

# S.A.G.E LACS MEDOCAINS

## DIAGNOSTIC



## SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

Février 2005



# PREAMBULE

## *Synthèse de l'Etat des Lieux*

**L**e bassin versant des lacs médocains d'une superficie de 1 000 km<sup>2</sup>, s'étend sur 13 communes et comprend une population de 15 000 personnes.

Deux grands lacs d'eau douce, entourés d'une forêt de pins, font la caractéristique de ce bassin versant.

Les zones humides sont importantes et apportent une richesse en espèces à ce territoire.

Une diversité de loisirs se côtoient au rythme des saisons : la chasse, la pêche, la baignade, le nautisme.

Les activités professionnelles les plus importantes sont la sylviculture, l'agriculture et le tourisme.

Le bassin versant est drainé par un réseau de crastes plus ou moins importantes de 1 300 km.

L'exutoire est le Bassin d'Arcachon.

Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement des Eaux du Bassin Versant des Etangs du Littoral Girondin (SIAEBVELG) a pour mission de gérer les niveaux des lacs et d'entretenir les crastes. Quatre communes, riveraines du Bassin d'Arcachon, se sont associées au SIAEBVELG pour élaborer le S.A.G.E. Lacs Médocains.

**L'état des lieux donne une image du territoire, le diagnostic en fait son analyse.**

**Quels sont les atouts, quelles sont les faiblesses du bassin versant des lacs médocains ?**

-----

**Validé lors de la Commission Locale de l'Eau du 27 janvier 2005**

# SOMMAIRE

<b>Chapitre I : Etat qualitatif.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Bilan de la qualité des eaux.....</b>	<b>5</b>
1.1. Qualité des lacs.....	5
1.2. Qualité des crastes et des canaux.....	6
1.3. Qualité des zones de baignade.....	6
1.4. Qualité de la nappe plio-quaternaire .....	8
1.5. Directive Cadre Eau : Evaluation 2015 .....	8
<b>2. Les facteurs ayant un impact sur la qualité de l'eau .....</b>	<b>9</b>
2.1. L'inventaire des facteurs .....	9
2.2. Bilan des systèmes d'assainissement .....	11
a. Rappel sur les données de l'assainissement .....	11
b. Fonctionnement des équipements .....	15
c. Synthèse des systèmes d'assainissement.....	20
2.3. Impacts négatifs sur la qualité de l'eau .....	21
<b>3. Impacts de la qualité de l'eau : Etat de satisfaction ou état altéré ?.....</b>	<b>22</b>
3.1. Impacts sur la fonctionnalité des milieux .....	22
3.2. Impacts sur les usages .....	23
<b>4. Inventaire des outils.....</b>	<b>23</b>
<b>5. Synthèse.....</b>	<b>25</b>
<b>Chapitre II : Etat quantitatif.....</b>	<b>27</b>
<b>1. Les facteurs ayant un impact sur l'état quantitatif.....</b>	<b>27</b>
<b>2. Impacts de l'état quantitatif : Etat de satisfaction ou état altéré ?.....</b>	<b>32</b>
2.1. Impacts sur la fonctionnalité des milieux .....	32
2.2. Impacts sur les usages .....	32
<b>3. Inventaire des outils.....</b>	<b>34</b>
<b>4. Synthèse.....</b>	<b>36</b>
<b>Chapitre III : Etat physique des milieux.....</b>	<b>38</b>
<b>1. Les facteurs ayant un impact sur l'état physique .....</b>	<b>38</b>
<b>2. Impacts de l'état physique : Etat de satisfaction ou état altéré ? .....</b>	<b>40</b>
2.1. Impacts sur la fonctionnalité des milieux .....	40
2.2. Impacts sur les usages .....	40
<b>3. Inventaire des outils.....</b>	<b>41</b>
<b>4. Synthèse.....</b>	<b>43</b>

./..

<b>Chapitre IV : Etat biologique.....</b>	<b>45</b>
<b>1. Les facteurs de modification de l'état biologique.....</b>	<b>45</b>
1.1. Facteurs de dégradation de l'état biologique .....	45
1.2. Facteurs d'amélioration de l'état biologique.....	46
<b>2. Impacts de l'etat biologique : Etat de satisfaction ou état alteré.....</b>	<b>46</b>
2.1. Impacts sur la fonctionnalité des milieux .....	46
2.2. Impacts sur les usages .....	46
<b>3. Inventaire des outils.....</b>	<b>48</b>
<b>4. Synthese.....</b>	<b>50</b>

Photos couverture (de gauche à droite) : Lambrusse envahi par la Jussie (SIAEBVELG), Ecluse du Pas du Bouc (SIAEBVELG), Lac de Carcans (x), Canal du Porge (SIAEBVELG).

# CHAPITRE I

## ETAT QUALITATIF

# CHAPITRE I : ETAT QUALITATIF

L'état qualitatif est l'état de la qualité de l'eau dans les trois compartiments hydrauliques du bassin versant :

- 1- les lacs,
- 2- les cours d'eau de moyen à faible débit : les crastes et les canaux (canal des Etangs, canal du Porge),
- 3- le compartiment souterrain : la nappe plio-quadernaire.

On parle d'état qualitatif lié aux mesures physico-chimique (température, pH, turbidité, oxygène, nitrate, phosphate), d'état qualitatif lié au risque sanitaire (bactériologie) et de l'état d'enrichissement des lacs en nutriments : l'eutrophisation (état de vieillissement naturel pouvant être accéléré par des facteurs anthropiques).

## 1. BILAN DE LA QUALITE DES EAUX

☞ La carte page 7 présente un bilan de la qualité des lacs, des crastes et des canaux.

Une étude de la qualité des eaux des lacs, des crastes et des canaux a été lancée durant l'année 2004. Ce diagnostic prend en compte les premiers résultats obtenus par cette étude : prélèvements d'avril, mai, juin 2004. Dans le cas contraire, ce sont les données du CEMAGREF de 1992 qui ont été prises en compte.

### 1.1. QUALITE DES LACS

Ces lacs sont naturellement caractérisés par leur faible profondeur et par leur faible transparence.

☒ **Qualité physico-chimique** : La qualité varie de très bonne (bleu) à bonne (vert) selon les paramètres analysés.

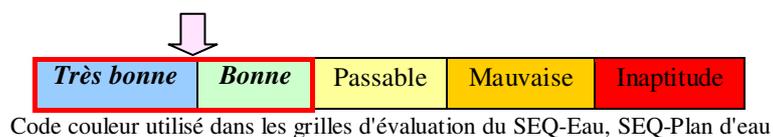


Fig. 1 : Classe de qualité des lacs – Etude 2004 en cours.

☒ **Eutrophisation** : Le lac de Lacanau est caractérisé comme Mésotrophe et le lac de Carcans-Hourtin comme Eutrophe à tendance hyper-eutrophe.

L'étude 2004 apportera de nouvelles informations sur les stades d'eutrophisation des deux lacs.

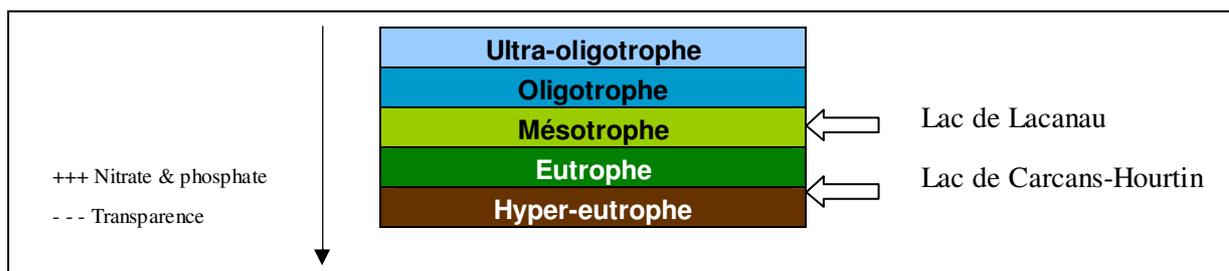


Fig. 2 : Stades d'eutrophisation des lacs – CEMAGREF 1991

☒ **Cyanobactéries** : Les prélèvements de juin 2004 montrent que le lac de Lacanau contient approximativement 50% de Cyanobactéries et 50% de Chromophytes. Le lac de Carcans-Hourtin contient une forte proportion de Cyanobactéries (plus de 82% du peuplement total). L'étude des espèces a montré qu'elles ne sont pas toxiques.

### 1.2. QUALITE DES CRASTES ET DES CANAUX

Les eaux des crastes et des canaux sont majoritairement de bonnes qualités. La "mauvaise qualité" du Lambrusse (paramètre déclassant : oxygène) est peut être liée à l'invasion de Jussie dans la craste.

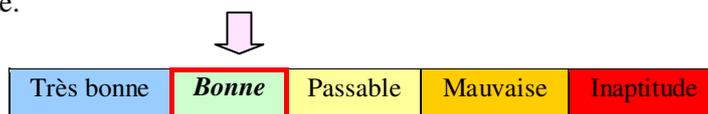


Fig. 3 : Classe de qualité dominante des crastes et des canaux – Etude 2004 en cours.

### 1.3. QUALITE DES ZONES DE BAINNADE

Les zones de baignade proches de zone urbanisée (Maubuisson, Place de la Concorde, Le Moutchic) sont le plus souvent de qualité moyenne (classe B). Ce sont des milieux sensibles car ce sont des eaux stagnantes l'été. Ces milieux subissent une affluence touristique et sont très sensibles à l'impact des eaux pluviales en période d'orage.

Commune	Point de prélèvement	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Hourtin	La Jetée	B	A	B	A	A	A	A	A
Hourtin	Piqueyrot				B	B	A	A	A
Carcans	Bombannes	A	A	A	A	A	A	A	A
Carcans	Maubuisson	B	B	A	B	B	B	B	B
Carcans	Place de la Concorde	B	A	B	B	A	B	B	B
Lacanau	Le Moutchic	C	B	B	A	B	B	A	A
Lacanau	La Grande Escourre			B	A	A	B	A	A

<b>A</b>	Eau de bonne qualité
<b>B</b>	Eau de qualité moyenne
<b>C</b>	Eau pouvant être momentanément polluée
<b>D</b>	Eau de mauvaise qualité (fréquemment polluée)

Graph 1 : Evolution des eaux de baignade de 1997-2004 – DDASS.

# Carte bilan qualite

#### 1.4. QUALITE DE LA NAPPE PLIO-QUATERNAIRE

La nappe plio-quaternaire, naturellement acide, est de bonne qualité générale.

#### 1.5. DIRECTIVE CADRE EAU : EVALUATION 2015

Dans le cadre de l'Etat des Lieux établi sur les recommandations de la Directive Cadre Eau (DCE), le Risque de Non Atteinte du Bon Etat qualitatif (RNABE) pour 2015 a été évalué. Quatre classes ont été définies :

<b>Bon état</b>	<b>Doute</b>	<b>Non atteinte</b>	<b>Pas de données</b>
-----------------	--------------	---------------------	-----------------------

L'Etat des Lieux de la DCE présente le bilan suivant :

##### ☒ Lacs naturels

	<b>Lac de Carcans-Hourtin Code L25</b>	<b>Lac de Lacanau Code L49</b>
<i>Qualité écologique</i>	<b>Moyenne</b>	<b>Moyenne</b>
<i>Qualité physico-chimique</i>	<b>Bon état</b>	<b>Bon état</b>
<i>Qualité biologique</i>	<b>Pas de données</b>	<b>Pas de données</b>
<i>Synthèse RNABE 2015</i>	<b>Doute</b>	<b>Doute</b>

Fig. 4 : Evaluation du risque de non atteinte du bon état en 2015 pour les lacs – Etat des Lieux/DCE – juin 2004

D'après les données collectées, il y a un doute sur le risque de non d'atteinte du bon état qualitatif des deux lacs.

La qualité écologique prend en compte le peuplement piscicole qui est noté comme paramètre déclassant pour les lacs médocains du fait de l'absence de migrateur (anguille).

##### ☒ Eaux superficielles

Le Canal des Etangs et le Canal du Porge sont classés en masses d'eaux artificielles dont la référence du potentiel écologique est à définir.

Ces eaux dites « artificielles » ne sont pas prises en priorité. Le nouvel Etat des Lieux qui sera établi en 2009 intégrera ces nouvelles masses d'eau.

