S.A.G.E.

LEYRE, COURS D'EAU CÔTIERS ET MILIEUX ASSOCIÉS

À la découverte de l'EAU

PHASE D'ELABORATION

LE TERRITOIRE EN 2003

ETAT DES LIEUX DES MILIEUX ET DES USAGES

JANVIER 2005

Parc naturel régional des Landes de Gascogne

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT AQUITAINE

Agence de l'Eau Adour Garonne

CONSEIL RÉGIONAL AQUITAINE

CONSEIL GENERAL Gironde

CONSEIL GENERAL LANDES

PHASE D'ÉLABORATION

LE TERRITOIRE EN 2003

ETAT DES LIEUX DES MILIEUX ET DES USAGES

JANVIER 2005

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION 5

2 CONTEXTE DU S.A.G.E. 9
2.1 Contexte général 9
2.2 Présentation générale du territoire 21
2.3 Contexte réglementaire 26
2.4 Les procédures en cours sur le territoire 36

3 CONNAISSANCE DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES 49
3.1 Les eaux superficielles 49
3.2 Les eaux souterraines 68
3.3 Les milieux aquatiques 76

4 CONNAISSANCE DES USAGES ET DES ACTIVITÉS 99
4.1 Les activités agricoles 102
4.2 Les activités sylvicoles 117
4.3 Les activités à caractère industriel 128
4.4 L'activité pisciculture 138
4.5 L'usage collectif de la ressource en eau 143
4.6 Les activités de loisirs et de tourisme 154
4.7 Les activités sur le bassin d'Arcachon : l'ostréiculture sur le bassin d'Arcachon 168

5 TABLES DES MATIÈRES 171

6 ATLAS CARTOGRAPHIQUE 175

7 ANNEXES 177
7.1 Annexe 1 : Références bibliographiques 179
7.2 Annexe 2 : Les activités agricoles 185
7.3 Annexe 3 : Surveillance de la qualité des eaux du Lacanau réalisée par le CEA/CESTA à l'extérieur du site 191

1 INTRODUCTION

Depuis quelques années, la ressource en eau est devenue une préoccupation et un objet de discussion sur le bassin de la Leyre et des autres affluents du Bassin d'Arcachon. Les conclusions du colloque de Pissos[1], organisé en 1992 par le Parc naturel régional des Landes de Gascogne, aboutissaient déjà au "*vœu que soit mise en œuvre l'élaboration d'un S.A.G.E. sur le bassin versant de la Leyre*".

Le bassin versant de la Leyre se situe dans un contexte particulier :

- il repose sur des structures géologiques complexes formant des aquifères superposés vulnérables et une nappe phréatique sub-affleurante,
- l'amont du bassin de la Leyre, rural, est le domaine de la forêt cultivée de pins maritimes et d'une agriculture basée sur de grandes exploitations (maïs, légumes,...),
- l'aval de ce bassin est constitué d'une zone dont les activités économiques sont structurées notamment autour de la filière bois, de la pêche professionnelle et de l'ostréiculture mettant en valeur les richesses du bassin d'Arcachon. Celui-ci est sensible aux variations des équilibres sur l'ensemble de son bassin versant (apports d'eau douce, de nutriments …),
- le développement des activités touristiques et particulièrement d'un tourisme de nature concerne aujourd'hui l'ensemble de ce bassin versant,
- l'urbanisation de la partie nord devient une donnée majeure appelée à se développer en lien avec les activités de la "route des lasers" et la saturation foncière de la Communauté urbaine de Bordeaux (CUB).

Face aux multiples interrogations et aux inquiétudes grandissantes, l'intérêt d'une concertation et d'une réflexion commune de tous les acteurs, dans le cadre de la procédure d'élaboration et de suivi d'un S.A.G.E., s'est avéré nécessaire, judicieuse et innovatrice.

Le S.A.G.E. devra donc s'organiser selon deux approches :

➔ comme un outil d'orientation qui vise à préserver une ressource en eau de qualité et anticiper une gestion équilibrée au regard des évolutions des activités,

➔ comme un outil de développement durable orienté dès le départ sur la prévention des problèmes, la préservation et la valorisation de la ressource en eau et des milieux aquatiques et la satisfaction des usages et des besoins, sans porter atteinte au patrimoine eau et à l'environnement.

Après un premier dossier présenté en 1993 aux services de l'État, de l'Agence de l'Eau et de la DIREN, il a semblé judicieux d'attendre l'adoption du S.D.A.G.E. (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), alors en phase de préparation, pour initier la procédure. Approuvé le 6 août 1996, le S.D.A.G.E. du bassin Adour-Garonne évoque le bassin versant de la Leyre à plusieurs titres.

[1] PNR Landes de Gascogne, 1992 – La Leyre et son bassin versant, Actes du colloque de Pissos.

En juin 1998, le Comité syndical du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne approuve la relance de la procédure S.A.G.E. Durant l'année 1999, des réunions ont lieu avec les communes du Parc pour le renouvellement de la Charte, au cours desquelles est présentée la procédure du S.A.G.E. De même des réunions avec les services de l'État et l'Agence de l'Eau sont organisées pour présenter la démarche et les motivations.

Dans sa charte renouvelée en juillet 2000[2], le PNR a inscrit le S.A.G.E. dans le cadre de sa politique de protection et de valorisation du patrimoine naturel et plus particulièrement de la ressource en eau. Cet engagement fut d'ailleurs largement approuvé par le Comité National de Protection de la Nature et par le Ministère de l'Environnement.

En 2000 la démarche a pris un nouveau départ avec la phase d'instruction du dossier argumentaire (consultation des collectivités locales, information des groupements d'usagers). Le périmètre ainsi défini recevait en décembre 2000 l'avis favorable du Comité de bassin Adour-Garonne et faisait l'objet d'un arrêté préfectoral en juillet 2001.

La Commission Locale de l'Eau, assemblée chargée de l'élaboration du S.A.G.E., a été installée par la préfecture de Gironde, coordonnatrice du S.A.G.E. en juillet 2002 et a désigné son président, Monsieur Michel LARRAT, conseiller régional et vice-président du PNR des Landes de Gascogne.

Depuis décembre 2002, la C.L.E. a engagé un travail pour définir l'état des lieux des milieux et des usages.

[2] Parc naturel régional des Landes de Gascogne, juillet 2000.- Rapport de Charte.

Organisation des documents

Le S.A.G.E. "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés" sera constitué de plusieurs documents associés à un atlas cartographique.

Le document "le territoire en 2003" et son atlas cartographique constituent l'état des lieux des milieux et des usages.

Les données et commentaires sont issus de la synthèse :

- soit des interventions au cours des réunions des commissions thématiques, en vue de la préparation de l'état des lieux,
- soit des documents ou données consultés ou mis à disposition de la cellule animation,
- soit des discussions au cours des réunions des commissions thématiques ou des réunions publiques.

Des extraits des discussions échangées au cours des commissions thématiques ou des réunions publiques sont notifiés à chaque fois.[3]

Les sources d'information utilisées sont précisées au fur et à mesure de la présentation de cet état des lieux des milieux et des usages sous la forme suivante :

- 🖫 base de données
- @ données issues de site internet (précision de l'adresse électronique),
- 🕪 intervention au cours d'une commission thématique,
- 🕮 rapport, article, document écrit.

Une bibliographie complète se trouve en fin de document.

Le document et l'atlas cartographique ont été diffusés à tous les membres de la C.L.E. en mars 2003 ainsi qu'aux membres associés à ses travaux. Seize avis et/ou demandes de modification ont été transmis à la cellule animation de la C.L.E. et intégrés dans la version définitive du document.

[3] Il s'agit donc bien de propos propres à leur auteur dont la pertinence, la justesse, le bien-fondé et l'exactitude pourraient ne pas être en accord avec tous les membres de la CLE.

2 CONTEXTE DU S.A.G.E.

2.1 Contexte général

2.1.1 La procédure de S.A.G.E.

S.D.A.G.E. et S.A.G.E.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (n°92-3) a modifié le cadre de la gestion de l'eau en France :

"L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général" (article 1er).

"Les dispositions de la loi ont pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau."

Cette gestion équilibrée vise à assurer (article 2) :

"- la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides (...) ;

- la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux superficielles et souterraines et des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;

- le développement et la protection de la ressource en eau ;

- la valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource ;

de manière à satisfaire ou à concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

- de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population ;

- de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;

- de l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, des transports, du tourisme, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées."

La loi sur l'eau de 1992 place donc sur un même niveau la préservation, la protection et la restauration de la qualité des écosystèmes aquatiques, d'une part, et le développement et la valorisation économique de la ressource eau et sa répartition entre les différents usages d'autre part.

Pour atteindre ces objectifs, la loi a instauré de nouveaux outils de planification : le S.D.A.G.E. et le S.A.G.E. :

Le S.D.A.G.E. ou Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Il "fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau (article 3)".

Le S.D.A.G.E. du bassin Adour-Garonne a été approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 6 août 1996.

Le S.A.G.E. ou Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Il "*fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides* (article 5)".

Le SAGE met en place une gestion patrimoniale de l'eau et des milieux dans l'intérêt de tous dans le cadre d'une gestion concertée. Il doit veiller à préserver au maximum les potentialités des écosystèmes, rationaliser l'utilisation des ressources naturelles, minimiser l'impact des usages, dans la perspective du développement durable. C'est un outil de synthèse et de cohérence des actions et règles en faveur de la ressource en eau.

L'élaboration d'un S.A.G.E. est définie par le décret 92-1042 du 24/09/1992 et les circulaires du 15 octobre 1992 et du 9 novembre 1992. Un guide édité par le Ministère de l'Environnement en précise la méthodologie.

Le S.A.G.E. doit conduire à la définition d'une stratégie globale établie collectivement et à sa traduction en termes d'orientations de gestion et de programmes d'actions.

Portée juridique du S.A.G.E.

Une fois le schéma approuvé, les "*décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives et applicables dans le périmètre qu'il définit doivent être compatibles ou rendues compatibles avec ce schéma. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions du schéma*" (article 5 de la loi sur l'eau).

Le SAGE est donc

➔ **opposable à l'administration** (État, collectivités locales et établissements publics),

➔ **non opposable aux tiers directement mais seulement via les décisions de l'administration**. Ses recommandations en matière de gestion de l'eau doivent être suivies lors des avis et des décisions administratives.

Le S.A.G.E. ne crée pas de droits mais détermine les orientations et objectifs en matière de gestion des eaux ainsi que les actions permettant d'atteindre ces objectifs.

Le S.A.G.E. et les documents d'urbanisme

La loi n°2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la Directive Cadre Eau (DCE) [4] a modifié l'article 5 de la Loi sur l'Eau de 1992 (article L212-6 du Code de l'Environnement) et le Titre II du Livre Ier du Code de l'urbanisme. L'obligation de mise en conformité existant déjà, cette nouvelle loi introduit la notion de **compatibilité** :

> Article L.122-1 du Code de l'urbanisme : *"Les schémas de cohérence territoriale (…/…)doivent également être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-1 du code de l'environnement ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-3 du même code. Lorsqu'un de ces documents est approuvé après l'approbation d'un schéma de cohérence territoriale, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de trois ans."*
>
> Article L.123-1 du Code de l'urbanisme : *"Le plan local d'urbanisme (…/…) doit également être compatible avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-1 du code de l'environnement ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-3 du même code. Lorsqu'un de ces documents est approuvé après l'approbation d'un plan local d'urbanisme, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de trois ans."*

Les principaux acteurs de cette procédure sont :

- La **Commission Locale de l'Eau** (ou C.L.E.) composée d'élus, d'usagers et de représentants de l'État,
- L'**État** qui après consultation arrête le périmètre puis la C.L.E. (phase 1) et approuve le S.A.G.E. (phase 2),
- Le **Comité de bassin Adour-Garonne** qui donne un avis sur le S.A.G.E. (phases 1 et 2),
- La ou les **structures d'animation et de financement** des travaux de la C.L.E. dans la phase d'élaboration du S.A.G.E.

La Commission Locale de l'Eau (ou C.L.E.)

Elle constitue le noyau opérationnel du S.A.G.E.

Elle organise et assure la gestion de l'ensemble de la démarche : élaboration du S.A.G.E. (phase 2), puis l'accompagnement et le suivi de sa mise en œuvre (phase 3).

C'est une **assemblée délibérante** chargée d'établir le S.A.G.E. dans la concertation la plus large en définissant les orientations à suivre.

[4] Loi portant transposition de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Elle s'organise autour de son président et de toutes instances définies par la C.L.E. (par exemple secrétariat technique et/ou administratif, animateur, commissions thématiques et/ou géographiques).

La C.L.E. ne dispose pas de moyens propres de financement et ne peut assurer la maîtrise d'ouvrage. Elle doit donc trouver la structure fédératrice qui pourra assurer cette fonction.

De par la loi, la C.L.E. est constituée de **3 collèges** :

- 1er collège : 50% de représentants des collectivités territoriales et locales et des établissements publics locaux, dont le président de la C.L.E.,
- 2ème collège : 25% de représentants des usagers, des propriétaires riverains, des organisations professionnelles et des associations concernées,

  Nommés par le Préfet coordonnateur de S.A.G.E., ils sont le reflet des diverses activités socio-économiques et usages, utilisateurs de l'eau ou utilisant les milieux aquatiques comme support d'activité.
- 3ème collège : 25% de représentants de l'État et de ses établissements publics.

Méthodologie du S.A.G.E.

L'élaboration d'un S.A.G.E. se déroule en trois phases, ponctuées de consultations et d'arrêtés préfectoraux.

Phase préliminaire

Elle se décompose en deux étapes :

- **étape d'émergence** : elle correspond à la période d'élaboration du dossier argumentaire présentant le projet de périmètre et de constitution de la C.L.E.,
- **étape d'instruction** : elle se déroule suivant une démarche bien précise, établie par la loi et ses décrets d'application : elle débute lors de la remise du dossier argumentaire aux préfets des départements. Ceux-ci doivent lancer la consultation des communes concernées, des conseils généraux et du Conseil Régional (durée 2 mois).
  Après une synthèse des avis évoqués lors de cette consultation, le préfet de bassin Adour-Garonne est saisi et doit présenter le dossier au Comité de bassin. Après avis favorable du Comité de bassin, le Préfet désigné comme préfet coordonnateur de S.A.G.E. arrête le périmètre et constitue la CLE.

Phase d'élaboration

Conduite par la Commission Locale de l'Eau, la phase d'élaboration du S.A.G.E. se décompose en six étapes successives, d'une durée moyenne totale de 2 à 3 ans, menées de **façon collective** et dans la **concertation la plus large possible**.

- **État des lieux** : pour connaître les milieux (caractéristiques, état actuel), les usages (caractéristiques, besoins) et les acteurs du territoire,
- **Diagnostic global** : pour comprendre le fonctionnement, les problèmes, les causes d'altération, pour mettre en évidence les atouts et les enjeux, les contraintes et les conflits éventuels, les modalités du partage de l'eau,
- **Analyse des tendances et établissement de scénarios** : pour extrapoler l'existant et mettre en évidence les objectifs sectoriels, leurs impacts, les enjeux et les risques,

- **Choix de la stratégie :** pour définir les priorités après évaluation technique, écologique, voire économique des différents scénarios,
- **Les "produits du S.A.G.E."** : pour définir les moyens à mettre en œuvre,

  Le S.A.G.E. peut déboucher sur 4 grands types d'outils concrets et adaptés aux objectifs poursuivis et destinés à faciliter, suivre et accompagner la mise en œuvre de ces objectifs :

  - des orientations de gestion : dispositions réglementaires, préconisations de gestion, conventions d'usage,...,
  - des orientations d'aménagement : programmes d'aménagement, procédures contractuelles, mise en place d'équipements,...,
  - des dispositifs de suivi : indicateurs d'évolution du milieu et des usages, tableaux de bord,...,
  - des opérations d'information et de sensibilisation de tous les acteurs : chartes de qualité, opérations de communication tout public, journées d'information,...
- **Validation finale du S.A.G.E**. par la C.L.E. : pour formaliser le consensus sous la forme d'un document.

  Une procédure d'instruction du dossier précède l'approbation par arrêté préfectoral et la diffusion du SAGE (étapes de consultation locale, validation par le comité de bassin, mise à disposition du public des communes avec possibilité de modifications suivant les avis émis).

Phase de mise en œuvre et de suivi

Elle correspond à l'application du S.A.G.E. sur le terrain sur une période de 5 à 10 ans.

Un suivi est assuré par la C.L.E. avec des tableaux de bord des actions et des résultats sur le milieu et sur les usages.

En fonction des résultats du suivi, des révisions ou des adaptations éventuelles peuvent être envisagées.

2.1.2 Le S.A.G.E. "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés"

La définition du périmètre

ATLAS
CARTE 1

Le S.D.A.G.E. du bassin Adour-Garonne n'a pas prédéterminé de cadre géographique aux futurs S.A.G.E. mais a identifié des unités hydrographiques de référence (mesure F2) dont l'ensemble du bassin versant du bassin d'Arcachon.

Le bassin versant du nord du bassin d'Arcachon est déjà pris en compte dans le cadre d'un projet de S.A.G.E. "Lacs Médocains", dont les enjeux sont liés à une problématique bassin versant lacs, avant l'exutoire, via le canal du Porge, dans le bassin d'Arcachon (enjeux forts dépendants de la gestion des niveaux d'eau).

Dans la charte adoptée en septembre 1999, le "*Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional juge nécessaire l'élaboration à l'échelle du bassin versant de la Leyre d'un S.A.G.E.*"
Les enjeux relatifs à l'eau concernent à la fois les cours d'eau (bassin versant de la Leyre et son delta), la nappe phréatique omniprésente et le plateau (lagunes) dans "*un système non compartimenté où la perméabilité du sol lie plus étroitement qu'ailleurs les usagers de l'eau du cœur de la lande au bassin d'Arcachon*." [5].

D'autre part, la Leyre et les tributaires de l'Est du bassin d'Arcachon fournissent 90 % des apports d'eau douce au bassin d'Arcachon. Devant les enjeux de qualité de l'eau du bassin d'Arcachon par rapport aux usages (ostréiculture, baignade,...), il sera donc indispensable d'associer les communes des bassins versants des affluents Est du bassin d'Arcachon au projet de S.A.G.E.

Du coté des réunions publiques

Pourquoi toutes les communes du bassin d'Arcachon ne sont-elles pas concernées par le S.A.G.E. ?

- L'idée du S.A.G.E., dans les esprits depuis 1992, a été relancée avec le Schéma de Mise en Valeur de la Mer comme un outil pour appréhender les thématiques sur les bassins versants. Les arrivées d'eau du Nord du bassin sont prises en compte par le S.A.G.E. Lacs médocains, les nappes les plus profondes par un autre S.A.G.E.

- Pour ce qui vient du bassin Cazaux-Sanguinet, la différence de problématique justifie sa prise en compte avec une unité hydrogéographique cohérente représentée par les bassins versants des étangs landais.

26-27 novembre 2003

Le périmètre du S.A.G.E. "bassin de la Leyre et milieux associés" a fait l'objet d'un arrêté préfectoral le
11 juillet 2001

Le périmètre du S.A.G.E. "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés", d'une surface totale de 2565 km², comporte donc 4 entités :

➔ le **bassin versant Leyre** sur les départements des Landes et de la Gironde et **delta** de la Leyre, exutoire dans le bassin d'Arcachon,

➔ les **lagunes** réparties sur le bassin versant de la Leyre et ses franges, en liaison étroite avec la nappe phréatique,

➔ la **nappe phréatique** plio-quaternaire,

Les nappes profondes sous-jacentes sont prises en compte dans le S.A.G.E. "nappes profondes" dont les orientations et les préconisations seront intégrées à celles du S.A.G.E. "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés"

➔ les **cours d'eau côtiers** de l'Est du bassin d'Arcachon.

[5] Extrait de la charte du PNR des Landes de Gascogne, 2000.

ATLAS
CARTE 2

Ce périmètre concerne donc 43 communes :

- 21 communes dans le département de la Gironde :

  Andernos, Arès, Audenge, Belin-Beliet, Biganos, Bourideys, Captieux, Cazalis, Hostens, Le Barp, Lanton, Le Teich, Le Tuzan, Louchats, Lucmau, Lugos, Marcheprime, Mios, Saint-Magne, Saint-Symphorien, Salles,

- 22 communes dans le département des Landes :

  Argelouse, Belhade, Callen, Commensacq, Garein, Labouheyre, Labrit, Le Sen, Lencouacq, Liposthey, Luglon, Luxey, Mano, Moustey, Pissos, Sabres, Saugnac et Muret, Solférino, Sore, Trensacq, Vert, Ychoux.

