

# SOMMAIRE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUCTION .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2. METHODOLOGIE .....</b>   | <b>4</b>  |
| 2.1. LES PARAMETRES SUIVIS .....   | 4         |
| 2.2. LES PRELEVEMENTS .....  | 4         |
| 2.3. LES POINTS DE PRELEVEMENTS .....  | 4         |
| <b>3. QUALITE DES SEDIMENTS DES LACS DE CARCANS-HOURTIN ET DE LACANAU .....</b>                | <b>7</b>  |
| 3.1. LES MESURES IN SITU .....   | 7         |
| 3.2. QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES SEDIMENTS ET COMPARAISON AVEC LES RESULTATS ANTERIEURS ..... | 8         |
| 3.3. ETUDE COMPARATIVE ANNEES 2004 - 2005 .....  | 11        |
| <b>4. CONCLUSION GENERALE.....</b>   | <b>12</b> |

## LISTE DES TABLEAUX

|   |    |
|---|----|
| Tableau 1. – Paramètres suivis, méthodes employées et limites de quantification .....                               | 6  |
| Tableau 2. – Résultats des mesures <i>in situ</i> – Lac de Carcans-Hourtin (support eau) .....                      | 7  |
| Tableau 3. – Résultats des mesures <i>in situ</i> – Lac de Lacanau (support eau) .....                              | 7  |
| Tableau 4. – Résultats des analyses physico-chimiques des sédiments des lacs de Carcans-Hourtin et de Lacanau. .... | 8  |
| Tableau 5. –.Qualité physico-chimique générale des sédiments des lacs de Carcans-Hourtin et de Lacanau              | 12 |

## LISTE DES FIGURES

|  |   |
|--|---|
| Figure 1. – Localisation des points de prélèvement ..... | 5 |
|--|---|

## RESUME NON TECHNIQUE

Cette étude s'inscrit dans le cadre de l'élaboration d'une **procédure de type SAGE** sur le périmètre des Lacs Médocains, situés dans le Médoc, au Nord-Ouest du département de la Gironde.

Suite à une **mise à jour en 2004 des données sur la qualité des eaux superficielles** du territoire du SAGE des Médocains, des analyses physico-chimiques menées sur les sédiments, avaient révélées la présence de cadmium dans les sédiments du lac de Carcans-Hourtin et d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) dans ceux du lac de Lacanau.

Ces résultats étaient issus d'une unique campagne de prélèvement (octobre 2005) et ne concernaient qu'un seul point pour chacun des lacs. Ils se devaient donc d'être vérifiés par une étude plus approfondie de la qualité physico-chimique des sédiments

La présente étude a donc pour objectif **une évaluation de la qualité physico-chimique des sédiments** des lacs de Carcans-Hourtin et de Lacanau, ainsi qu'une **comparaison avec les résultats précédemment établis** lors de la campagne d'octobre 2005

Les paramètres suivis au cours de cette étude ont été identiques à ceux considérés dans la précédente étude menée en 2004. Ils concernent l'analyse physico-chimique des sédiments.

Les sites ayant fait l'objet d'un suivi pour l'année 2005 sont les suivants :

Lac de Carcans-Hourtin :

Nord Hourtin,  
**La Gracieuse**,  
Sud-Coben.

Lac de Lacanau :

Nord Talaris,  
**Petits Pellegrins**,  
Sud-Bernos

Les sites figurés *en gras* ont été suivis au cours de l'année 2004 et 2005 ; ils permettent une comparaison des résultats.

**Les analyses réalisées en 2005 n'ont pas montré de fortes concentrations en cadmium dans les sédiments du lac de Carcans-Hourtin ne confirmant pas les premiers résultats notés en 2004.**

**En revanche, elles ont confirmé les teneurs en HAP dans les sédiments du lac de Lacanau.**

Les résultats du suivi mené en 2005 indiquent de plus :

- une hétérogénéité spatiale des sédiments,
- la présence de mercure dans les sédiments du lac de Lacanau,
- une qualité physico-chimique générale en regard du référentiel SEQ-Plan d'Eau indiquant :
  - une bonne qualité au point de plus grande profondeur ("la Gracieuse") du lac de Carcans-Hourtin,
  - une qualité "passable" à "médiocre" selon le point de prélèvement pour ce même lac,
  - Une qualité "mauvaise" pour les sédiments de la partie nord du lac de Lacanau,
  - Une qualité "passable" au sud du lac de Lacanau.

# 1. Introduction

## Contexte

Dans le cadre de l'élaboration d'une procédure de type SAGE et suite à la définition du périmètre du SAGE des Lacs Médocains (arrêté préfectoral du 30 mai 2001), le Syndicat Intercommunal d'Aménagement des Eaux du Bassin Versant des Etangs du Littoral Girondin (SIAEBVELG) a été maître d'ouvrage d'une étude pour la mise à jour des données concernant la qualité physico-chimique et biologique des eaux superficielles des lacs et des tributaires associés du territoire du SAGE Médocains.

Cette étude s'inscrivait dans la phase d'état des lieux et de diagnostic du SAGE. Elle a montré la présence dans les sédiments du lac de Lacanau d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et de Cadmium pour le lac de Carcans-Hourtin. Les teneurs enregistrées conféraient à ces milieux des classes de qualité "médiocre" à "mauvaise" au regard des seuils proposés dans les grilles d'interprétation du SEQ-Plan d'Eau.

Ces résultats étaient issus d'une unique campagne de prélèvement (octobre 2005) et ne concernaient qu'un seul point pour chacun des lacs. Ils se devaient donc d'être vérifiés par une étude plus approfondie de la qualité physico-chimique des sédiments.

## Objectifs

La présente étude a pour objectif **une évaluation de la qualité physico-chimique des sédiments** des lacs de Carcans-Hourtin et de Lacanau, ainsi qu'une **comparaison avec les résultats précédemment établis** lors de la campagne d'octobre 2005.

Le présent document s'articule autour des thèmes suivants :

- Une **présentation des méthodes** de prélèvements et d'analyses employées ainsi qu'une **localisation des points de prélèvements** retenus
- Une **étude de la qualité physico-chimique des sédiments** des deux lacs considérés,
- Une **analyse comparative** avec les résultats antérieurs.

## 2. Méthodologie

Une attention particulière a été apportée au respect des normes et des protocoles, tant au niveau des conditions de réalisation des prestations de terrain, qu'au niveau du conditionnement, du transport et de l'analyse des échantillons.

Les analyses des sédiments ont été confiées au laboratoire de **l'Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux** (IEEB), accrédité COFRAC et certifié pour l'ensemble des prestations demandées.



### 2.1. Les paramètres suivis

Le tableau 1 page 6, regroupe les paramètres sélectionnés, leurs normes d'analyses et les limites de quantification associées. Ils correspondent aux principaux descripteurs du SEQ-Plan d'Eau pour l'évaluation de la qualité physico-chimique des sédiments et sont identiques, pour la plupart, à ceux qui avaient été suivis au cours de la précédente étude ("Etude de la qualité des eaux superficielles du territoire du SAGE des lacs Médocains" – ASCONIT Consultants - 2004).

A noter : des mesures *in situ* ont été effectuées par ASCONIT consultants lors de l'intervention de terrain.

### 2.2. Les prélèvements

Les échantillons pour les analyses de sédiments ont été effectués à partir de prélèvements de la couche supérieure (2-10 cm), sur une surface 1/10<sup>ème</sup> de m<sup>2</sup> à l'aide d'une benne Eckman. Un échantillon moyen est constitué à partir de plusieurs prélèvements de sédiments effectués sur une zone centrée autour des points choisis.

Une seule campagne de prélèvements a été conduite le 11 juillet 2005.

### 2.3. Les points de prélèvements

Trois points de prélèvements par lacs ont été suivis dont l'un est identique à celui suivi lors de l'étude précédente ("Etude de la qualité des eaux superficielles du territoire du SAGE des lacs Médocains" – ASCONIT Consultants – 2004).

Les points de prélèvement validés avec le Maître d'Ouvrage sont présentés ci-après :

#### **Lac de Carcans-Hourtin**

- N°1, un point situé dans la **partie nord du lac** (Hourtin) dans une zone de moyenne profondeur (3 mètres). Il est situé face à la Berle de Caillava en raison des apports potentiels *via* le bassin versant de ce tributaire en nitrates et en pesticides (cf., Etude de la qualité des eaux superficielles du territoire du SAGE Médocains, ASCONIT Consultants, 2005). Par ailleurs la proximité du port d'Hourtin et d'une zone de régates justifient aussi ce choix vis-à-vis de la recherche des HAP dans les sédiments (la navigation étant une source potentielle),
- N°2, au point de plus grande profondeur en rive ouest au droit de la maison forestière de "**La Gracieuse**". Ce point est identique à celui suivi lors de la campagne d'octobre 2005 et permet donc une comparaison avec les données antérieures,

- N°3, un point dans la **partie sud du lac**, au sud de la pointe de Coben et face au canal des Etangs. Ce point permet d’apprécier la qualité des sédiments dans le secteur le plus au sud du lac (accumulation différente possible entre le nord et le sud du plan d’eau). Situé au sud de l’arrivée du Craste de Lambrusse, il pourrait permettre de vérifier si les apports potentiel (pesticides, nitrates,...) de ce tributaire peuvent localement influencer sur la qualité physico-chimique des sédiments dans cette partie du lac.

### Lac de Lacanau

- N°4, un point dans la **partie nord du lac** (au nord de la Marina de Talaris) dans une zone de moyenne profondeur (2 à 3 mètres). Ce point constituerait un point représentatif susceptible d’être influencé par les arrivées possibles *via* le canal des Etangs (fortes teneurs en MES à certaines périodes de l’année, étude ASCONIT Consultants, 2005),
- N°5, au point de plus grande profondeur au droit du lieu dit “**Les Petits Pellegrins**”. Ce point est identique à celui suivi lors de la campagne d’octobre 2005 et permet donc une comparaison avec les données antérieures,
- N°6, un point dans la **partie au sud** de la pointe de Bernos, dans une zone de faible profondeur (1 à 2 mètres). Cette partie du lac est caractérisé par une faible profondeur (max 2,5 mètre) et pourrait être plus ou moins isolée du reste du plan d’eau compte tenu du rétrécissement important du à la pointe de Bernos et aux quelques îlots affleurant face à cette pointe. Par ailleurs, il s’agit de la zone située le plus à proximité du canal du Porge (liaison avec le bassin d’Arcachon). Une connaissance de la qualité physico-chimique des sédiments sur cette zone du lac, pourrait éventuellement préciser s’il existe des risques en cas de remobilisation de certains composés vers le canal du Porge.

Une localisation de ces points de prélèvement est présentée dans la figure 1 ci-dessous.