	<b>Canal des Etangs 913</b>	<b>Canal du Porge 931</b>
<i>Qualité physico-chimique</i>	<b>Pas de données</b>	<b>Pas de données</b>

Fig. 5 : Evaluation du risque de non atteinte du bon état en 2015 pour le Canal du Porge et le Canal des Etangs – Etat des Lieux/DCE – juin 2004

## 2. LES FACTEURS AYANT UN IMPACT SUR LA QUALITE DE L'EAU

Les facteurs ayant un impact sur la qualité de l'eau sont soit réels (impacts constatés et mesurés), soit potentiels (impacts supposés et non mesurés). Tous les facteurs d'amélioration ou de dégradation de la qualité de l'eau sont inventoriés ici, qu'ils soient réels ou potentiels.

Les facteurs de dégradation de la qualité de l'eau peuvent être constatés par la dégradation biologique du milieu, la mortalité des espèces faunistiques et/ou floristiques ou des symptômes sanitaires.

### 2.1. L'INVENTAIRE DES FACTEURS

#### ▪ Les facteurs pouvant entraîner une dégradation de la qualité de l'eau :

- ⇒ Rejets partiellement ou non traités des systèmes d'assainissement.
- ⇒ Rejets des eaux de drainage agricoles, entretien des voiries, espaces verts, golf, contenant des engrais (nitrates et phosphates) ainsi que des produits phytosanitaires.
- ⇒ Eaux pluviales de ruissellement qui après lessivage des voiries, zones urbaines se chargent en bactéries, hydrocarbures et métaux lourds.
- ⇒ Rejets liés à l'activité nautique motorisée sur les lacs (hydrocarbures, métaux lourds).
- ⇒ Vidange sauvage des effluents domestiques des bateaux.
- ⇒ Rejets par toute entreprise stockant des produits toxiques (scieries, stations essence, exploitations agricoles, etc....)
- ⇒ Décharges.
- ⇒ Fréquentation touristique excessive.
- ⇒ Développement important de Cyanobactéries.

① A la limite entre les algues et les bactéries, les **Cyanobactéries** sont naturellement présentes dans le phytoplancton des lacs médocains et peuvent y former des "fleurs d'eau". Elles sont susceptibles, pour certaines espèces, de libérer des toxines et donc de présenter un risque sanitaire. Les produits du métabolisme de ces micro-organismes sont à l'origine des "mousses blanches" observables sur les rives des lacs lors de forts vents.

#### ▪ Les phénomènes améliorant de la qualité de l'eau :

- **Les lacs = pièges à nutriment.** Les nutriments sont retenus dans les lacs et ne sont pas véhiculés jusqu'au Bassin d'Arcachon. Par contre, ce phénomène n'est pas bénéfique pour la qualité intrinsèque de ces lacs qui "archivent" toutes les substances reçues par le bassin versant respectif.
- **Auto-épuration biologique par les zones humides.** Les zones humides (Cousseau, rives des lacs, petits étangs du canal du Porge, zones humides intérieures) ont un effet bénéfique par le rôle d'épurateur biologique sur la qualité de l'eau superficielle mais aussi sur la qualité de la nappe plio-quadernaire (par infiltration).

① **Autoépuration** : La végétation des marais (surtout roselières) et le phytoplancton consomment les nutriments (nitrate et phosphate) des eaux de surface et/ou des eaux souterraines par absorption racinaire directe et/ou par dénitrification.

**Dénitrification** : transformation des différentes formes de l'azote jusqu'à l'état gazeux. La végétation et la flore bactérienne jouent un grand rôle dans la réduction des concentrations en nitrates.

#### • Carte p. 10 "Flux de pollution et phénomènes épurateurs"

# carte flux de pollution

## 2.2. BILAN DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT

L'état des lieux du SAGE Lacs Médocains fait un descriptif des systèmes d'assainissement collectif et non collectif avec leurs caractéristiques techniques et récapitule les obligations réglementaires. Dans le cadre du diagnostic, un bilan de fonctionnement de ces systèmes d'assainissement est présenté ci-après.

### a. Rappel sur les données de l'assainissement

#### a.1- La population

La population globale des communes inscrites dans le bassin versant des Lacs Médocains (population municipale 1999 + population saisonnière) atteint les 157 000 habitants : 31 000 habitants permanents et 126 000 saisonniers.

La population globale circonscrite dans le territoire du SAGE est indiquée dans le tableau ci-dessous. En effet les territoires des communes d'Arès, Lège Cap Ferret, Lanton, Salaunes et Sainte Hélène y sont en partie et les communes de Hourtin, Carcans et Lacanau disposent d'une zone urbanisée sur la frange littorale hors du bassin versant du SAGE. **Cette population représente ainsi de l'ordre de 15 000 habitants permanents et 70 000 saisonniers.**

Les habitations de la commune de Saint Laurent Médoc et de Lanton sont toutes hors du bassin versant du SAGE des Lacs Médocains. Cette commune ne sera plus évoquée par la suite.

Nom commune	Population municipale 1999 (données INSEE)			Population saisonnière (données redevance de l'Agence)		
	Total	Taux BV (1)	Population BV	Total	Taux BV (1)	Population BV
Arès	4 680	89 %	4 165	9 176	89 %	8 166
Brach	235	100 %	235	127	100 %	127
Carcans	1 551	84 %	1 302	15 400	84 %	12 900
Hourtin	2 294	90 %	2 064	13 973	90 %	12 575
Lacanau	3 142	55 %	1 728	35 095	55 %	19 300
Lanton	4 961	0 %	0	8 543	0 %	0
Le Porge	1 507	100 %	1 507	6 114	65 % (2)	4 014
Le Temple	498	100 %	498	63	100 %	63
Lège Cap Ferret	6 307	36 %	2 270	36 226	36 %	13 041
Sainte Hélène	1 776	78 %	917	60	78 %	46
Saint Laurent Médoc	3 366	0 %	0	736	0 %	0
Salaunes	571	43 %	245	100	0 %	0
Saumos	339	100 %	339	72	100 %	72
<b>TOTAL</b>	<b>31 227</b>	<b>-</b>	<b>15 270</b>	<b>125 685</b>	<b>-</b>	<b>70 304</b>

(1) % Pourcentages calculés au prorata des surfaces bâties communales (données MAPINFO).

(2) Pourcentage de population saisonnière (35%) rattaché au Camping et à La Jenny.

#### a.2- L'assainissement collectif

Sur les 13 communes incluses en totalité ou en partie dans le périmètre du SAGE, on note que :

→ 7 communes (Carcans, Hourtin, Lacanau, Le Porge, Sainte Hélène, Saint Laurent Médoc et Salaunes) disposent d'un système d'assainissement collectif (réseau + station). Seuls le bourg de

Carcans et la commune de Sainte Hélène présentent une station d'épuration avec un rejet dans le bassin versant du SAGE des Lacs Médocains.

STATION	Capacité technique (EH)	Rejet dans le cours d'eau	Type	Date de construction
CARCANS bourg	1 700	Craste d' Hesse	Lagune	1982
SAINTE HELENE	1 500	Craste de Planquepeyre	Boue activée	1974

Les autres communes ainsi que le secteur Maubuisson/Océan de la commune de Carcans possèdent des ouvrages d'épuration qui renvoient les effluents traités hors du bassin versant du SAGE des Lacs Médocains, soit par infiltration dans le cordon dunaire (Carcans Bombannes, Hourtin, Lacanau, Le Porge), soit en milieu superficiel (Salaunes → Canal des Lagunats dans le bassin versant de la Jalle de Castelnaud).

**Compte tenu du mode d'évacuation des eaux traitées, hors du bassin versant du SAGE classé en zone sensible à l'eutrophisation, il apparaît indispensable de contrôler le bon fonctionnement du système de dispersion des effluents dans le massif dunaire et son efficacité (qualité des percolats, sens de l'écoulement des effluents épurés).**

STATION	Capacité technique (EH)	Type	Date de construction	Date de modification
CARCANS ZAC Bombannes	12 000	Boue activée	1982	2004
LACANAU Océan	5 400	Boue activée	1981	2004
LACANAU Pellegrins	27 500	Boue activée	1981	2004
HOURTIN	20 000	Boue activée	1976	2000
LE PORGE	3 000	Boue activée	1994	/
Total : 67 900 EH				

Les stations de type « boue activée » constituent les ouvrages les plus représentés sur le bassin versant et traitent l'essentiel de la pollution collectée. Le parc de stations est ancien, toutes les stations, sauf celle du Porge, ont plus de 20 ans.

- 3 communes (Brach, Le Temple et Saumos) ne sont pas dotées d'un système collectif d'assainissement. En conclusion des études de schéma communal d'assainissement, les communes de Saumos et du Temple n'envisagent pas de se doter d'un système collectif. La commune de Brach souhaite réaliser une station d'épuration pour traiter les eaux usées de son bourg d'une capacité de l'ordre de 600 EH. Le dossier d'autorisation de rejet des eaux traitées est en cours (DDAF 33 / Cabinet Burgeap → étude des conditions d'infiltration)
- 3 communes (Arès, Lège Cap Ferret et Lanton) sont raccordées à la station intercommunale de Biganos du Syndicat Mixte du Bassin d'Arcachon (SIBA).

Concernant le réseau d'assainissement, celui-ci est de type séparatif (eaux usées séparées des eaux pluviales) et dessert de façon satisfaisante (taux de desserte supérieur à 95%) les zones inscrites en assainissement collectif dans les zonages d'assainissement. L'essentiel des travaux de collecte a été réalisé. Les communes de Salaunes et du Porge achèvent leurs dernières tranches et la commune de Brach doit tout initier.

Nom commune	Abonnés actuels	Habitations existantes à raccorder	Taux de desserte
Arès (1)	≈ 3 000	0	> 99 %
Brach	0	76	0 %
Carcans	3 050	204	94 %
Hourtin	1 600	91	95 %
Lacanau	4 800	19	>99 %
Lanton (1)	0	0	0
Le Porge	850	150	85 %
Lège Cap Ferret (1)	≈ 3 170	0	>99 %
Sainte Hélène	520	0	>99 %
Salaunes	143	29	83 %

Sources : Etude de zonages 1998-2002

(1) Nombre d'abonnés au prorata de la surface communale (cf p.12) comprise dans le bassin versant

Selon la définition de l'Agence de l'Eau, le taux de desserte exprime le rapport, dans une zone d'assainissement collectif ainsi définie dans le zonage, entre le nombre d'habitations actuellement raccordées et le nombre total d'habitations existantes de cette zone.

Concernant l'organisation des services d'assainissement, les communes de Lège Cap Ferret, d'Arès et de Lanton sont regroupées au sein du Syndicat Mixte du Bassin d'Arcachon et la commune de Salaunes appartient au SIAEPA de Castelnau Médoc. Les autres communes sont autonomes.

### a.3- L'assainissement autonome

Les études de zonage d'assainissement réalisées sur **toutes** les communes du bassin versant des lacs Médocains ont permis de préciser les zones qui relèveront uniquement de l'assainissement individuel et de quantifier ainsi le nombre d'installations autonomes. On compte de l'ordre de 1 200 installations sur le périmètre du SAGE soit une population d'environ 3 000 habitants. Ces études ont montré que plus de 80 % des ouvrages sont non-conformes au DTU 64.1 (norme XP P 16-603). Ce taux ne correspond pas à un dysfonctionnement impliquant un impact sur le milieu naturel mais situe l'installation par rapport à une norme technique.