A noter que :

- pour toute commune incluse en partie dans le bassin versant de la Leyre ou des affluents côtiers du bassin d'Arcachon, seule la partie de la commune incluse dans le bassin versant sera pris en compte par le S.A.G.E.
- pour les communes ou parties de communes concernées uniquement par les lagunes, seul le thème lagune est pris en compte et les cours d'eau superficiels hors celui de la Leyre ne seront pas concernés.

La délimitation du périmètre du S.A.G.E., défini à partir des données disponibles en 2000, est un sujet qui a été évoqué au cours des commissions thématiques. Des imprécisions ont été notées comme celle de la craste de Baneyre sur la commune du Teich. Les données cartographiques fournies par l'IGN (base de données Carthage) ont elles-mêmes révélées des différences entre la version disponible en 2000 et celle utilisée en 2003 pour servir de base à l'atlas cartographique. Le S.A.G.E. devra répondre à ces interrogations.

La mise en place de la C.L.E.

La C.L.E. a été constituée en prenant soin :

- d'avoir au moins un représentant de chaque activité et de chaque usage dans le collège "usagers",
- d'avoir une majorité de communes représentées au sein du collège "élus" (certaines titulaires et d'autres suppléantes).

La composition de la CLE a été fixée par arrêté préfectoral le ***26 juin 2002***

Ainsi constituée, la C.L.E., composée de 56 membres (28 représentants des élus, 14 représentants d'usagers et 14 représentants de l'État) a été installée par la préfecture de Gironde, coordonnatrice du S.A.G.E. le 11 juillet 2002, et a désigné son président, Monsieur LARRAT, vice-président du Parc naturel régional des Landes de Gascogne et conseiller régional d'Aquitaine.

Fonctionnement de la C.L.E. et élaboration du S.A.G.E.

Le règlement intérieur de la C.L.E., approuvé à l'unanimité le 8 octobre 2002 a défini les grandes lignes de son fonctionnement :

- un **collectif de coordination** composé de 11 membres assiste le président de la C.L.E. et est chargé, avec l'assistance de l'animateur, d'assurer le secrétariat du S.A.G.E., de préparer les séances plénières de la Commission Locale de l'Eau, d'assurer la coordination entre les groupes de travail constitués et la C.L.E. et de permettre la mise en œuvre des décisions de la C.L.E. (plan de communication,…)
- des **commissions thématiques**, animées par un membre du collectif de coordination, sont mises en place pour travailler à l'élaboration de l'état des lieux des milieux et des usages. Ces commissions "*sont des lieux de réflexion, d'information, de discussion et d'échanges. (…). Chaque commission sera libre d'inviter à ses travaux toute personne qualifiée suivant les nécessités, en accord avec le Président de la C.L.E*." :
  - ° Commission 1 : gestion qualitative de la ressource en eau animée par Monsieur Richard VEZZOLI (représentant le réseau des prestataires canoë-kayak),
  - ° Commission 2 : gestion quantitative de la ressource en eau animée par Monsieur Gérard GABIN (représentant la Chambre d'Agriculture de la Gironde),
  - ° Commission 3 : milieux associés animée par Monsieur Jean-Jacques BARREAU (représentant la Fédération départementale des AAPPMA[6] de la Gironde),
  - ° Commission 4 : usages de l'eau sur le territoire du S.A.G.E. animée par Monsieur Bruno LAFON (représentation l'Association Régionale de la Défense de la Forêt contre les Incendies),
  - ° Commission 5 : coordination – delta et bassin d'Arcachon animée par Monsieur Jean-Louis LACABE (représentant la commune du Teich en Gironde).

Dès la première réunion les commissions 1 et 2 ont fusionné.

Le président de la C.L.E. et les membres des commissions thématiques ont souhaité travailler "en interne" à l'élaboration de l'état des lieux des milieux et des usages, sans faire appel à un bureau d'étude extérieur. Des membres de la C.L.E. ou des personnes extérieures "experts" ont ainsi été sollicités tout au long de l'année 2003 pour intervenir sur différents thèmes ou questions soulevées au cours des discussions des commissions thématiques.

[6] AAPPMA = Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques

Le S.A.G.E. ne peut être affaire de spécialistes, même si leurs avis sont toujours précieux.

Il doit être marqué de l'empreinte, de l'apport de réflexions et propositions du plus grand nombre.

Ainsi en favorisant une meilleure connaissance des usagers et des pratiques, le S.A.G.E. sera le résultat d'un véritable travail collectif.

C'est dans cet esprit que la Commission Locale de l'Eau va poursuivre le travail engagé : mieux nous connaître, tirer enseignements du passé, modifier nos pratiques si nécessaire et formuler des préconisations pour préserver un patrimoine commun.

Michel LARRAT (Réunions publiques de novembre 2003)

Cinq séries de réunions des 4 commissions thématiques se sont tenues entre décembre 2002 et janvier 2004 :

Commission 1&2 (qualité et quantité)

- Le réseau de suivi de la qualité de l'eau sur le bassin de la Leyre, par Monsieur Pascal COATNOAN (Agence de l'Eau Adour-Garonne),
- Le suivi de la qualité des eaux autour du bassin d'Arcachon par Monsieur Pierre CAPDEVILLE (Syndicat Intercommunal du bassin d'Arcachon – SIBA),
- Le suivi des mesures de quantité d'eau sur le bassin de la Leyre par Monsieur Bernard GAILLARD (DIREN Aquitaine),
- Les relations entre la nappe et les eaux superficielles par Monsieur Jean VOUVE (professeur à l'Université Bordeaux 1),
- Les prélèvements d'eau par Monsieur Gilbert BESSE (MISE des Landes) et Monsieur Philippe BOURDENS (Chambre d'Agriculture de la Gironde),
- Dynamique de la qualité des eaux de surface sur les nutriments ; Circulation et qualité des eaux de la nappe par Madame Françoise VERNIERS, Monsieur Jean-Claude CHOSSAT et Monsieur Henri BEUFFE (Cemagref de Bordeaux),
- Éléments complémentaires sur les nappes par Monsieur Jacques DUBREUILH (BRGM Aquitaine),
- La qualité des eaux sur le bassin d'Arcachon par Monsieur Jean-Paul DRENO (IFREMER),
- La gestion des eaux pluviales par Monsieur BALADES (CETE) et Monsieur CAPDEVILLE (SIBA),
- Les pesticides par Monsieur Jean-Paul DRENO (IFREMER) et Monsieur François HERTZ (Agence de l'Eau Adour-Garonne, délégation de Bordeaux),

Commission 3 (milieux associés)

Le travail de cette commission se fait en parallèle avec les résultats des études menées dans le cadre de l'élaboration des documents d'objectifs de la vallée de la Leyre et des lagunes dont le parc est opérateur local.

- Le secteur landais de la Grande et de la Petite Leyre par Monsieur Michel LAVIGNE (AAPPMA des vallées des Leyres),
- Le schéma directeur de restauration et d'entretien des cours d'eau par Monsieur François BILLY (PNR des Landes de Gascogne),
- Le document d'objectif sur les vallées de la Leyre et sur les lagunes par Monsieur François BILLY (PNR des Landes de Gascogne),
- Les cours d'eau côtiers du bassin d'Arcachon par Monsieur Jean-Jacques BARREAU (Fédération départementale des AAPPMA[7] de la Gironde).

Pour compléter ce travail une enquête a été envoyée aux communes concernées pour faire le point sur l'état des lagunes de leur territoire (située hors site Natura 2000) suite à une étude réalisée en 1994 et 1996.

De plus, dans le cadre de la délimitation des zones vertes définie par le S.D.A.G.E. Adour-Garonne, la DIREN Aquitaine a confié au bureau d'étude GEREA, le travail à réaliser sur le territoire du S.A.G.E. Cette étude a été suivie par un comité de pilotage constitué de la commission "milieux associés" et des personnes de la C.L.E. souhaitant y participer.

Commission 4 (usages)

Cette commission est un lieu d'échange et de partage entre les diverses activités liées à la ressource en eau afin que chaque usager présente son activité et écoute les autres.

- Usage agriculture par Monsieur Philippe BOURDENS (Chambre d'Agriculture de la Gironde) et Monsieur Jacques DUFRECHOU (Chambre d'Agriculture des Landes),
- Usage canoë-kayak par Messieurs Richard VEZZOLI et Philippe SEGUIN (réseau des prestataires canoë) et Monsieur Michel CLANET (Direction Régionale Jeunesse et Sports),
- Usage forêt et DFCI par Monsieur Jean-Marc BILLAC (Association Régionale de DFCI – préparé en collaboration avec Monsieur Sébastien DRUINNAU du CRPF),
- Usage pisciculture par Monsieur Joël LUCAS (pisciculture "le Moulin de Bas" à Callen),
- Usage pêche de loisirs par Messieurs Alain CASTAING et Michel LAVIGNE (AAPPMA des vallées des Leyres),
- Usage Industrie par Messieurs CHAMPARNAUD et SAVARY (entreprise SMURFIT à Biganos), Monsieur PAQUET (administrateur Agence de l'Eau Adour-Garonne), Monsieur BEYNEL (entrepreneur à Belin-Béliet), Monsieur BOUCHET (UNICEM), Madame Florence MASSON (CEA-CESTA du Barp) et Monsieur LATOUR (Fédération du bois d'aquitaine).

[7] AAPPMA = Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique.

Commission 5 (coordination – delta et bassin d'Arcachon)

L'objectif de la commission est d'assurer la cohérence du travail des commissions avec les besoins et contraintes liés au bassin d'Arcachon et de réaliser un bilan des procédures qui se superposent en partie ou en totalité au S.A.G.E.

- Le S.D.A.G.E. Adour-Garonne par Monsieur Pascal COATNOAN (Agence de l'Eau Adour-Garonne, délégation de Bordeaux),
- Le S.A.G.E. Nappes profondes par Monsieur Christophe LADURELLE (Conseil Général de la Gironde, Service de l'Eau et de l'Aménagement Rural),
- La Directive Cadre Eau par Monsieur Pascal COATNOAN (Agence de l'Eau Adour-Garonne, délégation de Bordeaux),
- Le S.M.V.M. du bassin d'Arcachon (schéma de mise en valeur de la mer) par Monsieur VEDRINE (Service Maritime et de Navigation de la Gironde),
- Le S.A.G.E. Lacs médocains par Mlle Céline DEBAILLEUL (animatrice auprès de la C.L.E. du S.A.G.E. Lacs médocains),
- Les schémas départementaux de vocation piscicole et halieutique (SDVPH), les plans départementaux de gestion piscicole (PDPG), les plans départementaux de loisir pêche (PDLP) par Monsieur Jean-Jacques BARREAU (Fédération départementale des AAPPMA de la Gironde),
- La directive Habitats et les documents d'objectifs (DOCOB) des sites Natura 2000 par Monsieur Andy PAPACOTSIA (DIREN Aquitaine),
- Les domaines endigués du delta de la Leyre, en collaboration avec Madame Isabelle KISIELEWSKI (Conservatoire du littoral) et Monsieur Frédéric DUPUY (Conseil Général de la Gironde).

De plus une réunion spécifique sur le transport de sable a permis de réunir l'ensemble des commissions, concernées par cette question transversale.

Communication – information

Dès le début de l'élaboration du S.A.G.E., il est apparu essentiel d'assurer une information de tous les acteurs (élus, usagers, habitants) sur le déroulement et l'avancement de la procédure :

➔ Deux **réunions publiques** ont été organisées en novembre 2003.

> *Plus de 150 personnes ont répondu à l'invitation de la Commission Locale de l'Eau en charge de l'élaboration du S.A.G.E.*
>
> *Préserver la ressource, améliorer la qualité, partager les usages, telles ont été les préoccupations qui se sont exprimées lors des deux rencontres publiques de Biganos et de Sore.*
>
> ***Michel LARRAT (Réunions publiques de novembre 2003)***

➔ Une **lettre d'information "la chronique du S.A.G.E."** a été mise en place. A ce jour deux numéros ont été diffusés :

- lettre d'information n°1 (juin 2003) présentant la démarche engagée dans le cadre de la procédure de S.A.G.E.,
- lettre d'information n°2 (janvier 2004) présentant des "paroles d'acteurs" extraits des discussions des rencontres de novembre 2003.

2.2 Présentation générale du territoire

Le territoire du S.A.G.E. d'une superficie totale de 2565 km² comprend 4 entités :

➔ **le bassin versant de la Leyre et son delta** :

- superficie = 2036 km² soit 80 % de la surface du S.A.G.E.,
- 150 km de cours d'eau principaux et leurs affluents.

➔ **le bassin versant des cours d'eau côtiers du bassin d'Arcachon** :

- superficie = 287 km² soit 11% de la surface du S.A.G.E.,
- 11 bassins versants : Cires, Bétey, Lanton, Ayguemorte, Tagon,…

➔ **le secteurs des lagunes** :

- superficie = 242 km² soit 9% de la superficie du S.A.G.E. ,
- concerne les communes dont les lagunes se trouvent hors du bassin versant de la Leyre mais en relation étroite avec la nappe superficielle.

➔ **la nappe phréatique plio-quaternaire** :

- nappe superficielle d'un aquifère multicouches

Le territoire défini par le périmètre du S.A.G.E. comprend 43 communes (22 dans les Landes et 21 en Gironde). Toutes ces communes ne sont pas incluses en totalité dans le périmètre du S.A.G.E.

ATLAS
CARTE 3

BV Leyre = part de la commune dans le bassin de la Leyre

BV côtier = part de la commune dans le bassin versant des cours d'eau côtiers du bassin d'Arcachon

COMMUNES	BV LEYRE	BV COTIER	HORS BV
Andernos	0	100	0
Ares	0	24	76
Argelouse	100	0	0
Audenge	1	99	0
Belhade	100	0	0
Belin-Beliet	100	0	0
Biganos	92	8	0
Bourideys	0	0	100
Callen	90	0	10
Captieux	13	0	87
Cazalis	20	0	80
Commensacq	100	0	0
Garein	6	0	94
Hostens	79	0	21
Labouheyre	7	0	93

COMMUNES	BV LEYRE	BV COTIER	HORS BV
Labrit	23	0	77
Lanton	0	87	13
Le Barp	89	0	11
Le Sen	2	0	98
Le Teich	21	0	79
Le Tuzan	97	0	3
Lencouacq	12	0	88
Liposthey	24	0	76
Louchats	0	0	100
Lucmau	43	0	57
Luglon	99	0	1
Lugos	79	0	21
Luxey	94	0	6
Mano	100	0	0
Marcheprime	70	30	0
Mios	98	0	2
Moustey	100	0	0
Pissos	97	0	3
Sabres	100	0	0
Salles	96	0	4
Saugnac et Muret	95	0	5
Solferino	29	0	71
Sore	99	0	1
St-Magne	29	0	71
St-Symphorien	32	0	68
Trensacq	100	0	0
Vert	21	0	79
Ychoux	1	0	99
En %			

Les communes sont concernées par le S.A.G.E. pour la partie de leur territoire située sur le bassin versant de la Leyre et/ou le bassin versant des cours d'eau côtiers du bassin d'Arcachon.

Cependant les communes de Louchats et Bourideys ne sont concernées que pour leurs secteurs de lagunes. Il en est de même pour une partie des communes de Saint-Magne et Saint-Symphorien, hors bassin versant de la Leyre.

Les zones des communes situées sur d'autres bassins versant ne sont pas concernées.

Dans la suite du document les données par communes ont parfois été rassemblées en zones géographiques :

1- Nord Bassin	Andernos-Les-Bains, Ares, Audenge, Lanton,
2- Bassin Eyre	Le Barp, Belin-Beliet, Biganos, Hostens, Lugos, Marcheprime, Mios, Salles, Le Teich, Le Tuzan, Moustey, Saugnac-et-Muret,
3- Bassin Grande Leyre	Commensacq, Luglon, Pissos, Sabres, Solferino, Trensacq,
4- Bassin Petite Leyre	Argelouse, Belhade, Callen, Lucmau, Luxey, Mano, Sore,
5- Communes limitrophes	Bourideys, Captieux, Cazalis, Louchats, , Saint-Magne, Saint-Symphorien, Garein, Labouheyre, Labrit, Lencouacq, Liposthey, Sen, Vert, Ychoux.

Les communes du territoire du S.A.G.E. présentent les caractéristiques suivantes :

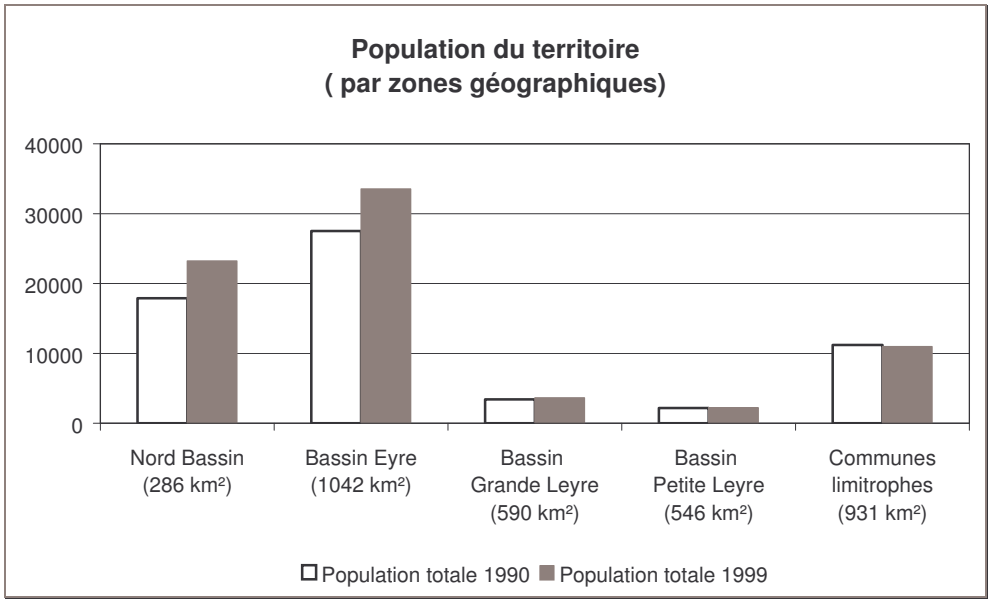
ATLAS
CARTE 4

	Ensemble des communes	**Gironde**	**Landes**
Surface totale des communes	3396 km²	1661 km²	1735 km²
Population totale			
1999	73617	60220	13397
1990	62175	49012	13163
Densité de population en habitants / km²			
1999	21.7	36.2	7.7
1990	18.3	29.5	7.6

La population a augmenté de 18.4% de 1990 à 1999 (avec une augmentation de 22.9% en Gironde et 1.8% dans les Landes). Cette augmentation est particulièrement visible sur les zones Nord bassin et bassin de l'Eyre, soit le Nord du territoire du S.A.G.E.

La commune d' Andernos a la densité d'habitants au km² la plus forte en 1999 (472 hab / km²) pour une population de 9442 habitants sur 20 km².

A l'opposé, la commune de Sabres a la superficie la plus importante (160 km²) pour une densité de 8.2 hab/km².



Climatologie

Le climat des Landes de Gascogne est de type océanique, pouvant présenter un caractère très changeant avec des tempêtes, orages, gelées et sécheresses.

Le régime des vents est d'ouest dominant, avec parfois des vents violents.

Les températures :

Sur le Bassin versant de la Leyre, la température moyenne annuelle est d'environ 14°C, avec une amplitude thermique de 14.7°C entre la température moyenne du mois le plus froid (janvier) et celle du mois le plus chaud (août).

Le nombre de jours de gel est d'environ 40, avec des gelées d'automne pouvant être précoces (début octobre) et des gelées de printemps tardives (fin mai).