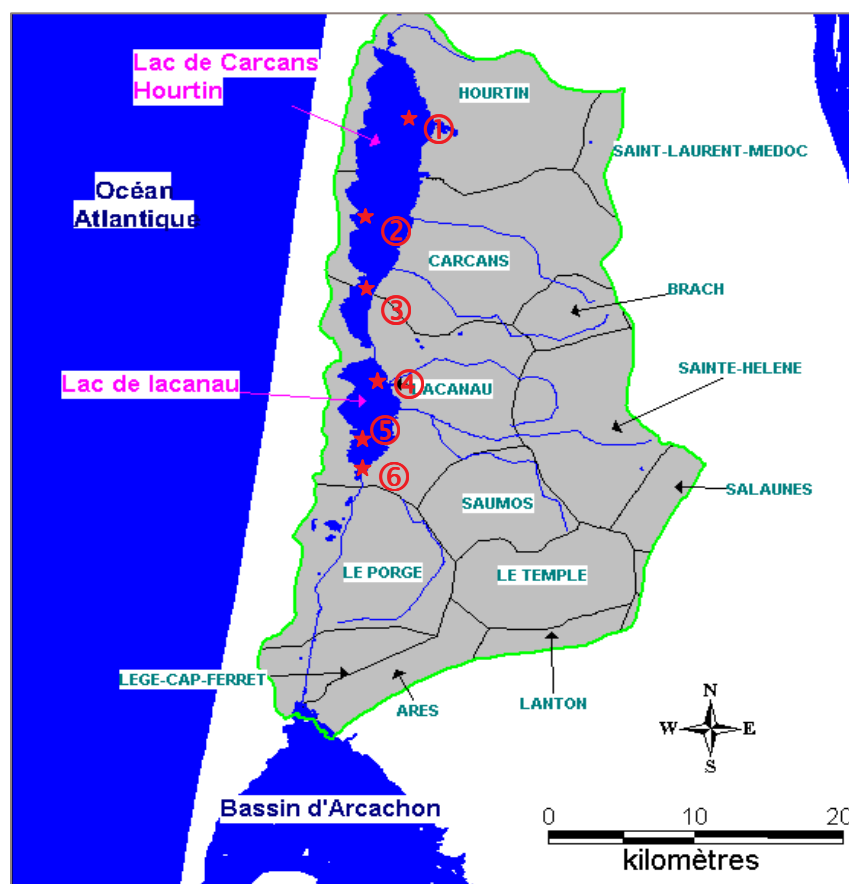


Figure 1. – Localisation des points de prélèvement

**Tableau 1. – Paramètres suivis, méthodes employées et limites de quantification**

| Paramètre (unité)                             | Méthode                                       | Limite de quantification.       |
|---|---|---------------------------------|
| <b>Mesures <i>in situ</i> (support eau)</b>   |   |                                 |
| Température (°C)                              | NF T 90-100                                   | 0,1 °C                          |
| Conductivité (µs/cm <sup>2</sup> )            | NF EN 27888 - ISO 7888                        | 1 µs                            |
| Oxygène dissous (mg/l)                        | NF T 90-106 - ISO 5814                        | 0,1 mg/l                        |
| Saturation en O <sub>2</sub> (%)              | NF T 90-106 - ISO 5814                        | 0,5 %                           |
| pH (unite pH)                                 | NF T 90-008                                   | 0,1 U                           |
| Profondeur disque de secchi (m)               | /   | 0,01 m                          |
| Profondeur totale au point de prélèvement (m) | /   | 0,1 m                           |
| <b>Mesures sur eau interstitielle</b>         |   |                                 |
| Orthophosphates                               | NF EN 1189                                    | 0,05/0,01 (LD) mg/l             |
| Phosphore total                               | NF EN 1189                                    | 0,05 mg/l                       |
| Ammonium                                      | NF T 90-015                                   | 0,01 mg/l                       |
| Azote total Kjeldahl                          | NF EN 25663                                   | 0,6 mg/l                        |
| Manganèse dissous                             | NF EN ISO 11885                               | 0,001 mg/l                      |
| Fer dissous                                   | NF EN ISO 11885                               | 0,003 mg/l                      |
| <b>Mesures sur phase solide</b>               |   |                                 |
| Granulométrie                                 | 5 fractions                                   | /                               |
| Matières sèches (%)                           | NF EN 12880                                   | /                               |
| COP (% et mgC/g)                              | NF ISO 14235                                  | 0,5 mgC/l                       |
| Phosphore total                               | Minéralisation en capsules<br>NF EN ISO 11885 | 40 mg/kg sec                    |
| Azote total (kjeldahl)                        | NF EN 13342                                   | 0,05 gN/kg                      |
| HAP (11)*                                     | NF XP X 33-012                                | De 0,0005 à 0,05 selon molécule |
| PCB congénères*                               | NF XP X 33-012                                | 0,05 mg/kg sec                  |
| Cadmium                                       | ETAAS Flour                                   | 0,1 mg/kg sec                   |
| Mercure                                       | DMA 80  | 0,01 mg/kg sec                  |
| Cuivre  | NF EN 13346/NF EN ISO 11885                   | 1 mg/kg sec                     |
| Chrome  | NF EN 13346/NF EN ISO 11885                   | 0,4 mg/kg sec                   |
| Nickel  | NF EN 13346/NF EN ISO 11885                   | 0,4 mg/kg sec                   |
| Plomb   | NF EN 13346/NF EN ISO 11885                   | 1 mg/kg sec                     |
| Zinc  | NF EN 13346/NF EN ISO 11885                   | 0,4 mg/kg sec                   |






\* : la liste des HAP et PCB analysés est donnée en annexe 1.

## 3. Qualité des sédiments des lacs de Carcans-Hourtin et de Lacanau

### 3.1. Les mesures *in situ*

Des mesures *in situ* ont été effectuées en surface et au fond afin de rendre compte des **conditions physico-chimiques de l'eau** lors de l'intervention de terrain. Les résultats sont présentés dans les tableaux 2 et 3 ci-dessous ; ils sont interprétés selon le code couleur du référentiel SEQ-Plan d'Eau rappelé ci-dessous.

Classe de qualité d'eau suivant les grilles d'évaluation du SEQ-Eau

|   |            |   |       |   |          |   |          |   |          |
|---|------------|---|-------|---|----------|---|----------|---|----------|
|  | Très Bonne |  | Bonne |  | Passable |  | Médiocre |  | Mauvaise |
|---|------------|---|-------|---|----------|---|----------|---|----------|

**Tableau 2. – Résultats des mesures *in situ* – Lac de Carcans-Hourtin (support eau)**

| Paramètres (unité)                            | Lac de Carcans-Hourtin |      |                      |      |                     |      |           |       |
|---|------------------------|------|----------------------|------|---------------------|------|-----------|-------|
|   | Nord-Hourtin           |      | La Gracieuse (2004)* |      | La Gracieuse (2005) |      | Sud-Coben |       |
|   | surface                | fond | surface              | fond | surface             | fond | surface   | fond  |
| <b>support eau</b>                            |                        |      |                      |      |                     |      |           |       |
| Température (°C)                              | 21,4                   | 20,9 | 23,4                 | 23,4 | 22,7                | 22,5 | 23,2      | 23    |
| Oxygène dissous (mg/l)                        | 6,85                   | 6,93 | 7,32                 | 7,37 | 6,78                | 7,18 | 7,28      | 7,11  |
| Saturation en O <sub>2</sub> (%)              | 78,9                   | 78,6 | 87                   | 87,3 | 79,7                | 81,4 | 81,2      | 81,4  |
| pH (unité pH)                                 | 7,8                    | 7,8  | 8,1                  | 7,9  | 8,0                 | 8,0  | 8,2       | 8,1   |
| Conductivité (µs/cm <sup>2</sup> )            | 342                    | 343  | 303                  | 302  | 371                 | 339  | 341       | 342,0 |
| Profondeur Secchi (m)                         | 0,5                    |      | 0,55                 |      | 0,6                 |      | 0,45      |       |
| Profondeur totale au point de prélèvement (m) | 1,8                    |      | 9,8                  |      | 9,7                 |      | 3,6       |       |

\* : mesures relevées le 18/08/2004

**Tableau 3. – Résultats des mesures *in situ* – Lac de Lacanau (support eau)**

| Paramètres (unité)                            | Lac de Lacanau |      |                       |      |                      |      |            |      |
|---|----------------|------|-----------------------|------|----------------------|------|------------|------|
|   | Nord Talaris   |      | P. Pellegrins (2004)* |      | P. Pellegrins (2005) |      | Sud-Bernos |      |
|   | surface        | fond | surface               | fond | surface              | fond | surface    | fond |
| <b>support eau</b>                            |                |      |                       |      |                      |      |            |      |
| Température (°C)                              | 24,1           | 24   | 23,6                  | 23,7 | 23,8                 | 23,2 | 24,5       | 24,7 |
| Oxygène dissous (mg/l)                        | 7,53           | 7,79 | 7,1                   | 7,4  | 6,58                 | 6,7  | 6,65       | 6,52 |
| Saturation en O <sub>2</sub> (%)              | 83,8           | 89,1 | 83,9                  | 84   | 79,9                 | 79,6 | 80,6       | 80,4 |
| pH (unité pH)                                 | 7,9            | 7,9  | 7,5                   | 7,1  | 7,9                  | 7,7  | 8,0        | 8,1  |
| Conductivité (µs/cm <sup>2</sup> )            | 250            | 240  | 241                   | 239  | 249                  | 249  | 251        | 251  |
| Profondeur Secchi (m)                         | 1,4            |      | 0,95                  |      | 1,4                  |      | 1,3        |      |
| Profondeur totale au point de prélèvement (m) | 3,2            |      | 6,8                   |      | 7,2                  |      | 2,800      |      |

\* : mesures relevées le 18/08/2004

Les résultats des mesures *in situ* indiquent que pour les paramètres considérés, les conditions de prélèvement lors de l'intervention de terrain du 11 juillet 2005 sont comparables à celles relevées le 18 août 2004 (Etude précédente), à savoir :

- aucune stratification verticale quel que soit le paramètre considéré,
- une bonne qualité physico-chimique (hors profondeur du disque de Secchi),
- une profondeur du disque de Secchi entraînant une qualité physico-chimique au regard du SEQ-Plan d'Eau "mauvaise" à "passable" respectivement pour le lac de Carcans-Hourtin et de Lacanau.

## 3.2. Qualité physico-chimique des sédiments et comparaison avec les résultats antérieurs

Les résultats issus des prélèvements de juillet 2005 ont présentés dans le tableau 4 ci-dessous ; ceux de l'année 2004 y sont repris afin de faciliter la comparaison.

**Tableau 4. – Résultats des analyses physico-chimiques des sédiments des lacs de Carcans-Hourtin et de Lacanau.**

| Paramètres (unité)   | Lac de Carcans-Hourtin |                       |                     |           | Lac de Lacanau |                        |                      |            |
|--|------------------------|-----------------------|---------------------|-----------|----------------|------------------------|----------------------|------------|
|  | Nord-Hourtin           | La Gracieuse (2004) * | La Gracieuse (2005) | Sud-Coben | Nord Talaris   | P. Pellegrins (2004) * | P. Pellegrins (2005) | Sud-Bernos |
| <b>Sur culot</b>   |                        |                       |                     |           |                |                        |                      |            |
| Teneur en eau (%)  | 20                     | 91,4                  | 66,1                | 76,8      | 92,5           | 87,3                   | 94,9                 | 27,5       |
| C. organique (% PS)  | 0,05                   | 19,6                  | 2,05                | 5         | 23,3           | 16,7                   | 21,05                | 0,35       |
| C. organique (mgC/g)   | 0,5                    | 196                   | 20,5                | 50        | 233            | 167                    | 210,5                | 3,5        |
| NKJ (gN/kgPS)  | 0,05                   | 0                     | 1,5                 | 5,0       | 13,5           | 0                      | 13,5                 | 0,5        |
| P total particulaire (mg/gPS)                                | < 0,06                 | 0,602                 | 0,165               | 0,177     | 1,061          | 0,828                  | 1,060                | 0,07       |
| <b>Granulométrie (%)</b>                                     |                        |                       |                     |           |                |                        |                      |            |
| Fraction > 5 mm  | 0                      | < 0,1                 | 0                   | 0         | 0              | < 0,1                  | 0                    | 0          |
| Fraction 2 < F < 5 mm  | 0                      | < 0,1                 | 0                   | 11,8      | 0              | < 0,1                  | 0                    | 0          |
| Fraction 0,5 < F < 2 mm                                      | 37,9                   | 41,9                  | 48,2                | 38,2      | 17,15          | 3,9                    | 72,7                 | 43,75      |
| Fraction 50 < F < 500 µm                                     | 62                     | 31,8                  | 51,65               | 46,65     | 42,25          | 79                     | 18,7                 | 55,9       |
| Fraction < 50 µm   | 0                      | 26,3                  | 0,15                | 3,35      | 40,6           | 16,7                   | 8,6                  | 0,35       |
| <b>Sur eau interstitielle</b>                                |                        |                       |                     |           |                |                        |                      |            |
| NH4 (mgN/l)  | 1,15                   | 128,9                 | 4,5                 | 2,15      | 2,7            | 39,5                   | 2,2                  | 8,35       |
| NTK (mgN/l)  | 8,4                    | 139,5                 | 8,95                | 17,2      | 5              | 45                     | 6,45                 | 9,45       |
| Orthophosphates (mgP/l)                                      | < 0,02                 | 0,017                 | < 0,02              | < 0,02    | < 0,02         | 0,017                  | < 0,02               | < 0,02     |
| P total (mgP/l)  | 0,15                   | 0,025                 | 0,10                | 0,15      | < 0,10         | 0,025                  | 0,10                 | 0,10       |
| Fer (mgFe/l)   | 2,3                    | 49,7                  | 0,57                | 1,2       | 1,4            | 50,96                  | 2,9                  | 1,8        |
| Manganèse (mgMn/l)   | 0,032                  | 1,9                   | 0,27                | 0,26      | 0,10           | 0,59                   | 0,16                 | 0,064      |
| <b>HAP / Psec (µg/kg)</b>                                    |                        |                       |                     |           |                |                        |                      |            |
| Anthracène   | < 2                    | 40                    | < 2                 | 4         | 3              | 360                    | 5                    | < 2        |
| fluoranthène   | < 2                    | < 100                 | 43                  | 128       | 328            | 870                    | 488                  | 5          |
| Benzo A anthracène   | < 2                    | < 30                  | 9                   | 23        | 177            | 220                    | 177                  | < 2        |
| Benzo B fluoranthène   | < 2                    | 40                    | 27                  | 25        | 386            | 510                    | 479                  | < 2        |
| Benzo K fluoranthène   | < 2                    | < 30                  | 18                  | 6         | 182            | 330                    | 242                  | 2          |
| Benzo A pyrène   | < 2                    | < 30                  | 14                  | 77        | 248            | 240                    | 293                  | < 2        |
| Benzo (ghi) pérylène   | < 2                    | < 50                  | 23                  | 13        | 170            | 220                    | 235                  | < 2        |
| Dibenzo [A,H] anthracène                                     | < 2                    | < 50                  | 4                   | 57        | 34             | 100                    | 55                   | < 2        |
| Indéno (1,2,3-cd) Pyrène                                     | < 2                    | < 50                  | 23                  | 13        | 235            | 310                    | 299                  | < 2        |
| Méthyl (2) naphthalène                                       | < 10                   | /                     | < 10                | < 10      | < 10           | /                      | < 10                 | < 10       |
| Méthyl (2) fluoranthène                                      | < 5                    | /                     | < 5                 | < 5       | < 5            | /                      | < 5                  | < 5        |
| <b>PCB / Psec (µg/kg)</b>                                    |                        |                       |                     |           |                |                        |                      |            |
| PCB 28   | < 25                   | < 5                   | < 25                | < 25      | < 25           | < 5                    | < 25                 | < 25       |
| PCB 52   | < 25                   | < 5                   | < 25                | < 25      | < 25           | < 5                    | < 25                 | < 25       |
| PCB 101  | < 50                   | < 5                   | < 50                | < 50      | < 50           | 6                      | < 50                 | < 50       |
| PCB 118  | < 25                   | < 5                   | < 25                | < 25      | < 25           | < 5                    | < 25                 | < 25       |
| PCB 138  | < 50                   | < 5                   | < 50                | < 50      | < 50           | < 5                    | < 50                 | < 50       |
| PCB 153  | < 50                   | < 5                   | < 50                | < 50      | < 50           | < 5                    | < 50                 | < 50       |
| PCB 180  | < 25                   | < 5                   | < 25                | < 25      | < 25           | < 5                    | < 25                 | < 25       |
| Somme 7 PCB (minimum)  | 0                      | 0                     | 0                   | 0         | 0              | 6                      | 0                    | 0          |
| Somme 7 PCB (maximum)  | 0                      | 35                    | 0                   | 0         | 0              | 36                     | 0                    | 0          |
| <b>Métaux / Psec (µg/g - mg/kg)</b>                          |                        |                       |                     |           |                |                        |                      |            |
| Cadmium  | < 0,4                  | 13,2                  | 0,5                 | < 0,4     | 1,2            | 0,04                   | 1,7                  | < 0,5      |
| Chrome   | 0,6                    | 25                    | 7                   | 6,5       | 34             | 28                     | 33                   | 2,1        |
| Cuivre   | < 1                    | 21                    | 4,11                | 5,8       | 23             | 18                     | 37                   | 1,3        |
| Mercuré  | 0,008                  | < 0,4                 | 0,087               | 0,071     | 13             | < 0,4                  | 2,9                  | 0,022      |
| Nickel   | 0,86                   | 22                    | 4,4                 | 6,1       | 14             | 11                     | 16                   | 0,39       |
| Plomb  | < 1                    | 71                    | 14                  | 16        | 87             | 84                     | 97                   | 3          |
| Zinc   | 2,4                    | 187                   | 42                  | 39        | 211            | 186                    | 232                  | 12         |
| <b>Qualité générale des sédiments (paramètre déclassant)</b> |                        |                       |                     |           |                |                        |                      |            |
|  | (Fe)                   | (Cd - Fe, Mn, N)      |                     | (NTK)     | (COT, Hg)      | (Fe, N)                | (COT, Hg)            | (Fe, N)    |
| Remarques :  |                        |                       |                     | 3 HAP     | HAP            | HAP                    | HAP                  |            |

