |
| Echantillons pour analyses physicochimiques (intégré et fond) | | | |
| Au transporteur : | TNT | le | 15/09/08 à 18h |
| | arrivée au laboratoire LDA 26 en mi-journée du : | | 16/09/08 |
| Echantillons pour analyses phytoplanctoniques à l'INRA Thonon, le | | | |
| | | | 20/10/08 |

Prélèvement de sédiments pour analyses physicochimiques

Lac de Paladru (38)

Date : 15 septembre 2008

Heure : 16h 30

Préleveur : S.T.E.

nom du préleveur : *Olivier Pinget et Thomas Groubatch*

Conditions de milieu

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

période estimée favorable à :

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

débits des affluents

| | |
|---------------------|-----|
| turbidité affluents | |
| Secchi (m) | 6,5 |

Matériel

| | |
|-------------------|--------------------------|
| dragage 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)

4 bennes représentatives de la zone de plus grande profondeur, soit entre -32 et -34 mètres.

Prélèvements

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

Remarques générales :

Une pellicule noire était présente en surface sur les sédiments prélevés.

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 | Octylphénols | 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 | Chlorpropame | 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 | Trichloroéthane-1,1,1 |
| Chloroforme | Dichloronitrobenzène-3,4 | Nitrophénol-2 | Trichloroéthane-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 | Diocylétain | 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 | |