La pluviométrie :

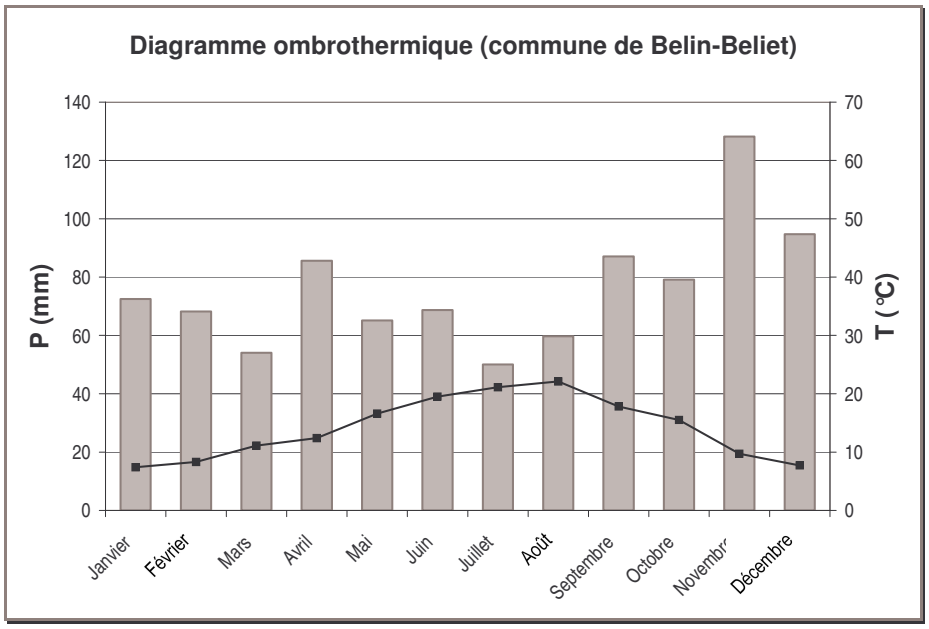
Sur le plateau landais, les précipitations sont assez abondantes, entre 800 et 900 mm par an.

En comparant mensuellement la pluviosité et l'évapotranspiration potentielle, on constate d'avril à août un net déficit des précipitations (- 120 mm). Par contre, à partir d'octobre, le phénomène s'inverse (+ 200 mm).

Les pluies d'été, souvent orageuses, sont par définition localisées et peu efficaces en raison de la faible capacité de rétention des sols sableux.

Température moyenne mensuelle (degrés Celsius) et hauteur moyenne mensuelle des précipitations (millimètres) à la station de Belin-Beliet de 1994 à 2003 (Données Météo France).

	Jan.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov	Dec
T (°C)	7.4	8.3	11.1	12.4	16.6	19.5	21.1	22.1	17.8	15.5	9.7	7.7
P (mm)	72.5	68.2	54	85.6	65.1	68.7	50	59.7	87.1	79.1	128.2	94.7



2.3 Contexte réglementaire

2.3.1 Loi sur l'eau et Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Un objectif ambitieux

L'objectif général de la directive est d'atteindre le **bon état** de toutes les **masses d'eau** – cours d'eau, lacs, eaux côtières, eaux souterraines - **d'ici 2015** c'est à dire :

- Gérer de façon **durable** les ressources en eau,
- **Prévenir** toute dégradation des écosystèmes aquatiques,
- Assurer un **approvisionnement suffisant en eau potable de bonne qualité,**
- **Réduire** la pollution des eaux souterraines,
- **Réduire** les rejets de **substances dangereuses** et **supprimer les rejets des substances dangereuses prioritaires,**
- **Contribuer à atténuer les effets des sécheresses et des inondations**.

Sous certaines conditions des reports de délai pour l'obtention des objectifs ou des objectifs moins ambitieux peuvent être fixés.

Une gestion par district hydrographique

La directive reprend le principe de la gestion par bassin développée en France depuis la loi sur l'eau de 1964. Dans chaque district est désignée une autorité compétente : le préfet coordonnateur de bassin.

Programmation et planification

La planification dans chaque district repose sur trois étapes clé à renouveler tous les 6 ans : élaboration d'un état des lieux, d'un programme de mesures permettant d'atteindre les objectifs et d'un plan de gestion (qui synthétise les documents précédents).

Le S.D.A.G.E. a une portée juridique plus forte que celle du plan de gestion et un champ d'action plus vaste notamment sur la gestion quantitative des eaux de surface. Ce document de planification reste notre référence jusqu'en 2009, date de sa révision en fonction des exigences de la directive. La terminologie S.D.A.G.E. est maintenue au-delà de 2009.

Une participation renforcée des citoyens

La directive stipule que le public - c'est à dire tous les citoyens dont notamment les usagers de l'eau - devront être largement associés à toutes les étapes d'élaboration du plan de gestion et définit trois périodes de consultation obligatoire en 2006, 2007 et 2008.

Il a été choisi en France de faire une information–consultation dès 2004 au cours de la phase d'élaboration de l'état des lieux. L'organisation à mettre en place pour ces consultations reste à définir car elles auront une ampleur nettement supérieure à ce qui a été fait lors de l'élaboration du S.D.A.G.E.

L'analyse économique

Bien que peu contraignante juridiquement sur ce thème, la directive accorde une place notable à l'analyse économique à toutes les étapes de sa mise en oeuvre (état des lieux, justification des dérogations aux objectifs, optimisation du choix des investissements, tarification).

Principe de récupération des coûts : la tarification de l'eau devra être représentative des coûts techniques et environnementaux et intégrer le **principe pollueur-payeur** pour chacun des trois grands groupes d'usagers que sont les collectivités, les industriels et les agriculteurs. La tarification incitative de l'eau devra être mise en place avant décembre 2010.

La DCE confirme donc certains principes qui avaient déjà leur place dans la gestion de l'eau en France. Cependant, elle définit également de nouveaux concepts, comme la notion de masse d'eau et la notion de bon état :

- la notion de **masse d'eau** : ce sont les unités élémentaires significatives et homogènes des bassins versants, des aquifères et des eaux côtières et littorales. La masse d'eau est une unité d'objectif, une unité d'action et une unité de surveillance.

  Une masse d'eau [8] est une portion de cours d'eau, canal, aquifère, plan d'eau ou zone côtière homogène. Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques destiné à être l'unité d'évaluation de la DCE.

  Une masse de surface est une partie distincte et significative des eaux de surface, telle qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières. Pour les cours d'eau, la délimitation des masses d'eau est basée principalement sur la taille du cours d'eau et la notion d'hydro-écorégion[9].

  Les masses d'eau sont regroupées en types homogènes qui servent de base à la définition de la notion de bon état.

  Une masse d'eau souterraine est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères.

- la notion de **bon état** : c'est la combinaison d'un bon état écologique (lui même lié à la physicochimie et à la biologie) et d'un bon état chimique.

  Le bon état est l'objectif à atteindre pour l'ensemble des eaux en 2015 (sauf report de délai ou objectif moins strict).

  Le bon état d'une eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au minimum "bons".

  Le bon état d'une eau souterraine est atteint lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au minimum "bons".

---

8 D'après l'état des lieux du district Adour-Garonne (version provisoire de juin 2004).

9 L'hydro-écorégion est une zone homogène du point de vue de la géologie, du relief et du climat. La France peut être décomposée en 21 hydro-écorégions principales.

Grandes étapes de la mise en œuvre de la DCE

Les principales étapes sont mises en relation avec le calendrier du S.D.A.G.E. Adour-Garonne :

2003	Loi de transposition de la directive dans le droit national (→ 2004)
	Identification des districts hydrographiques et désignation des autorités compétentes
2004	Analyse économique et état des lieux du district
	Bilan d'étape du S.D.A.G.E.
2006-2008	Programme de surveillance de l'état du milieu Consultation du public sur le programme d'élaboration du Plan de Gestion (PDG), puis sur une synthèse (2007) et sur le projet (2008)
2009	Adoption du programme de mesures et publication du plan de gestion de chaque district
	Révision du S.D.A.G.E.
2012	Tous les programmes de mesures sont opérationnels Consultation sur la révision du plan de gestion
2012	Révision de l'état des lieux de chaque district
2015 (puis tous les 6 ans)	Point sur l'atteinte des objectifs Révision des programmes de mesures et plans de gestion → deuxième programme d'actions
	Nouvelle mise à jour du S.D.A.G.E.

Aujourd'hui, le territoire du S.A.G.E. apparaît dans les travaux sur la DCE au niveau des discussions de la commission géographique littoral mise en place par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne pour réaliser l'état des lieux.

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) a été transcrit en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004.

Un projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques est en cours d'élaboration. La discussion au parlement devrait se faire en 2005 et 2006. Le chapitre consacré à l'aménagement et la gestion des eaux et aux établissements publics territoriaux de bassin modifierait la législation concernant les S.A.G.E. en particulier sur la portée juridique et les procédures d'approbation, de modification et de révision.

Principaux documents de référence

- Commission thématique 5 "coordination, delta et bassin d'Arcachon" – intervention de Monsieur Pascal COATNOAN (Agence de l'Eau Adour-Garonne) : 14 février 2003.
- Comité de bassin Adour-Garonne, 2004.- Etat des lieux du district Adour-Garonne, version provisoire : 180p. + annexes (307p.).

2.3.2 Le S.D.A.G.E.

Le S.D.A.G.E. Adour-Garonne
pour une gestion équilibrée et décentralisée de la ressource en eau

Instauré par la Loi sur l'Eau de janvier 1992, le S.D.A.G.E. (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un outil de planification obligatoire qui "*fixe pour chaque bassin ou groupements de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau*".

Le S.D.A.G.E. est un projet pour l'eau à l'échelle du bassin Adour-Garonne, qui constitue un cadre de référence et de cohérence du bassin avec des priorités fortes pour 10 ans :

- en terme de réglementation, le S.D.A.G.E. est un document public qui s'impose aux décisions administratives dans le domaine de l'eau[10].
- en terme de programmation, le S.D.A.G.E. oriente les programmes publics dans le domaine de l'eau.
- en terme d'encadrement de la gestion locale, le S.D.A.G.E. identifie des unités hydrographiques de référence et fixe les règles de cohérence amont/aval (objectifs de gestion des milieux, objectifs de quantité, objectifs de qualité).

Le S.D.A.G.E. est élaboré par le Comité de bassin à l'initiative du préfet coordonnateur de bassin.

Le S.D.A.G.E. du bassin Adour-Garonne a été adopté par le Comité de bassin le 24 juin 1996 et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 6 août 1996.

Il comporte un diagnostic, des objectifs et 119 mesures[11] déclinées en 6 thèmes :

- A – Gestion et protection des milieux aquatiques et littoraux
- B – Gestion qualitative de la ressource
- C – Gestion quantitative de la ressource
- D – Gestion des risques de crues et d'inondations
- E – Organisation et gestion de l'information eau
- F – Organisation de la gestion intégrée

---

10 "*les programmes et les décisions administratives doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du S.D.A.G.E.*" : il ne peut pas y avoir de contradiction avec le S.D.A.G.E..

"*Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions …*" : la décision ne doit pas ignorer le S.D.A.G.E..

article L212-1 du Code de l'Environnement (article 2 de la loi sur l'eau du 2 janvier 1992)

11 Les mesures du S.D.A.G.E. se présentent sous forme :

- de dispositions : objectifs majeurs ou priorités fortes, application des principes de compatibilité et de prise en compte,
- de recommandations : logique de forte incitation vers les programmes des collectivités,
- de rappels : de faits, de législations, de réglementations ou d'orientations déjà prévues par ailleurs.

Le S.D.A.G.E. est complété annuellement par un **tableau de bord**, validé par le Comité de bassin et porté à la connaissance des collectivités et du public. Il est destiné à suivre la mise en œuvre des mesures préconisées ainsi que leurs effets sur les milieux aquatiques et la ressource en eau.

Le S.D.A.G.E. Adour-Garonne
Des priorités fortes

Le S.D.A.G.E. Adour-Garonne a ainsi défini les priorités pour 10 ans :

➔ **Focaliser l'effort de dépollution** sur des programmes prioritaires :

directives européennes (rejets urbains, nitrates), points noirs de pollution domestique et industrielle, toxiques, zones de baignade,

➔ **Restaurer les débits d'étiage :**

un réseau de débits minima à respecter est proposé, pour déterminer les autorisations de prélèvements et les programmes de soutien d'étiage et inciter aux économies d'eau ,

➔ Protéger et restaurer les milieux aquatiques remarquables du bassin (**zones vertes**), ouvrir les cours d'eau aux grands poissons migrateurs (**axes bleus**),

➔ Remettre et maintenir les rivières en bon état de fonctionner,

➔ **Sauvegarder la qualité des aquifères d'eau douce** nécessaires à l'alimentation humaine avec des règles collectives de gestion et de protection,

➔ Délimiter et faire connaître largement **les zones soumises au risque d'inondation**,

➔ **Instaurer la gestion équilibrée** par bassin versant (grandes vallées, rivières) et par système aquifère : organisation des acteurs, des programmes et de l'information.

Le document final du S.A.G.E. "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés" devra être en conformité avec le S.D.A.G.E. du bassin Adour-Garonne.

Le S.D.A.G.E. Adour-Garonne
et
le S.A.G.E. "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés"

Plusieurs mesures du S.D.A.G.E. concernent le périmètre du S.A.G.E. :

Mesures de gestion et de protection des milieux aquatiques et littoraux (thème A)

Pour la protection des écosystèmes aquatiques et des zones humides :

Les **zones vertes** constituent des "*écosystèmes aquatiques et zones humides remarquables qui méritent une attention particulière et immédiate*." (mesure A3). "*Les préfets (…) et les commissions locales de l'eau lorsqu elles existent (…) initient des programmes de restauration, protection et gestion des zones vertes*." (mesures A4 et suivantes)

➔ **Trois secteurs sont classés en zones vertes sur le périmètre** (liste a1 du S.D.A.G.E.) :

- delta de la Leyre,
- lagunes du littoral,
- ripisylve de la Leyre et des rivières côtières.

Le S.A.G.E. devra identifier ces zones (cartographie des écosystèmes à protéger, identification des boisements riverains, inventaire des zones humides), établir des programmes de gestion et de protection et préserver prioritairement la valeur biologique.

Pour remettre et maintenir les rivières en bon état de fonctionnement

L'entretien régulier des cours d'eau devra être assuré (mesures A16) et toute modification physique de ces milieux devra être limitée (mesures A10 et A11).

Pour valoriser le patrimoine piscicole et ouvrir les cours d'eau aux poissons migrateurs

Les schémas départementaux de vocation piscicole devront être achevés. Des programmes de gestion piscicole devront être élaborés par sous-bassins (mesures A19 à A21).

Les "**axes bleus**" sont des axes prioritaires pour la mise en œuvre des programmes de restauration des poissons migrateurs du bassin Adour-Garonne (mesure A22).

➔**Trois secteurs appartiennent aux axes bleus** (liste a2 du S.D.A.G.E.) :

- Le bassin d'Arcachon, exutoire de la Leyre appartient à la liste I des axes en cours de restauration,
- Le **bassin de la Leyre** appartient à la liste II comprenant les cours d'eau sur lesquels le programme doit être complété de façon prioritaire,
- Les **affluents de la Leyre et du Bassin d'Arcachon** intégrés à la liste IV sont concernés par une extension du programme.

Le S.A.G.E. devra veiller à ce que les programmes soient engagés sur les axes classés en liste II.

Mesures de gestion qualitative de la ressource (thème B)

Pour les objectifs de qualité des eaux superficielles et souterraines

Pour les eaux superficielles, le S.D.A.G.E. a établi un réseau de points nodaux pour la qualité de l'eau (mesure B1 et liste b1 du S.D.A.G.E.). Ces points devront être confirmés dans leur localisation, les paramètres à mesurer, les fréquences de mesures (mesure B28) et éventuellement renforcés si besoin.

➔ Il existe **1 point nodal sur la Leyre** à Lamothe (point n°191000) avec un objectif de qualité de 1B.

Le S.A.G.E. devra prendre en compte les objectifs de qualité définis et permettre la révision de ces objectifs [12]

Le S.A.G.E. devra permettre de surveiller l'évolution des taux de nitrates et de produits phytosanitaires dans les eaux superficielles et souterraines.

Pour les eaux souterraines, des objectifs de qualité devront être définis (mesure B6) ainsi qu'un réseau de suivi (mesure B30).

Pour focaliser l'effort de dépollution

Les zones prioritaires (liste b2 du S.D.A.G.E.) à usage baignade et aquaculture sont définies comme secteurs prioritaires pour la lutte contre la pollution bactérienne (mesures B9 et B10).

La directive européenne relative au traitement des eaux urbaines résiduaires doit être mise en œuvre en particulier dans les zones sensibles à l'eutrophisation (mesure B7 et liste b4 du S.D.A.G.E.).

Les zones sensibles aux eaux pluviales doivent être définies (mesure B13).

La directive européenne "nitrates" est mise en œuvre dans les zones vulnérables (liste b3 du S.D.A.G.E.) pour la réduction des pollutions diffuses (mesures B17 et B18).

➔ Le **Bassin de la Leyre** et son delta sont classés :

- en "zone sensible à l'eutrophisation" (concerne en particulier les agglomérations du SIBA),
- en "zone prioritaire pour la lutte contre la pollution bactérienne" (usage baignade et conchyliculture),
- en "zone vulnérable" pour les pollutions par les nitrates d'origine agricole [13].

Pour préserver les ressources destinées à l'alimentation en eau potable

Tout nouveau captage devra faire l'objet d'une procédure administrative et prévoir la mise en place de périmètre de protection (mesures B22 et B23).

Afin d'éviter toute communication inter-nappe (en particulier entre les nappes de surface et les nappes profondes), les forages existant pourront faire l'objet de réhabilitation (mesure B26).

---

12 La révision des objectifs de qualité telle que prévue par le S.D.A.G.E. Adour-Garonne est à revoir en fonction des orientations de la Directive Cadre Eau et de son application dans le droit français.

13 Il est rappelé par le milieu agricole que le classement du bassin de la Leyre en zone vulnérable nitrates a été fait à titre préventif.

Mesures de gestion quantitative de la ressource (thème C)

Le S.D.A.G.E. n'a défini pour le bassin de la Leyre aucun objectif ou débits particulier en terme de quantité.

Cependant, il conviendra de veiller à une gestion raisonnée des prélèvements (mesure C3).

D'autres mesures pourront dériver des préconisations et orientations du S.A.G.E. Nappes profondes.

Mesures pour organiser et gérer l'information eau (thème E)

Comme pour le suivi du S.D.A.G.E. Adour-Garonne, il est recommandé que chaque S.A.G.E. établisse et gère son propre tableau de bord (mesure E5) :

- pour regrouper les données sur les milieux et les usages dans le périmètre concerné,
- pour suivre les indicateurs de mise en œuvre du S.A.G.E.,
- pour aider la Commission Locale de l'Eau lors la mise en œuvre du S.A.G.E.

Mesures pour organiser la gestion intégrée (thème F)

Le S.D.A.G.E. a identifié des unités hydrographiques de référence pour les eaux de surface (liste f1) pouvant servir de base aux périmètres des S.A.G.E. (mesure F3).

➔ Le bassin de la Leyre, les cours d'eau côtiers et le bassin d'Arcachon ont été définis comme unité hydrographique de référence.

Le S.D.A.G.E. recommande la définition d'une charte des activités d'agrément liées à l'eau (mesures F9 à F11).

Principaux documents de référence

📣 Commission thématique "coordination, delta et bassin d'Arcachon" – intervention de Monsieur Pascal COATNOAN (Agence de l'Eau Adour-Garonne) : 14 février 2003.

📖 Agence de l'Eau Adour-Garonne, 1996.- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux : 112 p.

📖 Agence de l'Eau Adour-Garonne, 1996.- Le S.D.A.G.E., résumé :20p.

📖 Agence de l'Eau Adour-Garonne, 2001.- Tableau de bord du S.D.A.G.E., année 2000 : 130p.

2.3.3 Protections, inventaires et règlements

ATLAS
CARTE 5

Reconnaissance de la valeur patrimoniale

ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique)

Initié en 1982 par le Ministère de l'Environnement, cet inventaire a pour but de localiser les sites intéressants du point de vue du patrimoine naturel.

Deux classement ont été définis : le type I (secteur caractérisé par son intérêt biologique remarquable, du fait de la rareté, la diversité et le caractère endémique de certaines espèces) est un secteur d'intérêt renforcé par rapport au type II.

Les ZNIEFF couvrent l'ensemble du delta de la Leyre et les vallées de la Leyre, les principales zones de lagunes (Saint-Magne, Louchats, Saint-Symphorien), le camp militaire de Captieux, ainsi que plusieurs zones humides (lac de Curton, domaine départemental d'Hostens, étangs du Bran et du Martinet).

ZPS/ZICO (Zone de Protection Spéciale / Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux)

L'inventaire a été mené à l'échelle Européenne, établi en application de la directive européenne de 1979, relative à la protection des oiseaux sauvages.

Deux grands secteurs ont été classés en ZICO :

➔ le delta de la Leyre avec l'ensemble du bassin d'Arcachon, connu comme site d'importance internationale pour l'hivernage des oiseaux d'eau. Sa situation sur une voie de migration majeure en fait une étape importante durant les migrations printanières et automnales.

➔ la lande humide du camp militaire de Captieux, avec des zones de maïsiculture associées.

Propriétés du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres

Le Conservatoire du Littoral possède plusieurs propriétés dans le delta de la Leyre en particulier : le domaine de Certes de 396 hectares (Audenge et Lanton), le domaine de Graveyron de 135 hectares (Audenge), le domaine de Fleury de 41 hectares (Le Teich) et le Port des Tuiles de 14 hectares (Biganos).