\* : Résultats des analyses effectuées au cours de l'étude précédente (année 2004)



Sur chaque échantillon, des analyses ont été menées sur différentes matrices : culot et eau interstitielle. Les rapports d'analyses seront joints en annexe dans le rapport final.

La **teneur en eau** varie selon le lac et le point de prélèvement de 20 à 95 % de la matière brute. Ces variations dépendent entre autre, de la teneur en matière organique et de la granulométrie du sédiment. Les résultats tendent à montrer une hétérogénéité du sédiment en fonction des points de prélèvement confirmée par les analyses physico-chimiques.

Ainsi, en relation avec le pourcentage de matières organiques, le **carbone organique particulaire** présente des teneurs différentes selon les points considérés. Pour le lac de Carcans-Hourtin, les valeurs sont faibles (de 0,5 à 50 mgC/g) et ne déclassent pas la qualité physico-chimique des sédiments au regard du SEQ-Plan d'Eau.

*Comparées aux résultats obtenus en 2004, les valeurs notées en juillet 2005 au point "la Gracieuse", sont nettement plus faibles (20,5 en 2005 contre 196 en 2004). Cette différence indique que les zones d'accumulation potentielle de la matière organique semblent plus ou moins localisées. Un écart possible de quelques mètres lors du prélèvement semble entraîner des résultats très différents.*

Pour le lac de Lacanau, excepté pour le point le plus au sud (Sud-Bernos), les teneurs en **carbone organique particulaire** sont proches et élevées ; elles entraînent un déclassement vers une qualité "**mauvaise**". Au sud de Bernos, la concentration en carbone organique particulaire est faible et n'entraîne aucun déclassement.

*Comparativement à l'année 2004, les résultats de juillet 2005 au niveau du point "Petits Pellegrins" sont proches et témoignent d'une altération de la qualité physico-chimique des sédiments pour ce paramètre.*

Les **concentrations en phosphore total particulaire** sont faibles et confèrent une classe de qualité "**très bonne**" pour le lac de Carcans-Hourtin et "**bonne**" pour le lac de Lacanau au deux points les plus au nord (Nord Talaris et Petits Pellegrins). Au point Sud-Bernos, la qualité des sédiments est "très bonne" pour ce paramètre.

*Entre les années 2004 et 2005, aucune différence notable se traduisant par une variation de la classe de qualité physico-chimique, n'est observée pour les concentrations en phosphore total particulaire.*

**L'analyse de la granulométrie** permet de mettre en évidence des différences du type de sédiment entre les points de prélèvement et entre les deux lacs. Les sédiments du lac de Carcans-Hourtin sont essentiellement constitués par une fraction sablonneuse au point de plus grande profondeur ("la Gracieuse") et au sud ("Sud-Coben") et d'une fraction plus fine en particulier dans la partie nord du lac (Nord-Hourtin).

Pour le lac de Lacanau, les résultats indiquent globalement que les sédiments sont plus fins que ceux du lac de Carcans-Hourtin. A noter toutefois que les résultats obtenus en 2005 témoignent d'une fraction sablonneuse majoritaire au point "Petits Pellegrins".

*Comme précédemment, la comparaison de cette analyse granulométrique avec les données antérieures indique l'existence d'une forte hétérogénéité du type de sédiments quel que soit le lac. Selon le point précis de prélèvement, la granulométrie est différente (sédiment plus sablonneux en 2005 sur le lac de Lacanau au point "Petits Pellegrins").*

A l'exception de l'azote kjeldahl (NTK) au point "Sud-Coben" où l'on observe une altération de la qualité physico-chimique vers la classe "passable" pour ce paramètre, les analyses physico-chimiques réalisées sur **l'eau interstitielle** n'ont pas révélé pour le lac de Carcans-Hourtin d'altération de la qualité des sédiments pour les paramètres azotés et phosphorés.

Les concentrations en fer entraînent un déclassement vers la classe de qualité "passable" pour le point situé le plus au nord de ce lac (Nord-Hourtin) ; celles en manganèse déclassent la qualité physico-chimique aux deux autres points (classe de qualité "passable").

*Les résultats antérieurs avaient mis en évidence de fortes concentrations pour les composés azotés et phosphorés entraînant une classe de qualité "mauvaise" pour le point échantillonné. Cette différence peut être la conséquence de l'hétérogénéité déjà notée pour d'autres paramètres mesurés.*

En regard des paramètres mesurés sur **l'eau interstitielle**, les sédiments du lac de Lacanau présentent une classe de qualité physico-chimique "passable" en raison des concentrations en ammonium au point sud ("Sud-Bernos") et "bonne" à "très bonne" au niveau des autres points de prélèvement.

Le fer présente des teneurs moyennes à élevées se traduisant par une classe de qualité "passable" à "médiocre" selon les points considérés. Le manganèse ne constitue pas un paramètre déclassant de la qualité physico-chimique des sédiments.

*Comparées aux résultats précédents (année 2004), les valeurs relevées en 2005, sont nettement inférieures pour tous les paramètres. Comme précédemment, ces différences pourraient être la conséquence de l'hétérogénéité du sédiment et des zones potentielles d'accumulation de la matière organique (source potentielle d'éléments azotés et phosphorés).*

Les **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques** ou **HAP** ont aussi été évalués sur les sédiments des deux lacs. Les analyses font apparaître des différences entre ces deux milieux. Le lac de Carcans-Hourtin est caractérisé par des sédiments où, **excepté trois composés** qui entraînent une classe de qualité "**passable**", les teneurs en HAP sont faibles et correspondent à une classe de qualité "très bonne" à "bonne". Les valeurs les plus faibles sont enregistrées au niveau de la partie nord du lac ("Nord-Hourtin").

En revanche, pour le lac de Lacanau, **presque tous les composés HAP dosés ont des concentrations correspondant à une classe de qualité "passable"** au niveau des points les plus au nord du lac soit : "Nord-Talaris" et "Petits Pellegrins". Dans la partie sud du lac (point "Sud-Bernos" aucun des HAP dosés n'entraîne une dégradation de la qualité physico-chimie des sédiments. Ceci montre qu'il existe une différence de sédimentation entre les parties nord et sud de ce milieu.

*Pour les HAP, les résultats obtenus en 2005 confirment ceux enregistrés en 2004.*

Sept isomères de **PCB ou Polychlorobiphényle**, ont fait l'objet d'une analyse. **Quel que soit le lac considéré, les teneurs en PCB des sédiments sont très faibles et ne se traduisent pas par une altération de la qualité physico-chimique.**

*Ces résultats confirment ceux obtenus précédemment (étude de l'année 2004).*

Les **micropolluants minéraux** ont été évalués dans les sédiments de deux lacs. Là encore, les analyses révèlent des différences notables entre les deux lacs et selon les points de prélèvement. Pour le lac de Carcans-Hourtin, **les teneurs en micropolluants minéraux sont faibles et n'entraînent aucune altération de la qualité physico-chimique des sédiments quel que soit le point de prélèvement.**

*Comparées aux résultats précédents (année 2004), les valeurs relevées en 2005, sont nettement inférieures pour tous les paramètres. Les fortes concentrations en Cadmium notées en 2004 n'ont pas été enregistrées en 2005.*

Pour le lac de Lacanau, aucun des **micropolluants minéraux** dosés n'entraîne un déclassement de qualité des sédiments au point le plus au sud de ce lac ("Sud-Bernos"). En revanche, sur les autres points de prélèvements, le Cadmium, le cuivre, le plomb et le zinc présentent des concentrations moyennes qui se traduisent par une classe de qualité "passable" pour ces paramètres. De même, on observe une pollution au mercure avec des concentrations déclassantes (Classe de qualité "mauvaise") sur les points "Nord-Talaris" et "Petits Pellegrins".

*Comparativement, les teneurs en micropolluants notées en 2005, sont supérieures à celles relevées en 2004 sur ce lac et ce, notamment pour le mercure dont les concentrations déclassent la qualité physico-chimique des sédiments (classe "mauvaise").*

### **3.3. Etude comparative années 2004 - 2005**

Sur chaque lac, l'un des points suivis au cours de cette étude avait fait l'objet d'analyses durant la campagne de prélèvement de l'année 2004. Pour le lac de Carcans-Hourtin il s'agit du point "la Gracieuse" alors que pour le lac de Lacanau, c'est le point nommé "Petits Pellegrins".

La comparaison des résultats 2004 et 2005 a permis de mettre en évidence les points suivants :

- Les teneurs en eau comme la granulométrie témoignent d'une hétérogénéité des caractéristiques physiques des sédiments selon les points de prélèvement,
- Les concentrations en carbone organique particulaire sont plus faibles en 2005 pour le lac de Carcans-Hourtin alors qu'elles sont proches et demeurent déclassantes pour le lac de Lacanau,
- Aucune différence notable entre les deux années n'a été notée pour les concentrations en phosphore total particulaire,
- Les valeurs des concentrations en éléments azotés et phosphorés de l'eau interstitielle sont inférieures en 2005 à celles relevées en 2004. Elles n'entraînent pas en 2005 de déclassement de la qualité physico-chimique des sédiments,
- Les teneurs en fer et manganèse sont globalement inférieures en 2005 ; elles se traduisent cependant par un déclassement vers une qualité "passable" pour le lac de Carcans-Hourtin, et/ou "médiocre" pour le lac de Lacanau au point de plus grande profondeur ("Petits Pellegrins"),
- Pour les HAP, les résultats obtenus en 2005, confirment ceux enregistrés en 2004 à savoir : des teneurs déclassante pour seulement trois des 11 HAP dosés pour le lac de Carcans-Hourtin contre 8 sur 11 pour le lac de Lacanau. A noter l'absence d'HAP au point sud de ce même lac ("Sud-Bernos"),
- De même les résultats de l'analyse des PCB sont comparables à ceux effectués en 2004 et ne décline pas la qualité physico-chimique des sédiments,
- Les valeurs des concentrations en micropolluants minéraux relevés en 2005 sur les sédiments du lac de Carcans-Hourtin, sont nettement inférieures pour tous les paramètres. Les fortes concentrations en cadmium notées sur ce lac en 2004 n'ont pas été observées en 2005,
- Une hausse des teneurs en micropolluants minéraux a été notée pour le lac de Lacanau et en particulier en raison de fortes concentrations en mercure (classe de qualité "mauvaise").

## 4. Conclusion générale

Les analyses des sédiments des lacs de Carcans-Hourtin et de Lacanau effectués en 2005 devaient en particulier confirmer et/ou infirmer les résultats obtenus en 2004 et notamment :

- les fortes concentrations en cadmium notées sur le lac de Carcans-Hourtin,
- les fortes concentrations en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques ou HAP dans les sédiments du lac de Lacanau.

**Les analyses réalisées en 2005 n'ont pas montré de fortes concentrations en cadmium dans les sédiments du lac de Carcans-Hourtin.**

En revanche, **elles ont confirmé les teneurs en HAP dans les sédiments du lac de Lacanau.**

Les résultats 2005, indiquent de plus :

- une hétérogénéité spatiale des sédiments,
- la présence de mercure dans les sédiments du lac de Lacanau
- une qualité générale présentée dans le tableau 5 ci-dessous indiquant :
  - une bonne qualité au point de plus grande profondeur ("la Gracieuse") du lac de Carcans-Hourtin,
  - une qualité "passable" à "médiocre" selon le point de prélèvement pour ce même lac,
  - Une qualité "mauvaise" pour les sédiments de la partie nord du lac de Lacanau,
  - Une qualité "passable" au sud du lac de Lacanau.