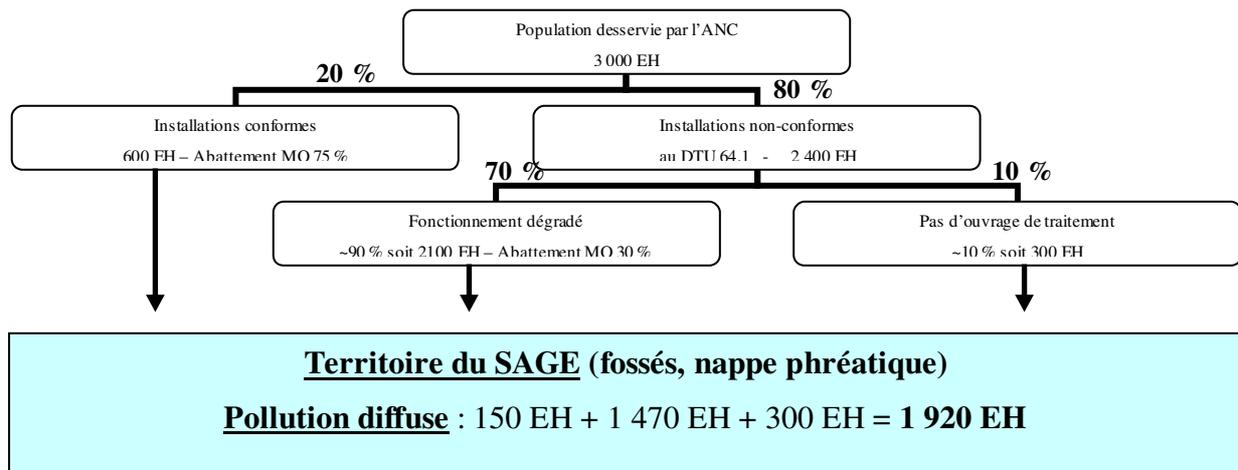
Dans le cadre de la mise en place des Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC), la connaissance du parc des installations individuelles, à travers les diagnostics réalisés au cours des contrôles de bon fonctionnement, permettra de connaître plus précisément les ouvrages présentant un impact réel sur le milieu (10 % - valeur estimée) ou un fonctionnement dégradé (70 % - valeur estimée) du fait de l'existence d'une simple décantation ou d'une filtration inadaptée.

Commune	Installations individuelles
Arès	12
Brach	42
Carcans	41
Hourtin	105
Lacanau	113
Lanton	3
Le Porge	300
Le Temple	194
Lège Cap Ferret	3
Sainte Hélène	148
Salaunes	65
Saumos	152
<b>TOTAL</b>	<b>1 178 (≈ 1 200)</b>

#### • Carte p. 14 "Diagnostic des systèmes d'assainissement"

# Carte assainissement

Le **schéma théorique** ci-après présente les flux de polluants issus de l'assainissement autonomes :



Concernant l'impact des installations individuelles, on peut penser qu'il reste limité compte tenu du rôle épurateur fort du sol principalement sableux et du caractère diffus de ces rejets. Toutefois, il faut considérer les rejets de phosphore dans les lacs et surtout les rejets microbiologiques dans les zones de baignades ou de conchyliculture lors de pluies importantes qui lessivent le chevelu hydrographique.

Avec la prise en compte du contrôle du bon fonctionnement des installations individuelles d'assainissement, les collectivités devront permettre aux entreprises de vidange de pouvoir déposer dans des conditions satisfaisantes en équipant certaines stations d'épuration de dispositifs d'accueil appropriés et s'assurer ainsi de la destination finale de ces matières de vidange.

Sur la base de 1 200 habitations en non collectif produisant annuellement un volume de 1 m<sup>3</sup> à traiter soit une pollution équivalente de l'ordre de 17 kg DBO<sub>5</sub>/jour (290 EH), plusieurs stations du bassin versant sont aptes dans le cadre de leurs aménagements futurs à accepter cette pollution supplémentaire. Cette réflexion est conduite d'une façon plus globale dans le cadre d'un **schéma départemental d'élimination des matières de vidange**.

**Concernant l'organisation des SPANCs**, les communes du bassin (Lège Cap Ferret, Arès et Lanton) ont délégué leur compétence au SIBA. Les communes de Carcans, Hourtin et de Lacanau se sont regroupées au sein de la CDC des Lacs Médocains. Les communes de Sainte Hélène, Brach, Salaunes, Saumos, Le Temple et Le Porge ont adhéré à la CDC de La Médullienne. La commune de Saint Laurent appartient à la CDC du Centre Médoc.

## b. Fonctionnement des équipements

### b.1 Analyse globale

Les données du tableau ci-après ont été calculées à partir des résultats d'autosurveillance et des bilans du SATESE pour les années 2000 à 2003.

La **pollution produite** exprimée en EH correspond principalement à la pollution domestique (la pollution industrielle étant négligeable). Cette pollution domestique tient compte des populations agglomérées permanentes déterminées à partir des recensements INSEE et de la population saisonnière obtenue sur la base de renseignements communiqués à l'Agence par les communes. La pollution domestique ainsi obtenue est corrigée d'un coefficient d'agglomération qui permet de tenir

compte des activités de commerce et de services plus importantes dans les communes de plus grandes tailles.

La **pollution collectée** traduit, en EH, la pollution mesurée en entrée de la station d'épuration. Cette pollution a été appréciée au cours de la saison estivale où les flux sont les plus importants.

On rappellera que cet indicateur est calculé **au mieux** à partir des résultats de l'autosurveillance de l'exploitant et qu'en l'absence de conformité des équipements sur certaines stations, la fiabilité des mesures n'est pas garantie. Les données pourront être réévaluées après la validation de l'autosurveillance par la DDASS et l'Agence de l'Eau.

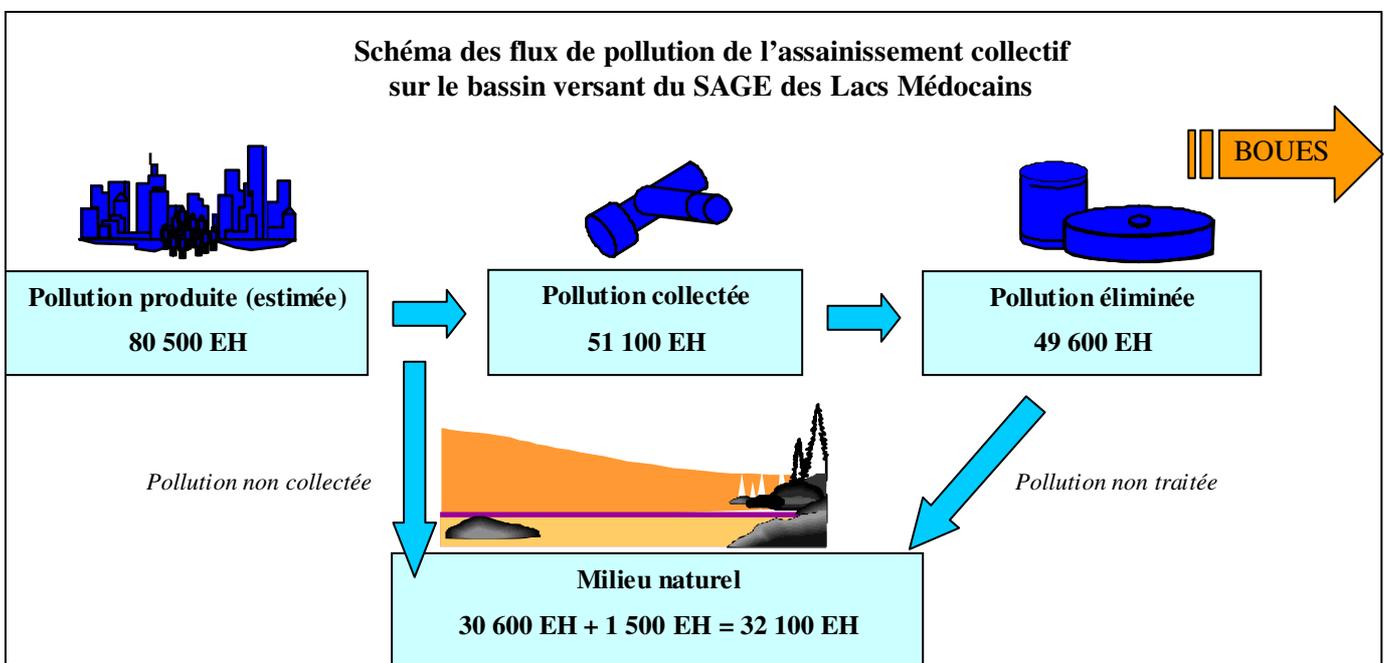
Le **taux de collecte** est le rapport entre la pollution collectée et la pollution produite.

Le **rendement** traduit le fonctionnement des ouvrages de traitement et correspond au rapport entre la pollution éliminée et la pollution collectée.

Le **taux de dépollution** est la quantité de pollution éliminée par le système d'assainissement rapportée à la pollution produite.

Stations	Pollution produite ESTIMEE EH	Taux de collecte	Pollution collectée EH	Pollution traitée EH	Rendement	Taux de dépollution	Pollution non traitée EH
Carcans ZAC	14 600	83 %	12 200	11 700	96 %	82 %	500
Carcans Bourg	1 620	70 %	1 150	900	78 %	55 %	250
Lacanau (Ocean)	8 300	47 %	3 900	3 750	96 %	45 %	150
Lacanau (Pellegrins)	33 100	48 %	16 100	14 450	90 %	43 %	350
Hourtin	15 800	85 %	13 500	13 400	99 %	84 %	100
Le Porge	5 500	58 %	3 200	3 100	97 %	56 %	100
Sainte Hélène	1 670	65 %	1 080	1 030	95 %	62 %	50
<b>TOTAL</b>	<b>80 500</b>	<b>63 %</b>	<b>51 100</b>	<b>49 600</b>	<b>94 %</b>	<b>59 %</b>	<b>1 500</b>

EH : Equivalent habitant



L'essentiel du flux de pollution domestique (86 000 EH) est traité par les infrastructures de l'assainissement collectif, à hauteur de 95 % dont le fonctionnement ne peut être jugé satisfaisant que si le couple réseau de collecte et unité de traitement est fiable.

- **La collecte des eaux usées**

Le réseau de collecte constitue le maillon le plus difficile à apprécier du système d'assainissement. D'une façon générale, l'ensemble des infrastructures se montre parfois sensible aux entrées d'eaux parasites. Il est observé une dilution des effluents à l'entrée des ouvrages de traitement sans impact majeur sur leur fonctionnement (respect des normes de rejet). Les stations qui enregistrent des variations notables de leurs charges hydrauliques sont celles d'Hourtin, de Lacanau Pellegrins, de Sainte Hélène (malgré les travaux de réhabilitation réalisés) et du Porge. Concernant les stations de Carcans, le nombre de résultats est insuffisant pour pouvoir en déduire une quelconque conclusion. Compte tenu de l'équipement satisfaisant des différentes collectivités (taux de desserte élevé), le taux de collecte qui traduit l'efficacité du réseau, devrait afficher des valeurs supérieures à 75 %. Les résultats en deçà peuvent s'expliquer pour les raisons suivantes :

- pollution non desservie par un réseau
- mauvais branchements aux réseaux d'égout
- réseaux vétustes et en mauvais état

- **Le traitement des eaux usées**

Les rendements des ouvrages d'épuration sur les paramètres organiques et les matières en suspension sont bons et affichent des valeurs supérieures à 95 % sauf pour la lagune de Carcans Bourg. Les normes de rejets sont dans l'ensemble respectées.

- **La production de boues**

Concernant la production de boues, le gisement annuel est de l'ordre de 320 à 340 t MS. Ces boues sont actuellement traitées sur la plateforme de compostage de Saint Laurent Médoc par la société AgroDéveloppement ou épandues dans le cadre d'un plan d'épandage (arrêté préfectoral) comme pour la commune d'Hourtin.

COMMUNE	Production boues (tMS)	Destination des boues
CARCANS	52	Compostage
HOURTIN	135	Epandage
LACANAU	110	Compostage
LE PORGE	15	Compostage
SAINTE HELENE	22	Compostage
	334	

tMS : tonne de Matière Sèches (année 2000/2001)

La commune de Carcans examine la possibilité d'épandre ses boues d'épuration sur des parcelles forestières.

On gardera également en mémoire que le traitement des eaux usées génère également d'autres sous-produits de l'épuration :

- les refus de dégrillage
- les graisses
- les produits de dessablage

## **b.2 Les systèmes d'assainissement de Carcans**

**La station de la ZAC de Bombannes** est une station biologique de type « boues activées » d'une capacité de 12 000 EH, construite en 1982 et exploitée par la Lyonnaise des Eaux France.

Les eaux traitées sont infiltrées dans le cordon dunaire vers l'océan hors du bassin versant du SAGE

de Lacs Médocains afin de réduire l'effet d'eutrophisation du lac de Carcans Hourtin ainsi que les risques de pollution microbiologique. Le suivi réalisé en 1999/2000 par le Cabinet EauMéga a mis en évidence l'excellent abattement de la pollution bactérienne et la bonne épuration des éléments chimiques.