Zone de préemption au titre des Espaces Naturels Sensibles (ZPENS)

Dans les projets d'action au titre de la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS), le Département de la Gironde a placé la totalité du delta de la Leyre en zone de préemption, la coulée verte entre Gujan-Mestras et Le Teich ainsi qu'une partie de la vallée de la Leyre jusqu'à Mios.

Protections réglementaires

Espace protégé au titre de la loi littoral

La loi littoral a fait l'objet en 1993 de la diffusion d'un schéma de cohérence pour la côte des Landes qui traduit la position de l'État au sujet des espaces à préserver au titre de cette loi. L'ensemble du delta de la Leyre, les ruisseaux au nord d'Audenge et les affluents de la Leyre sur Biganos, figurent dans ce schéma parmi "les espaces naturels à protéger au titre de l'article L 146.6 du code de l'urbanisme".

Espaces protégés dans le Schéma Directeur du Bassin d'Arcachon (Révision 1994)

Le Schéma Directeur du bassin d'Arcachon couvre 12 communes dont 5 sur le territoire du parc (Audenge, Biganos, Marcheprime, Mios, le Teich). Les espaces protégés recouvrent des milieux naturels divers dont certains assurent une coupure d'urbanisation ; le Schéma Directeur précise qu'ils ne peuvent faire l'objet d'aucune urbanisation (sauf remise en état des constructions déjà existantes).

Les coupures d'urbanisation correspondent à des « coulées vertes » le long des ruisseaux sur les communes du delta.

Sites classés

Quatre sites ont été classés au titre de la loi du 2 mai 1930 : domaine de Graveyron (27.04.1973 / Audenge), étangs du Bran et du Martinet et leurs abords (21.01.1974 / Lugos), chênes jumeaux (20.05.1942 / Mios), plan d'eau de la Leyre au lieu-dit « le lavoir » (16.09.1942 / Mios).

Le classement n'implique pas un plan de gestion réel sur ces sites et montre les limites de cette procédure pourtant très rigoureuse, en ce qui concerne les espaces « naturels » : les chênes jumeaux de Mios ont été coupés, les bords de la Leyre à Mios ont été remblayés par la commune pour réaliser un espace de loisir, l'étang du Bran est fragile et l'étang du Martinet n'est plus en eau depuis la rupture de la digue.

Sites inscrits

Une grande partie des vallées des Leyres ainsi qu'une partie du delta de la Leyre sont inscrits au titre de la loi du 2 mai 1930 (inscription le 22.06.1971). Si le site inscrit a sous-tendu une protection de certains sites bâtis, la gestion de la forêt galerie n'est pas prise en compte ; c'est pourtant l'identité paysagère du lieu qui est en cause.

2.4 Les procédures en cours sur le territoire

ATLAS
CARTE 6

La commission "coordination, delta et bassin d'Arcachon" mise en place par la Commission Locale de l'Eau du 8 octobre 2002 a du, parmi ses objectifs de travail, établir un bilan des procédures qui se superposent en totalité ou en partie au territoire du S.A.G.E. "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés", ou dont les préconisations ou orientations concernent ce territoire (procédures en place ou en cours d'élaboration).

La commission a décidé de solliciter des intervenants extérieurs chargés de venir présenter les différentes procédures.

L'objectif n'était pas de discuter à nouveau de la procédure présentée (ce qui avait déjà été fait dans d'autres circonstances lors de leur élaboration et de leur validation) mais de définir les **interactions** avec le S.A.G.E. "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés" à travers les questions suivantes :

- Quels sont les objectifs poursuivis ?
- Quelle est la portée réglementaire de cette procédure par rapport au S.A.G.E. ?
- Quel a été ou quel sera le calendrier de la procédure (étapes essentielles) ?
- Quels sont les thèmes abordés (points communs avec le S.A.G.E.) ?
- Quelles préconisations sont à prendre en compte voire à valider par le S.A.G.E. ? Quelles sont les attentes vis à vis du S.A.G.E. ?
- Quelle coordination pourra être mise en place avec le S.A.G.E. ?

Les procédures présentées ci-après selon ce schéma concernent :

- le S.A.G.E. Nappes profondes,
- le S.A.G.E. Lacs médocains,
- le Schéma de Mise en Valeur de la Mer du bassin d'Arcachon,
- la Directive Habitats et les documents d'objectifs des sites Natura 2000,
- les procédures liées à la gestion piscicole.

Les procédures d'ordre réglementaire comme le S.D.A.G.E., la directive cadre eau (DCE) ont été également abordées et sont présentées dans le contexte réglementaire.

2.4.1 Le S.A.G.E. Nappes profondes

Calendrier

La Commission Locale de l'Eau du S.A.G.E. Nappes profondes, composée de 24 membres a été nommée par arrêté préfectoral du 22 mars 1999.

Elle s'est appuyée sur des groupes de travail thématiques et des expertises externes. Les travaux conduits d'avril 1999 à juillet 2002 ont permis l'approbation successive des différentes étapes de l'élaboration du S.A.G.E. : l'état des lieux (mai 2000), le diagnostic (octobre 2000), les tendances et scénario (février 2001), la stratégie (décembre 2001) et les orientations du S.A.G.E. (juillet 2002). Les collectivités, chambres consulaires et services publics concernés ont été consultés de septembre à octobre 2002. La consultation publique a commencé en mars 2003.

Le S.A.G.E. Nappes profondes, adopté par la C.L.E. en juillet 2003 a été approuvé par arrêté préfectoral le 25 novembre 2003.

Le S.A.G.E. Nappes profondes concerne l'ensemble des communes du département de la Gironde. Cependant, les grands systèmes aquifères qui contiennent les nappes du S.A.G.E. dépassent les limites administratives du département. Les départements voisins, régulièrement informés de la démarche devront réfléchir à l'application des mesures sur leur partie de territoire concernée.

> *" Les nappes profondes concernées par le SAGE (Miocène, Oligocène, Eocène et Crétacé supérieur) s'étendent aussi hors de son périmètre d'action, dans les départements voisins : Landes, Lot-et-Garonne, Dordogne, Charente et Charente-Maritime".*

Les 4 nappes concernées par le S.A.G.E. sont celles du Miocène, de l'Oligocène, de l'Eocène et du Crétacé.

Les orientations de gestion

Le S.A.G.E. a identifié 5 unités de gestion pour organiser l'action territoriale.

➔ Le territoire du S.A.G.E. "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés" se trouve dans 3 zones géographiques :

- la zone littorale pour les communes de Andernos, Arès, Audenge, Belin-Beliet, Biganos, Lanton, Le Teich, Lugos, Marcheprime, Mios et Salles,
- la zone Sud pour les communes de Bourideys, Captieux, Cazalis, Hostens, Le Tuzan, Louchats, Lucmau, Saint Magne et Saint-Symphorien,
- la zone centre pour la commune du Barp.

Le S.A.G.E. Nappes profondes définit les relations avec les ressources hors S.A.G.E. :

> *"La nappe superficielle du Plio-Quaternaire, qui contribue directement ou indirectement à l'alimentation des nappes profondes, n'est pas concernée par le S.A.G.E.*

Mesure 2-3

Le SAGE recommande aux collectivités, aux administrations et aux instances régionales et de bassins de promouvoir une démarche de gestion globale sur ces ressources communes dans un délai de cinq ans.

Le Comité de bassin, par le biais de ses commissions spécialisées, est invité à faire part chaque année à la CLE de l'état d'avancement de cette démarche dans les départements limitrophes."

Du côté des commissions

Est-il bien raisonnable d'utiliser de l'eau servant à la production d'eau potable pour des usages ne nécessitant pas une eau d'une telle qualité ?

Commission "coordination, delta et bassin d'Arcachon"

Principaux documents de référence

- Commission thématique "coordination, delta et bassin d'Arcachon" - intervention de Monsieur Christophe LADURELLE (Conseil Général de la Gironde, Direction du Développement et de l'Aménagement Rural - DDAR), Service de l'Eau et de l'Aménagement Rural - SEAR) :14 février 2003.
- Commission Locale de l'Eau, 2002.- S.A.G.E. Nappes profondes, les orientations de gestion : 39p. + annexes.
- Commission Locale de l'Eau, 2001.- S.A.G.E. Nappes profondes, Tendances et scénarios : 40p.
- Commission Locale de l'Eau, 2000.- S.A.G.E. Nappes profondes, Diagnostic : 51p.
- Commission Locale de l'Eau, 2000.- S.A.G.E. Nappes profondes, Etat des lieux : 84p.
- Missions Interservices de l'eau de la Gironde (MISE), 1999.- SAGE "Nappe profondes", dossier préliminaire de consultation des collectivités : 22p. + annexes.

2.4.2 Le S.A.G.E. Lacs médocains

Initié en 1999, le périmètre du S.A.G.E. "Lacs Nord Médocains" comprend les bassins versants des lacs de Carcans-Hourtin et de Lacanau, avec les canaux de liaison, soit une superficie de 1000 km2 et un ensemble de 13 communes[14].

> Arès, Brach, Carcans, Hourtin, Lacanau, Lanton, Lège-Cap-Ferret, Le Porge, Le Temple, Sainte-Hélène, Salaunes, Saint-Laurent-Médoc et Saumos.

➔ Seules les communes d'Arès et de Lanton sont également concernées par le S.A.G.E. "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés".

Le maître d'ouvrage du projet est le S.I.A.E.B.V.E.L.G. (Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Etudes du Bassin Versant des Etangs du Littoral Girondin), dont le président, Monsieur SABAROT est également le président de la C.L.E.

Le périmètre du S.A.G.E. Lacs médocains a fait l'objet d'un arrêté préfectoral le 30 mai 2001 et la Commission Locale de l'Eau le 15 novembre 2002.

Installée en décembre 2002, la C.L.E. s'est organisée autour de commissions thématiques : qualité de l'eau, hydraulique et entretien du réseau, milieux aquatiques, usages de l'eau, espèces invasives et nuisibles. L'état des lieux et le diagnostic sont en cours d'élaboration.

Les principaux enjeux en matière de gestion globale de l'eau définis dans le dossier argumentaire sont :

- l'amélioration de la qualité des eaux,
- la gestion hydraulique et l'entretien des canaux et des tributaires,
- le rétablissement de l'équilibre piscicole,
- le maintien de la qualité écologique du milieu et notamment les zones humides,
- le maintien des activités de loisir dans le respect des autres enjeux en particulier sur les lacs de Lacanau et de Carcans-Hourtin.

Comme le S.A.G.E. "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés", le S.A.G.E. Lacs médocains a un exutoire en commun que constitue le Bassin d'Arcachon, et une coordination devra être recherchée aux moments opportuns, en particulier en qui concerne les côtiers du bassin d'Arcachon.

[14] D'après l'intervention de Céline DEBAILLEUL, animatrice du S.A.G.E. à la commission "coordination, delta et bassin d'Arcachon" le 24 mars 2004.

Principaux documents de référence

@ Site des S.A.G.E. de France (www.gesteau.fr) : fiche descriptive du S.A.G.E. lacs médocains.

Commission thématique "coordination, delta et bassin d'Arcachon" - intervention de Mlle Céline DEBAILLEUL (Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Etude du bassin versant des Etangs du Littoral Girondin – SIAEBVELG), 24 mars 2003.

SIAEBVELG, 2002 – document de présentation du S.A.G.E. à la 1ère Commission Locale de l'Eau du 3 décembre 2002.

SIAEBVELG, 1999 – S.A.G.E. "lacs médocains", dossier préliminaire de consultation des collectivités : 24 p.

2.4.3 Le S.M.V.M. du bassin d'Arcachon

Outil de planification institué par la loi Littoral, le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (S.M.V.M.) a pour objectif général de définir et justifier les orientations retenues en matière de développement, de protection et d'équipement à l'intérieur d'une unité géographique et maritime qui présente des intérêts liés, concurrents ou complémentaires au regard de la protection, de l'exploitation et de l'aménagement du littoral.

Le S.M.V.M. détermine la vocation, exclusive ou prioritaire, des différents secteurs de l'espace maritime et littoral en définissant la compatibilité entre les différents usages, en précisant les mesures de protection et les conséquences qui en résultent pour l'utilisation des diverses parties du littoral dans lesquelles l'activité exerce son influence. Il doit servir de référence pour la gestion à moyen terme de l'espace concerné.

La procédure S.M.V.M. a été engagée depuis 1994. Elle concerne 10 communes autour du Bassin d'Arcachon. Le document a été présenté à l'avis des collectivités en 2001. Il a été approuvé par décret le 23 décembre 2004.

➔ 6 des communes du S.M.V.M. du Bassin d'Arcachon font partie des communes du périmètre du S.A.G.E. "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés" (Ares, Andernos les Bains, Lanton, Audenge, Biganos et Le Teich).

Un certain nombre de mesures préconisées concerne le bassin versant de la Leyre : amélioration de la qualité des eaux, mise en œuvre de zones d'expansion de crues, mise en place d'un S.A.G.E. De plus sur les 13 secteurs géographiques homogènes répertoriés, 3 concernent le périmètre du S.A.G.E. : le delta de la Leyre à vocation d'usage environnemental, les rives du delta, la côte de Lanton à Arès à vocation d'usage balnéaire, ostréicole et de pêche.

Du coté des commissions thématiques

Le délai pour l'approbation d'un document, élaboré depuis les années 1990, établi en 2001 et non encore publié à ce jour semble un peu long lorsque l'on sait que le S.M.V.M. aura une valeur de référence.

Commission "coordination, delta et bassin d'Arcachon"

Principaux documents de référence

- Commission thématique "coordination, delta et bassin d'Arcachon" - intervention de Monsieur Pierre VEDRINE (Service Maritime et de Navigation de la Gironde - SMNG), 14 février 2003.
- Service Maritime et de Navigation de la Gironde, 2001.- Schéma de mise en valeur de la mer, document communiqué pour avis et mise à disposition du public.

2.4.4 La Directive Habitats, les documents d'objectifs (DOCOB) dans le cadre des sites Natura 2000.

La Directive européenne "Habitats naturels faune et flore", adoptée en 1992, a pour objectif de préserver le patrimoine naturel remarquable des états membres de l'Union Européenne à travers un réseau de sites appelé Natura 2000.

L'application de cette directive vise à assurer le maintien ou le rétablissement des espèces et des habitats naturels en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales.

Des plans et des mesures de gestion appropriées doivent être mis en place par les états européens.

NATURA 2000
Le choix du contractuel dans le dispositif français

Le dispositif contractuel français est fondé sur le volontariat et la responsabilisation des acteurs[15].

Chaque site comporte :

- un document d'objectifs (DOCOB),
- un Comité de Pilotage Local (CPL),
- un opérateur technique,
- des contrats Natura 2000 (sur la base du DOCOB), signés entre l'État et les propriétaires ou les gestionnaires mandataires des sites.

15 D'après l'intervention de Monsieur Andy PAPACOTSIA à la Commission "coordination, delta et bassin d'Arcachon" le 24 mars 2003 (représentant la DIREN Aquitaine).

Le document d'objectifs

Il définit les modalités de gestion du site sous l'autorité de l'État (représenté par le préfet), en partenariat avec les acteurs.

Il s'élabore en plusieurs étapes :

- Description et analyse de l'existant : activités humaines et inventaires scientifiques (habitats naturels et espaces d'intérêt communautaire tels que forêts, mares, zones humides, pelouses sèches…),
- Consensus sur les orientations de gestion,
- Reconnaissance des bonnes pratiques,
- Élaboration de cahiers des charges des mesures contractuelles,
- Financement,
- Suivi et évaluation (indicateurs).

Le comité de pilotage

Le comité de pilotage est l'organe privilégié de la concertation.

Il est mis en place et présidé par le Préfet, regroupe tous les partenaires : élus, propriétaires, agriculteurs, forestiers, usagers, associations, experts…

Il est associé à l'élaboration du DOCOB, puis il est informé et consulté sur sa mise en œuvre.

L'opérateur technique

L'opérateur technique est désigné par l'État pour chaque site. Il anime le Comité de Pilotage, il assure la coordination des études, il favorise la concertation locale, il synthétise les résultats dans le document final (DOCOB).

L'animateur technique

L'animateur technique est désigné par l'État, pour chaque site, au terme de la rédaction du DOCOB. L'opérateur technique peut prétendre à la fonction d'animateur technique. Il assure la mise en œuvre contractuelle de son suivi.

Le contrat Natura 2000

Il est passé directement entre l'État et le titulaire de droits réels ou personnels.

Il décline les cahiers des charges des mesures prévues par le DOCOB approuvé.

Il rémunère le signataire pour les travaux et les services rendus à la collectivité sur ses parcelles.

La durée minimale du contrat est de 5 ans.

Les mesures de conservation ou de restauration peuvent être rémunérées : opérations récurrentes de gestion, investissements, maîtrise foncière, incitations financières.

Les financeurs

Ce sont l'État, la Commission Européenne (FEOGA, LIFE, Fonds structurels), les collectivités locales qui le souhaitent.

Les modalités de financement consistent en des subventions aux investissements ou des aides annuelles à l'hectare (ou au mètre) qui peuvent atteindre 100 % de la dépense totale.

Perspectives nationales

Un important travail scientifique et méthodologique a déjà été accompli : 300 DOCOB sont achevés, 600 sont en cours (27 en Aquitaine).

En 2002 ont été signés les premiers contrats Natura 2000. Les premiers contrats en Aquitaine devraient être signés en 2004-2005.

État d'avancement des DOCOB en Aquitaine

Département	Sites où un DOCOB est lancé	Sites avec un Opérateur désigné	Sites où un CPL est installé
Dordogne - 24	5	5	5
Gironde - 33	10	10	3
Landes - 40	7	6	5
Lot et Garonne - 47	2	2	1
Pyrénées Atlantiques - 64	3	2	3
Région Aquitaine	**27**	**25**	**17**
Situation en décembre 2004			

Les sites Natura 2000 sur le territoire du S.A.G.E.

ATLAS
CARTE 6

6 sites Natura 2000 concernent le territoire du S.A.G.E. "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés" :

Site	Superficie en ha	opérateur désigné
Lagunes de Saint Magne et Louchats n° FR7200708 – G33	150	PNR des Landes de Gascogne
Lagunes de Saint Symphorien n° FR7200709 – G34	19	PNR des Landes de Gascogne
Vallées de la Grande et de la Petite Leyre n° FR7200721 – L14	5686	PNR des Landes de Gascogne

Site	Superficie en ha	opérateur désigné
Champ de tir de Captieux n° FR7200723 – L16.	9284	Non désigné
Domaine départemental d'Hostens n° FR7200696 – G21	341	Non désigné
Bassin d'Arcachon n° FR7200679 – G03	6431	Non désigné

Une collaboration entre la démarche du S.A.G.E. et les chargés de mission du Parc sur Natura 2000 a été mise en place dès le début afin d'éviter de solliciter sur des thématiques proches les différents acteurs du territoire (collaboration aux commissions, échanges de données…).

La réalisation des DOCOB conduit à la mise en œuvre d'études spécifiques sur les habitats naturels, la faune, la flore mais aussi sur les activités socio-économiques liées à ces espaces. Ces études ont été largement utilisées dans le cadre de l'état des lieux du S.A.G.E.

Le DOCOB du site des "lagunes" a été validé par son comité de pilotage le 28 avril 2004.

Le DOCOB du site "vallées de la Grande et de la Petite Leyre" a été validé par son comité de pilotage le 12 octobre 2005.

Du coté des réunions publiques

Comment s'opère la coordination entre la procédure de S.A.G.E. et Natura 2000 :?

- Les procédures S.A.G.E. et Natura 2000 avancent parallèlement avec les mêmes méthodes, d'où les nombreux échanges avec les personnes participant parfois aux deux. Natura 2000 est "correctif", concernant des habitats liés ou non à l'eau, et doit proposer des mesures pour que les espèces puissent subsister dans des milieux plus ou moins dégradés.

- Le S.A.G.E., quant à lui, est avant tout "préventif" pour permettre d'éviter des actions futures de corrections.

Comment appliquer un S.A.G.E. ou Natura 2000 sur des terrains privés comme les berges de la Leyre ?

Le S.A.G.E. n'a pas pour vocation d'intervenir sur les propriétés privées. Il doit permettre à tous de partager, d'établir des consensus. Il faut voir l'entretien des berges par rapport à la cohérence sur l'ensemble du cours d'eau (amont-aval mais aussi transversal avec les zones humides), à la coordination avec les différents acteurs économiques (valeur économique d'un embâcle, accès à l'eau pour lutter contre les incendies, …), les activités de loisirs (canoë, intérêt piscicole, …).