**Tableau 5. –.Qualité physico-chimique générale des sédiments des lacs de Carcans-Hourtin et de Lacanau**

|   | Lac de Carcans-Hourtin |                     |           | Lac de Lacanau |                      |            |
|---|------------------------|---------------------|-----------|----------------|----------------------|------------|
|   | Nord-Hourtin           | La Gracieuse (2005) | Sud-Coben | Nord Talaris   | P. Pellegrins (2005) | Sud-Bernos |
| Qualité physico-chimique générale des sédiments (paramètres déclassant) | (Fe)                   |                     | (NTK)     | (COT, Hg)      | (COT, Hg)            | (Fe, N)    |

# Annexes

Annexe 1. – Liste des HAP et PCB analysés

Annexe 2. – Fiches de prélèvements

Annexe 3. – Rapports d'analyses physico-chimiques

**Annexe 1.- Liste des HAP et PCB analysés.****Hydrocarbures Polycycliques Aromatiques (HAP) :**

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| Antracène            | Dibenzo(ah)anthracène      |
| Benzo(a)pyrène       | Fluoranthène               |
| Benzo(a)anthracène   | Indéno(1, 2, 3, cd) pyrène |
| Benzo(b)fluoranthène | Méthyl(2) fluoranthène     |
| Benzo(k)fluoranthène | Méthyl(2)naphtalène        |
| Benzo(ghi)pérylène   |                            |

**Polychlorobiphényl (PCB) :**

28, 52, 101, 118, 138, 153 et 180.

**Annexe 2.- Fiches de prélèvements****FICHE DE PRELEVEMENT**Etude : **Qualité des sédiments des Lacs Médocains – Année 2005**

SIAEBVELG

**Désignation de la station :**

|               |                      |         |            |
|---------------|----------------------|---------|------------|
| Nom :         | <b>Nord- Hourtin</b> | Date :  | 11/07/2005 |
| Code :        | SED1                 | Heure : | 10h00      |
| Commune :     | Hourtin              |         |            |
| Département : | Gironde (33)         |         |            |
| Lac concerné  | Carcans-Hourtin      |         |            |

**Localisation de la station :**

|   |   |
|---|---|
| Localisation globale par rapport à une référence (commune, affluent...) : | Au nord du port d'Hourtin (après la bouée bleu) |
|---|---|

**Codage et durée du prélèvement :**

| N° | Code | Support  | Localisation précise | Durée du prélèvement |
|----|------|----------|----------------------|----------------------|
| 1  | SED1 | sédiment | Nord Port d'Hourtin  | 30 minutes           |

**Identification des intervenants :**

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Maître d'œuvre :      | SIAEBVELG           |
| Organisme préleveur : | ASCONIT Consultants |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Identité du préleveur :  | JBA / PFR |
| Laboratoire d'analyses : | IEEB      |

**Conditions de prélèvement :**

|             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| DIFFICULTES |                                     |
| Facile      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Difficile   | <input type="checkbox"/>            |
| Pourquoi ?  | <input type="text"/>                |

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| TYPE DE PRELEVEMENT / ECHANTILLON |                                     |
| En rive                           | <input type="checkbox"/>            |
| Depuis l'eau                      | <input type="checkbox"/>            |
| Depuis un pont                    | <input type="checkbox"/>            |
| Depuis un bateau                  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Autre                             | <input type="checkbox"/>            |
| Ponctuel                          | <input type="checkbox"/>            |
| Composite                         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Manuel                            | <input type="checkbox"/>            |
| Automatique                       | <input type="checkbox"/>            |
| Autre                             | <input type="checkbox"/>            |

|                         |                          |           |
|-------------------------|--------------------------|-----------|
| TECHNIQUE UTILISEE      |                          |           |
| Main                    | <input type="checkbox"/> | Drague    |
| Perche                  | <input type="checkbox"/> | Pelle     |
| Seau                    | <input type="checkbox"/> | Benne     |
| Porte bouteilles        | <input type="checkbox"/> | Piège     |
| Prélèvement automatique | <input type="checkbox"/> | Carottier |
| Autre                   | <input type="checkbox"/> |           |

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| FLACONNAGE            |                                     |
| Organisme préleveur   | <input type="checkbox"/>            |
| Laboratoire d'analyse | <input checked="" type="checkbox"/> |

**Conditions de transport et réception échantillon :**

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| CONDITION DE TRANSPORT                    |                                     |
| Réfrigérateur                             | <input type="checkbox"/>            |
| Glacière avec pains de glace artificielle | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Glacière avec glace carboxy               | <input type="checkbox"/>            |
| A l'obscurité                             | <input type="checkbox"/>            |
| Autre                                     | <input type="text"/>                |

Anomalies constatée à réception échantillon :  
Aucune

**CONDITIONS METEOROLOGIQUES**

|                     | Jour | 15 jrs avant |
|---------------------|------|--------------|
| Sec ensoleillé      | X    | X            |
| Sec couvert         |      |              |
| Humide nuageux      |      |              |
| Brume ou brouillard |      |              |
| Pluie               |      |              |
| Vent                |      |              |
| Orageux             |      |              |
| Gel                 |      |              |
| Neige               |      |              |

**CONDITIONS HYDROLOGIQUES**

|                                  | Jour | 15 jrs avant |
|----------------------------------|------|--------------|
| Moyennes eaux                    |      |              |
| Basses eaux                      | X    | X            |
| Hautes eaux                      |      |              |
| Stabilité du régime hydrologique |      |              |

Préciser tout changement de ces conditions pendant le prélèvement :

/

**PARAMETRES LIES A LA QUALITE DE L'EAU****COULEUR DE L'EAU**

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Eau incolore      |       |
| Légère coloration | X     |
| Forte coloration  |       |
| Couleur           | Brune |

**LIMPIDITE DE L'EAU**

|               |   |
|---------------|---|
| Eau limpide   | X |
| Léger trouble |   |
| Trouble       |   |

**ODEUR DE L'EAU**

|                 |   |
|-----------------|---|
| Absence d'odeur | X |
| Odeur légère    |   |
| Odeur forte     |   |
| Type d'odeur    |   |

**POLLUTION APPARENTE**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Absence                        | X |
| Eaux peu homogènes             |   |
| Rives sales                    |   |
| Irisation de l'eau             |   |
| Présence d'hydrocarbures       |   |
| Présence d'écume, de mousse    |   |
| Présence de boues surnageantes |   |
| Présence de débris végétaux    |   |
| Présence d'autres corps        |   |



**FICHE DE PRELEVEMENT**Etude : **Qualité des sédiments des Lacs Médocains – Année 2005**

SIAEBVELG

**Désignation de la station :**

|               |                           |         |            |
|---------------|---------------------------|---------|------------|
| Nom :         | <b>La Gracieuse Ouest</b> | Date :  | 11/07/2005 |
| Code :        | SED2                      | Heure : | 10h45      |
| Commune :     | Carcans                   |         |            |
| Département : | Gironde (33)              |         |            |
| Lac concerné  | Carcans-Hourtin           |         |            |

**Localisation de la station :**

|   |  |
|---|--|
| Localisation globale par rapport à une référence (commune, affluent...) : | Rive ouest du lac, face à la maison forestière de la Gracieuse |
|---|--|

**Codage et durée du prélèvement :**

| N° | Code | Support  | Localisation précise | Durée du prélèvement |
|----|------|----------|----------------------|----------------------|
| 1  | SED2 | sédiment | La Gracieuse ouest   | 30 minutes           |

**Identification des intervenants :**

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Maître d'œuvre :      | SIAEBVELG           |
| Organisme préleveur : | ASCONIT Consultants |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Identité du préleveur :  | JBA / PFR |
| Laboratoire d'analyses : | IEEB      |

**Conditions de prélèvement :**

|             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| DIFFICULTES |                                     |
| Facile      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Difficile   | <input type="checkbox"/>            |
| Pourquoi ?  | <input type="text"/>                |

|                                   |                                     |             |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| TYPE DE PRELEVEMENT / ECHANTILLON |                                     |             |
| En rive                           | <input type="checkbox"/>            | Ponctuel    |
| Depuis l'eau                      | <input type="checkbox"/>            | Composite   |
| Depuis un pont                    | <input type="checkbox"/>            | Manuel      |
| Depuis un bateau                  | <input checked="" type="checkbox"/> | Automatique |
| Autre                             | <input type="checkbox"/>            | Autre       |

**TECHNIQUE UTILISEE**

|                         |                          |           |                                     |
|-------------------------|--------------------------|-----------|-------------------------------------|
| Main                    | <input type="checkbox"/> | Drague    | <input type="checkbox"/>            |
| Perche                  | <input type="checkbox"/> | Pelle     | <input type="checkbox"/>            |
| Seau                    | <input type="checkbox"/> | Benne     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Porte bouteilles        | <input type="checkbox"/> | Piège     | <input type="checkbox"/>            |
| Prélèvement automatique | <input type="checkbox"/> | Carottier | <input type="checkbox"/>            |
| Autre                   | <input type="checkbox"/> |           |                                     |

**FLACONNAGE**

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Organisme préleveur   | <input type="checkbox"/>            |
| Laboratoire d'analyse | <input checked="" type="checkbox"/> |

**Conditions de transport et réception échantillon :****CONDITION DE TRANSPORT**

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Réfrigérateur                             | <input type="checkbox"/>            |
| Glacière avec pains de glace artificielle | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Glacière avec glace carboxy               | <input type="checkbox"/>            |
| A l'obscurité                             | <input type="checkbox"/>            |
| Autre                                     | <input type="text"/>                |

**Anomalies constatée à réception échantillon :**

Aucune

**CONDITIONS METEOROLOGIQUES**

|                     | Jour | 15 jrs avant |
|---------------------|------|--------------|
| Sec ensoleillé      | X    | X            |
| Sec couvert         |      |              |
| Humide nuageux      |      |              |
| Brume ou brouillard |      |              |
| Pluie               |      |              |
| Vent                |      |              |
| Orageux             |      |              |
| Gel                 |      |              |
| Neige               |      |              |

**CONDITIONS HYDROLOGIQUES**

|                                  | Jour | 15 jrs avant |
|----------------------------------|------|--------------|
| Moyennes eaux                    |      |              |
| Basses eaux                      | X    | X            |
| Hautes eaux                      |      |              |
| Stabilité du régime hydrologique |      |              |

Préciser tout changement de ces conditions pendant le prélèvement :

/

**PARAMETRES LIES A LA QUALITE DE L'EAU****COULEUR DE L'EAU**

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Eau incolore      |       |
| Légère coloration | X     |
| Forte coloration  |       |
| Couleur           | Brune |

**LIMPIDITE DE L'EAU**

|               |   |
|---------------|---|
| Eau limpide   | X |
| Léger trouble |   |
| Trouble       |   |

**ODEUR DE L'EAU**

|                 |   |
|-----------------|---|
| Absence d'odeur | X |
| Odeur légère    |   |
| Odeur forte     |   |
| Type d'odeur    |   |

**POLLUTION APPARENTE**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Absence                        | X |
| Eaux peu homogènes             |   |
| Rives sales                    |   |
| Irisation de l'eau             |   |
| Présence d'hydrocarbures       |   |
| Présence d'écume, de mousse    |   |
| Présence de boues surnageantes |   |
| Présence de débris végétaux    |   |
| Présence d'autres corps        |   |



## FICHE DE PRELEVEMENT



Etude : **Qualité des sédiments des Lacs Médocains – Année 2005**

SIAEBVELG

### Désignation de la station :

|               |                  |         |            |
|---------------|------------------|---------|------------|
| Nom :         | <b>Sud Coben</b> | Date :  | 11/07/2005 |
| Code :        | SED3             | Heure : | 11h36      |
| Commune :     | Carcans          |         |            |
| Département : | Gironde (33)     |         |            |
| Lac concerné  | Carcans-Hourtin  |         |            |

### Localisation de la station :

|   |   |
|---|---|
| Localisation globale par rapport à une référence (commune, affluent...) : | Au sud de la pointe de Coben, plutôt en rive ouest. |
|---|---|

### Codage et durée du prélèvement :

| N° | Code | Support  | Localisation précise   | Durée du prélèvement |
|----|------|----------|------------------------|----------------------|
| 1  | SED3 | sédiment | Sud de la pointe Coben | 30 minutes           |

### Identification des intervenants :

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Maître d'œuvre :      | SIAEBVELG           |
| Organisme préleveur : | ASCONIT Consultants |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Identité du préleveur :  | JBA / PFR |
| Laboratoire d'analyses : | IEEB      |

### Conditions de prélèvement :

#### DIFFICULTES

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| Facile     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Difficile  | <input type="checkbox"/>            |
| Pourquoi ? | <input type="text"/>                |

#### TYPE DE PRELEVEMENT / ECHANTILLON

|                  |                                     |             |                                     |
|------------------|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| En rive          | <input type="checkbox"/>            | Ponctuel    | <input type="checkbox"/>            |
| Depuis l'eau     | <input type="checkbox"/>            | Composite   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Depuis un pont   | <input type="checkbox"/>            | Manuel      | <input type="checkbox"/>            |
| Depuis un bateau | <input checked="" type="checkbox"/> | Automatique | <input type="checkbox"/>            |
| Autre            | <input type="checkbox"/>            | Autre       | <input type="checkbox"/>            |

#### TECHNIQUE UTILISEE

|                         |                          |           |                                     |
|-------------------------|--------------------------|-----------|-------------------------------------|
| Main                    | <input type="checkbox"/> | Drague    | <input type="checkbox"/>            |
| Perche                  | <input type="checkbox"/> | Pelle     | <input type="checkbox"/>            |
| Seau                    | <input type="checkbox"/> | Benne     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Porte bouteilles        | <input type="checkbox"/> | Piège     | <input type="checkbox"/>            |
| Prélèvement automatique | <input type="checkbox"/> | Carottier | <input type="checkbox"/>            |
| Autre                   | <input type="checkbox"/> |           |                                     |

#### FLACONNAGE

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Organisme préleveur   | <input type="checkbox"/>            |
| Laboratoire d'analyse | <input checked="" type="checkbox"/> |