Les boues produites sont actuellement traitées par compostage sur la plateforme de Saint Laurent Médoc après avoir été stockées sur site dans des lagunes de décantation.

- Les rendements et les concentrations en sortie sur les matières organiques sont bons.
- La concentration en azote est élevée.
- La capacité nominale de l'ouvrage est atteinte en période estivale. On note des départs de boues en période de charge.
- L'arrêté d'autorisation de rejet est caduc depuis le 31 décembre 1983.
- Les équipements d'auto-surveillance sont rendus conformes depuis 2004.

**La station du Bourg** est une lagune d'une capacité de 1 700 EH, construite en 1982 et exploitée par la Lyonnaise des Eaux France.

Les eaux traitées rejoignent un fossé en communication avec la craste de Hesse. Le suivi réalisé en 1999/2000 par le Cabinet EauMéga a démontré un impact insignifiant sur les eaux de la nappe phréatique.

Les boues restent stockées dans les lagunes.

- Les concentrations en sortie sur les matières organiques et les MES sont élevées.
- Le premier et le second bassin mériteraient d'être curés
- L'installation d'un canal de mesure en entrée permettrait de fiabiliser les mesures.

### **b.3 Les systèmes d'assainissement de Lacanau**

**La station de Pellegrins** est une station biologique de type « boues activées » d'une capacité technique de 27 500 EH, construite en 1981 et exploitée par la Lyonnaise des Eaux France.

Les eaux traitées sont infiltrées, à travers une lagune de décantation, dans le cordon dunaire vers l'océan hors du bassin versant du SAGE de Lacs Médocains

Les boues produites sont actuellement envoyées en compostage sur la plateforme de Saint Laurent Médoc.

- Les rendements et les concentrations en sortie sont bons.
- L'arrêté d'autorisation de rejet est caduc depuis le 31 décembre 1999.
- Les équipements d'auto-surveillance sont conformes

**La station de l'Océan** est une station biologique de type « boues activées » d'une capacité de 5 400 EH, construite en 1981 et exploitée par la Lyonnaise des Eaux France. Elle fonctionne de façon saisonnière et est située hors du bassin versant du SAGE des Lacs Médocains.

Les boues produites sont actuellement traitées avec celles de la station de Pellegrins.

- Les rendements et les concentrations en sortie sont bons.
- Les capacités hydrauliques et organiques nominales de la station sont atteintes.
- L'arrêté d'autorisation n'existe pas.

Le diagnostic du système d'assainissement est en cours. Les résultats seront connus début 2005.

#### **b.4 Le système d'assainissement de Hourtin**

**La station de Hourtin** est une station biologique de type « boues activées » d'une capacité de 20 000 EH, construite en 1976 et agrandie en 2000. Elle est exploitée par la Lyonnaise des Eaux France.

Les eaux traitées sont infiltrées dans le cordon dunaire vers l'océan hors du bassin versant du SAGE de Lacs Médocains. Au droit du rejet, lors de l'étude de 1995, il pouvait être constaté une augmentation des paramètres NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub> et P mais l'impact était nul à 950 mètres en aval du rejet. Une surveillance devrait être régulièrement réalisée.

Les boues produites sont actuellement valorisées en agriculture.

- Les rendements et les concentrations en sortie sont très bons sur tous les paramètres.
- L'arrêté d'autorisation est établi jusqu'au 31 décembre 2008. Cet arrêté prescrit un traitement sur le phosphore non effectué au niveau de la station.
- Les charges organiques et hydrauliques sont de l'ordre de 50 % en période estivale.
- Les équipements d'auto-surveillance ne sont pas conformes.

La commune de Hourtin a réalisé une étude diagnostic de son système d'assainissement au cours de l'année 2000. Les principales interventions pour réduire les eaux claires de nappe (EPI) et les eaux parasites de temps de pluies (EPC) intéressaient d'une part le CFM (80% des EPI) et d'autres part les personnes privées (80% des EPC).

#### **b.5 Le système d'assainissement du Porge**

**La station du Porge** est une station biologique de type « boues activées » d'une capacité de 3 000 EH, construite en 1991 et exploitée par la Lyonnaise des Eaux France.

Les eaux traitées sont infiltrées dans le cordon dunaire vers l'océan hors du bassin versant du SAGE de Lacs Médocains.

Les boues produites sont actuellement traitées par compostage sur la plateforme de Saint Laurent Médoc.

- Les rendements sur les paramètres organiques en sortie sont bons malgré des charges hydrauliques et organiques très importantes.
- La concentration en azote est élevée.
- La capacité nominale de l'ouvrage est dépassée en période estivale.
- L'arrêté d'autorisation est caduc depuis le 31 décembre 2000. L'instruction d'une nouvelle demande est en cours.
- Les équipements d'auto-surveillance ne sont pas conformes.

La commune envisage l'extension de sa station à 6000 EH grâce à la construction d'un second bassin d'aération de 600 m<sup>3</sup>. La filière « boues » sera complétée d'une unité de déshydratation et d'une aire de stockage. Les boues seront compostées vers la plateforme de Saint Laurent Médoc. Les équipements d'autocontrôle seront mis aux normes. Une zone d'infiltration des eaux traitées sera réhabilitée.

## **b.6 Le système d'assainissement de Sainte Hélène**

**La station de Sainte Hélène** est une station biologique de type « boues activées » d'une capacité de 1 500 EH, construite en 1974 et exploitée par la Lyonnaise des Eaux France.

Les eaux traitées sont rejetées dans les eaux superficielles de la Craste de Planque Peyre (Craste de La Levade).

Les boues produites sont actuellement évacuées en décharge (GED à Saint Selve).

- Les rendements et les concentrations en sortie sont bons.
- Les équipements d'auto-surveillance ne sont pas conformes.
- Des surcharges hydrauliques affectent la station par temps de pluie.

La commune a engagé une réflexion sur l'extension de la capacité de traitement de sa station d'épuration de 1 500 à 2 500 EH grâce à la création d'un bassin d'aération complémentaire de 500 m<sup>3</sup>. Une zone d'infiltration des eaux traitées sera créée. La filière « boues » sera complétée par un ensemble de lits plantés de roseaux. Par ailleurs, les prétraitements seront améliorés et les équipements d'autocontrôle mis aux normes.

La commune de Sainte Hélène a réalisé un diagnostic de son réseau d'assainissement en 1999.

## **c. Synthèse des systèmes d'assainissement**

- **LES ATOUTS**
  - ↳ **Sol propice à l'épuration.**
  - ↳ **Rejets des stations d'épuration orientés hors du bassin versant (drains dunaires) important par rapport à la sensibilité des lacs.**
- **LES ENJEUX**
  - ↳ **S'assurer du bon fonctionnement des stations d'épuration avec mise en conformité des équipements de mesures.**
  - ↳ **Mise à disposition de systèmes de traitement des matières de vidange des assainissements autonomes.**
  - ↳ **Mise en place des Services Publics d'Assainissement Non Collectifs.**
  - ↳ **Sensibiliser les particuliers pour les branchements aux réseaux collectifs**
  - ↳ **Réhabiliter les réseaux d'eaux usées vétustes.**

### 2.3. IMPACTS NEGATIFS SUR LA QUALITE DE L'EAU

*Quels sont les impacts réels ou potentiels de dégradation de la qualité de l'eau ?*

- **Impact du motonautisme**

⇒ *Etude des impacts du motonautisme sur le lac de Carcans-Hourtin de juin à sept. 1999. – mai 2000 - CEMAGREF*

Analyses : eau, sédiment, hydrocarbures, fer, plomb, plancton et macrophyte, etc...

Conclusion : les analyses ne montrent aucun impact du motonautisme sur la qualité de l'eau. Les mesures en différents points sont homogènes.

Recommandations : Assurer le respect de la réglementation ; Limiter l'utilisation de jets skis ou turbines ; Surveiller l'évolution des puissances des bateaux à moteurs ; Déplacer les limites des zones skiabiles de 60 à 90 m des rivages.

**Commentaire : L'étude 2004 confirmera ou non l'impact des activités nautiques motorisées sur la qualité de l'eau. Elle apportera des informations nouvelles pour le lac de Lachanau.**

- **Impact de l'agriculture / flux de nutriments**

⇒ *Impact du défrichement à but maïsicole sur la qualité des eaux superficielles en forêt landaise – Application à 4 bassins versants tributaires du lac de Carcans-Hourtin – Volet apports nutritifs – 1992 CEMAGREF.*

Paramètres mesurés : Nitrates et phosphates.

Le suivi des flux d'azote produits par 4 crastes du bassin versant du lac de Carcans-Hourtin (Cemagref, 1992) a montré qu'en fonction de l'occupation du sol des bassins versants on obtenait 1 kg/ha/an pour les bassins versants forestiers contre 19 kg/ha/an pour les bassins versants mixtes (forêt et maïsiculture).

**Commentaire : La campagne de mesure effectuée en 2004 fait état d'un pic de nitrate (NO<sub>3</sub>) en octobre pour la berle de Caillava (31,8 mg/l) et la berle de Lupian – site de Lachanau (28,2 mg/l).**

**Les facteurs favorisant les flux de nutriments vers les crastes, puis vers les lacs sont :**

- les apports excessifs d'engrais (mauvais dosage).
- l'augmentation des surfaces agricoles (défrichement).

L'apport d'engrais par les particuliers, les communes, les golfs etc... dans le cadre de l'entretien des jardins et des espaces verts, est à prendre également en compte dans les flux de nutriments arrivant jusqu'aux crastes.

- **En sylviculture, les apports de phosphate (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) sont pratiquement insignifiants.**
- **Impact de l'agriculture / flux de produits phytosanitaires (atrazine, glyphosate, etc...) :**  
Les prélèvements effectués en avril, mai et juin 2004, ne montrent aucune trace de produits phytosanitaires dans les 8 tributaires étudiés excepté des micro-traces d'atrazine dans la berle de Caillava.
- **Pollution par les entreprises :** A ce jour, il n'y a pas eu de pollution constatée par les entreprises et les activités de service du bassin versant.
- **Impact des décharges :** Les décharges ne sont plus ouvertes au public et ont été fermées. La

fermeture de la décharge du Pas du Bouc (canal du Porge) a été fixée au 1er septembre 2004. Le site doit être remis au propre. L'ancienne décharge de Lacanau (craste de La Berle), recouverte aujourd'hui, laisse supposer des écoulements de lixiviats. De manière générale, l'impact de ces décharges est à surveiller vis-à-vis des écoulements traversant les matériaux déposés.

- **Impact du dôme piézométrique** : Le dôme piézométrique correspond à la ligne de partage des eaux de la nappe Plio-Quaternaire sous la dune. A partir de la crête dunaire, une partie de la nappe s'écoule vers l'océan, l'autre vers le lac. L'accumulation des effluents des stations d'épuration (par drains dunaires) peut déplacer ce dôme piézométrique et modifier le sens d'évacuation des effluents, non plus vers l'océan mais vers les lacs. La qualité d'évacuation de ces drains n'est pas connue. Elle doit être suivie par les exploitants.
- **Vidange sauvage des eaux usées des bateaux habitables** : Hormis les sanitaires publics, les ports des lacs ne sont pas équipés de système de vidange des eaux usées des bateaux. Certains bateaux sont équipés de wc chimiques pouvant être vidangés dans les sanitaires publics. Bien que difficile à évaluer, ce type de pollution par les eaux usées est à prendre en compte d'autant plus que les lacs sont des eaux stagnantes et donc sensibles. Une réflexion pourrait être menée pour équiper les ports (réflexion prise en compte dans le Schéma de Mise en Valeur de la Mer du Bassin d'Arcachon).
- **Evacuation des eaux pluviales** : L'acheminement des eaux pluviales dans les zones urbanisées proches des lacs (Port d'Hourtin, Piqueyrot, Maubuisson, halte nautique de Lacanau, Le Moutchic) est à surveiller car il n'existe pas de système de traitement. De manière générale, les eaux pluviales s'écoulent dans des avaloirs, puis dans des réseaux souterrains débouchant dans des fossés. Pour le cas de Maubuisson : les eaux pluviales sont acheminées vers des puisards sous la plage de Maubuisson. La dépollution de ces eaux se fait naturellement par infiltration dans le sol. Pour le cas d'Hourtin : les eaux pluviales du bourg et du port sont rejetées dans le port. Une création d'un bassin de décantation est en cours de réflexion.
- **Impact de la fréquentation touristique** : Les communes riveraines des lacs ont une population multipliée par 10 en période estivale. Cette affluence touristique est à prendre en compte dans la préservation de la qualité des lacs. La sur-fréquentation peut entraîner une dégradation sanitaire des sites de baignade, accroître le nombre de bateaux circulant sur les lacs et peut entraîner une surcharge des stations d'épuration si celles-ci n'ont pas la capacité adaptée.