Novembre 2003

Principaux documents de référence

@ Site de la DIREN Aquitaine : fiche descriptive par site Natura 2000

Commission thématique "coordination, delta et bassin d'Arcachon" - intervention de Monsieur Andy PAPACOTSIA (Direction Régionale de l'Environnement – DIREN, Service Nature, Espaces et Paysages – SNEP) : 24 mars 2003

2.4.5 Procédure de gestion piscicole : SDVPH, PDPG, PDLP [16]

LE SDVPH[17] constitue un outil d'orientation référent à la fois précis, renseigné par 7 documents techniques mais qui, grâce à une synthèse, dessine à grands traits les propositions des phases précédentes. Les PDPG et les PDLP font suite au SDVPH.

Ces procédures sont financées par l'État (DIREN – DDAF), le Conseil général de la Gironde, la Fédération des associations de pêche de la Gironde, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, avec le concours technique du Conseil Supérieur de la Pêche.

Procédure et contenu synthétique.

Le SDVPH : le schéma départemental de vocation piscicole [18]

C'est un schéma d'orientation validé par un comité de pilotage, un avis de la CMNA[19] et une approbation par le Conseil Général, et soumis à un arrêté préfectoral.

Il n'est pas opposable mais l'arrêté préfectoral engage les services de l'Etat.

Le SDVPH comporte un volet milieu et un volet pêche.

---

16 SDVPH = Schéma Départemental de Vocation Piscicole et Halieutique.
PDPG = Plan Départemental de Protection et de Gestion du milieu aquatique.
PDLP = Plan Départemental de développement du Loisir Pêche.

17 D'après l'intervention de Monsieur Jean-Jacques BARREAU (Fédération départementale des AAPPMA de la Gironde) à la Commission "coordination, delta et bassin d'Arcachon", le 24 mars 2003.

18 Appuis réglementaires : circulaire du ministère de l'environnement PN/SPH 82 824 et article L 432.2 du code de l'environnement.

19 CMNA = Commission des Milieux Naturels Aquatiques.

Le PDPG (Plan Départemental de Protection et de Gestion du milieu aquatique) et PDPL (Plan Départemental de développement du Loisir Pêche) :

Le PDPG et le PDLP sont des plans débouchant sur des programmes d'actions.

Ils s'appuient sur une démarche politique : un comité de pilotage pour chaque plan.

L'objectif est l'opérationnalité, ce qui se traduit par des programmes d'actions où sont définis :

- les actions / maîtres d'ouvrages / coûts,
- les financements et plannings,
- les partenaires politiques et financiers.

Les actions sont :

- Pour le PDPG : les actions sont centrées sur le milieu aquatique,
- Pour le PDLP : les actions sont centrées sur le développement local ou touristique de la pêche.

Schéma d'orientation / Plan de gestion et de valorisation

Un schéma d'orientation implique :

- Un état des lieux départemental : c'est un travail à considérer comme un référentiel,
- Des orientations et des propositions qui donnent les grandes lignes.

Les plans de gestion et de valorisation déclinent le schéma d'orientation en prenant en compte les besoins plus opérationnels et les besoins déclinés à l'échelon local.

Interactions de fond avec le S.AG.E.

Les apports vers le S.A.G.E.

- Contribution à l'état des lieux par un apport de connaissance sur l'eau et les milieux, les usages de l'eau, l'activité pêche, la valorisation,
- Base de départ pour la concertation dans les thèmes abordés car les grandes lignes des orientations ou des programmes d'actions sont jetées,
- Contribution différente : les PDPG et PDLP évaluent les actions sur la base de seuils d'efficacité technique.

Les apports par le S.A.G.E.

- Une meilleure garantie de mise en œuvre : le SAGE et le schéma directeur apportent une dimension réglementaire,
- Il renforce la validation officielle des orientations ou des actions,
- Il apporte un engagement politique fort, la maîtrise d'ouvrage et le financement.

Interactions de forme avec le S.AG.E.

Les apports vers le S.A.G.E. :

- Travaux et validations des comités de pilotages : une partie de la concertation est réalisée. Cette concertation sera élargie à la C.L.E. et aux commissions,
- Convergences des points de vue dans les thèmes abordés : des orientations et des actions peuvent être proposées dans un contexte dépassionné.

Les apports par le S.A.G.E. :

- Une démarche intégrée renforcée, car la protection et la gestion du milieu, et le développement de la pêche sont intégrés dans une démarche globale plus large.

➔ Certaines préconisations concernent le territoire du SAGE :

"Sur les bassins, il y aurait lieu :

- de mettre en place des mesures agri-environnementales pour réduire la quantité d'intrants,
- d'effectuer des aménagements favorisant la mobilisation des minéraux au sein de l'Eyre ou tout au moins avant son arrivée dans la rivière (rôle des herbiers et de tampon joué par les zones humides)."

Du coté des commissions thématiques

Par rapport au développement piscicole des cours d'eau, beaucoup s'interrogent sur la compatibilité de certains usages, à savoir le canoë et la pêche, avec cet objectif.

Le rôle fonctionnel des zones humides sur la qualité des eaux et le transport de sable doit être pris en compte.

Commission "coordination, delta et bassin d'Arcachon"

Principaux documents de référence

Commission thématique "coordination, delta et bassin d'Arcachon" - intervention de Monsieur Jean Jacques BARREAU (Fédération Départementale de Pêche de la Gironde) : 24 mars 2003.

Fédération des Landes pour le Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, 2000.- Plan départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles des Landes, cahier technique : 110p. (extrait Leyre).

DDAF Landes, Fédération départementale des AAPPMA des Landes, 1996 - Schéma départemental de vocation piscicole et halieutique, synthèse départementale, propositions par bassins : extrait Leyre

BARREAU J.J., 1995.- Schéma Départemental de Vocation Piscicole et Halieutique du département de la Gironde - Secteur Ouest Gironde

3 CONNAISSANCE DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

3.1 Les eaux superficielles

3.1.1 Réglementation des eaux superficielles

ATLAS
CARTE 7

De l'amont vers l'aval :

classement	Limites
Domaine privé	
Police de l'Eau : DDAF Police de la pêche : DDAF	La Petite Leyre jusqu'au pont de Sore La Grande Leyre jusqu'au pont de Rotge Les affluents de l'Eyre, de la Petite et de la Grande Leyre Les cours d'eau côtiers du bassin d'Arcachon
Domaine public fluvial (DPF)	
- cours d'eau rayé de la nomenclature des voies navigables Police de l'Eau : DDAF Police de la pêche : DDAF	La Petite Leyre depuis le pont de Sore jusqu'à la confluence La Grande Leyre depuis le pont de Rotgé jusqu'à la confluence L'Eyre depuis la confluence jusqu'au pont de Lamothe
- cours d'eau navigable Police de l'Eau : SMNG Police de la Pêche : Affaires maritimes	l'Eyre du pont de Lamothe jusqu'à l'île de Malprat
Domaine public maritime (DPM)	
Police de l'Eau : SMNG Police de la pêche : Affaires maritimes	L'Eyre à l'aval de l'île de Malprat à l'entrée du bassin d'Arcachon

A chaque dénomination correspondent des textes de loi différents.

Réglementation de la pêche

L'exercice de la pêche en eau douce est réglementé par la loi pêche de 1984.

En France, les exercices du droit de pêche et du droit de passage sont définis par les articles L 435.1 à L 435.9 du Code de l'Environnement.

Dans les cours d'eau domaniaux, canaux et plans d'eau domaniaux :

- Le droit de pêche appartient à l'État.
- Les AAPPMA[20] louent le droit de pêche à l'État.
- Le droit de pêche emportant le droit de passage (article L 435.6 du code de l'environnement), tout propriétaire, locataire, fermier ou titulaire d'un droit réel riverain d'un cours d'eau domanial, est tenu de laisser à l'usage des pêcheurs le long de celui-ci un espace libre sur 3.25 mètres de largeur…
  Le long des cours d'eau rayés de la nomenclature des voies navigables ou flottables mais maintenus dans le domaine public, la largeur de l'espace libre laissé à l'usage des pêcheurs est fixée à 1.50 mètre (article L 435.9 du code de l'environnement).

  Ce droit de passage est aussi appelé servitude de marchepied ou de halage.

  Le droit de passage ainsi consenti aux pêcheurs est également ouvert aux agents représentant la force publique et ceux chargés de l'exploitation et de l'entretien du domaine public.

Sur les cours d'eau non domaniaux

- Le droit de pêche appartient aux propriétaires riverains.
- "Les propriétaires riverains ont, chacun de leur côté, le droit de pêche jusqu'au milieu du cours d'eau ou du canal, sous réserve de droits contraires établis par possession ou titre". "Dans les plans d'eau, le droit de pêche appartient au propriétaire du fonds".
  Comme dans le domaine public, le droit de pêche l'emporte sur le droit de passage.
- Le propriétaire privé peut conserver son droit de pêche et son droit de passage ou bien le rétrocéder à une AAPPMA ou à la Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FDAAPPMA) en signant une convention dite de "droit de pêche et de droit de passage". Dans ce cas, c'est l'AAPPMA ou la FDAAPPMA qui est chargée de la gestion du cours d'eau ou du plan d'eau sur le secteur délimité.
- Dans le domaine privé, l'ignorance par les riverains de l'existence de la consistance exacte de leur droit de propriété, la croyance des pêcheurs en l'existence d'un droit de passer automatique le long des rivières conduisent souvent à nourrir l'illusion que les riverains sont tenus de supporter sur leurs terrains le passage des pêcheurs voire des promeneurs en général alors que cela ne figure pas dans les textes de loi.

[20] AAPPMA = Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

3.1.2 La qualité des eaux superficielles

3.1.2.1 Données disponibles

La qualité des eaux de surface[21] fait l'objet de plusieurs suivis. Il existe en France plusieurs types de réseaux de mesures de la qualité des eaux superficielles qui concernent 460 stations de mesures :

- un réseau national (suivi patrimonial) ou RNB,
- des réseaux de bassins ou RNB (complément patrimonial au niveau des grands bassins hydrographiques),
- des réseaux locaux ou RCD (en collaboration avec les départements) : il y en a 12 sur le bassin Adour-Garonne,
- des réseaux d'usages (liés à des procédures de contrats-rivières, à des études particulières, …).

Suivis du RNB et RCD

Sur le territoire du S.A.G.E. les **points de mesure** ont les caractéristiques suivantes :

Réseau	**RNB**	**RCD 40**	**RCD 40**	**RNB**
Nom de la station (n°)	Lamothe 05191000	Pissos 05192024	Belhade 05192014	Belin 05192000
Localisation	Pont de la N650 à Facture (aval de la papeterie)	Pont de Richet (amont)	La plage	Pont de la D110 reliant Belin à Lugos
Cours d'eau (code hydrographique)	Leyre (S2--0250)	Grande Leyre (S2--0250)	Petite Leyre (S21-0400)	Leyre (S2--0250)
Période d'exploitation	1971 à aujourd'hui	1992 à aujourd'hui	1992 à aujourd'hui	1971 abandonné
Commune	Le Teich	Moustey	Belhade	Belin-Beliet
Département	33	40	40	33
Point kilométrique (en m)	994 093.94	943 128.99	990 734.91	966 174.57
Coordonnées (lambert 2 étendue, en m)	X = 335440.94 Y = 1963999.97	X = 353344.97 Y = 1931540.95	X = 359966.97 Y = 1935038	X = 349932.01 Y = 1948416.05

[21] d'après l'intervention de Monsieur Pascal COATNOAN (Agence de l'Eau Adour-Garonne) à la Commission "qualité et quantité", le 4 février 2003.

Caractéristiques des mesures

Station de mesure	Supports	Fréquence annuelle
Lamothe 05191000	Eau Sédiments Bryophytes	10 à 12 pour la physicochimie des eaux 1 pour les sédiments et les bryophytes 1 à 2 pour les indicateurs biologiques
Pissos 05192024	Eau	1 à 6
Belhade 05192014	Eau	1 à 6

Suivis ponctuels

Le SIBA a mis en place un suivi à la quinzaine sur les points suivants :

- L'Eyre à Lamothe,
- Le Lanton,
- Le Cires.

3.1.2.2 Traitement des données

La grille de qualité ou grille multiusages permettait d'évaluer la qualité globale des cours d'eau par rapport à 4 familles de paramètres physicochimiques. Les grilles de qualité ont été créées en 1971 pour classer les cours d'eau français en fonction de leur composition physico-chimique, chimique et biologique. Cinq classes de qualité, bornées par des seuils de concentrations permettaient de classer les eaux en fonction de l'usage auquel elles étaient destinées.

Le SEQ (Système d'Evaluation de la Qualité) a été mis en place depuis 1999 pour répondre aux souhaits des Agences de l'Eau d'harmoniser le diagnostic de la qualité des eaux à partir d'outils équivalents sur l'ensemble du territoire. De plus avec l'adoption de la Directive Cadre Eau le 22 décembre 2002, il est devenu nécessaire de moderniser, compléter et optimiser les systèmes existants. Ont ainsi été développés des SEQ spécifiques :

- sur les cours d'eau : le SEQ-Eau (en 2000) pour la qualité de l'eau, le SEQ-Physique (en 2001) pour l'état hydromorphologique des cours d'eau, le SEQ-Bio (en 2001) pour l'état biologique,
- sur les plans d'eau : le SEQ-Plans d'eau (en 2002),
- sur le littoral : le SEQ-Littoral (en 2002),
- sur les eaux souterraines : le SEQ-Eaux souterraines (en 2001).

Ces systèmes sont évolutifs (en fonction des connaissances scientifiques et techniques), ils sont l'outil de référence pour tous les partenaires de l'eau et prennent en compte les objectifs de la directive cadre européenne.

Le SEQ-Eau permet d'évaluer la qualité de l'eau et son aptitude à assurer certains fonctionnalités: maintien des équilibres biologiques, production

d'eau potable, loisirs et sports aquatiques, aquaculture, abreuvage des animaux et irrigation.

Dans le SEQ-Eau, les 156 paramètres sont regroupés (même nature ou effet comparable sur le milieu ou les usages) en 15 indicateurs appelés "altérations". L'aptitude de l'eau à la biologie et aux usages est évaluée pour chaque "altération" à l'aide de classes d'aptitude définies par des seuils[22] établis pour chaque paramètre de chaque altération.

3.1.2.3 Synthèse des résultats

L'évolution de la qualité de l'eau, analysée par la grille multi-usages et par le SEQ-Eau est présentée ci-après :

Evolution de la qualité de l'eau - 1971/2001
La Leyre à Lamothe (point RC 191000)

GRILLE MULTI-USAGES		71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Qualité globale		2 O	3 J	3 J	3 J	3 J	2 O	2 O	3 J	3 J	2 O	2 O	3 J	3 J	3 J	3 J	2 O
Objectif de qualité		4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V
SEQ-EAU		**71**	**72**	**73**	**74**	**75**	**76**	**77**	**78**	**79**	**80**	**81**	**82**	**83**	**84**	**85**	**86**
Etat physico-chimique																	
ETMACRO	Etat macropolluants	72	72	68	66	69	45		48	48		52	52	59	56		
ETMPMI	Etat micro-polluants	0	0	0	38	21	1		0	0		5	1	0	2	33	5
ETMPSY	Etat micropolluants synthétiques						59			60			51	56	73		
Altération																	4 v
ACID	Acidification	72	56	64	64	68	68		79	68		64	48	56	44	59	59
AZOT	Matières azotées	79	**100**	77	**80**	**81**	45		38	48		41	56	59	52	44	52
BACT	Micro-organismes	53					2		1	16		15	1	4	2	0	0
EPRV	Proliférations végétales	**91**	**90**	**91**	**90**	**89**	**89**		**91**	**91**		**89**	**91**	**91**	**92**	**91**	**89**
HAPS	HAP (Sédiments)																
MINE	Minéralisation	22	23	25	22	24	22		22	21		21	21	22	21		
MOOX	Matières oxydables	69	72	79	68	75	45		34	48		41	56	59	52	44	52
MPMIE	Micro-polluants minéraux	0	0	0	37	21	1		0	0		5	1	0	2	33	5
MPMIB	Micro-polluants minéraux (Bryophytes)																
MPMIS	Micro-polluants minéraux (Sédiments)											49					
NITR	Nitrates	79	78	78	78	79	74		76	75		72	75	76	70	76	74
PAES	Particules en suspension	73	69	75	63	73	80		77	60		78	72	**81**	74		
PCBS	PCB (Sédiments)																
PESTE	Pesticides						59			60			51	56	73		
PHOS	Matières phosphorées	76	77	66	68	68	71		75	74		80	80	75		14	1
TEMP	Température	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**99**		**100**	**100**		**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
IBGN		**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**

Classe de qualité	Indice de qualité SEQ-EAU	Code grille multi-usage
Très bonne qualité	**80-100**	**5 B (bleu)**
Bonne qualité	60-80	4 V (vert)
Qualité moyenne (passabl	40-60	3 J (jaune)
Qualité médiocre	20-40	2 O (orange)
Mauvaise qaulité	0-20	1 R (rouge)
Indice "année"	X	

[22] Ces seuils tiennent compte de la réglementation française et européenne en vigueur, des recommandations internationales, des avis d'experts scientifiques et techniques, ….

GRILLE MULTI-USAGES		**87**	**88**	**89**	**90**	**91**	**92**	**93**	**94**	**95**	**96**	**97**	**98**	**99**	**00**	**O1**
Qualité globale		2 O	2 O	2 O	3 J	3 J	2 O	2 O	3 J	3 J	4 V	4 V	4 V	4 V	3 J	3 J
Objectif de qualité		4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V
SEQ-EAU		**87**	**88**	**89**	**90**	**91**	**92**	**93**	**94**	**95**	**96**	**97**	**98**	**99**	**00**	**O1**
Etat physico-chimique																
ETMACRO	Etat macropolluants	38	39	50	53	56	55	47	66	56	72	57	66	66	56	55
ETMPMI	Etat micro-polluants	33	49	49	5	0	33	5	11	40	0					
ETMPSY	Etat micropolluants synthétiques								47	49	44	59	53	33	35	54
Altération																
ACID	Acidification	68	44	79	72	56	38	72	52	79	72	**93**	76	64	76	72
AZOT	Matières azotées	48	39	50	59	43	43	41	66	50	72	79	75	79	74	59
BACT	Micro-organismes															
EPRV	Proliférations végétales	**89**	**89**	**88**	**89**	**88**	**88**	**93**	**91**	**92**	**91**	**93**	**92**	**92**	**91**	**93**
HAPS	HAP (Sédiments)								47	49	44	73	53	33	39	
MINE	Minéralisation	22	21	21	24	21	21	24	24	23	27	27	31	24	22	28
MOOX	Matières oxydables	48	37	50	37	43	39	38	66	44	72	51	49	72	44	42
MPMIE	Micro-polluants minéraux	33	49	49	5		33	5	11	40	0					
MPMIB	Micro-polluants minéraux (Bryophytes)							66		77	44	69	62	56	57	58
MPMIS	Micro-polluants minéraux (Sédiments)					0			47	54		57	51		10	
NITR	Nitrates	64	70	59	68	59	56	69	67	73	58	55	66	58	66	73
PAES	Particules en suspension	77	62	**80**	0	76	74	49	71	74	75	71	76	76	73	74
PCBS	PCB (Sédiments)											23				
PESTE	Pesticides								77	71	78	59	56	64	35	54
PHOS	Matières phosphorées	28	8	15	38	60	57	57	50	**81**	75	73	77	67	73	67
TEMP	Température	**99**	**100**	**99**	**94**	**95**	**100**	**100**	**99**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
IBGN		**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**	**5 B**

Evolution de la qualité de l'eau - 1992/2001
La Petite Leyre à Belhade (point RC 192014)

GRILLE MULTI-USAGES		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Qualité globale		3 J	3 J	3 J	3 J	3 J	3 J	3 J	3 J	3 J	3 J
Objectif de qualité		4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V
SEQ-EAU		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Etat physico-chimique											
ETMACRO	Etat macropolluants	44			55	61			62	61	70
ETMPMI	Etat micro-polluants	0	1	0	0	0	0	0	37	75	63
ETMPSY	Etat micropolluants synthétiques				66		55	57	68		
Altération											
ACID	Acidification	**84**	70	76	52	64	**93**	**90**	**87**	64	56
AZOT	Matières azotées	44		75	72	73		71	75	77	75
EPRV	Proliférations végétales	**80**			**94**	**94**		**80**	**87**	**82**	**85**
MINE	Minéralisation	20	24	21	21	21	21	21	21	22	21
MOOX	Matières oxydables	40		50	52	49		42	44	50	51
MPMIE	Micro-polluants minéraux	0	1	0	0	0	0	0	37	61	63
NITR	Nitrates	60	70	70	66	64	59	65	62	64	70
PAES	Particules en suspension	52	69	17	67	75	62	65	77	73	76
PESTE	Pesticides				66		55	57	68	75	
PHOS	Matières phosphorées	29		58	62	65			81		71
TEMP	Température	**100**	**100**	**99**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
IBGN		2 O	2 O	2 O	2 O	2 O	2 O	2 O	2 O	2 O	2 O