### Conditions de transport et réception échantillon :

#### CONDITION DE TRANSPORT

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Réfrigérateur                             | <input type="checkbox"/>            |
| Glacière avec pains de glace artificielle | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Glacière avec glace carboxy               | <input type="checkbox"/>            |
| A l'obscurité                             | <input type="checkbox"/>            |
| Autre                                     | <input type="text"/>                |

#### Anomalies constatée à réception échantillon :

Aucune

**CONDITIONS METEOROLOGIQUES**

|                     | Jour | 15 jrs avant |
|---------------------|------|--------------|
| Sec ensoleillé      | X    | X            |
| Sec couvert         |      |              |
| Humide nuageux      |      |              |
| Brume ou brouillard |      |              |
| Pluie               |      |              |
| Vent                |      |              |
| Orageux             |      |              |
| Gel                 |      |              |
| Neige               |      |              |

**CONDITIONS HYDROLOGIQUES**

|                                  | Jour | 15 jrs avant |
|----------------------------------|------|--------------|
| Moyennes eaux                    |      |              |
| Basses eaux                      | X    | X            |
| Hautes eaux                      |      |              |
| Stabilité du régime hydrologique |      |              |

Préciser tout changement de ces conditions pendant le prélèvement :

/

**PARAMETRES LIES A LA QUALITE DE L'EAU****COULEUR DE L'EAU**

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Eau incolore      |       |
| Légère coloration | X     |
| Forte coloration  |       |
| Couleur           | Brune |

**LIMPIDITE DE L'EAU**

|               |   |
|---------------|---|
| Eau limpide   |   |
| Léger trouble | X |
| Trouble       |   |

**ODEUR DE L'EAU**

|                 |   |
|-----------------|---|
| Absence d'odeur | X |
| Odeur légère    |   |
| Odeur forte     |   |
| Type d'odeur    |   |

**POLLUTION APPARENTE**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Absence                        | X |
| Eaux peu homogènes             |   |
| Rives sales                    |   |
| Irisation de l'eau             |   |
| Présence d'hydrocarbures       |   |
| Présence d'écume, de mousse    |   |
| Présence de boues surnageantes |   |
| Présence de débris végétaux    |   |
| Présence d'autres corps        |   |



## FICHE DE PRELEVEMENT



Etude : **Qualité des sédiments des Lacs Médocains – Année 2005**

SIAEBVELG

### Désignation de la station :

|               |                     |         |            |
|---------------|---------------------|---------|------------|
| Nom :         | <b>Nord Talaris</b> | Date :  | 11/07/2005 |
| Code :        | SED4                | Heure : | 14h30      |
| Commune :     | Lacatau             |         |            |
| Département : | Gironde (33)        |         |            |
| Lac concerné  | Lacatau             |         |            |

### Localisation de la station :

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Localisation globale par rapport à une référence (commune, affluent...) : | Face à la Marina de Talaris |
|---|-----------------------------|

### Codage et durée du prélèvement :

| N° | Code | Support  | Localisation précise        | Durée du prélèvement |
|----|------|----------|-----------------------------|----------------------|
| 1  | SED4 | sédiment | Face à la Marina de Talaris | 30 minutes           |

### Identification des intervenants :

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Maître d'œuvre :      | SIAEBVELG           |
| Organisme préleveur : | ASCONIT Consultants |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Identité du préleveur :  | JBA / PFR |
| Laboratoire d'analyses : | IEEB      |

### Conditions de prélèvement :

|             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| DIFFICULTES |                                     |
| Facile      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Difficile   | <input type="checkbox"/>            |
| Pourquoi ?  |                                     |

|                         |                          |           |
|-------------------------|--------------------------|-----------|
| TECHNIQUE UTILISEE      |                          |           |
| Main                    | <input type="checkbox"/> | Drague    |
| Perche                  | <input type="checkbox"/> | Pelle     |
| Seau                    | <input type="checkbox"/> | Benne     |
| Porte bouteilles        | <input type="checkbox"/> | Piège     |
| Prélèvement automatique | <input type="checkbox"/> | Carottier |
| Autre                   | <input type="checkbox"/> |           |

|                                   |                                     |             |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| TYPE DE PRELEVEMENT / ECHANTILLON |                                     |             |
| En rive                           | <input type="checkbox"/>            | Ponctuel    |
| Depuis l'eau                      | <input type="checkbox"/>            | Composite   |
| Depuis un pont                    | <input type="checkbox"/>            | Manuel      |
| Depuis un bateau                  | <input checked="" type="checkbox"/> | Automatique |
| Autre                             | <input type="checkbox"/>            | Autre       |

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| FLACONNAGE            |                                     |
| Organisme préleveur   | <input type="checkbox"/>            |
| Laboratoire d'analyse | <input checked="" type="checkbox"/> |

### Conditions de transport et réception échantillon :

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| CONDITION DE TRANSPORT                    |                                     |
| Réfrigérateur                             | <input type="checkbox"/>            |
| Glacière avec pains de glace artificielle | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Glacière avec glace carboxy               | <input type="checkbox"/>            |
| A l'obscurité                             | <input type="checkbox"/>            |
| Autre                                     |                                     |

Anomalies constatée à réception échantillon :  
Aucune

**CONDITIONS METEOROLOGIQUES**

|                     | Jour | 15 jrs avant |
|---------------------|------|--------------|
| Sec ensoleillé      | X    | X            |
| Sec couvert         |      |              |
| Humide nuageux      |      |              |
| Brume ou brouillard |      |              |
| Pluie               |      |              |
| Vent                |      |              |
| Orageux             |      |              |
| Gel                 |      |              |
| Neige               |      |              |

**CONDITIONS HYDROLOGIQUES**

|                                  | Jour | 15 jrs avant |
|----------------------------------|------|--------------|
| Moyennes eaux                    |      |              |
| Basses eaux                      | X    | X            |
| Hautes eaux                      |      |              |
| Stabilité du régime hydrologique |      |              |

Préciser tout changement de ces conditions pendant le prélèvement :

/

**PARAMETRES LIES A LA QUALITE DE L'EAU****COULEUR DE L'EAU**

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Eau incolore      |       |
| Légère coloration | X     |
| Forte coloration  |       |
| Couleur           | Brune |

**LIMPIDITE DE L'EAU**

|               |   |
|---------------|---|
| Eau limpide   | X |
| Léger trouble |   |
| Trouble       |   |

**ODEUR DE L'EAU**

|                 |   |
|-----------------|---|
| Absence d'odeur | X |
| Odeur légère    |   |
| Odeur forte     |   |
| Type d'odeur    |   |

**POLLUTION APPARENTE**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Absence                        | X |
| Eaux peu homogènes             |   |
| Rives sales                    |   |
| Irisation de l'eau             |   |
| Présence d'hydrocarbures       |   |
| Présence d'écume, de mousse    |   |
| Présence de boues surnageantes |   |
| Présence de débris végétaux    |   |
| Présence d'autres corps        |   |



## FICHE DE PRELEVEMENT



Etude : Qualité des sédiments des Lacs Médocains – Année 2005 SIAEBVELG

### Désignation de la station :

|               |                          |         |            |
|---------------|--------------------------|---------|------------|
| Nom :         | <b>Petits Pellegrins</b> | Date :  | 11/07/2005 |
| Code :        | SED5                     | Heure : | 15h10      |
| Commune :     | Lacanau                  |         |            |
| Département : | Gironde (33)             |         |            |
| Lac concerné  | Lacanau                  |         |            |

### Localisation de la station :

|   |   |
|---|---|
| Localisation globale par rapport à une référence (commune, affluent...) : | Au point de plus grande profondeur, au niveau du lieu dit "Petits Pellegrins" |
|---|---|

### Codage et durée du prélèvement :

| N° | Code | Support  | Localisation précise | Durée du prélèvement |
|----|------|----------|----------------------|----------------------|
| 1  | SED5 | sédiment | Petits Pellegrins    | 30 minutes           |

### Identification des intervenants :

|                       |                     |                          |           |
|-----------------------|---------------------|--------------------------|-----------|
| Maître d'œuvre :      | SIAEBVELG           | Identité du préleveur :  | JBA / PFR |
| Organisme préleveur : | ASCONIT Consultants | Laboratoire d'analyses : | IEEB      |

### Conditions de prélèvement :

#### DIFFICULTES

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| Facile     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Difficile  | <input type="checkbox"/>            |
| Pourquoi ? | <input type="text"/>                |

#### TYPE DE PRELEVEMENT / ECHANTILLON

|                  |                                     |             |                                     |
|------------------|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| En rive          | <input type="checkbox"/>            | Ponctuel    | <input type="checkbox"/>            |
| Depuis l'eau     | <input type="checkbox"/>            | Composite   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Depuis un pont   | <input type="checkbox"/>            | Manuel      | <input type="checkbox"/>            |
| Depuis un bateau | <input checked="" type="checkbox"/> | Automatique | <input type="checkbox"/>            |
| Autre            | <input type="checkbox"/>            | Autre       | <input type="checkbox"/>            |

#### TECHNIQUE UTILISEE

|                         |                          |           |                                     |
|-------------------------|--------------------------|-----------|-------------------------------------|
| Main                    | <input type="checkbox"/> | Drague    | <input type="checkbox"/>            |
| Perche                  | <input type="checkbox"/> | Pelle     | <input type="checkbox"/>            |
| Seau                    | <input type="checkbox"/> | Benne     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Porte bouteilles        | <input type="checkbox"/> | Piège     | <input type="checkbox"/>            |
| Prélèvement automatique | <input type="checkbox"/> | Carottier | <input type="checkbox"/>            |
| Autre                   | <input type="checkbox"/> |           |                                     |

#### FLACONNAGE

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Organisme préleveur   | <input type="checkbox"/>            |
| Laboratoire d'analyse | <input checked="" type="checkbox"/> |

### Conditions de transport et réception échantillon :

#### CONDITION DE TRANSPORT

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Réfrigérateur                             | <input type="checkbox"/>            |
| Glacière avec pains de glace artificielle | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Glacière avec glace carboxy               | <input type="checkbox"/>            |
| A l'obscurité                             | <input type="checkbox"/>            |
| Autre                                     | <input type="text"/>                |

#### Anomalies constatée à réception échantillon :

Aucune

**CONDITIONS METEOROLOGIQUES**

|                     | Jour | 15 jrs avant |
|---------------------|------|--------------|
| Sec ensoleillé      | X    | X            |
| Sec couvert         |      |              |
| Humide nuageux      |      |              |
| Brume ou brouillard |      |              |
| Pluie               |      |              |
| Vent                |      |              |
| Orageux             |      |              |
| Gel                 |      |              |
| Neige               |      |              |

**CONDITIONS HYDROLOGIQUES**

|                                  | Jour | 15 jrs avant |
|----------------------------------|------|--------------|
| Moyennes eaux                    |      |              |
| Basses eaux                      | X    | X            |
| Hautes eaux                      |      |              |
| Stabilité du régime hydrologique |      |              |

Préciser tout changement de ces conditions pendant le prélèvement :

/

**PARAMETRES LIES A LA QUALITE DE L'EAU****COULEUR DE L'EAU**

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Eau incolore      |       |
| Légère coloration | X     |
| Forte coloration  |       |
| Couleur           | Brune |

**LIMPIDITE DE L'EAU**

|               |   |
|---------------|---|
| Eau limpide   | X |
| Léger trouble |   |
| Trouble       |   |

**ODEUR DE L'EAU**

|                 |   |
|-----------------|---|
| Absence d'odeur | X |
| Odeur légère    |   |
| Odeur forte     |   |
| Type d'odeur    |   |

**POLLUTION APPARENTE**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Absence                        | X |
| Eaux peu homogènes             |   |
| Rives sales                    |   |
| Irisation de l'eau             |   |
| Présence d'hydrocarbures       |   |
| Présence d'écume, de mousse    |   |
| Présence de boues surnageantes |   |
| Présence de débris végétaux    |   |
| Présence d'autres corps        |   |





## FICHE DE PRELEVEMENT



Etude : **Qualité des sédiments des Lacs Médocains – Année 2005**

SIAEBVELG

### Désignation de la station :

|               |                   |         |            |
|---------------|-------------------|---------|------------|
| Nom :         | <b>Sud Bernos</b> | Date :  | 11/07/2005 |
| Code :        | SED6              | Heure : | 15h40      |
| Commune :     | Lacanau           |         |            |
| Département : | Gironde (33)      |         |            |
| Lac concerné  | Lacanau           |         |            |

### Localisation de la station :

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Localisation globale par rapport à une référence (commune, affluent...) : | Au sud de la pointe de Bernos |
|---|-------------------------------|

### Codage et durée du prélèvement :

| N° | Code | Support  | Localisation précise | Durée du prélèvement |
|----|------|----------|----------------------|----------------------|
| 1  | SED6 | sédiment | Sud Bernos           | 30 minutes           |

### Identification des intervenants :

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Maître d'œuvre :      | SIAEBVELG           |
| Organisme préleveur : | ASCONIT Consultants |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Identité du préleveur :  | JBA / PFR |
| Laboratoire d'analyses : | IEEB      |