### 3. IMPACTS DE LA QUALITE DE L'EAU : ETAT DE SATISFACTION OU ETAT ALTERE ?

#### 3.1. IMPACTS SUR LA FONCTIONNALITE DES MILIEUX

*L'état actuel qualitatif des lacs, des crastes et des canaux a-t-il un impact satisfaisant ☺ ou altéré ☹ sur la fonctionnalité des milieux ?*

☹ **L'eutrophisation** des lacs (enrichissement en éléments nutritifs) accélère l'**envasement** des fonds et augmente la **turbidité** de l'eau.

☺ **La bonne qualité de la nappe plio-quaternaire** crée par ses zones de débordement une biodiversité dans les zones humides.

☺ **La qualité générale de l'étang du Cousseau** est en voie d'amélioration. La qualité du

Cousseau dépend de la qualité des eaux captées (canal d'entrée). Le suivi qualitatif du Cousseau est interrompu depuis 2004 par arrêt de financement.

☺ **Le bon état qualitatif du canal du Porge** confirme le rôle de piège à nutriments des lacs. Le canal du Porge ne participe pas à la dégradation du milieu récepteur qui est le Bassin d'Arcachon. Les paramètres à surveiller pour le Bassin d'Arcachon sont les nitrates, les produits phytosanitaires et la bactériologie.

☺ **Espèces** : La bonne qualité des marais en général et du Cousseau, est favorable au développement des peuplements piscicoles et de l'avifaune (milieux de nourrissage, de nidification et de frayère).

### 3.2. IMPACTS SUR LES USAGES

*L'état actuel qualitatif des lacs, des crastes et des canaux a-t-il un impact satisfaisant ☺ ou altéré ☹ sur les usages et activités du bassin versant ?*

☹ **Baignade** : **L'aspect trouble des lacs** (turbidité) et la présence naturelle de mousse blanche (liée à l'activité phytoplanctonique) sont des éléments visuels désagréables pour les baigneurs. A ce titre, la DDASS à partir de l'été 2004 doit informer les mairies lorsque la transparence de l'eau est inférieure à 1 m. Cette nouvelle procédure est un avertissement aux communes mais n'oblige en rien la fermeture des baignades. Elle fait suite à des accidents de baignade engendrés par la non visibilité des fonds.

☹ **Activités nautiques** : Il faut noter l'absence de réglementation sur la qualité minimale sanitaire nécessaire à la pratique des activités nautiques (ex : Canal du Porge).

☹ **Agriculture** : L'acidité naturelle de la nappe plio-quadernaire est faiblement satisfaisante pour l'activité agricole. L'acidité et l'agressivité de la nappe plio-quadernaire limitent la durée de vie des systèmes d'irrigation (réduction de 1/3 de leur durée de vie).

☺ Par contre, cette qualité ne pose pas de problème sur les cultures en elles-mêmes (contrairement aux eaux calcaires).

☺ **Sylviculture** : l'acidité de la nappe plio-quadernaire est satisfaisante pour le pin.

## 4. INVENTAIRE DES OUTILS

Intitulé	Acteurs concernés: <u>maître d'ouvrage</u> , partenaires techniques, financiers	Type	Etat d'avancement	Observations
<b>Bilan qualitatif de la qualité de l'eau des lacs, des crastes et des canaux - Année 2004</b>	<u>CLE / SIAEBVELG</u> DIREN, CG33, Région Agence de l'eau BE ASCONIT	Mesures	En cours	
<b>Réseau Complémentaire Départemental</b> de suivi de la	<u>CG33</u> Agence de l'eau	Mesures	Projet validé	Point de suivi au Canal du Porge

Intitulé	Acteurs concernés: <b>maître d'ouvrage, partenaires techniques, financiers</b>	Type	Etat d'avancement	Observations
qualité des eaux superficielles				Station : Pont Guilhem Mis en place en 2005
<b>Suivi de la Qualité de l'étang et du marais du Cousseau</b>	<u>SEPANSO</u>	Mesures	En suspend	Données qualité à partir de 1978 Suivi continu de 1997 à 2003 Arrêté en 2004
<b>Contrôle sanitaire des eaux de baignade</b>	<u>DDASS</u>	Mesures / réglementaires	Suivi annuel	Contrôle annuel bactériologique en période estivale
<b>Zone sensible à l'eutrophisation (Directive européenne Eaux Usées Urbaines)</b>	<u>Etat</u>	Réglementaire	Validé	-> Cf Etat des Lieux p.68
<b>DCE Directive Cadre Eau</b>	<u>Communauté européenne</u> DIREN Agence de l'eau	Réglementaire	En cours	Lacs définis comme des masses d'eau
<b>Schémas d'assainissement</b>	<u>Communes</u> Agence de l'eau	Programme	Validé	Zonages des zones desservies par l'assainissement individuel ou collectif Schéma d'assainissement intégré au PLU.
<b>Etudes diagnostic de réseau d'eaux usées</b>	<u>Communes</u>	Programme	En cours	
<b>Diagnostic de l'assainissement non collectif</b>	<u>Communauté des communes</u>	Programme		
<b>Schéma directeur des eaux pluviales</b>	<u>Communes</u>	Programme		Validé pour Arès, Lège Cap-Ferret, Lanton
<b>CRI-TERRES</b> Qualification des exploitations reposant sur un référentiel de bonnes pratiques en irrigation, stockage et utilisation des engrais et phytosanitaires, adaptation aux conditions pédoclimatiques.	<u>Agriculteurs</u> GRCETA.SFA	Certification	En cours	* Exploitations qualifiées CRITERRES : EARL Minjat, SCEA du Jolle, M. Varenne  * Exploitation en cours de qualification (audit à blanc réalisé) : M. Deyres, EARL Pin Franc Pallin, GAEC Deyres, Domaine de Coutin, SCEA Matouneyres
<b>Eco-certification / sylviculture</b> Qualification des méthodes de sylviculture actuelle	PEFC Aquitaine	certification	Validé	

## 5. SYNTHÈSE

### PRESERVER VOIRE AMELIORER LA QUALITE DE L'EAU

#### LES FAIBLESSES

- Eutrophisation avancée des lacs.
- Turbidité naturelle des lacs.
- Absence de suivi régulier de la qualité des eaux.
- Forte fréquentation touristique.

#### LES ATOUTS

- Bonne qualité générale du bassin versant.
- Absence de pollution majeure.

#### LES ENJEUX

##### Il faut être vigilant sur ....

- ↪ Le fonctionnement des systèmes d'assainissement collectif et autonome.
- ↪ La fréquentation de masse.
- ↪ Les activités nautiques motorisées et habitables.
- ↪ Le développement des Cyanobactéries.
- ↪ La qualité de l'eau arrivant dans le Bassin d'Arcachon notamment compte tenu des activités conchylicoles.
- ↪ L'urbanisation de l'ensemble du bassin versant.

##### Il faut préserver....

- ↪ Les zones humides car elles jouent un rôle d'épurateur biologique.
- ↪ Les rives des lacs de l'urbanisation.

##### Il faut informer le public sur...

- ↪ La faible transparence de l'eau.
- ↪ L'origine naturelle des "mousses blanches".
- ↪ Les règles élémentaires d'hygiène.

##### Il faut favoriser la connaissance de la qualité de l'eau

- ↪ Mise en place un suivi de la qualité du bassin versant (Préconisation de la Directive Cadre Européenne).

# CHAPITRE II

# ETAT QUANTITATIF

## CHAPITRE II : ETAT QUANTITATIF

L'état quantitatif correspond à l'état d'écoulement dans les crastes et les canaux (débits) et à l'état des niveaux des lacs (hauteurs d'eau).

L'état quantitatif varie d'un état "haut" (fort débit, haut niveau des lacs) à un état "bas" (faible débit voire à sec, bas niveau des lacs).

**L'état hydraulique du bassin versant est étroitement lié à la pluviométrie.**

### 1. LES FACTEURS AYANT UN IMPACT SUR L'ETAT QUANTITATIF

*Hormis les influences climatiques et saisonnières, quelles sont les facteurs influençant les débits dans les crastes et les niveaux des lacs ?*

#### ▪ Facteurs influençant les écoulements dans les crastes

- **L'état de la couverture forestière** influe sur les écoulements superficiels mais aussi souterrains. En zone boisée, les arbres "puisent" dans la nappe phréatique et le couvert végétal intercepte la pluie. En zone "nue" ou déboisée (ex : tempête, incendie), l'eau s'infiltré directement, les sols sont plus engorgés.

- **Suite à la tempête de l'hiver 1999/2000**, la majorité des crastes ont été nettoyées.

La remise en état des parcelles forestières et des crastes est à prendre en compte dans la gestion des niveaux d'eau. Dans le cadre de la reconstitution forestière, la DDAF et les services de la forêt privée apportent des conseils aux propriétaires forestiers sur la remise en état du réseau hydraulique. Il y aura plus de remise en état de fossés que de création de nouveaux.

- **Les buses détériorées** (surtout dans le chevelu forestier) ainsi que leur dimensionnement, peuvent freiner l'écoulement des eaux.

- **Les embâcles** peuvent avoir un intérêt de frein hydraulique et un intérêt piscicole. Néanmoins, parfois, leur accumulation peut endommager les berges. Ainsi, lors des entretiens ou restaurations des crastes, l'enlèvement d'embâcles est à voir au cas par cas.

- **Eaux de ruissellement** : les zones urbanisées (faiblement représentées sur le bassin versant) ont une légère influence sur le ruissellement des eaux et ne favorisent pas l'infiltration par le sol.

- **Les plantes invasives** (Jussie, Lagarosiphon et Egeria) peuvent créer des bouchons hydrauliques dans les crastes ou les canaux (cf carte Etat Biologique).

#### Précisions sur les limites du bassin versant :

⇒ Dans la zone sud-est (Lanton, Le Temple, Salaunes), les limites du bassin versant seraient à préciser. Les écoulements des eaux agricoles provenant de la zone est hors du bassin versant seraient à vérifier.

⇒ Des vérifications de terrain ont été effectuées dans la zone nord-est, au niveau du secteur des Matouneyres-Carcans – St Laurent. La limite de bassin versant établie par l'Agence de l'Eau est cohérente avec les écoulements observés.

⇒ Ecoulement vers le nord : La craste de Louley est la craste la plus au nord du bassin versant (Hourtin). Cette craste débouche dans le Palu de Molua, marais qui se vidange dans le lac. D'autre part, cette craste est reliée à la craste Moure (détournée) par un fossé d'une largeur de 1 m. La connexion hydraulique avec le bassin versant nord est faible car elle tient à ce fossé d'interconnexion. Le basculement des eaux du lac vers le nord du bassin versant est à vérifier en

période de hautes eaux.

▪ **Facteurs influençant les niveaux des lacs**

- **Densification et rénovation du réseau de crastes** : Plus le réseau de crastes est densifié et rénové, plus le lac reçoit des grandes quantités d'eau et réagit rapidement aux variations de niveau.

- **La gestion des cinq écluses** détermine, par évacuation ou rétention d'eau, directement le niveau des lacs et le débit des canaux. Elle influe indirectement le niveau d'eau des crastes (par effet de chasse ou de bouchon).

① **Evaporation des lacs en période estivale** (graph. p. 29)

Quelle est la hauteur d'eau perdue par les lacs en période estivale ?

En prenant comme année de référence l'année 2004, l'évaporation des lacs, mesurée par la hauteur d'eau perdue en cm, peut être estimée comme suit. Pour le mois de juin 2004 (absence de pluie), le lac de Carcans-Hourtin a perdu 12 cm (soit 4 mm/jr) et le lac de Lacanau 14 cm (soit 4,6 mm/jr). Pour les mois de juillet et août (respectivement 55 et 66,5 mm de pluie), le lac de Carcans-Hourtin a perdu 10 et 11 cm, tandis que le lac de Lacanau a perdu 5 et 3 cm.