Classe de qualité	**Indice de qualité SEQ-EAU**	**Code grille multi-usage**
Très bonne qualité	**80-100**	5 B (bleu)
Bonne qualité	60-80	4 V (vert)
Qualité moyenne (passable)	40-60	3 J (jaune)
Qualité médiocre	20-40	2 O (orange)
Mauvaise qaulité	0-20	1 R (rouge)
Indice "année"	X	

Evolution de la qualité de l'eau - 1992/2001
La Grande Leyre à Pissos (point RC 192024)

GRILLE MULTI-USAGES		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Qualité globale		2 J	2 J	2 J	2 J	2 J	2 J	2 J	2 J	2 J	2 J
Objectif de qualité		4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V
SEQ-EAU		**1992**	**1993**	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**
Etat physico-chimique											
ETMACRO	Etat macropolluants	50				49	50		57		57
ETMPMI	Etat micro-polluants	0	0	0	0	0	0	3	0	25	72
ETMPSY	Etat micropolluants synthétiques				73	73	59	73	59	69	67
Altération											
ACID	Acidification	52	56	64	39	36	64	59	79	39	52
AZOT	Matières azotées	46		77	31	70	55	76	76	79	79
EPRV	Proliférations végétales	**95**			76	**89**	32	**91**	72	**81**	**89**
MINE	Minéralisation	20	20	20	20	20	20	20	20	21	21
MOOX	Matières oxydables	46	38	53	30	46	55	38	45	51	56
MPMIE	Micro-polluants minéraux	0	0	0	0	0	0	3	0	25	72
NITR	Nitrates	43	63	65	59	51	50	53	50	60	57
PAES	Particules en suspension	66	78	49	62	72	74	75	78	73	75
PESTE	Pesticides				73	73	59	73	59	69	67
PHOS	Matières phosphorées	64		77		49	77				57
TEMP	Température	**98**	**100**	**96**	**100**	**95**	**96**	**99**	**97**	**99**	**97**
IBGN		4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V	4 V

Classe de qualité	Indice de qualité SEQ-EAU	Code grille multi-usage
Très bonne qualité	**80-100**	5 B (bleu)
Bonne qualité	60-80	4 V (vert)
Qualité moyenne (passable)	40-60	3 J (jaune)
Qualité médiocre	20-40	2 O (orange)
Mauvaise qaulité	0-20	1 R (rouge)
Indice "année"	X	

Dans un rapport de 1999, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne conclut :

> *"La qualité des eaux de la Petite et de la Grande Leyre sont dans l'ensemble bonne (azote) à très bonne (phosphore). Toutefois les qualités passables observées pour les matières organiques semblent liées apparemment à des taux d'oxygène dissous un peu faibles.*
>
> *Par ailleurs, des teneurs en nitrates légèrement supérieures à 10 mg/l, avec une tendance marquée à l'augmentation ces dernières années, ont été mesurées dans les eaux de la Grande Leyre ce qui la classe en qualité passable vis à vis de ce paramètre. Lorsqu'elle rejoint le bassin d'Arcachon à Biganos, la Leyre retrouve des eaux de bonne qualité vis à vis de l'ensemble des altérations, y compris pour la qualité hydrobiologique."*

Le SEQ-EAU met en évidence les altérations (ensemble de paramètres) qui déclassent la qualité des eaux[23]

Altération déclassante Situation 2001	**Petite Leyre**	**Grande Leyre**	**Eyre**
Acidification * Mesure l'acidité (pH)	Oui	Oui	
Matières azotées Azote organique et ammoniacal			Oui
Minéralisation conductivité	Oui	Oui	Oui
Matières oxydables	Oui	Oui	Oui
Micro-polluants minéraux			Oui
Nitrates		Oui	
Matières phosphorées		Oui	

* A noter que l'acidité est une conséquence naturelle des milieux.

Dans le cadre des réunions des commissions thématiques, un intérêt particulier a été porté sur les nitrates et les produits phytosanitaires.

Les nitrates

Selon le décret n°93-1038 du 27 août 1993 relatif à la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

"Article 1 (…/…)

Sont désignées comme vulnérables, compte tenu notamment des caractéristiques des terres et des eaux ainsi que de l'ensemble des données disponibles sur la teneur en nitrate des eaux, les zones qui alimentent les eaux définies aux 2° et 3° ci-dessous.

(…/…)

3° Sont définies comme menacées par la pollution : (…/…)

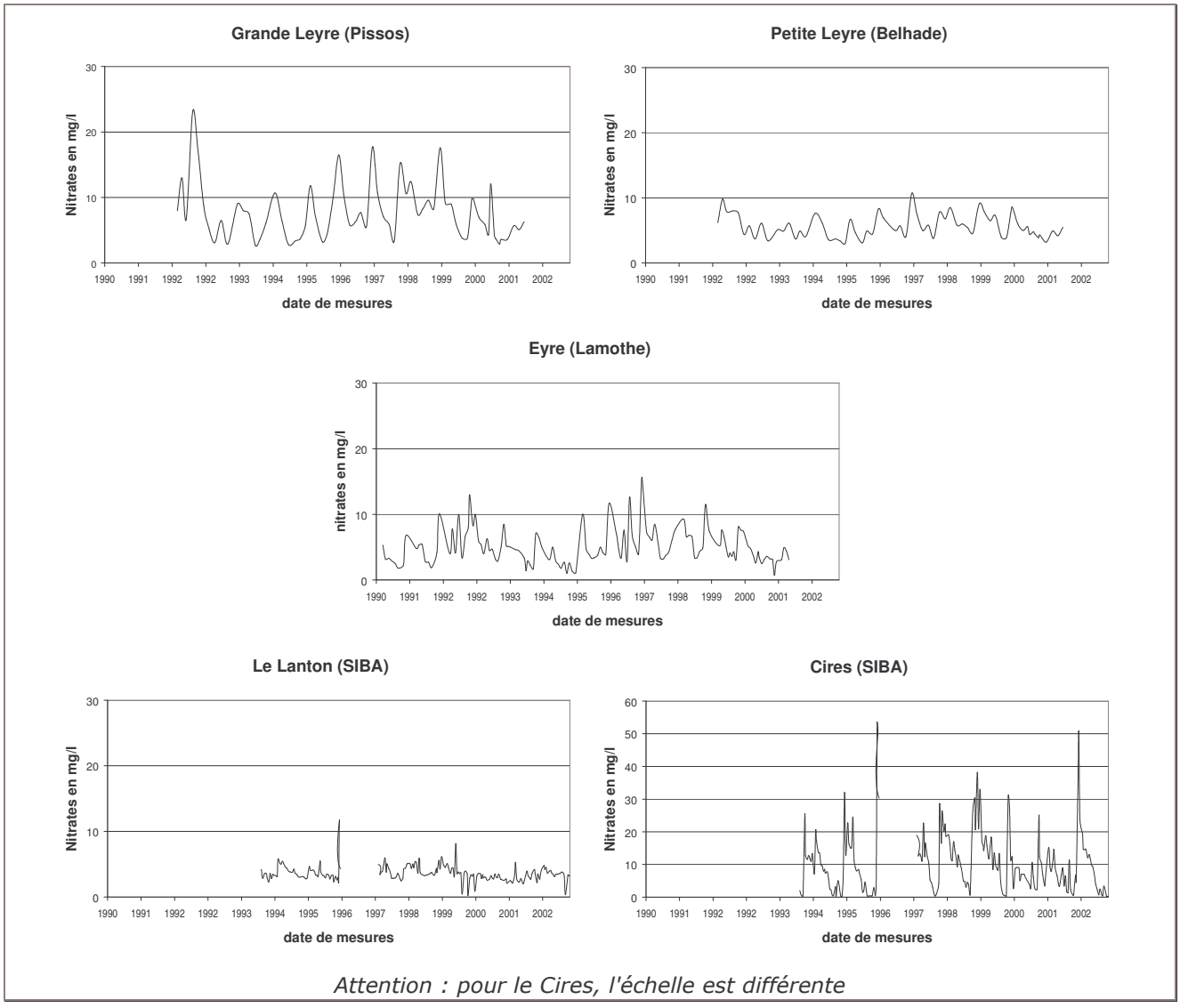
- les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles dont les principales caractéristiques montrent une tendance à une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote."

[23] Situation en 2001 (d'après l'Agence de l'Eau Adour-Garonne) : ont été considérées comme déclassant les altérations qui induisent une qualité passable, médiocre ou mauvaise (indice de qualité inférieur à 60).

Le bassin de la Leyre a été classé en zone vulnérable nitrates le 29 novembre 2002. Sont concernées par cette mesure :

- en Gironde 12 communes : Belin-Beliet, Biganos, Hostens, Le Barp, Le Teich, Le Tuzan, Lucmau, Lugos, Marcheprime, Mios, Saint-Symphorien et Salles,
- dans les Landes, 13 communes : Argelouse, Belhade, Callen, Commensacq, Luglon, Luxey, Mano, Moustey, Pissos, Sabres, Saugnac-et-Muret, Sore et Trensacq.

Les mesures de nitrates effectuées sur les 3 points suivis par l'Agence de l'Eau et les 2 points des cours d'eaux côtiers du bassin d'Arcachon permettent de voir l'évolution des taux. On constate une baisse sensible (en moyenne) des teneurs en nitrates, malgré quelques pics en hiver. Cependant, un pic est observé sur le Cires avec des teneurs 2 fois plus élevés que sur les autres points.
Sur la Grande Leyre, le taux moyen de nitrates[24] est inférieur à 10.



Attention : pour le Cires, l'échelle est différente

24 Dans le cadre du SEQ-Eau, la classe passable débute pour des teneurs supérieures à 10 mg/l de nitrates (NO3-).

Si les nitrates ne sont pas à des concentrations fortes (à l'exception du Cires), il faut également s'intéresser au flux. Plusieurs études ont abordé cet aspect de la question.

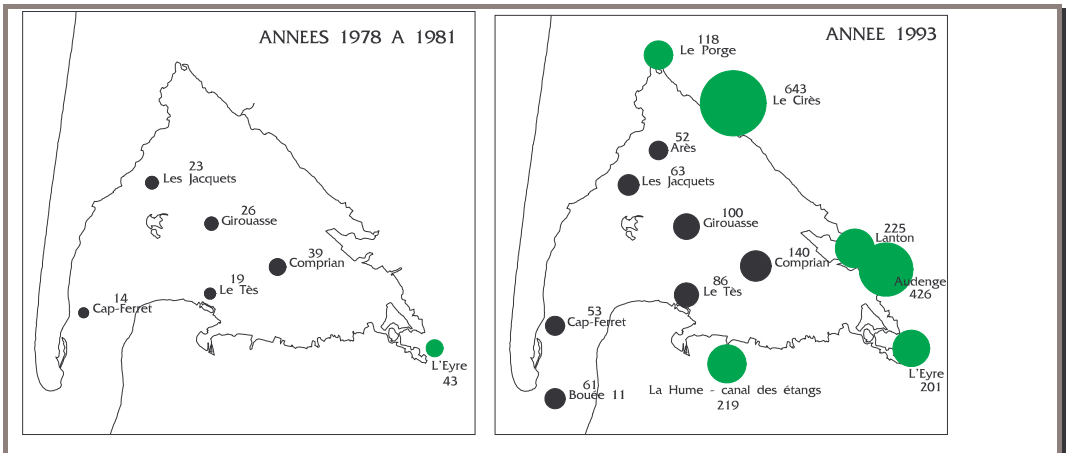
➔ Une étude[25] a été menée par l'IFREMER à partir de 1990 suite à la prolifération des algues de la fin des années 1980 pour mettre en relation la prolifération des algues et les apports d'azote et de phosphore sur le bassin d'Arcachon (étude menée en collaboration avec le *Cemagref* et financée par le SIBA et les collectivités territoriales).

Les résultats ont montré que:

- le rapport azote/phosphore[26] (de 16 en général en milieu marin) a beaucoup varié de 1980 à 1993, multiplié par un facteur 5. Il semblerait qu'il reste stable depuis.

	1978-1981	**1993**
Eyre	43	201
Comprian Entrée du bassin d'Arcachon	39	140

- le phosphore, suivi pendant 18 ans, montre une stabilité depuis 1985, date à laquelle les rejets directs dans le bassin d'Arcachon ont été supprimés.



Rapports N/P

Les flux d'azote (en N calculés sur nitrates et nitrites) au bassin d'Arcachon sont fluctuants et peuvent atteindre des pics de 1200 à 1300 tonnes par an alors qu'ils n'étaient que de 250 tonnes dans les années 70.

25 Intervention de Monsieur Jean-Paul DRENO (IFREMER) à la commission thématique "qualité, quantité" le 26 janvier 2004.

26 A noter que le rapport C/N, en général de 16 en milieu marin océanique est légèrement plus élevé dans le bassin d'Arcachon (19 à Arcachon).

Du coté des commissions thématiques

Les nitrates qui induisent des réactions au niveau du bassin d'Arcachon (prolifération d'algues) sont ceux qui sont déversés en fin de printemps. Il faut réfléchir en terme de régulation des débits dans le temps (de avril à juin) et de réaménagement de l'espace pour piéger l'azote durant ces périodes critiques.

La stabilité du rapport N/P est lié aux efforts du monde agricole dans les apports fractionnés des nitrates. Il semble difficile d'aller plus loin. Les problèmes persistent lors de conditions climatiques extrêmes (orages,…)

26 janvier 2004

➔ Le *Cemagref* a étudié l'influence des pratiques agricoles et sylvicoles sur le transport des nutriments. Deux bassins versants représentatifs ont ainsi été suivis :

- le bassin versant du Tagon de 2490 hectares, à dominante forestière,
- le bassin versant de l'Arriou de 9360 hectares, à occupation mixte forêt / agriculture (bassin de 2322 hectares au niveau du point de mesure).

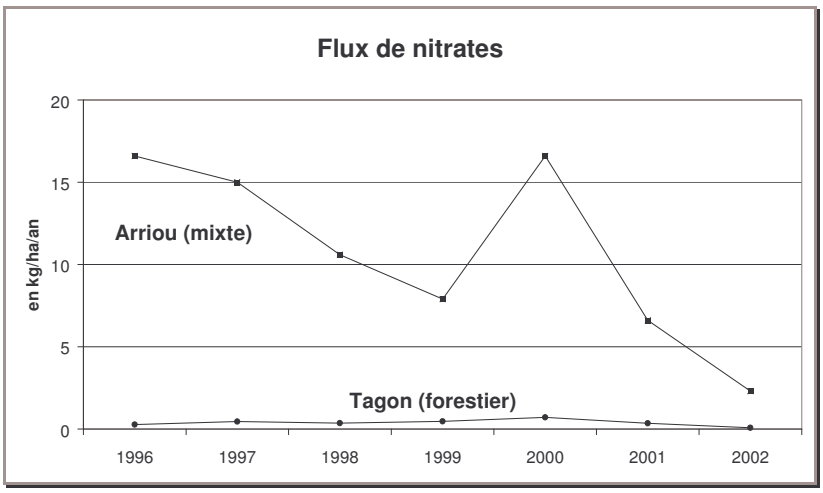
Le suivi a porté sur :

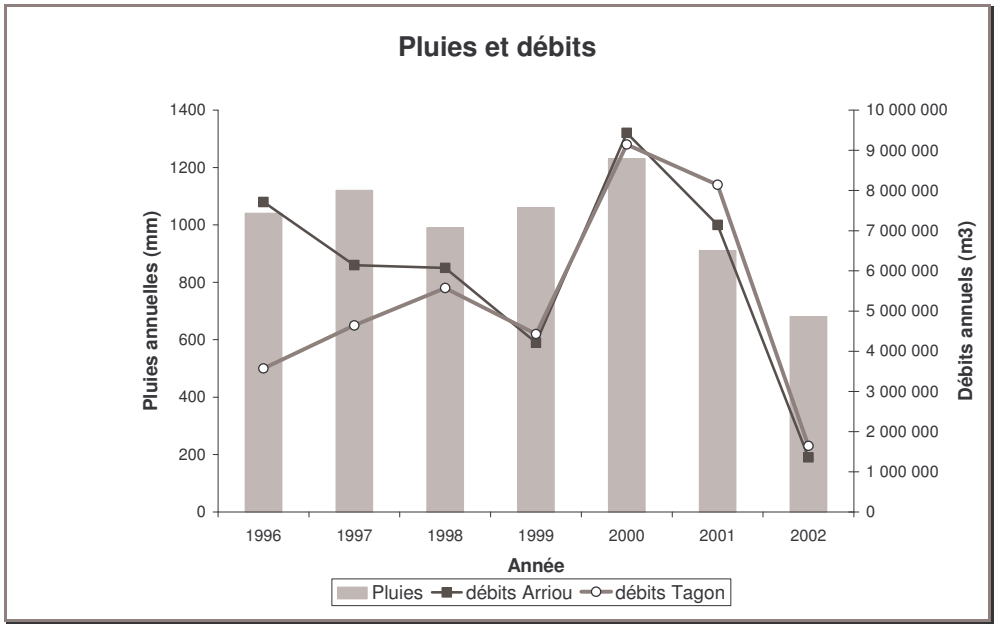
- des mesures de débit en continu depuis 1996,
- des analyses chimiques hebdomadaires jusqu'en 1999,
- des études de crues sur 24 heures jusqu'en 1999,
- des analyses chimiques ponctuelles tous les 15 jours depuis 2000,
- des analyses de certains paramètres depuis 1996.

Les flux de nitrates mesurés donnent les résultats[27] suivants :

date	**Tagon** forestier 2490 ha	**Arriou** mixte 2322 ha	**Tagon** forestier 2490 ha	**Arriou** mixte 2322 ha
	en kg/an		en kg/ha/an	
1996	750	38546	0.27	16.6
1997	1254	34716	0.45	15.0
1998	1005	24633	0.36	10.6
1999	1314	18368	0.47	7.9
2000	1985	38529	0.71	16.6
2001	981	15289	0.35	6.6
2002	192	5285	0.08	2.3

[27] D'après l'intervention de Madame Françoise VERNIERS et de Monsieur Henri BEUFFE (Cemagref) à la Commission "qualité et quantité", le 24 juin 2003.





Ces résultats montrent une diminution des flux en nitrates entre 1996 et 2002 quel que soit l'usage.

Cependant un hectare du bassin versant mixte produit environ 25 fois plus de nitrates qu'un hectare de bassin versant forestier (en 2002).

D'autre part, il a été montré que pour un jour donné et un débit équivalent, le bassin forestier produit 3 à 4 fois plus de matières en suspension que le bassin versant mixte.

Du coté des commissions thématiques

Le drainage entraîne une augmentation des vitesses de transfert, donc plus d'azote dans les cours d'eau qui ont un pouvoir autoépurateur faible.
Une irrigation bien menée et le fractionnement des apports induisent moins de perte à la parcelle.

Il est nécessaire de maintenir le sol humide, pour éviter le dessèchement autour de la plante : l'irrigation amène 21mm tous les 3 jours (soit 7 mm/jour) pour maintenir une humidité constante.

Ce qu'il faudrait c'est retenir l'eau le plus longtemps possible, à la fois pour la plante et pour la dénitrification des nitrates dans la nappe, avant l'entraînement des éléments par le système de drainage. Le problème se pose en particulier dans les cas d'orages durant lesquels les drains vont couler dès qu'il y aura un excès d'eau.

Commission "qualité et quantité"

Les produits phytosanitaires[28]

De nombreux produits sont répertoriés sous le terme de produits phytosanitaires : herbicides, fongicides, insecticides utilisés par le particulier, les agriculteurs ou de grosses structures (SNCF, DDE, services d'entretien des collectivités locales…). Tous ces produits font partie des micropolluants à caractère toxique au même titre que certains métaux (cadmium – Cd, arsenic-As, …).

L'intégration des produits phytosanitaires aux paramètres analysés dans le cadre du suivi de la qualité des eaux superficielles par l'AEAG date de 1992 avec le suivi de trois substances: Atrazine, Simazine et Lindane. Aujourd'hui, les produits phytosanitaires sont une des 15 altérations du SEQ-Eau.