### Conditions de prélèvement :

|             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| DIFFICULTES |                                     |
| Facile      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Difficile   | <input type="checkbox"/>            |
| Pourquoi ?  | <input type="text"/>                |

|                         |                          |           |
|-------------------------|--------------------------|-----------|
| TECHNIQUE UTILISEE      |                          |           |
| Main                    | <input type="checkbox"/> | Drague    |
| Perche                  | <input type="checkbox"/> | Pelle     |
| Seau                    | <input type="checkbox"/> | Benne     |
| Porte bouteilles        | <input type="checkbox"/> | Piège     |
| Prélèvement automatique | <input type="checkbox"/> | Carottier |
| Autre                   | <input type="checkbox"/> |           |

|                                   |                                     |             |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| TYPE DE PRELEVEMENT / ECHANTILLON |                                     |             |
| En rive                           | <input type="checkbox"/>            | Ponctuel    |
| Depuis l'eau                      | <input type="checkbox"/>            | Composite   |
| Depuis un pont                    | <input type="checkbox"/>            | Manuel      |
| Depuis un bateau                  | <input checked="" type="checkbox"/> | Automatique |
| Autre                             | <input type="checkbox"/>            | Autre       |

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| FLACONNAGE            |                                     |
| Organisme préleveur   | <input type="checkbox"/>            |
| Laboratoire d'analyse | <input checked="" type="checkbox"/> |

### Conditions de transport et réception échantillon :

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| CONDITION DE TRANSPORT                    |                                     |
| Réfrigérateur                             | <input type="checkbox"/>            |
| Glacière avec pains de glace artificielle | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Glacière avec glace carboxy               | <input type="checkbox"/>            |
| A l'obscurité                             | <input type="checkbox"/>            |
| Autre                                     | <input type="text"/>                |

Anomalies constatée à réception échantillon :

Aucune

**CONDITIONS METEOROLOGIQUES**

|                     | Jour | 15 jrs avant |
|---------------------|------|--------------|
| Sec ensoleillé      | X    | X            |
| Sec couvert         |      |              |
| Humide nuageux      |      |              |
| Brume ou brouillard |      |              |
| Pluie               |      |              |
| Vent                |      |              |
| Orageux             |      |              |
| Gel                 |      |              |
| Neige               |      |              |

**CONDITIONS HYDROLOGIQUES**

|                                  | Jour | 15 jrs avant |
|----------------------------------|------|--------------|
| Moyennes eaux                    |      |              |
| Basses eaux                      | X    | X            |
| Hautes eaux                      |      |              |
| Stabilité du régime hydrologique |      |              |

Préciser tout changement de ces conditions pendant le prélèvement :

/

**PARAMETRES LIES A LA QUALITE DE L'EAU****COULEUR DE L'EAU**

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Eau incolore      |       |
| Légère coloration | X     |
| Forte coloration  |       |
| Couleur           | Brune |

**LIMPIDITE DE L'EAU**

|               |   |
|---------------|---|
| Eau limpide   | X |
| Léger trouble |   |
| Trouble       |   |

**ODEUR DE L'EAU**

|                 |   |
|-----------------|---|
| Absence d'odeur | X |
| Odeur légère    |   |
| Odeur forte     |   |
| Type d'odeur    |   |

**POLLUTION APPARENTE**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Absence                        | X |
| Eaux peu homogènes             |   |
| Rives sales                    |   |
| Irisation de l'eau             |   |
| Présence d'hydrocarbures       |   |
| Présence d'écume, de mousse    |   |
| Présence de boues surnageantes |   |
| Présence de débris végétaux    |   |
| Présence d'autres corps        |   |

### ***Annexe 3.- Rapports d'analyses physico-chimiques***

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo ConseilAgréments  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Écologie et du  
Développement Durable  
CAFTA  
SYNACOMER

Adresses sur demande



Edité à Bordeaux, le : 08/08/2005 à 14:28  
 N° dossier : **E/05/38280**  
 Code client : 19144

ASCONIT CONSULTANTS SUD-OUEST  
 AVENUE SALVADOR ALLENDE  
 RESIDENCE LES ORMES II BATIMENT D2  
 31320 CASTANET TOLOSAN

Date de réception : 11/07/2005

Page 1 / 3

## RAPPORT D'ESSAIS

**BC E0275 SIAEBVELG - Devis réf. 05-05-0955b - Sédiments des Lacs Médocains.**  
**Echantillon prélevé le 11.07.05 - sédiment 1**

| Nature de l'essai          | Méthode   | Résultat                |
|----------------------------|---|-------------------------|
| Analyse physico-chimique   |   |                         |
| Matières sèches            | NF EN 12880 (H%-Boues)  | <b>80.00 g/100g</b>     |
| Humidité                   | NF EN 12880 (H%-Boues)  | <b>20.00 g/100g</b>     |
| Phosphore total (en P)     |   | <b>&lt;60 mg/kg sec</b> |
| Azote total selon Kjeldahl | NF EN 13342   | <b>0.005 g/100g sec</b> |
| Carbone organique total    | NF ISO 14235  | <b>0.05 g/100g sec</b>  |
| Granulométrie :            |   |                         |
| en % à                     | > 5 mm : 0<br>2 - 5 mm : 0<br>1 - 2 mm : 0,45<br>1 mm - 400 µm : 37,45<br>400 µm - 63 µm : 62,10<br>< 63 µm : 0 |                         |
| Granulométrie:             |   |                         |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Claho ConseilAgréments  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Ecologie et du  
Développement Durable  
GAPTA  
SYNACOMES

Forézet sur demande



Page 2 / 3 du rapport d'essais 05/38280 du 08/08/05

## Mise en solution: eau régale

|         |                        |                 |
|---------|------------------------|-----------------|
| Cadmium | NF EN (13346/ISO11885) | <0,4 mg/kg sec  |
| Mercure | DMA-80 (MOPIII400)     | 0.008 mg/kg sec |
| Cuivre  | NF EN (13346/ISO11885) | <1 mg/kg sec    |
| Chrome  | NF EN (13346/ISO11885) | 0.60 mg/kg sec  |
| Nickel  | NF EN (13346/ISO11885) | 0.86 mg/kg sec  |
| Plomb   | NF EN (13346/ISO11885) | <1 mg/kg sec    |
| Zinc    | NF EN (13346/ISO11885) | 2.4 mg/kg sec   |

## HAP

|                           |             |                  |
|---------------------------|-------------|------------------|
| Anthracène                | XP X 33-012 | <0,002 mg/kg sec |
| Fluoranthène              | XP X 33-012 | <0,002 mg/kg sec |
| Benzo (a) anthracène      | XP X 33-012 | <0,002 mg/kg sec |
| Benzo (b) fluoranthène    | XP X 33-012 | <0,002 mg/kg sec |
| Benzo (k) fluoranthène    | XP X 33-012 | <0,002 mg/kg sec |
| Benzo (a) pyrène          | XP X 33-012 | <0,002 mg/kg sec |
| Dibenz (a,h) anthracène   | XP X 33-012 | <0,002 mg/kg sec |
| Benzo (ghi) pérylène      | XP X 33-012 | <0,002 mg/kg sec |
| Indéno (1,2,3, cd) pyrène | XP X 33-012 | <0,002 mg/kg sec |
| Méthyl (2) naphthalène    | XP X 33-012 | <0,005 mg/kg sec |
| Méthyl (2) fluoranthène   | XP X 33-012 | <0,005 mg/kg sec |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo ConseilAgrément  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Écologie et du  
Développement Durable  
GAFTA  
SYNACOMEX

Fortifié sur demande



Page 3 / 3 du rapport d'essais 05/38280 du 08/08/05

## Congénères PCB

|         |                |                  |
|---------|----------------|------------------|
| PCB 28  | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 52  | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 101 | Méthode C.P.G. | <0.05 mg/kg sec  |
| PCB 118 | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 138 | Méthode C.P.G. | <0.05 mg/kg sec  |
| PCB 153 | Méthode C.P.G. | <0.05 mg/kg sec  |
| PCB 181 | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |

Fin de rapport

## Responsable Eaux&amp;Prélèvements

Bernard CHAURIAL

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Glabo ConseilAgrément  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Ecologie et du  
Développement Durable  
GAFTA  
SYNACOMEX

Porteur du dossier:

Edité à Bordeaux, le : 08/08/2005 à 14:30  
N° dossier : **E/05/38281**  
Code client : 19144ASCONIT CONSULTANTS SUD-OUEST  
AVENUE SALVADOR ALLENDE  
RESIDENCE LES ORMES II BATIMENT D2  
31320 CASTANET TOLOSAN

Date de réception : 11/07/2005

Page 1 / 3

## RAPPORT D'ESSAIS

BC E0275 SIAEBVELG - Devis réf. 05-05-0955b - Sédiments des Lacs Médocains.  
Echantillon prélevé le 11.07.05 - sédiment 2

| Nature de l'essai          | Méthode                | Résultat               |
|----------------------------|------------------------|------------------------|
| Analyse physico-chimique   |                        |                        |
| Matières sèches            | NF EN 12880 (H%-Boues) | <b>33.90 g/100g</b>    |
| Humidité                   | NF EN 12880 (H%-Boues) | <b>66.10 g/100g</b>    |
| Phosphore total (en P)     |                        | <b>165 mg/kg sec</b>   |
| Azote total selon Kjeldahl | NF EN 13342            | <b>0.15 g/100g sec</b> |
| Carbone organique total    | NF ISO 14235           | <b>2.05 g/100g sec</b> |

## Granulométrie :

|        |                        |
|--------|------------------------|
| en % à | > 5 mm : 0             |
|        | 2 - 5 mm : 0           |
|        | 1 - 2 mm : 3.55        |
|        | 1 mm - 400 µm : 44.65  |
|        | 400 µm - 63 µm : 51.65 |
|        | < 63 µm : 0.15         |

## Granulométrie:

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo ConseilAgréments:  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Ecologie et du  
Développement Durable  
SARFA  
SYNACOMEX

Portées sur demande.



Page 2 / 3 du rapport d'essais 05/38281 du 08/08/05

## Mise en solution eau régale

|         |                        |                 |
|---------|------------------------|-----------------|
| Cadmium | NF EN (13346/ISO11885) | 0.50 mg/kg sec  |
| Mercure | DMA-80 (MOPIII400)     | 0.087 mg/kg sec |
| Cuivre  | NF EN (13346/ISO11885) | 4.11 mg/kg sec  |
| Chrome  | NF EN (13346/ISO11885) | 7.0 mg/kg sec   |
| Nickel  | NF EN (13346/ISO11885) | 4.4 mg/kg sec   |
| Plomb   | NF EN (13346/ISO11885) | 14 mg/kg sec    |
| Zinc    | NF EN (13346/ISO11885) | 42 mg/kg sec    |

## HAP

|                           |             |                  |
|---------------------------|-------------|------------------|
| Anthracène                | XP X 33-012 | <0,002 mg/kg sec |
| Fluoranthène              | XP X 33-012 | 0.043 mg/kg sec  |
| Benzo (a) anthracène      | XP X 33-012 | 0.009 mg/kg sec  |
| Benzo (b) fluoranthène    | XP X 33-012 | 0.027 mg/kg sec  |
| Benzo (k) fluoranthène    | XP X 33-012 | 0.018 mg/kg sec  |
| Benzo (a) pyrène          | XP X 33-012 | 0.014 mg/kg sec  |
| Dibenz (a,h) anthracène   | XP X 33-012 | 0.004 mg/kg sec  |
| Benzo (ghi) péryène       | XP X 33-012 | 0.016 mg/kg sec  |
| Indéno (1,2,3, cd) pyrène | XP X 33-012 | 0.023 mg/kg sec  |
| Méthyl (2) naphthalène    | XP X 33-012 | <0,010 mg/kg sec |
| Méthyl (2) fluoranthène   | XP X 33-012 | <0,005 mg/kg sec |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.



**Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux***Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo Conseil*Agencement  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Écologie et du  
Développement Durable  
DAFTA  
SYNADOMEX

Portées sur demande



Page 3 / 3 du rapport d'essais 05/38281 du 08/08/05

## Congénères PCB

|         |                |                  |
|---------|----------------|------------------|
| PCB 28  | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 52  | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 101 | Méthode C.P.G. | <0.05 mg/kg sec  |
| PCB 118 | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 138 | Méthode C.P.G. | <0.05 mg/kg sec  |
| PCB 153 | Méthode C.P.G. | <0.05 mg/kg sec  |
| PCB 180 | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |

Fin de rapport

**Responsable Eaux&Prélèvements**

Bernard CHAURIAL

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo ConseilAppartenance  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Écologie et du  
Développement Durable  
DAFTA  
EVNADOMEX

Fourni sur demande



Edité à Bordeaux, le : 08/08/2005 à 14:31  
 N° dossier : **E/05/38282**  
 Code client : 19144

ASCONIT CONSULTANTS SUD-OUEST  
 AVENUE SALVADOR ALLENDE  
 RESIDENCE LES ORMES II BATIMENT D2  
 31320 CASTANET TOLOSAN

Date de réception : 11/07/2005

Page 1 / 3

## RAPPORT D'ESSAIS

**BC E0275 SIAEBVELG - Devis réf. 05-05-0955b - Sédiments des Lacs Médocains,  
 Echantillon prélevé le 11.07.05 - sédiment 3**

| Nature de l'essai          | Méthode                 | Résultat               |
|----------------------------|-------------------------|------------------------|
| Analyse physico-chimique   |                         |                        |
| Matières sèches            | NF EN 12880 (H%-Boues)  | <b>23.20 g/100g</b>    |
| Humidité                   | NF EN 12880 (H%-Boues)  | <b>76.80 g/100g</b>    |
| Phosphore total (en P)     |                         | <b>177 mg/kg sec</b>   |
| Azote total selon Kjeldahl | NF EN 13342             | <b>0.50 g/100g sec</b> |
| Carbone organique total    | NF ISO 14235            | <b>5.00 g/100g sec</b> |
| Granulométrie :            |                         |                        |
| en % à                     | > 5 mm : 0%             |                        |
|                            | 2 - 5 mm : 11.80%       |                        |
|                            | 1 - 2 mm : 0.50%        |                        |
|                            | 1 mm - 400 µm : 37.70%  |                        |
|                            | 400 µm - 63 µm : 46.65% |                        |
|                            | < 63 µm : 3.35%         |                        |
| Granulométriel :           |                         |                        |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo ConseilAgrément  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Ecologie et du  
Développement Durable  
GAFTA  
SYNACOMEX