Cette évaporation est liée à l'intensité d'ensoleillement, au vent et à l'absence de pluviométrie.

- **Gestion hydraulique du Cousseau** : La gestion hydraulique du Cousseau n'interfère en aucun cas sur la gestion du lac de Carcans-Hourtin. En été : l'eau du Cousseau est évacuée afin de satisfaire un ré-essuyage (assèchement du marais). En hiver, l'eau est retenue pour inonder le marais.

La gestion interne du Cousseau a permis une circulation hydraulique et la remise en eau du marais. Les amas de Lagarosiphon colmatent la grille de l'écluse du canal d'entrée et peuvent freiner l'écoulement hydraulique. Il est en projet d'automatiser le nettoyage de cette grille.

Une convention établie entre le Conseil Général et le SIAEBVELG en 1998 précise les conditions de prise d'eau pour alimenter hydrauliquement la réserve.

☞ Le graphique p.30 montre l'évolution des niveaux des lacs de Carcans-Hourtin, Lacanau et de l'étang du Cousseau. Il présente également la gestion hydraulique de manière simplifiée en fonction des saisons. Il faut préciser que les écluses sont complètement fermées l'été (sauf filet d'eau réglementaire) mais qu'en période de hautes eaux elles ne sont pas à 100% ouvertes. On note le marnage important du Cousseau par rapport aux lacs.

▪ **Facteurs influençant la hauteur de la nappe Plio-Quaternaire**

- **Prélèvements dans la nappe plio-quaternaire** : Les volumes prélevés par l'agriculture sont comptabilisés. Par contre, les volumes prélevés par des puits chez les particuliers ou d'autres structures, ne sont pas comptabilisés.

① Depuis le décret du 11 septembre 2003, tout prélèvement en nappe souterraine supérieur à 1000 m<sup>3</sup>/an doit être déclaré au titre de la Loi sur l'Eau.

**Le suivi piézométrique de cette nappe (cf Etat des Lieux) montre qu'elle n'est pas en déficit.**

**Il faut préciser que l'eau prélevée artificiellement pour l'irrigation du maïs représente approximativement la même quantité que l'eau absorbée par le pin par voie racinaire.**





### ❶ Besoin en eau du maïs et du pin

La culture du maïs, dans la configuration du sable des landes, nécessite un apport d'eau de 400 mm, soit pour 1 hectare de maïs → 4000 m<sup>3</sup>.

En irriguant 4000 m<sup>3</sup> d'eau, 40% repart directement dans la nappe.

En moyenne, les besoins en eau d'une pinède sont du même ordre de grandeur que les besoins du maïs. Le pin consomme plus tôt, il a des besoins à partir d'avril, mai. Par contre, il absorbe moins en période de forte chaleur.

👁 Figure 6

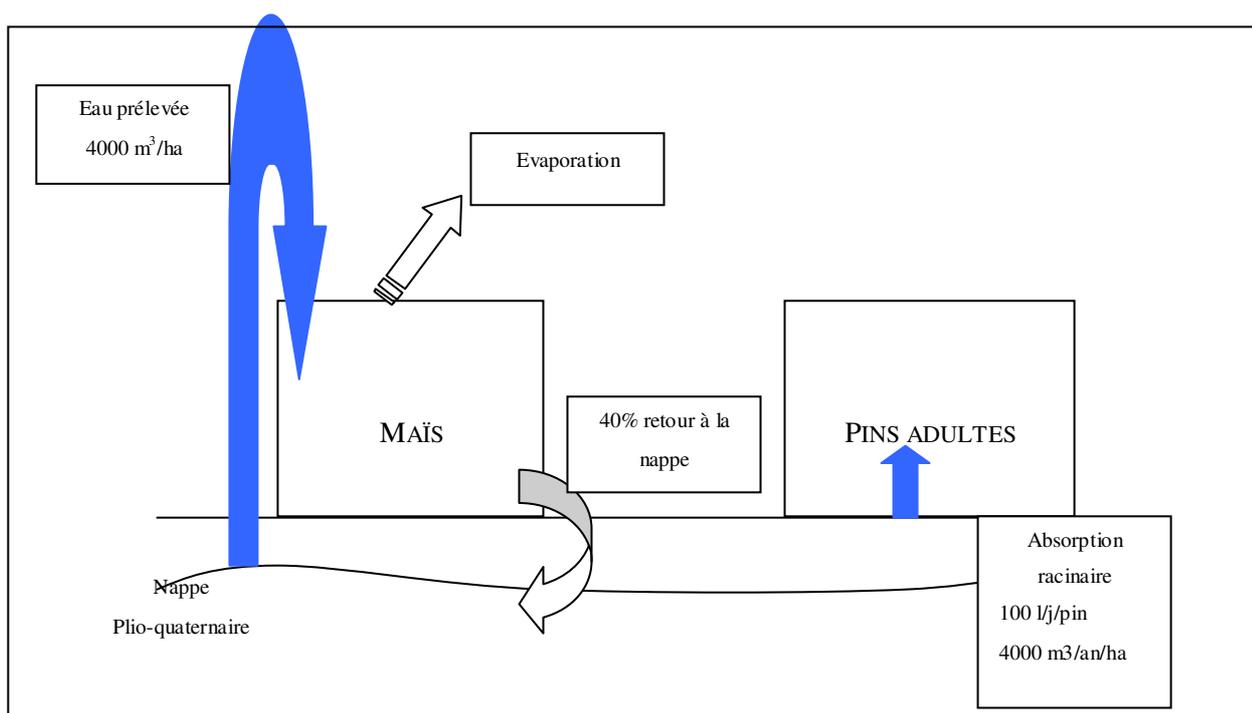


Fig. 6 : Comparaison des besoins en eau pin et maïs

- **Approfondissements de craste** : Des curages lourds, qui approfondissent les crastes, entraînent un drainage plus important de la nappe phréatique et donc par extension son abaissement.

- **Projet de champ captant de Ste Hélène** : Dans le cadre des mesures du SAGE Nappes Profondes, de recherche de ressources de substitution, le SMEGREG a lancé une recherche en eau dans le secteur de Ste Hélène. Ce projet de champ captant dans la nappe Oligocène fait l'objet d'une étude de potentialité de la nappe pour être utilisée à des fins de production d'eau potable. Des essais de pompage n'ont montré aucun impact sur les nappes sus-jacentes (Miocène, Plio-Quaternaire). Il reste à vérifier par simulation sur le long terme l'effet d'une exploitation intensive de l'Oligocène afin de déterminer l'intérêt et la pérennité de cette ressource de substitution.

**Malgré les premiers résultats de simulation, l'inquiétude persiste sur le risque d'abaissement des nappes supérieures (par phénomène de drainance).**

D'autre part, si le champ captant est effectif, quelles seront les conséquences des périmètres de protection sur les usages ?

La CLE du SAGE Lacs Médocains restera vigilante sur l'évolution de ce projet.

## 2. IMPACTS DE L'ETAT QUANTITATIF : ETAT DE SATISFACTION OU ETAT ALTERE ?

### 2.1. IMPACTS SUR LA FONCTIONNALITE DES MILIEUX

*La gestion actuelle des niveaux d'eau, l'état d'écoulement dans les crastes et dans les canaux ont-ils un impact satisfaisant ☺ ou altéré ☹ sur la fonctionnalité des milieux ?*

☹ **Marnage** ⇒ **biodiversité** : Le marnage est important pour créer une biodiversité d'espèces inondées et exondées et pour la reconstitution des zones de frayères au printemps. Le Cousseau a un marnage de 1 m. Les marnages actuels de Lacanau et Carcans-Hourtin sont faibles (≈ 0,50 m).

☹ **Écoulement des crastes** ⇒ **turbidité** : Les écoulements dans les crastes entraînent le sable et les éléments végétaux liés à la forêt, favorisant ainsi la turbidité de l'eau.

☹ **Variation de débit** ⇒ **érosion** : Les variations de débit peuvent engendrer une érosion. **Il faut éviter les à coups hydrauliques.**

Dans le cas d'une forte pluviométrie, malgré la distance de 10 km entre l'écluse du Pas du bouc et le Bassin d'Arcachon, le canal réagit rapidement et peut avoir de forts débits. Dans cette section, le Canal du Porge présente de fortes zones d'érosion.

☹ L'assèchement naturel des crastes, généralisé sur le bassin versant (d'août à octobre), assèche temporairement les végétaux.

☹ **Assèchement estival du canal du Porge** : A partir de l'écluse du Pas du Bouc, en période estivale le canal du Porge se trouve souvent asséché (filet d'eau par endroit) à partir du mois d'août. L'aménagement de seuil pour réduire les débits hivernaux et maintenir une hauteur d'eau l'été sur cette partie aval serait possible ? Ces aménagements doivent être réalisés en fonction de la restauration de l'axe migrateur anguille et de l'activité canoë qui se développe de plus en plus.

☹ **Assèchement des zones humides** : Le creusement du canal des Etangs (entre Carcans et Lacanau) a engendré l'assèchement des zones humides riveraines. Le site du Cousseau (rive ouest) a du être reconnecté au canal en créant des canaux d'entrée et de sortie. De l'autre côté, rives est, le marais du Gnac n'est plus une zone humide telle qu'elle l'était avant.

☺ **Zones humides** : Les petits étangs du canal du Porge peuvent créer des bassins de rétentions d'eau "zones tampons" et ainsi atténuer les à-coups hydrauliques.

### 2.2. IMPACTS SUR LES USAGES

*La gestion actuelle des niveaux d'eau, l'état d'écoulement dans les crastes et les canaux ont-ils un impact satisfaisant ☺ ou altéré ☹ sur les usages et activités du bassin versant ?*

#### ① Besoins en eau

Le tableau p. 33 montre le niveau idéal pour le fonctionnement naturel d'un plan d'eau, les niveaux des lacs souhaités pour le nautisme, la baignade, la chasse, la pêche, ainsi que les besoins en eau du pin et du maïs.



Il n'y a pas de forte contradiction entre les besoins de chaque activité de loisirs ou professionnelle. **La gestion actuelle des niveaux d'eau semble satisfaisante. La pluviométrie est prépondérante.**

☺ **Baignade et Nautisme** : Le niveau d'eau des lacs est de manière générale satisfaisant pour la baignade et le nautisme. Plus le niveau des lacs est haut, plus les compétitions nautiques sont faciles à organiser. Il faut noter la situation exceptionnelle de l'été 2003, où le niveau des lacs était bas et les lignes d'eau ont dû être reculées.

⊗ De septembre à novembre (période de compétition nautique), un manque d'eau est noté.

☺ **Chasse et pêche** : La gestion actuelle des niveaux des lacs est globalement satisfaisante.

☺ **Riverains des lacs** : Depuis de nombreuses années, la gestion des lacs n'a pas engendré d'inondation des riverains que ce soit à Hourtin, Carcans et Lacanau.

⊗ **Ostréiculture** : En hiver, le canal du Porge évacue beaucoup d'eau douce pouvant avoir une action défavorable sur les activités ostréicoles.

⊗ **Sylviculture** : La nappe du plio-quaternaire, trop haute en hiver peut créer une gêne pour l'installation des plants et des semis, mais aussi gêner l'exploitation sylvicole.

Les forêts proches des lacs sont sous l'influence directe de la nappe plio-quaternaire et indirecte des lacs. Un niveau haut des lacs conditionne un niveau haut de la nappe.

Une réflexion doit être menée sur le reboisement (suite à la tempête) en privilégiant le maintien des feuillus existants voire leur extension.

⊗ **DFCI** : Une nappe trop haute au printemps pose des problèmes pour la circulation des engins de lutte contre les feux de forêt.

**L'activité agricole** n'a pas de relation directe avec les niveaux des lacs du fait de l'éloignement des exploitations par rapport aux lacs. Pour la mise en culture, ont besoin d'un sol qui se ressuie rapidement (pas de zones stagnantes).

Les pratiques agricoles influent sur l'écoulement des eaux : Eté : sec, hiver : évacuation des eaux.