Sur la Leyre, seulement 22 substances sont suivies parmi les 60 possibles. Les substances avaient été déterminées avec les professionnels. Il faut cependant noter que certaines de ces substances suivies ont été interdites d'utilisation : atrazine, simazine, lindane, terbuthylazine,…

28 D'après l'intervention de Monsieur François HERTZ (Agence de l'Eau Adour-Garonne) à la commission "qualité, quantité" du 26 janvier 2004

Le degré de toxicité des produits phytosanitaires est estimé par des tests écotoxicologiques suivant une grille de 5 seuils de toxicité :

4	très grand risque d'effets létaux (mortels) sur plusieurs espèces (diminution de l'abondance et de la variété des espèces)
3	risques d'effets létaux sur les espèces les plus sensibles
2	risques d'effets chroniques (sublétaux), avec possible réduction de l'abondance et prédominance d'espèces tolérantes
1	risques d'effets chroniques (sublétaux) pour les espèces les plus sensibles notamment pour les juvéniles
0	Risques négligeables sur toutes les espèces

La station de Lamothe sur l'Eyre :

- ne montre pas de contamination significative en 2000 par l'Atrazine, la simazine ou le lindane,
- présente un risque négligeable d'effets écotoxiques par les autres produits phytosanitaires en 2000.

En terme de potentialités biologiques, les 3 stations de mesures (Lamothe sur l'Eyre, Pissos sur la Grande Leyre et Belhade sur la Petite Leyre) présentent :

- une amélioration entre 2000 et 2002,
- en 2002 les 3 points présentent un risque faible (2),
- en 2000, le point de Lamothe sur l'Eyre était classé en risque 4.

Le SEQ-Eau, concernant les produits phytosanitaires montre que:

- la qualité s'est améliorée sur Belhade et Pissos,
- la qualité est très variable sur l'Eyre à Lamothe.

D'un point de vue général, la Leyre présente un bon état concernant les produits phytosanitaires, mais il faut rester attentif. Les produits utilisés changent très vite et sont de plus en plus actifs à de très faibles doses. Le suivi analytique dans ces conditions n'est pas une chose facile.

D'un autre coté, l'IFREMER suit 26 molécules sur 6 stations de mesures à raison de 2 prélèvements par mois (entre juin et août).

Les résultats montrent[29] :

- L''absence dans l'eau de molécules provenant de la sylviculture et des opérations de démoustication,
- La présence dans l'eau de produits phytosanitaires d'origine agricole, nautique et de traitements (surtout herbicides) des espaces verts,
- Durant les étés 1999 et 2001, deux produits détectés sont en mesure de limiter la croissance du phytoplancton.

Du coté des commissions thématiques

- Les produits phytosanitaires sont comme les médicaments soumis à des AMM (autorisations de mises sur le marché) qui doivent respecter des protocoles précis.

Les risques accidentels sont également à prendre en compte.

- Les tests sont réalisés en eau douce. Or les réactions chimiques sont différentes en milieu marin. On ne sait donc pas comment les produits phytosanitaires se dégradent en milieu marin, ni quelles réactions peuvent être engendrées. Les mesures sur les huîtres sont très difficiles car difficilement détectables.

- Si la connaissance des produits utilisés est assez bonne en agriculture sur le maïs et les légumes, il n'en est pas de même pour les cultures de bulbes.

Beaucoup de pratiques utilisant des produits phytosanitaires ne sont pas prises en compte : les entretiens des golfs, les pratiques individuelles, l'usage par les collectivités, la SNCF ou la DDE.

- La profession agricole a mis en place une filière d'élimination des emballages vides de produits phytosanitaires - EVPP.

En Gironde, après une année d'essai en 2001, 64 sites de collecte ont été mis en place en 2002 (collecte 4 fois par an pendant 2 à 4 jours) ainsi qu'une campagne de communication : ceci a permis de récolter 35 tonnes de bidons vides. Des opérations similaires sont conduites dans les Landes. Pour être pris dans la filière de collecte, les emballages doivent être rincés et reversés dans les cuves de pulvérisation.

Il existe également un service de diagnostic du matériel de pulvérisation. La vignette de reconnaissance du bon état des appareils est délivrée si le contrôle est satisfaisant ou après vérification des réparations exigées.

De plus dans les deux départements, des opérations ponctuelles sont organisées sous la forme de vide-greniers pour la récupération des Produits Phytosanitaires Non Utilisables - PPNU (produits périmés ou devenus interdits).

Commission "qualité et quantité" et Commission "usages"

[29] La profession agricole s'interroge et souhaite des précisions sur les produits phytosanitaires d'origine agricole incriminés dans l'étude IFREMER.

3.1.3 L'hydrologie des eaux superficielles

Le bassin de l'Eyre appartient à la famille des bassins des Landes de Gascogne, qui présentent une forte homogénéité en terme d'alimentation. Cependant on observe des comportements contrastés en terme de modules, de crues et d'étiage.[30]

Sur le bassin de la Leyre, les crues sont très lentes et les débits d'étiage bien soutenus.

3.1.3.1 Réseau de mesures / données disponibles

Plusieurs types de mesures des débits existent sur le bassin des Leyres :

- Deux stations anciennes : à Moustey sur la Grande Leyre (de 1913 à 1921) et la Petite Leyre (de 1922 à 1943),
- Un réseau hydrométrique actuel : à Belhade sur la Petite Leyre, à Moustey sur le Grand Arriou, à Belin-Beliet sur le Bouron et à Salles sur L'Eyre,
- Des jaugeages ponctuels et suivis particuliers : dans le cas d'études de connaissances générales, d'études spécifiques (en 1981 sur les sites potentiels de piscicultures en Haute-Lande), de mesures ponctuelles réalisées dans le cadre des activités de la DIREN,….

Les caractéristiques de ces points sont les suivants :

Cours d'eau	Petite Leyre	Eyre	Grand Arriou	Bouron
Numéro DIREN	S2134010	S2242510	S2224610	S2235610
Commune	Belhade	Salles	Moustey (Biganon)	Belin-Beliet (Moulin Du Moine)
Département	40	33	40	33
Bassin Versant (Km²)	403	1650	108	36
Coordonnées (lambert 2 étendu, en m)	X= 358900 Y= 1935040	X= 344970 Y= 1954890	X= 353850 Y= 1939260	X= 352310 Y= 1945310
Période de référence	1995 à aujourd'hui	1967 à aujourd'hui	1967 à aujourd'hui	1967 à aujourd'hui

[30] d'après l'intervention de Monsieur Bernard GAILLARD (DIREN) à la Commission "qualité et quantité", le 4 février 2003.

3.1.3.2 Les débits caractéristiques des cours d'eau [31]

Cours d'eau	Petite Leyre	Eyre	Grand Arriou	Bouron
Commune	Belhade	Salles	Moustey (Biganon)	Belin-Beliet (Moulin Du Moine)
Module (m^3/s) Débit moyen interannuel	3.6 8.9 l/s.km²	18.5 11.2 l/s.km²	1.05 9.7 l/s.km²	0.28 7.8 l/s.km²
QMNA 5(m^3/s) Débit moyen mensuel quinquenal	1,2 3 l/s.km²	5,6 3.4 l/s.km²	0,1 0.9 l/s.km²	0,13 3.6 l/s.km²
QIX,10 (m^3/s) Fréquence décennale de crue		130	17	3.8

Les valeurs caractéristiques sont parfois difficiles à interpréter pour plusieurs raisons :

- Le gradient pluviométrique : la pluie n'est pas homogène sur le territoire, entre 900 et 1050 mm par an,
- Les spécificités hydrogéologiques font que les bassins versants de référence ne sont pas homogènes :
  - la Petite Leyre, très humide sur l'amont par absence de drainage a une forte rétention des eaux,
  - le Bouron est mal drainé,
  - le Grand Arriou a une faible réserve en eau du fait de la présence d'argiles proches de la surface.
- Les références statistiques ne sont pas comparables car les périodes de mesures sont différentes.

[31] Données DIREN mars 2003

Il n'y pas de mesure en continu du cours d'eau côtier le Cires au même titre que les autres points cités dans le document. Cependant, dans l'étude intégrée du bassin d'Arcachon, l'Ifremer apporte certains éléments. Ainsi à partir de mesures effectuées de 1989 à 1993, il a été possible de calculer le débit moyen interannuel ou module de trois cours d'eau côtiers :

Cours d'eau	**Cirès**	**Lanton**	**Ponteils**
Bassin versant (km²)	48.704	36.135	23.307
Débit moyen de 1989 à 1993 (m^3/s)	0.63	0.28	0.23
Module (m^3/s) estimé Débit moyen interannuel	0.95 19.5 l/s.km²	0.42 11.6 l/s.km²	0.35 15.0 l/s.km²

Du coté des commissions thématiques

La situation hydrologique en 2002-2003

Le déficit pluviométrique observé fin 2001 – début 2002 a montré que la recharge de la nappe a été faible. Ce qui explique les débits d'étiage faible de l'été 2002.

Par contre, la recharge de la nappe a été satisfaisante, fin 2003, laissant présager début 2003 d'un étiage plus proche des situations habituelles.

Commission qualité – quantité

Principaux documents de référence

- Base de données de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (SEQ-EAU), du RNDE (Réseau National des données).
- Données du SIBA sur le suivi de la qualité des eaux sur le pourtour du Bassin d'Arcachon.

Commission thématique "qualité, quantité"

- Intervention de Monsieur Jean-Paul DRENO (IFREMER), 26 janvier 2004 : la qualité des eaux sur le bassin d'Arcachon.
- Intervention de Monsieur Jean-Paul DRENO (IFREMER) et Monsieur François HERTZ (Agence de l'Eau Adour-Garonne, délégation de Bordeaux), 26 janvier 2004 : les pesticides.
- Intervention de Madame Françoise VERNIERS, Monsieur Jean-Claude CHOSSAT et Monsieur Henri BEUFFE (Cemagref de Bordeaux), 24 juin 2003 : dynamique de la qualité des eaux de surface sur les nutriments ; circulation et qualité des eaux de la nappe.
- Intervention de Monsieur Pascal COATNOAN (Agence de l'Eau Adour-Garonne), 4 février 2003 : la qualité de l'eau sur le bassin des Leyres.
- Intervention de Monsieur Pierre CAPDEVILLE (Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon, SIBA), 4 février 2003 : le suivi de la qualité des eaux autour du bassin d'Arcachon.
- Intervention de Monsieur Bernard GAILLARD (Direction régionale de l'environnement, DIREN Aquitaine), 4 février 2003 : Le suivi des mesures de débit sur le bassin des Leyres.

- Agence de l'Eau Adour-Garonne, 2000.- Etat de la qualité des cours d'eau - Gironde - données 1998/1999, Agence de l'eau Adour-Garonne
- Agence de l'Eau Adour-Garonne, 2000.- Etat de la qualité des cours d'eau - Landes - données 1998/1999, AEAG :.
- DIREN Aquitaine – SEMA, 1999.- Synthèse des résultats de l'exploitation de l'observatoire hydrologique de la petite Leyre ; Janvier 1995 à novembre 1999 : 45p. + annexes
- IFREMER, 1997.- Etude intégrée du bassin d'Arcachon, Synthèse : 128 p.
- IFREMER, Société Scientifique d'Arcachon, 1994.- Etude de la prolifération des algues vertes dans le bassin d'Arcachon : 163 p.

3.2 Les eaux souterraines

3.2.1 Hydrogéologie

Les eaux souterraines sont sollicitées en Aquitaine pour de multiples usages : eau potable (exploitation plus économique d'une eau de bonne qualité nécessitant peu de traitements par rapport aux eaux de surface), agricole (irrigation), industriels, collectivités (arrosage des espaces verts, piscines,…), DFCI (lutte contre les incendies), chauffage (géothermie), pisciculture, embouteillage et individuelle (eau potable, arrosage de jardins,…).

La satisfaction de ces besoins en eau est possible grâce à la richesse du sous sol aquitain en terrains perméables. Cependant l'exploitation de ces réserves en eau est limitée par les conditions naturelles.

Contexte géologique[32]

aujourd'hui
Quaternaire
1,6 million d'années
Pliocène
5 millions d'années
Miocène
23 millions d'années
Oligocène
33 millions d'années
Eocène sup
Eocène moy et inf
65 millions d'années
Crétacé
130 millions d'années
Jurassique
205 millions d'années
Trias
250 millions d'années
Socle primaire

Depuis les contreforts du Massif Central et des Pyrénées, jusqu'à l'Atlantique, le Bassin Aquitain est constitué d'empilements de couches perméables de grès ou de calcaires alternant avec des argiles ou des marnes imperméables. Dans ce système d'extension interrégionale, les couches les plus anciennes affleurent à l'Est et au Nord et sont recouvertes par les couches plus récentes qui s'épaississent et s'approfondissent vers l'Ouest pour s'étendre largement sous le plateau continental à plus de 50 kilomètres au large de la côte girondine.

Ces terrains appartiennent à des formations géologiques allant du secondaire (250 millions d'années) au Pliocène (1 million d'années).

Pendant ces 250 millions d'années, les conditions physiques, climatiques et les reliefs qui régnaient sur le bassin ont évolué, modifiant sans cesse la nature des dépôts de sédiments qui constituent aujourd'hui le sous-sol aquitain.

L'imperméabilité des formations littorales a contribué à individualiser des compartiments hydrauliques indépendants au sein de cette pile sédimentaire.

La circulation de l'eau

L'eau est un constituant normal du sous-sol qui occupe la porosité de la roche en profondeur et le stock d'eau représente une proportion notable du volume de la roche (depuis quelques % à plus de 20%).

Cette eau est tombée à la surface sous forme de pluie avant de percoler plus ou moins rapidement en profondeur. La roche qui stocke l'eau est un aquifère que l'on désigne sous le nom de l'étage géologique au cours duquel la roche s'est constituée.

[32] d'après le S.A.G.E. Nappes profondes, 2002.

La **nappe phréatique**, à écoulement libre, est la première nappe rencontrée dans le sous-sol. C'est une nappe libre, d'épaisseur variable (jusqu'à plusieurs dizaines de mètres) dont la surface se trouve à la pression atmosphérique (contrairement aux nappes captives ou artésiennes). Cette nappe est librement alimentée par la pluviométrie et les eaux superficielles ; elle est sujette aux infiltrations directes et aux pollutions de surface ; elle contribue à alimenter la Leyre et ses affluents.

Les **nappes captives** sont isolées de la nappe phréatique par des couches argileuses intercalaires, et leur pression peut être différente. Certaines de ces nappes peuvent même être jaillissantes comme l'était la nappe de l'Eocène jusqu'aux années 50. Leur alimentation et leur mise en charge s'effectuent au niveau des zones d'affleurement.
La circulation et le renouvellement de l'eau y sont généralement très lents. L'eau peut être ancienne (quelques dizaines de milliers d'années), mais son âge est toujours plus récent que celui de la roche magasin (quelques dizaines à quelques centaines de millions d'années).

La **circulation** est régie par la différence de pression existant entre les deux points, appelée gradient hydraulique, d'une part et par la perméabilité propre de la roche d'autre part.
Un aquifère a une double fonction de stockage et de transport qui peuvent se trouver conjointement modifiés par l'action de l'homme. Dans le cas d'un forage le niveau piézométrique est ponctuellement rabaissé sous l'action du pompage ce qui induit un cône de rabattement à fort gradient hydraulique périphérique, concourrant ainsi à augmenter les apports d'eau vers le point de prélèvement. La fonction stockage a été ponctuellement diminuée tandis que la fonction de transport s'est trouvée augmentée.

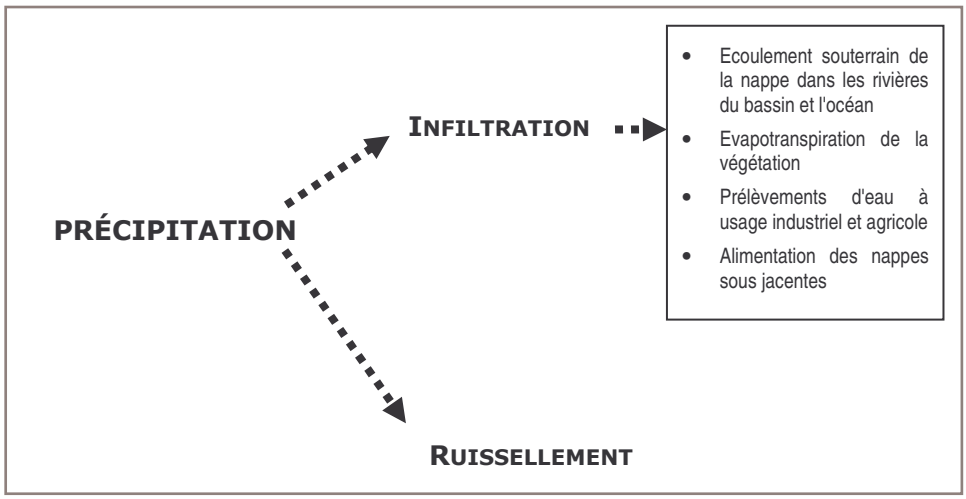
L'existence d'écrans d'argiles ou de marnes semi-perméables limitant les aquifères n'empêche pas des transferts d'eau entre aquifères sous l'effet de différences de pression. Ce phénomène régit des échanges appelés "drainance" qui contribuent, de manière significative à l'alimentation des nappes captives étant donnée la taille des surfaces d'échange disponibles.

Les eaux circulent par des effets naturels de pressions différentielles (gravitaires ou artificiels par pompages).

Les outils de mesure ont pour but d'évaluer les différents termes d'une approche par bilan basé sur le principe simple :

ENTRÉES = SORTIES +/- VARIATIONS DE STOCK.

Le cycle de l'eau fonctionne de manière simple à l'intérieur de ce bassin selon le schéma suivant :



Les débits des nappes ne peuvent se mesurer de façon directe et simple. Les principaux outils de mesures sont le piézomètre, les mesures de débit des sources permanentes ou temporaires et l'évaluation des prélèvements.