Portées sur demande



Page 2 / 3 du rapport d'essais 05/38282 du 08/08/05

## Mise en solution eau régale

|         |                        |                 |
|---------|------------------------|-----------------|
| Cadmium | NF EN (13346/ISO11885) | <0,4 mg/kg sec  |
| Mercur  | DMA-80 (MOPIII400)     | 0.071 mg/kg sec |
| Cuivre  | NF EN (13346/ISO11885) | 5.8 mg/kg sec   |
| Chrom   | NF EN (13346/ISO11885) | 6.5 mg/kg sec   |
| Nickel  | NF EN (13346/ISO11885) | 6.1 mg/kg sec   |
| Plomb   | NF EN (13346/ISO11885) | 16 mg/kg sec    |
| Zinc    | NF EN (13346/ISO11885) | 39 mg/kg sec    |

## HAP

|                           |             |                  |
|---------------------------|-------------|------------------|
| Anthracène                | XP X 33-012 | 0.004 mg/kg sec  |
| Fluoranthène              | XP X 33-012 | 0.128 mg/kg sec  |
| Benzo (a) anthracène      | XP X 33-012 | 0.023 mg/kg sec  |
| Benzo (b) fluoranthène    | XP X 33-012 | 0.025 mg/kg sec  |
| Benzo (k) fluoranthène    | XP X 33-012 | 0.006 mg/kg sec  |
| Benzo (a) pyrène          | XP X 33-012 | 0.077 mg/kg sec  |
| Dibenz (a,h) anthracène   | XP X 33-012 | 0.057 mg/kg sec  |
| Benzo (ghi) pérylène      | XP X 33-012 | 0.006 mg/kg sec  |
| Indéno (1,2,3, cd) pyrène | XP X 33-012 | 0.013 mg/kg sec  |
| Méthyl (2) naphthalène    | XP X 33-012 | <0,010 mg/kg sec |
| Méthyl (2) fluoranthène   | XP X 33-012 | <0,005 mg/kg sec |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo ConseilAgrément  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Ecologie et du  
Développement Durable  
DAFTA  
SYNACOMEX

Portées sur demande



Page 3 / 3 du rapport d'essais 05/38282 du 08/08/05

## Congénères PCB

|         |                |                  |
|---------|----------------|------------------|
| PCB 28  | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 52  | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 101 | Méthode C.P.G. | <0.05 mg/kg sec  |
| PCB 118 | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 138 | Méthode C.P.G. | <0.05 mg/kg sec  |
| PCB 153 | Méthode C.P.G. | <0.05 mg/kg sec  |
| PCB 180 | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |

Fin de rapport

## Responsable Eaux&amp;Prélèvements

Bernard CHAURTAL

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo-ConseilAgencements  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Ecologie et du  
Développement Durable  
GAFTA  
SYNACOMEX

Portées sur demande



Edité à Bordeaux, le : 08/08/2005 à 14:31  
 N° dossier : **E/05/38283**  
 Code client : 19144

ASCONIT CONSULTANTS SUD-OUEST  
 AVENUE SALVADOR ALLENDE  
 RESIDENCE LES ORMES II BATIMENT D2  
 31320 CASTANET TOLOSAN

Date de réception : 11/07/2005

Page 1 / 3

## RAPPORT D'ESSAIS

BC E0275 SIAEBVELG - Devis réf. 05-05-0955b - Sédiments des Lacs Médocains.  
 Echantillon prélevé le 11.07.05 - sédiment 4

| Nature de l'essai          | Méthode   | Résultat                |
|----------------------------|---|-------------------------|
| Analyse physico-chimique   |   |                         |
| Matières sèches            | NF EN 12880 (H%-Boues)  | <b>7.50 g/100g</b>      |
| Humidité                   | NF EN 12880 (H%-Boues)  | <b>92.50 g/100g</b>     |
| Phosphore total (en P)     |   | <b>1 061 mg/kg sec</b>  |
| Azote total selon Kjeldahl | NF EN 13342   | <b>1.35 g/100g sec</b>  |
| Carbone organique total    | NF ISO 14235  | <b>23.30 g/100g sec</b> |
| Granulométrie :            |   |                         |
| en % à                     | > 5 mm : 0%<br>2 - 5 mm : 0%<br>1 - 2 mm : 2.55%<br>1 mm - 400 µm : 14.60%<br>400 µm - 63 µm : 42.25%<br>< 63 µm : 40.60% |                         |
| Granulométrie:             |   |                         |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabé ConseilAgrément  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Ecologie et du  
Développement Durable  
GAFTA  
SERAGOMEX

Partiels sur demande



Page 2 / 3 du rapport d'essais 05/38283 du 08/08/05

## Mise en solution eau régale

|         |                        |               |
|---------|------------------------|---------------|
| Cadmium | NF EN (13346/ISO11885) | 1.2 mg/kg sec |
| Mercure | DMA-80 (MOP11400)      | 13 mg/kg sec  |
| Cuivre  | NF EN (13346/ISO11885) | 23 mg/kg sec  |
| Chrome  | NF EN (13346/ISO11885) | 34 mg/kg sec  |
| Nickel  | NF EN (13346/ISO11885) | 14 mg/kg sec  |
| Plomb   | NF EN (13346/ISO11885) | 87 mg/kg sec  |
| Zinc    | NF EN (13346/ISO11885) | 211 mg/kg sec |

## HAP

|                           |             |                  |
|---------------------------|-------------|------------------|
| Anthracène                | XP X 33-012 | 0.003 mg/kg sec  |
| Fluoranthène              | XP X 33-012 | 0.328 mg/kg sec  |
| Benzo (a) anthracène      | XP X 33-012 | 0.177 mg/kg sec  |
| Benzo (b) fluoranthène    | XP X 33-012 | 0.386 mg/kg sec  |
| Benzo (k) fluoranthène    | XP X 33-012 | 0.182 mg/kg sec  |
| Benzo (a) pyrène          | XP X 33-012 | 0.248 mg/kg sec  |
| Dibenz (a,h) anthracène   | XP X 33-012 | 0.034 mg/kg sec  |
| Benzo (ghi) pérylène      | XP X 33-012 | 0.170 mg/kg sec  |
| Indéno (1,2,3, cd) pyrène | XP X 33-012 | 0.235 mg/kg sec  |
| Méthyl (2) naphthalène    | XP X 33-012 | <0,050 mg/kg sec |
| Méthyl (2) fluoranthène   | XP X 33-012 | <0,020 mg/kg sec |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

**Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux***Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo Conseil*Agréments  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Ecologie et du  
Développement Durable  
GAP TA  
SYNACOMEX

Portée sur demande



Page 3 / 3 du rapport d'essais 05/38283 du 08/08/05

## Congénères PCB

|         |                |                  |
|---------|----------------|------------------|
| PCB 28  | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 52  | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 101 | Méthode C.P.G. | <0,05 mg/kg sec  |
| PCB 118 | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 138 | Méthode C.P.G. | <0,05 mg/kg sec  |
| PCB 153 | Méthode C.P.G. | <0,05 mg/kg sec  |
| PCB 180 | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |

Fin de rapport

**Responsable Eaux&Prélèvements**

Bernard CHAURIAL

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo ConseilAgrément  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Ecologie et du  
Développement Durable  
GAFTA  
SYNACOMEX

Porteur sur demande

Edité à Bordeaux, le : 08/08/2005 à 14:31  
N° dossier : **E/05/38284**  
Code client : 19144ASCONIT CONSULTANTS SUD-OUEST  
AVENUE SALVADOR ALLENDE  
RESIDENCE LES ORMES II BATIMENT D2  
31320 CASTANET TOLOSAN

Date de réception : 11/07/2005

Page 1 / 3

## RAPPORT D'ESSAIS

BC E0275 SIAEBVELG - Devis réf. 05-05-0955b - Sédiments des Lacs Médocains.  
Echantillon prélevé le 11.07.05 - sédiment 5

| Nature de l'essai          | Méthode   | Résultat                |
|----------------------------|---|-------------------------|
| Analyse physico-chimique   |   |                         |
| Matières sèches            | NF EN 12880 (H%-Boues)  | <b>5.10 g/100g</b>      |
| Humidité                   | NF EN 12880 (H%-Boues)  | <b>94.90 g/100g</b>     |
| Phosphore total (en P)     |   | <b>1 060 mg/kg sec</b>  |
| Azote total selon Kjeldahl | NF EN 13342   | <b>1.35 g/100g sec</b>  |
| Carbone organique total    | NF ISO 14235  | <b>21.05 g/100g sec</b> |
| Granulométrie :            |   |                         |
| en % à                     | > 5 mm : 0%<br>2 - 5 mm : 0%<br>1 - 2 mm : 45.00%<br>1 mm - 400 µm : 27.70%<br>400 µm - 63 µm : 18.70%<br>< 63 µm : 8.60% |                         |
| Granulométrie:             |   |                         |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.



## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo ConseilAgréments  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Ecologie et du  
Développement Durable  
DRIEAT  
SYNACOMEX

Portée voir demande



Page 2 / 3 du rapport d'essais 05/38284 du 08/08/05

## Mise en solution eau régale

|         |                        |               |
|---------|------------------------|---------------|
| Cadmium | NF EN (13346/ISO11885) | 1.7 mg/kg sec |
| Mercure | DMA-80 (MCP/III400)    | 2.9 mg/kg sec |
| Cuivre  | NF EN (13346/ISO11885) | 37 mg/kg sec  |
| Chrome  | NF EN (13346/ISO11885) | 33 mg/kg sec  |
| Nickel  | NF EN (13346/ISO11885) | 16 mg/kg sec  |
| Plomb   | NF EN (13346/ISO11885) | 97 mg/kg sec  |
| Zinc    | NF EN (13346/ISO11885) | 232 mg/kg sec |

## HAP

|                           |             |                  |
|---------------------------|-------------|------------------|
| Anthracène                | XP X 33-012 | 0.005 mg/kg sec  |
| Fluoranthène              | XP X 33-012 | 0.488 mg/kg sec  |
| Benzo (a) anthracène      | XP X 33-012 | 0.177 mg/kg sec  |
| Benzo (b) fluoranthène    | XP X 33-012 | 0.479 mg/kg sec  |
| Benzo (k) fluoranthène    | XP X 33-012 | 0.242 mg/kg sec  |
| Benzo (a) pyrène          | XP X 33-012 | 0.293 mg/kg sec  |
| Dibenz (a,h) anthracène   | XP X 33-012 | 0.055 mg/kg sec  |
| Benzo (ghi) pérylène      | XP X 33-012 | 0.235 mg/kg sec  |
| Indéno (1,2,3, cd) pyrène | XP X 33-012 | 0.299 mg/kg sec  |
| Méthyl (2) naphthalène    | XP X 33-012 | <0,050 mg/kg sec |
| Méthyl (2) fluoranthène   | XP X 33-012 | <0,020 mg/kg sec |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo ConseilAgrément  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Ecologie et du  
Développement Durable  
GAFTA  
SYNADOMEX

Portée sur demande



Page 3 / 3 du rapport d'essais 05/38284 du 08/08/05

## Congénères PCB

|         |                |                  |
|---------|----------------|------------------|
| PCB 28  | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 52  | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 101 | Méthode C.P.G. | <0.05 mg/kg sec  |
| PCB 118 | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 138 | Méthode C.P.G. | <0.05 mg/kg sec  |
| PCB 153 | Méthode C.P.G. | <0.05 mg/kg sec  |
| PCB 180 | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |

Fin de rapport

Responsable Eaux&amp;Prélèvements

Bernard CHAURIAL

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo ConseilAgrément  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Écologie et du  
Développement Durable  
CAFTA  
SYNACOMEX

Fondée sur la recherche



Edité à Bordeaux, le : 08/08/2005 à 14:33  
 N° dossier : **E/05/38285**  
 Code client : 19144

ASCONIT CONSULTANTS SUD-OUEST  
 AVENUE SALVADOR ALLENDE  
 RESIDENCE LES ORMES II BATIMENT D2  
 31320 CASTANET TOLOSAN

Date de réception : 11/07/2005

Page 1 / 3

## RAPPORT D'ESSAIS

**BC E0275 SIAEBVELG - Devis réf. 05-05-0955b - Sédiments des Lacs Médocains.  
 Echantillon prélevé le 11.07.05 - sédiment 6**

| Nature de l'essai          | Méthode  | Résultat               |
|----------------------------|--|------------------------|
| Analyse physico-chimique   |  |                        |
| Matières sèches            | NF EN 12880 (H%-Boues)   | <b>72.50 g/100g</b>    |
| Humidité                   | NF EN 12880 (H%-Boues)   | <b>27.50 g/100g</b>    |
| Phosphore total (en P)     |  | <b>70 mg/kg sec</b>    |
| Azote total selon Kjeldahl | NF EN 13342  | <b>0.05 g/100g sec</b> |
| Carbone organique total    | NF ISO 14235   | <b>0.35 g/100g sec</b> |
| Granulométrie :            |  |                        |
| en % à                     | > 5 mm : 0<br>2 - 5 mm : 0<br>1 - 2 mm : 1.05<br>1 mm - 400 µm : 42.70<br>400 µm - 63 µm : 55.90<br>< 63 µm : 0.35 |                        |
| Granulométrie:             |  |                        |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo ConseilAgrément  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Écologie et du  
Développement Durable  
DAPDA  
SYNACOMEX