### 3. INVENTAIRE DES OUTILS

Intitulé	Acteurs concernés: <u>maître d'ouvrage,</u> partenaires techniques, financiers	Type	Etat d'avancement	Observations
<b>Station débitmétrique : craste de la Matouse (Hourtin nord)</b>	<u>DIREN</u>	Mesures	En cours	Suivi des débits depuis 1989
<b>Fixation d'un débit minimal -&gt; loi sur l'eau</b>	<u>Etat</u>	Réglementaire	Validé	

<b>Intitulé</b>	<b>Acteurs concernés: maître d'ouvrage, partenaires techniques, financiers</b>	<b>Type</b>	<b>Etat d'avancement</b>	<b>Observations</b>
<b>Fixation des cotes des lacs maximales et minimales</b>	CTGREF	Mesures	Validé	1975
<b>Suivi journalier des niveaux des lacs</b>	<u>SIAEBVELG</u>	Mesures	En cours	
<b>Suivi piézométrique de la nappe plioquaternaire</b>	<u>Réseau patrimonial Adour-Garonne</u> Réseau départemental 33 BRGM	Mesures	En cours	Piézomètres de Saumos et Le Temple. Suivi accessible sur internet
<b>Etude de la relation de la nappe plio-quaternaire avec les cours d'eau</b>	BRGM (contrat de plan Etat-Region) CLE / SAGE Nappes Profondes, Leyre et Lacs Médocains Chambre d'agriculture	Etude	En projet	
<b>Comptage des prélèvements pour l'irrigation</b>	Chambre d'Agriculture Agence de l'Eau	Mesures réglementaires /	Opérationnel	
<b>SAGE Nappes Profondes</b>	<u>CG33 &amp; CUB</u> Agence de l'eau SMEGREG	Programme	validé	Recherche en eau dans l'Oligocène de Ste Hélène
<b>Convention de gestion hydraulique du canal d'entrée de Cousseau</b>	<u>SIAEBVELG</u> <u>CG33</u> <u>SEPANSO</u>	Convention	Validée	1998
<b>Suivi de la hauteur d'eau du Cousseau</b>	<u>SEPANSO</u>	Mesures	En cours	Depuis 1984
<b>Etude Hydraulique du Pays Médoc</b>	<u>Pays Médoc</u>	Etude	Validé	
<b>Loi sur l'eau : Réglementation des prélèvements dans les cours d'eau, les plans d'eau, les nappes souterraines</b>	<u>Etat</u>	Règlement		Les prélèvements, en fonction des paramètres, sont soumis à déclaration ou à autorisation.

## 4. SYNTHÈSE

### LES FAIBLESSES

- **Forte dépendance de la pluviométrie.**
- **Etiage sévère du Canal du Porge (dans sa partie aval).**
- **Assèchement des crastes.**
- **Approfondissement des crastes.**

### LES ATOUTS

- **Possibilité de réguler les niveaux des lacs (dans certaines limites).**

### LES ENJEUX

- ↳ **Maintenir un niveau d'eau idéal des plans d'eau pour le milieu et tous les usagers.**
- ↳ **Optimiser l'entretien du réseau hydraulique** : définir des règles d'entretien avec des pratiques "douces" respectueuses du milieu, ne pas assécher les zones humides.
- ↳ **Gérer les écoulements** pour limiter les érosions, pour limiter les arrivées d'eau douce (activités ostréicoles du Bassin d'Arcachon).
- ↳ **Reconquête des zones humides dans un intérêt fonctionnel et patrimonial dans le respect des équilibres sylvicoles.**

# **CHAPITRE III**

## **ETAT PHYSIQUE DES MILIEUX**

## CHAPITRE III : ETAT PHYSIQUE DES MILIEUX

L'état physique des milieux aquatiques correspond à l'état des berges et du lit des cours d'eau, des rives des lacs, tout ce qui peut modifier morphologiquement, physiquement le milieu.

### 1. LES FACTEURS AYANT UN IMPACT SUR L'ETAT PHYSIQUE

*Quels sont les facteurs améliorant ou dégradant l'état physique des lacs et de leurs rives, des crastes et de leurs berges ?*

⊗ **Apports de sable** : Les apports de sable sont principalement liés aux curages des crastes et aux chutes de pins sur les berges.

Afin de reconstituer les plages des lacs, des apports artificiels de sable se pratiquaient à une certaine époque. Ces apports ont contribué au comblement des lacs. La solution la plus adaptée est de prélever le sable des lacs plutôt que des apports extérieurs. Il faut noter que ces interventions sont soumises à autorisation en référence à la Loi sur l'Eau.

⊗ **La prolifération des plantes invasives** favorise la sédimentation des particules et l'envasement des milieux aquatiques (CFM-Hourtin, port et conches de Lacanau).

⊗ **Travaux hydrauliques** : Les curages lourds (pelle mécanique) engendrent des érosions des crastes.  
 ☺ Les entretiens hydrauliques légers sont privilégiés (peigne, épareuse) car ils préservent le profil hydraulique et ne déstabilisent pas les berges et le lit des crastes.

⊗ **Animaux invasifs** : Les ragondins et les écrevisses rouges de Louisiane, creusent des terriers et accentuent ainsi l'effondrement et l'érosion des berges.

⊗ **Circulation** : Le passage d'engins lourds et de loisirs (agricoles, sylvicoles, quads, 4x4,...) peuvent déstabiliser les berges des crastes.

⊗ **Travaux d'entretien du sol** : les travaux de remise en culture créent un risque d'érosion éolienne et un transport de sable vers les crastes.

⊗ **Erosion régressive** : le sable arraché aux berges, suite aux travaux de creusement et d'entretien, se dépose en aval où il colmate les habitats et diminue les potentialités piscicoles.

⊗ **Une fréquentation excessive des bords de lacs** par les chevaux, les engins (4x4, quad) peut engendrer la déstabilisation des rives. Le batillage peut entraîner une déstabilisation des berges du Canal des Etangs.

⊗ La ripisylve (végétation en bord de cours d'eau) est peu diversifiée sur les crastes. C'est le plus souvent une continuité de la forêt. Elle est diversifiée et dense en bord de zones humides.

⊗ Les pins en haut de berges, très présents dans le bassin versant, participent à la déstabilisation des berges.

☛ **La carte p.39 "Etat physique et causes d'altérations" localise les différents problèmes physiques du bassin versant.**

# Carte etat physique

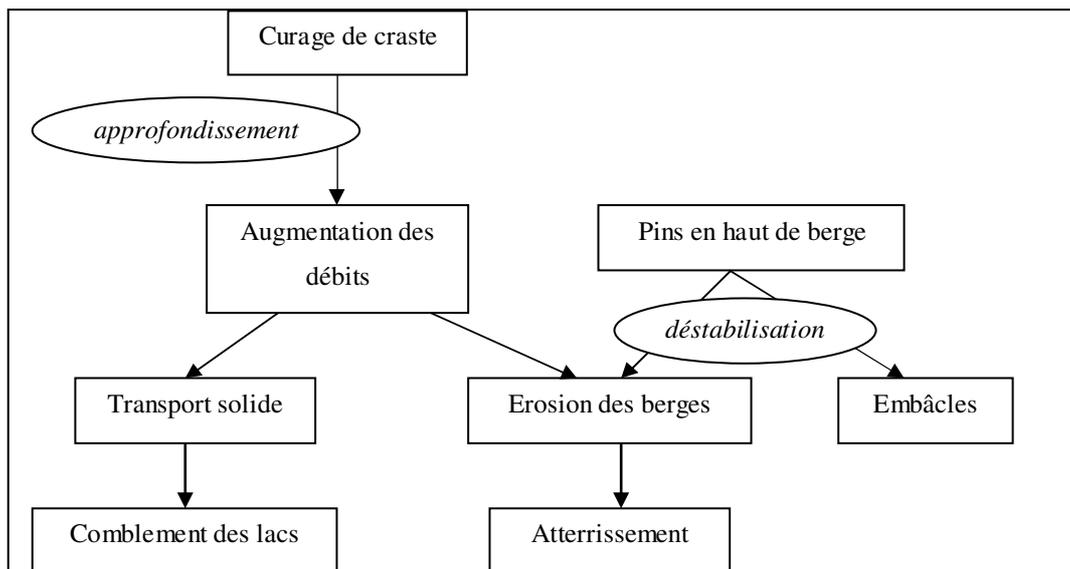


Fig. 7 : Modification de l'état physique (morphologie) des crastes et des canaux : facteurs & impacts

## 2. IMPACTS DE L'ETAT PHYSIQUE : ETAT DE SATISFACTION OU ETAT ALTERE ?

### 2.1. IMPACTS SUR LA FONCTIONNALITE DES MILIEUX

*L'état physique actuel des lacs et de leurs rives, des crastes et de leurs berges et des canaux a-t-il un impact satisfaisant ☺ ou altéré ☹ sur la fonctionnalité des milieux ?*

☹ **L'ensablement et l'envasement** augmentent la turbidité de l'eau.

☹ Le transport de sable engendre progressivement **le comblement des lacs**.

① Le document référencé ci-dessous présente un diagnostic du Canal du Porge à partir de visites de terrains. Ce document précis présente le Canal du Porge tronçon par tronçon, il informe sur l'état du canal, l'état de la ripisylve, l'occupation des sols.

**"Canal du Porge – Contribution à l'Etat des Lieux du SAGE des Lacs Médocains" – Agence de l'Eau Bordeaux – Juillet 2004 – Guillaume POMPOUGNAC (sous la tutelle de M. Pascal Coatnoan).**

### 2.2. IMPACTS SUR LES USAGES

*L'état physique actuel des lacs et de leurs rives, des crastes et de leurs berges et des canaux a-t-il un impact satisfaisant ☺ ou altéré ☹ sur les usages et activités du bassin versant ?*

☹ **Baignade** : La baignade peut être gênée par les fonds envasés.

☺ Les faibles pentes des rives des lacs sont un atout pour la baignade familiale contrairement aux nageurs qui doivent aller chercher plus loin la profondeur.

⊗ **Activités nautiques** : Les érosions importantes du canal du Porge entraînent une gêne pour la pratique croissante du canoë-kayak dans cette zone.

⊗ **Activités forestières** : Le passage d'engins pour l'exploitation forestière et la DFCI, sur les pistes en bords de crastes, peut être gêné par des problèmes d'effondrement des berges.

### 3. INVENTAIRE DES OUTILS

Intitulé	Acteurs concernés: <u>maître d'ouvrage</u> , partenaires techniques, financiers	Type	Etat d'avancement	Observations
<b>LUTTE CONTRE LE COMBLEMENT</b>				
Carte bathymétrique de Carcans-Hourtin – 1949	<u>Service hydrographique de la Marine</u>			
Carte bathymétrique de Lacanau – 1992	<u>Commune de Lacanau</u> Bdx1			
Etude bathymétrique comparative du lac de Carcans-Hourtin	<u>SIAEBVELG</u>	Etude	En projet	
<b>PROTECTION DES MILIEUX</b>				
<b>TDENS : Taxe Départementale pour l'acquisition des Espaces Naturels Sensibles</b>	<u>CG33</u>	Programme	En cours	Taxe départementale permettant l'acquisition de terrains en zone de préemption au titre des espaces naturels sensibles (ENS) Les ENS acquis sont protégés, entretenus, gérés et ouverts au public.
<b>Plans Locaux d'Urbanisme - PLU (remplace les POS - Plans d'Occupation du Sol)</b>	<u>Communes</u>	Programme	En cours ou validé	Principal outil réglementaire de l'urbanisme Objectifs : détermine les modes d'occupation des sols en tenant compte des risques naturels, établit un certain nombre de règles et de servitudes et définit les zones constructibles. Le POS présente un zonage de l'espace communal en 4 zones : Urbaines, Urbanisations futures (Na), urbanisation très limitée (NB), agricoles (NC) et naturelles (ND). Les zones ND justifient entre autre la protection des forêts, des milieux aquatiques, des paysages qui constituent un élément du patrimoine naturel, d'une ZNIEFF ou d'une ZICO. Cette protection des espaces garantit leur inconstructibilité.
<b>Convention de gestion de la Réserve du Cousseau</b>	<u>SEPANSO</u> CG33	Programme	Validé"	
<b>Plan de gestion du Cousseau</b>	<u>SEPANSO</u> DIREN	Programme	En cours de validation	
<b>SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale</b>	<u>Communautés des communes</u>	Programme		En cours pour la CDC des Lacs Médocains