Portée accréditée



Page 2 / 3 du rapport d'essais 05/38285 du 08/08/05

## Mise en solution eau régale

|         |                        |                 |
|---------|------------------------|-----------------|
| Cadmium | NF EN (13346/ISO11885) | <0,5 mg/kg sec  |
| Mercure | DMA-80 (MOPIII400)     | 0.022 mg/kg sec |
| Cuivre  | NF EN (13346/ISO11885) | 1.3 mg/kg sec   |
| Chrome  | NF EN (13346/ISO11885) | 2.1 mg/kg sec   |
| Nickel  | NF EN (13346/ISO11885) | 0.39 mg/kg sec  |
| Piomb   | NF EN (13346/ISO11885) | 3.0 mg/kg sec   |
| Zinc    | NF EN (13346/ISO11885) | 12 mg/kg sec    |

## HAP

|                           |             |                  |
|---------------------------|-------------|------------------|
| Anthracène                | XP X 33-012 | <0,002 mg/kg sec |
| Fluoranthène              | XP X 33-012 | 0.005 mg/kg sec  |
| Benzo (a) anthracène      | XP X 33-012 | <0,002 mg/kg sec |
| Benzo (b) fluoranthène    | XP X 33-012 | <0,002 mg/kg sec |
| Benzo (k) fluoranthène    | XP X 33-012 | 0.002 mg/kg sec  |
| Benzo (a) pyrène          | XP X 33-012 | <0,002 mg/kg sec |
| Dibenz (a,h) anthracène   | XP X 33-012 | <0,002 mg/kg sec |
| Benzo (ghi) pérylène      | XP X 33-012 | <0,002 mg/kg sec |
| Indéno (1,2,3, cc) pyrène | XP X 33-012 | <0,002 mg/kg sec |
| Méthyl (2) naphthalène    | XP X 33-012 | <0,005 mg/kg sec |
| Méthyl (2) fluoranthène   | XP X 33-012 | <0,005 mg/kg sec |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

**Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux***Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo Conseil*Agrément  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Ecologie et du  
Développement Durable  
GAFTA  
SYNACOMEX

Ouvert sur demande



Page 3 / 3 du rapport d'essais 05/38285 du 08/08/05

**Congénères PCB**

|         |                |                  |
|---------|----------------|------------------|
| PCB 28  | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 52  | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 101 | Méthode C.P.G. | <0.05 mg/kg sec  |
| PCB 118 | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |
| PCB 138 | Méthode C.P.G. | <0.05 mg/kg sec  |
| PCB 153 | Méthode C.P.G. | <0.05 mg/kg sec  |
| PCB 180 | Méthode C.P.G. | <0,025 mg/kg sec |

Fin de rapport

**Responsable Eaux&Prélèvements**

Bernard CHAURIJAL

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 pages. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo ConseilAgénérations  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'écologie et du  
Développement Durable  
CAPTA  
SYNACOMEX

Forées sur sédiments



Edité à Bordeaux, le : 04/08/2005 à 14:33  
 N° dossier : **E/05/41712**  
 Code client : 19144

ASCONIT CONSULTANTS SUD-OUEST  
 AVENUE SALVADOR ALLENDE  
 RESIDENCE LES ORMES II BATIMENT D2  
 31320 CASTANET TOLOSAN

Date de réception : 27/07/2005

Page 1 / 1

## RAPPORT D'ESSAIS

**BC E0275 SIAEBVELG - Devis réf. FL/05-05-0955b - Etude de la qualité des sédiments des Lacs Médocains - Point 1 (C-H) prélevé le 27.07.05 - Analyse eau interstitielle.**

| Nature de l'essai          | Méthode                   | Résultat    |
|----------------------------|---------------------------|-------------|
| Analyse physico-chimique   |                           |             |
| Orthophosphates en P       | NF EN 1189                | <0.02 mg/L  |
| Phosphore total en P       | Adaptée NF EN 1189        | 0.15 mg/L   |
| Azote total selon Kjeldahl | NF EN 25663               | 8.40 mg/L   |
| Ammonium en N              | NF T 90-015-1/2           | 1.15 mg/L   |
| Nitrites en N              | NF EN 26777               | <0.003 mg/L |
| Nitrates en N              | NF EN ISO 10304-2         | 0.11 mg/L   |
| NGL                        | Calcul                    | 8,5         |
| Manganèse dissous          | ICP-AES (NF EN ISO 11885) | 0.032 mg/L  |
| Fer dissous                | ICP-AES (NF EN ISO 11885) | 2.3 mg/L    |

Fin de rapport

Responsable Eaux&amp;Prélèvements

Bernard CHAURIAL

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo ConseilAgréments  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Ecologie et du  
Développement Durable  
GAPTA  
SYNACOMEX

Parties au virement



Edité à Bordeaux, le : 04/08/2005 à 14:34  
 N° dossier : **E/05/41713**  
 Code client : 19144

ASCONIT CONSULTANTS SUD-OUEST  
 AVENUE SALVADOR ALLENDE  
 RESIDENCE LES ORMES II BATIMENT D2  
 31320 CASTANET TOLOSAN

Date de réception : 27/07/2005

Page 1 / 1

## RAPPORT D'ESSAIS

**BC E0275 SIAEBVELG - Devis réf. FL/05-05-0955b - Etude de la qualité des sédiments des Lacs Médocains - Point 2 (C-H) prélevé le 27.07.05 - Analyse eau interstitielle.**

| Nature de l'essai          | Méthode                   | Résultat    |
|----------------------------|---------------------------|-------------|
| Analyse physico-chimique:  |                           |             |
| Orthophosphates en P       | NF EN 1189                | <0.02 mg/L  |
| Phosphore total en P       | Adaptée NF EN 1189        | 0.10 mg/L   |
| Azote total selon Kjeldahl | NF EN 25663               | 8.95 mg/L   |
| Ammonium en N              | NF T 90-015-1/2           | 4.50 mg/L   |
| Nitrites en N              | NF EN 26777               | <0.003 mg/L |
| Nitrates en N              | NF EN ISO 10304-2         | <0.06 mg/L  |
| NGL                        | Calcul                    | 9           |
| Manganèse dissous          | ICP-AES (NF EN ISO 11885) | 0.27 mg/L   |
| Fer dissous                | ICP-AES (NF EN ISO 11885) | 0.57 mg/L   |

Fin de rapport

Responsable Eaux&amp;Prélèvements

Bernard CHAURAT

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Glabo ConseilAgencements  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Ecologie et du  
Développement Durable  
GATTA  
SPHAROCOMEX

Portées sur demande



Edité à Bordeaux, le : 04/08/2005 à 14:34  
 N° dossier : **E/05/41714**  
 Code client : 19144

ASCONIT CONSULTANTS SUD-OUEST  
 AVENUE SALVADOR ALLENDE  
 RESIDENCE LES ORMES II BATIMENT D2  
 31320 CASTANET TOLOSAN

Date de réception : 27/07/2005

Page 1 / 1

## RAPPORT D'ESSAIS

**BC E0275 SIAEBVELG - Devis réf. FL/05-05-0955b - Etude de la qualité des  
 sédiments des Lacs Médocains - Point 3 (C-H) prélevé le 27.07.05 - Analyse eau  
 interstitielle.**

| Nature de l'essai          | Méthode                   | Résultat    |
|----------------------------|---------------------------|-------------|
| Analyse physico-chimique   |                           |             |
| Orthophosphates en P       | NF EN 1189                | <0.02 mg/L  |
| Phosphore total en P       | Adaptée NF EN 1189        | 0.15 mg/L   |
| Azote total selon Kjeldahl | NF EN 25663               | 17.20 mg/L  |
| Ammonium en N              | NF T 90-015-1/2           | 2.15 mg/L   |
| Nitrites en N              | NF EN 26777               | <0.003 mg/L |
| Nitrates en N              | NF EN ISO 10304-2         | <0.06 mg/L  |
| NGL                        | Calcul                    | 17,2        |
| Manganèse dissous          | ICP-AES (NF EN ISO 11885) | 0.26 mg/L   |
| Fer dissous                | ICP-AES (NF EN ISO 11885) | 1.2 mg/L    |

Fin de rapport

Responsable Eaux&amp;Prélèvements

Bernard CHAURIAL

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.



## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo ConseilAgencement  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Ecologie et du  
Développement Durable  
GAFSA  
SYNACOMEX

Adresse sur demande



Edité à Bordeaux, le : 04/08/2005 à 14:34  
N° dossier : **E/05/41715**  
Code client : 19144

ASCONIT CONSULTANTS SUD-OUEST  
AVENUE SALVADOR ALLENDE  
RESIDENCE LES ORMES II BATIMENT D2  
31320 CASTANET TOLOSAN

Date de réception : 27/07/2005

Page 1 / 1

## RAPPORT D'ESSAIS

**BC E0275 SIAEBVELG - Devis réf. FL/05-05-0955b - Etude de la qualité des sédiments des Lacs Médocains - Point 4 (L) prélevé le 27.07.05 - Analyse eau interstitielle.**

| Nature de l'essai          | Méthode                   | Résultat    |
|----------------------------|---------------------------|-------------|
| Analyse physico-chimique   |                           |             |
| Orthophosphates en P       | NF EN 1189                | <0.02 mg/L  |
| Phosphore total en P       | Adaptée NF EN 1189        | <0.10 mg/L  |
| Azote total selon Kjeldahl | NF EN 25663               | 5.00 mg/L   |
| Ammonium en N              | NF T 90-015-1/2           | 2.70 mg/L   |
| Nitrites en N              | NF EN 26777               | <0.003 mg/L |
| Nitrates en N              | NF EN ISO 10304-2         | <0.06 mg/L  |
| NGL                        | Calcul                    | 5           |
| Manganèse dissous          | ICP-AES (NF EN ISO 11885) | 0.10 mg/L   |
| Fer dissous                | ICP-AES (NF EN ISO 11885) | 1.4 mg/L    |

Fin de rapport

Responsable Eaux&amp;Prélèvements

Bernard CHAURIAL

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo ConseilAgrément  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'Ecologie et du  
Développement Durable  
CAFTA  
SYNACOMES

Fonction sur demande

Edité à Bordeaux, le : 04/08/2005 à 14:34  
N° dossier : **E/05/41716**  
Code client : 19144ASCONIT CONSULTANTS SUD-OUEST  
AVENUE SALVADOR ALLENDE  
RESIDENCE LES ORMES II BATIMENT D2  
31320 CASTANET TOLOSAN

Date de réception : 27/07/2005

Page 1 / 1

## RAPPORT D'ESSAIS

BC E0275 SIAEBVELG - Devis réf. FL/05-05-0955b - Etude de la qualité des  
sédiments des Lacs Médocains - Point 5 (L) prélevé le 27.07.05 - Analyse eau  
interstitielle.

| Nature de l'essai          | Méthode                   | Résultat    |
|----------------------------|---------------------------|-------------|
| Analyse physico-chimique   |                           |             |
| Orthophosphates en P       | NF EN 1189                | <0.02 mg/L  |
| Phosphore total en P       | Adaptée NF EN 1189        | <0.10 mg/L  |
| Azote total selon Kjeldahl | NF EN 25663               | 6.45 mg/L   |
| Ammonium en N              | NF T 90-015-1/2           | 2.15 mg/L   |
| Nitrites en N              | NF EN 26777               | <0,015 mg/L |
| Nitrates en N              | NF EN ISO 10304-2         | <0.06 mg/L  |
| NGL                        | Calcul                    | 6,5         |
| Manganèse dissous          | ICP-AFS (NF EN ISO 11885) | 0.16 mg/L   |
| Fer dissous                | ICP-AES (NF EN ISO 11885) | 2.9 mg/L    |

Fin de rapport

Responsable Eaux&amp;Prélèvements

Bernard CHAURIAT

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. Le présent rapport ne concerne  
que les objets soumis à l'essai.

## Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux

Laboratoire d'hygiène et de santé  
Laboratoire du Groupe Clabo ConseilAgencements  
Ministère de la Santé  
Ministère de l'écologie et du  
Développement Durable  
G-NITA  
SYNACOMEX

Polières sur demande



Edité à Bordeaux, le : 04/08/2005 à 14:35  
 N° dossier : **E/05/41717**  
 Code client : 19144

ASCONIT CONSULTANTS SUD-OUEST  
 AVENUE SALVADOR ALLENDE  
 RESIDENCE LES ORMES II BATIMENT D2  
 31320 CASTANET TOLOSAN

Date de réception : 27/07/2005

Page 1 / 1

## RAPPORT D'ESSAIS

**BC E0275 SIAEBVELG - Devis réf. FL/05-05-0955b - Etude de la qualité des sédiments des Lacs Médocains - Point 6 (L) prélevé le 27.07.05 - Analyse eau interstitielle.**

| Nature de l'essai          | Méthode                   | Résultat    |
|----------------------------|---------------------------|-------------|
| Analyse physico-chimique   |                           |             |
| Orthophosphates en P       | NF EN 1189                | <0.02 mg/L  |
| Phosphore total en P       | Adaptée NF EN 1189        | <0.10 mg/L  |
| Azote total selon Kjeldahl | NF EN 25663               | 9.45 mg/L   |
| Ammonium en N              | NF T 90-015-1/2           | 8.35 mg/L   |
| Nitrites en N              | NF EN 26777               | <0.003 mg/L |
| Nitrates en N              | NF EN ISO 10304-2         | <0.06 mg/L  |
| NGL                        | Calcul                    | 9,5         |
| Manganèse dissous          | ICP-AES (NF EN ISO 11885) | 0.064 mg/L  |
| Fer dissous                | ICP-AES (NF EN ISO 11885) | 1.8 mg/L    |

Fin de rapport

Responsable Eaux&amp;Prélèvements

Bernard CHAURIAL

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.