<b>Intitulé</b>	<b>Acteurs concernés: <u>maître d'ouvrage,</u> partenaires techniques, financiers</b>	<b>Type</b>	<b>Etat d'avancement</b>	<b>Observations</b>
<b>Loi Littoral</b>	<u>Etat</u>	Règlement	Validé	
<b>Mission littorale</b> (équivalent MIACA) : aménagement du territoire	Conseil Supérieur du Littoral (Etat – Région)			
<b>SDVPH</b>	<u>Fédération de pêche de Gironde</u>	Programme	Validé en mai 2004	
<b>Natura 2000</b>	<u>Europe</u>			
<b>Loi sur l'Eau</b>	<u>Etat</u>			
<b>DCE</b>	<u>Europe</u>			
<b>ENTRETIEN DES CRASTES</b>				
<b>Programme d'entretien des crastes</b>	<u>SIAEBVELG Communes</u>	Travaux	En cours	
<b>Financement des actions sur les cours d'eau</b>	<u>CG33 Agence de l'Eau Région</u>	Programme	En cours	Entretien, restauration, gestion de la ripisylve
<b>ORGFH Orientation Régionale pour la Gestion de la Faune et des Habitats</b>	<u>DIREN</u> Plusieurs partenaires	Programme	En cours	

## 4. SYNTHÈSE

### LES FAIBLESSES

- **Localisation de zone d'érosion forte.**
- **Risque de comblement des lacs.**
- **Zones urbanisées en bord de lac.**
- **Présence de pins en haut de berges.**

### LES ATOUTS

- **Entretien du réseau hydraulique dans le cadre de l'intérêt général par le SIAEBVELG et les communes.**

### LES ENJEUX

- ↳ **Limiter le comblement des lacs.** Connaître la vitesse de comblement des lacs rapide ou lente ? ⇒ Etude bathymétrique pour actualiser les profondeurs et comparer avec les cartes anciennes.
- ↳ **Maîtriser les transports solides,** création de bassin dessableur en amont (exutoire de parcelles agricoles), protection des berges par la gestion hydraulique, réflexion sur un code de bonnes pratiques d'entretien des réseaux.
- ↳ **Améliorer la gestion de la ripisylve.**
- ↳ **Maîtriser l'urbanisation.**

# CHAPITRE IV

# ETAT BIOLOGIQUE

# CHAPITRE IV : ETAT BIOLOGIQUE

L'état biologique correspond à la richesse quantitative et qualitative des espèces faunistiques et floristiques, mais aussi à la présence des espèces indésirables comme les espèces invasives. Ce sont des espèces strictement aquatiques ou liées aux zones humides.

## 1. LES FACTEURS DE MODIFICATION DE L'ETAT BIOLOGIQUE

Plusieurs facteurs peuvent intervenir sur le potentiel biologique des milieux aquatiques :

- l'état physique,
- la qualité de l'eau,
- la présence d'espèces invasives.

### 1.1. FACTEURS DE DEGRADATION DE L'ETAT BIOLOGIQUE

#### ⇒ Prolifération des espèces invasives

Les espèces animales et végétales invasives peuvent poser des problèmes dans le cas d'une prolifération importante, car elles prennent les **niches écologiques** (habitat, nourriture) des espèces autochtones. Elles trouvent au sein du bassin versant des conditions idéales de développement.

- **Plantes invasives (Jussie, Lagarosiphon, Egeria) : Le faible marnage** actuel des lacs favorise le développement des plantes invasives, car elles préfèrent des milieux stagnants. **Les fortes chaleurs** favorisent le développement des plantes invasives. **Les hélices de bateaux** favorisent la dissémination des boutures. **L'ombrage** ne favorise pas le développement de ces plantes.

- **Animaux invasifs** : Les écrevisses rouges de Louisiane se nourrissent d'alevins de poisson, de larves d'insectes, etc...

⇒ **L'apport en nutriment** est dans un premier temps bénéfique car il favorise la production primaire (développement des végétaux), mais il crée à terme une **désoxygénation** du milieu. Les apports en nutriments accélèrent le développement des plantes, entraînent un engorgement et le développement de micro-algues.

⇒ **L'abandon d'entretien des zones humides** engendre une fermeture des milieux et entraîne un appauvrissement en espèces.

⇒ **Les barrages hydrauliques** (écluses, seuil) font obstacles à la libre circulation des poissons, notamment des migrateurs comme l'anguille et le brochet.

⇒ **Prélèvements excessif de civelles** : A l'exutoire du canal du Porge, des prélèvements excessifs de civelles sont reconnus. La police de la pêche (DDAF-CSP // Affaires maritimes) sera effective quand le point de cessation de salure des eaux sera déterminé.

⇒ **Le piétinement excessif des rives des lacs** (ex : zone de baignade, de promenade) peut détruire la flore rivulaire.

⇒ **Le motonautisme** remet les vases en suspension et perturbe la végétation aquatique : Littorelle,

Lobélie.

⇒ Dérangement de la faune par les activités nautiques ne respectant pas les règles d'usages et les zones réglementées.

⇒ La fréquentation touristique non maîtrisée peut perturber la faune et la flore des lacs et des rives.

⇒ **Déplacement des petits mammifères** : Les petits mammifères, loutre et vison d'Europe, peuvent rencontrer des obstacles (traversée de route) lors de leur déplacement entre les zones humides.

## 1.2. FACTEURS D'AMELIORATION DE L'ETAT BIOLOGIQUE

⇒ **Préservation des zones humides**

- La préservation et l'entretien des zones humides permettent de maintenir une richesse écologique et d'accueillir des espèces protégées et remarquables.

- La limitation de l'urbanisation sur les rives des lacs doit permettre de maintenir les zones humides comme habitats favorables au développement de la faune et de la flore.

⇒ **Lacs = abondance piscicole**

Les lacs observent à la fois une bonne abondance piscicole et une grande diversité d'espèce, dont certaines indicatrices de la qualité du milieu (Sandre, Ablette, Brochet) ou de grande valeur halieutique (Sandre, Brochet). Cette qualité du peuplement piscicole est essentiellement liée à la diversité du milieu aquatique au niveau des rives, particulièrement sur la frange littorale est.

## 2. IMPACTS DE L'ETAT BIOLOGIQUE : ETAT DE SATISFACTION OU ETAT ALTERE

### 2.1. IMPACTS SUR LA FONCTIONNALITE DES MILIEUX

*L'état biologique actuel (composants animaux et végétaux) du bassin versant a-t-il un impact satisfaisant ☺ ou altéré ☹ sur la fonctionnalité des milieux ?*

☹ C'est essentiellement la présence d'espèces invasives ou indésirables qui est défavorable aux fonctionnalités des milieux :

⇒ **Régression de la biodiversité** : la prolifération des espèces invasives ne favorise pas la biodiversité des milieux

⇒ Le développement des plantes invasives entraîne **une baisse de l'oxygénation** de la colonne d'eau et favorise l'**envasement**.

⇒ Le ragondin et l'écrevisse participent à la **fragilisation des berges**.

### 2.2. IMPACTS SUR LES USAGES

*L'état biologique actuel (composants animaux et végétaux) du bassin versant a-t-il un impact satisfaisant ☺ ou altéré ☹ sur les usages et les activités du bassin versant ?*

☹ Les amas de plantes invasives entraînent une gêne pour les activités nautiques (emprise dans les hélices) ainsi que pour la pêche (Canal des étangs). La Jussie pourrait poser des problèmes en agriculture si elle colonisait des prairies humides.

## **Carte etat biologique**

⊗ Bien que moins alarmant que dans le nord Médoc, la présence du ragondin peut provoquer différents problèmes. Le ragondin, porteur d'une bactérie (la leptospirose), peut présenter des risques sanitaires pour l'Homme. En fragilisant les berges, il peut poser des problèmes pour les pratiques sylvicoles et la DFCL. Enfin, le ragondin s'attaque aux cultures de maïs pour se nourrir.

⊙ **L'écotourisme** (loisir et pédagogie) est très localisé sur le bassin versant (Contaut, Cousseau, rive est d'Hourtin).

D'autre part, le tourisme vert (piste cyclable, sentier de randonnée) se développe de plus en plus sur le bassin versant. Il doit se mener à bon escient tout en préservant les milieux.

Les promenades équestres se développent de plus en plus.

Les quads posent de plus en plus de problèmes en terme de fréquentation.

### 3. INVENTAIRE DES OUTILS

Intitulé	Acteurs concernés: <u>maître d'ouvrage,</u> partenaires techniques, financiers	Type	Etat d'avancement	Observations
<b>SDVPH 33 : Schéma Départemental à Vocation Piscicole et halieutique</b> Objectif : préservation des populations piscicoles et de leur habitat.	<u>Fédération de pêche 33</u> AAPPMA CSP DDAF	Programme	Validé mai 2004	Les propositions pour le bassin versant : Lutte contre l'eutrophisation, modification ou création de bandes écologiques, protection des sites sensibles, évaluation de l'impact du motonautisme sur les milieux aquatiques et la faune piscicole, préservation des zones humides, lutte contre le comblement des étangs, adéquation de la gestion piscicole aux ressources et à l'équilibre des populations, rétablissement de la circulation piscicole.
<b>PDPG : Plan Départemental pour la Protection des Milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles</b>  <b>PDPL : Plan Départemental de Promotion et de développement du Loisir-Pêche</b>	Fédération de pêche 33	Programme	En cours d'élaboration	Plan établi dans le prolongement et sur la base du SDVPH
<b>Réalisation de passes à anguille sur les 5 écluses du canal du Porge et du Canal des Etangs</b>	<u>SIAEBVELG</u> Fédération de pêche 33 CG33, Région, Agence de l'eau, CSP DDAF	Action	En projet	Objectif : rétablir la circulation des anguilles sur le bassin versant

<b>Intitulé</b>	<b>Acteurs concernés: <u>maître d'ouvrage,</u> partenaires techniques, financiers</b>	<b>Type</b>	<b>Etat d'avancement</b>	<b>Observations</b>
<b>Sites NATURA 2000</b>	DIREN ONF	Programme	En cours	Objectifs : SIC ou ZSC – Conserver des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage afin d'assurer le maintien de la biodiversité ZPS – Assurer la survie et la reproduction des oiseaux. 1 seul site fait l'objet d'un DOCOB en cours d'élaboration.
<b>Pré-inventaire des zones humides</b>	<u>DIREN</u>	Programme	En Cours	
<b>Délimitation des Zones Vertes du bassin versant des lacs médocains</b> Objectif : délimitation des zones vertes définie par rapport aux types de végétation. La délimitation permettra de lancer des plans de gestion.	<u>DIREN</u> CLE SAGE Lacs Médocains GEREA	Programme	En cours	
<b>Charte Forestière de Territoire du Pays Médoc</b>	<u>Pays Médoc</u>	Programme	Validé	
<b>ZPENS, ZICO, ZNIEFF</b>	<u>Etat</u>		Validé	

## 4. SYNTHÈSE

### LES FAIBLESSES

- Forte présence d'espèces végétales et animales invasives.
- Prélèvements excessifs de civelles à l'aval du Canal du Porge.
- Régression de certaines zones humides non entretenues ou déconnectées du réseau hydraulique.
- Activités mal gérées du nautisme et des loisirs en général.

### LES ATOUTS

- Richesse biologique liée à la variété de milieux (zones humides, forêts, plans d'eau, cours d'eau).
- Fort potentiel piscicole.

### LES ENJEUX

- ↳ Maintenir et restaurer la diversité et la qualité des milieux remarquables.
- ↳ Protéger et entretenir les milieux.
- ↳ Eradiquer les espèces invasives.
- ↳ Préserver les milieux naturels à travers les documents d'urbanisme et les règlements d'usages.
- ↳ Restaurer l'axe migrateur "anguille" et "brochet" et optimiser la gestion de ces espèces.

---

**SECRETARIAT TECHNIQUE ET ADMINISTRATIF DE LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU :**

**Animatrice du SAGE : Céline DEBAILLEUL**

**SIAEBVELG**

**Mairie**

**33 121 CARCANS**

**Tél : 05.57.70.10.57**

**Fax : 05.56.03.90.31**

**Mail : debailleul@free.fr**