Le BRGM suit des points de mesures dans la nappe plioquaternaire dans le cadre du réseau de surveillance piézométrique sur le département de la Gironde : (situation en 2001)

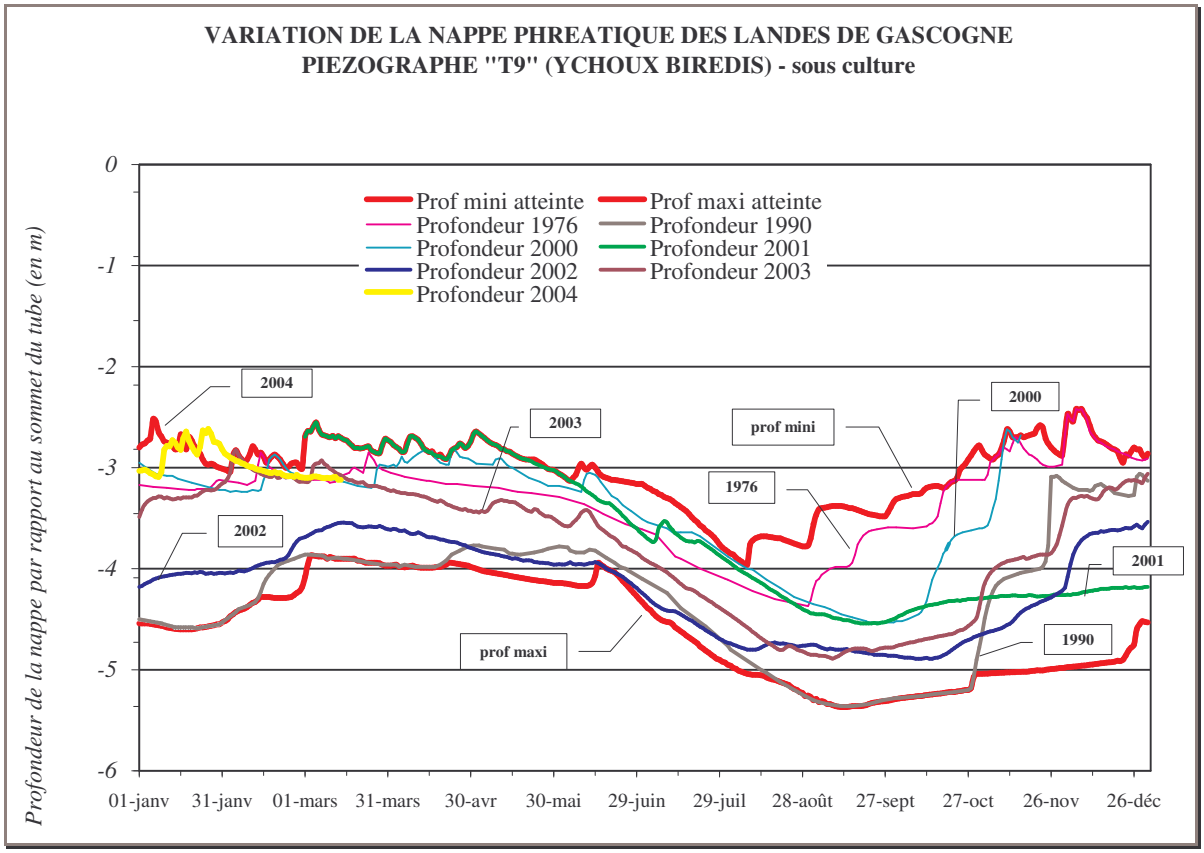
- enregistrements en continu sur 6 points (3 du réseau départemental et 3 du réseau patrimonial)

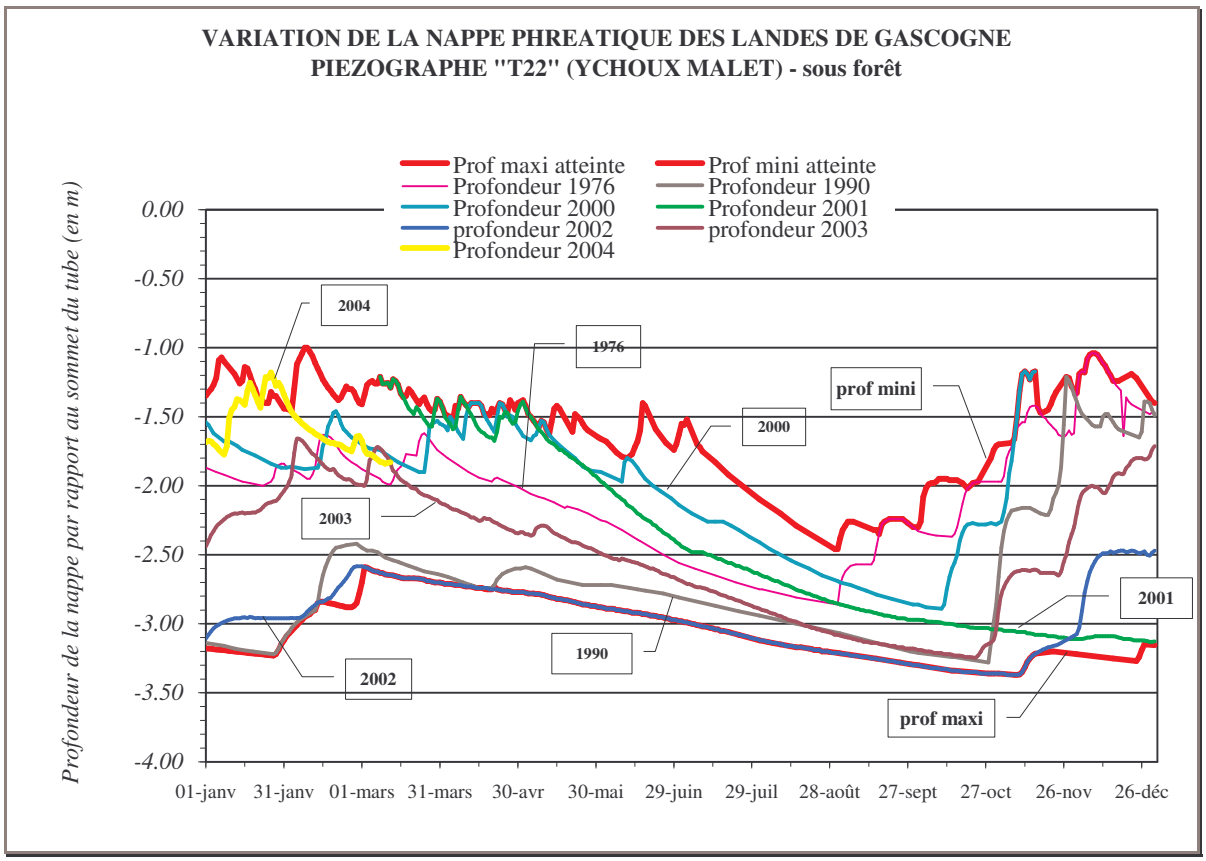
  dont La Teste, Belin-Beliet et Le Temple (limnigraphe)
- 12 points de mesures manuelles mensuelles (7 du réseau départemental et 5 du réseau patrimonial)

  dont Biganos, Le Teich, Lanton, La Teste (piézomètre)

Le département des Landes assure également un suivi des Aquifères landais dont celui de la nappe plio-quaternaire :

- 2 points de mesure de la piézométrie sur Argelouse et Sabres (réseau patrimonial)


VARIATION DE LA NAPPE PHREATIQUE DES LANDES DE GASCOGNE
PIEZOGRAPHE "T9" (YCHOUX BIREDIS) - sous culture
Profondeur de la nappe par rapport au sommet du tube (en m)
0
-1
-2
-3
-4
-5
-6
Prof mini atteinte
Prof maxi atteinte
Profondeur 1976
Profondeur 1990
Profondeur 2000
Profondeur 2001
Profondeur 2002
Profondeur 2003
Profondeur 2004
2004
2003
prof mini
2000
1976
2002
2001
prof maxi
1990
01-janv
31-janv
01-mars
31-mars
30-avr
30-mai
29-juin
29-juil
28-août
27-sept
27-oct
26-nov
26-déc


VARIATION DE LA NAPPE PHREATIQUE DES LANDES DE GASCOGNE
PIEZOGRAPHE "T22" (YCHOUX MALET) - sous forêt
Profondeur de la nappe par rapport au sommet du tube (en m)
0.00
-0.50
-1.00
-1.50
-2.00
-2.50
-3.00
-3.50
-4.00
Prof maxi atteinte
Prof mini atteinte
Profondeur 1976
Profondeur 1990
Profondeur 2000
Profondeur 2001
profondeur 2002
profondeur 2003
Profondeur 2004
2004
1976
prof mini
2000
2003
2001
1990
2002
prof maxi
01-janv
31-janv
01-mars
31-mars
30-avr
30-mai
29-juin
29-juil
28-août
27-sept
27-oct
26-nov
26-déc

Du coté des commissions thématiques

Les agriculteurs n'ont pas observé de diminution de niveau de la nappe même en cas d'étiages sévères.

La question que se pose le monde agricole est : quelle nappe alimente la Leyre ? Quelle influence ont les prélèvements sur les niveaux de la nappe phréatique et le niveau des cours d'eau ?

Il faudrait connaître la limite de la nappe d'accompagnement car les grandes exploitations agricoles se situent aux interfluves.

Commission "qualité et quantité"

3.2.2 La qualité des eaux souterraines

Peu de données sont disponibles actuellement en ce qui concerne la qualité des eaux souterraines

Le *Cemagref*, dans le cadre de ses études a suivi 2 bassins versants : le Tagon et l'Arriou.

Sur l'Arriou :

- les teneurs en nitrates dans la nappe augmentent en surface. Au delà de 2.5 mètres de profondeur, on ne trouve plus de nitrates.
- La dénitrification se fait donc en surface sous parcelle agricole. Dès que la nappe passe au-dessus des drains, ceux-ci accélèrent l'évacuation d'une zone chargée en nitrates.

Ainsi le fait d'évacuer l'eau empêche toute dénitrification[33].

Du coté des commissions thématiques

Si la nappe phréatique n'est pas utilisée pour l'eau potable, il n'en reste pas moins que sa qualité est importante du fait des possibilités de communication descendante par drainance avec les nappes plus profondes.

Commission "qualité et quantité"

[33] D'après l'intervention de Monsieur Jean-Claude CHOSSAT (Cemagref) à la Commission "qualité et quantité", le 24 juin 2003 : la dénitrification se réalise dans un milieu anaérobie

3.2.3 La liaison nappe – eaux superficielles

La carte des isohypses[34] de la nappe des sables des Landes (ASTIE et al, 1971[35]), basée sur le relevé piézométrique de plus de 300 forages a permis de visualiser très précisément les différents bassins versants hydrogéologiques. L'incurvation des courbes tracées dans la zone du bassin versant de la Leyre évoque l'absence d'écoulement frontal de la nappe du sable des Landes dans le bassin d'Arcachon. Le réseau hydrographique constitué principalement de la rivière Leyre est son seul exutoire (TEYSSIER, 1962 ; SCHOELLER, 1964).

La contribution souterraine de cette zone dans le bilan de matières du bassin d'Arcachon est donc incluse dans la contribution des eaux superficielles de la Leyre.

La convergence des écoulements souterrains vers les rivières et la forme en V ouvert vers l'aval indiquent une alimentation des cours d'eau par la nappe[36].

Dans les années 60, la nappe se trouvait, sous des conditions météorologiques exceptionnelles, au-dessus du niveau du sol, et une grande partie du territoire était sous l'eau.

Il y a contribution de la nappe plio-quaternaire à l'alimentation des cours d'eau superficiels.

Il reste cependant à définir la géométrie des nappes du plio-quaternaire, à repérer les niveaux imperméables susceptibles d'isoler régionalement ou localement deux ou plusieurs nappes différentes et à préciser les modalités d'alimentation de la Leyre à partir des nappes d'eaux souterraines[37].

Du coté des commissions thématiques

En période d'étiage, la nappe phréatique en lande humide n'aurait aucune action sur le niveau des cours d'eau. Ce serait la nappe phréatique en secteur de lande sèche qui alimenterait alors les cours d'eau.

Commission "qualité et quantité"

34 Isohypses =points d'égale altitude de la surface de la nappe.

35 ASTIE H., BELLEGARDE R., et MOUSSIE C, 1971, Evaluation des ressources en eau de la région du bassin d'Arcachon, BRGM, 71, SGN 105 AQ.

36 D'après l'intervention de Monsieur Jean VOUVE (Université de Bordeaux 1) à la Commission "qualité et quantité", le 12 mars 2003.

37 D'après Monsieur DUBREUILH directeur du BRGM (octobre 2004).

Amélioration des connaissances

Le BRGM est engagé dans deux projets d'étude dont une partie concerne le territoire du S.A.G.E. "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés" :

- Dans le cadre de la mise en place de l'observatoire de la côte aquitaine, le BRGM[38] a fait une proposition globale d'étude dans laquelle un chapitre concerne l'incidence des bassins versants hydrologiques et hydrogéologiques sur la qualité des eaux du Bassin d'Arcachon. Ce volet comprendra en particulier :
  - une reconstruction de la géométrie des réservoirs aquifères susceptibles d'alimenter le bassin d'Arcachon (formations pléistocènes du Sable des Landes et des Sables du Miocène en particulier),
  - une évaluation de la connaissance hydrogéologique des nappes peu profondes à la périphérie du bassin,
  - la conception et l'installation d'un réseau additionnel de piézomètres pour le suivi de chaque nappe identifiée,
  - des campagnes de mesures,
  - l'identification et la qualification de la nappe superficielle (phréatique) à son émergence.

  Un modèle hydrogéologique décrira le fonctionnement des aquifères en terme de flux verticaux et horizontaux et le bilan hydraulique. Les données conduiront à un modèle hydrodynamique des aquifères permettant de simuler les écoulements au sein des couches aquifères ainsi que les échanges entre ces couches. D'une maille de 2 X 2 km, ce modèle sera développé sur l'ensemble de la Gironde et le Nord des Landes. Il concerne dans sa totalité le territoire du SAGE qui pourra bénéficier de cet apport de connaissance à moyen terme (programme CPER 2004-2006).
- Le BRGM[39] est par ailleurs porteur d'un programme d'étude pour la connaissance géologique et hydrogéologique du réservoir plio-quaternaire faisant suite à une demande de connaissance exprimée par de nombreux acteurs publics et privés. Les objectifs de cette étude sur 2 ans sont :
  - La mise en évidence et la zonation géographique des potentialités aquifères (phase 1),
  - L'établissement de recommandations et de solutions pour une exploitation raisonnée de la ressource et la satisfaction des différents usages de l'eau au cours de l'année (phase 2).

  Le S.A.G.E. devrait être intégré à cette démarche en particulier au niveau technique en veillant à la prise en compte des interrogations de la C.L.E. sur ce thème dans le cahier des charges. Les conclusions permettront éventuellement d'amender le contenu du S.A.G.E. au moment de sa mise en œuvre.

La Commission Locale de l'Eau réitère sa demande de participation au cahier des charges des études BRGM pour une prise en compte des spécificités et des interrogations révélées par le S.A.G.E. "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés" et souhaite que soit inclus dans les études BRGM un volet sur l'état chimique des nappes.

---

38 D'après l'intervention de Monsieur Jacques DUBREUILH (BRGM Aquitaine) à la Commission "qualité et quantité", le 24 juin 2003 et le document "proposition d'intervention de l'Observatoire de la Côte Aquitaine sur le bassin d'Arcachon dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région, 2ème phase : 2004-2006 (version de décembre 2003).

39 D'après la fiche de projet du BRGM, 2004.

Principaux documents de référence

Commission thématique "qualité, quantité"

- Intervention de Monsieur Jacques DUBREUILH (BRGM Aquitaine), 24 juin 2003 : éléments complémentaires sur les nappes.
- Intervention de Monsieur Jean VOUVE (Université de Bordeaux 1), 12 mars 2003 : les relations nappe / eaux superficielles.
- Intervention de Monsieur Bernard GAILLARD (Direction régionale de l'environnement, DIREN Aquitaine), 4 février 2003 : le réseau piézométrique.

- Commission Locale de l'Eau, 2000.- S.A.G.E. Nappes profondes, Etat des lieux : 84p.
- HAUQUIN J.P., 1992.- Les principaux niveaux aquifères du sous-sol des Landes, In Bull. Inst. Géol. Bassin d'Aquitaine, n°51-52 : 115-116.
- SCHOELLER H., 1964 – Etude hydrogéologique du bassin de la Leyre, Bulletin technique du Génie Rural n°70 : 87p.

3.3 Les milieux aquatiques

Le territoire du S.A.G.E. comprend 4 entités distinctes et complémentaires :

- le bassin de la Leyre et son delta,
- le bassin des cours d'eau côtiers du bassin d'Arcachon,
- les secteurs de lagunes des communes de Louchats, Saint Magne, Bourideys et Saint Symphorien,
- la nappe phréatique plioquaternaire.

D'un point de vue milieux et potentialités biologiques et écologiques pour la faune et la flore, il sera largement fait référence :

- aux études diagnostics de cours d'eau cartographiés dans le cadre du programme de restauration et d'entretien des cours d'eau mis en place par le PNR des Landes de Gascogne,
- aux inventaires réalisés dans le cadre de l'élaboration des documents d'objectifs des sites Natura 2000 des vallées de la Leyre d'une part, et des lagunes d'autre part.

De plus la DIREN Aquitaine a engagé une étude pour la délimitation des zones vertes[40], dont le travail est en cours. Il est suivi par un Comité de pilotage constitué essentiellement de la commission thématique "milieux associés".

Enfin, dans le cadre du travail de cette commission, une enquête a été envoyée à toutes les communes du territoire pour recenser les milieux intéressants : lagunes, gravières, zones humides. La base de ce travail était l'étude réalisée par le GEREA en 1994 et 1996 sur les lagunes. Des précisions étaient demandées dans l'enquête par rapport :

- à l'existence ou non de ces lagunes
- à la présence d'eau (chaque année, exceptionnellement ou jamais)
- à la durée de la présence d'eau

à noter que les communes situées dans le site Natura 2000 ne sont pas concernées par l'enquête.

[40] ces zones vertes ont été définies dans le cadre des mesures du S.D.A.G.E. Adour-Garonne pour la protection des écosystèmes aquatiques et des zones humides.

3.3.1 Les cours d'eau

ATLAS
CARTE 8

Les cours d'eau sur le territoire représentent un linéaire de 3183 kilomètres dont 51% sont considérés comme permanents et 49 % comme temporaires[41].

3.3.1.1 Le bassin de la Leyre

Le bassin de la Leyre fait l'objet depuis 2001 d'un programme de restauration et d'entretien des cours d'eau, suivi par le PNR des Landes de Gascogne en collaboration étroite avec la procédure du S.A.G.E.

> *Ce programme s'inscrit dans le cadre de l'action du Parc sur son territoire, pour assurer l'enjeu plus large de "préserver la ressource en eau en conciliant usages et milieux" : "En anticipation des résultats du S.A.G.E., un programme spécifique sur la question de la gestion et de l'entretien des cours d'eau sera mis en œuvre. L'objectif est de construire, en concertation avec les usagers publics et privés et en fonction des spécificités écologiques des rivières des réponses adaptées aux enjeux exprimés en matière de gestion des berges, aménagement des cours d'eau, qualité et fonctionnement du réseau hydrographique[42]."*

Dans un premier temps, une cartographie fine des cours d'eau a été réalisée, prenant en compte de nombreux descripteurs :

- Sur le lit des cours d'eau : le profil lit mineur / lit majeur, la largeur, le profil en long, le type d'écoulement, le fond du lit, les atterrissements, la végétation aquatique,
- Sur les berges des cours d'eau : nature, hauteur, pente, composition végétale (mousses, algues, herbacées, arbustes, arbres), densité, état sanitaire, inclinaison et âge des arbres, densité des cépées, entretien réalisé, ombrage sur le lit, érosion, présence d'embâcles,
- Sur le lit majeur : l'occupation du sol, les relations entre le cours d'eau et les zones humides,
- Ainsi que d'autres données plus ponctuelles : abreuvoir, source, apport de sable par les ruisseaux, fossé, décharge, prélèvement, rejet, gravière,….

A ce jour, ont été cartographiés 160 km de cours d'eau : la Petite Leyre (39 km), La Grande Leyre (45 km), l'Eyre (50 km), le Lacanau (25 km) et l'Escamat (18 km). Le programme de travaux à engager a été établi pour les Leyre et le Lacanau. Seule est engagée la phase de travaux correspondant à la gestion des embâcles en lit mineur (pour favoriser l'écoulement des eaux). Les actions suivantes se feront en fonction des préconisations émises dans le cadre du S.A.G.E. "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés" (priorités, actions, précautions, …).

---

41 D'après la classification de la base de données BD Carthage (IGN – Agence de l'Eau Adour-Garonne et Ministère de l'environnement)

42 Parc naturel régional des Landes de Gascogne, 2002.- L'action du Parc sur son territoire

3.3.1.2 Les bassins côtiers

Dans le cadre de la commission thématique milieux associés, la Fédération des AAPPMA de Gironde a présenté une typologie simplifiée de l'environnement biologique des cours d'eau côtiers du bassin d'Arcachon.

5 types de milieux ont ainsi été répertoriés.

➔ Milieu marin saumâtre

Ce sont :

- des sections afférentes au shorre, associées au milieu lagunaire (esteys et canaux afférents, secteurs soumis à la marée). Le boisement dominant est constitué de Baccharis. La faune et la flore associées sont typiques des milieux saumâtres,
- des portions de cours d'eau soumises à la marée (en amont des esteys), présentant des boisements mixtes de feuillus (Chênes,…) et de Baccharis. Ces milieux sont saumâtres ou d'eau douce suivant l'hydraulique.

Deux types de gestion sont pratiquées sur ces secteurs :

- une logique de conservation dans les secteurs classés en "zones naturelles" ou en "espaces naturels sensibles" (ENS),
- des usages plus ciblés sur les prairies humides ou dans les annexes de ports.

➔ Secteurs avec des zones humides inondables

Ce sont des secteurs avec un lit majeur "inondable" :

- le fil de l'eau est très proche du terrain naturel, sans encaissement,
- l'inondabilité des abords est facilitée par la libre divagation des cours d'eau,
- les annexes aux cours d'eau sont en eau de façon plus ou moins permanente, favorisant la circulation hydraulique et surtout piscicole,
- on y trouve des feuillus avec une abondance d'embâcles ou des prairies humides inondables.

Ce sont des secteurs dont les potentialités biologiques sont liées à la présence de zones d'expansion de crues permettant des niveaux d'humidité variable et à la présence de boisements naturels et de végétation hygrophile. La diversité biologique y est forte (flore, faune terrestre et aquatique) dans un couloir naturel le long des ruisseaux.

La gestion est pratiquée sur ces secteurs dans une logique de conservation pour les secteurs classés en "zones naturelles" ou en "espaces naturels sensibles" (ENS).

La valorisation forestière est difficile voire impossible.

➔ Secteurs avec ripisylve de feuillus / mixte

Ce sont des secteurs sans lit majeur ni zone d'expansion des eaux avec :

- des ruisseaux plus ou moins encaissés, sans zones annexes inondables,
- une ripisylve de feuillus ou mixte, parfois réduite à une bande rivulaire,
- des berges bien stabilisées par la végétation et la ripisylve.

La diversité biologique est bonne au sein de la pinède (flore, faune terrestre et aquatique), avec des couloirs naturels mais parfois discontinus le long des ruisseaux.

Ce sont des secteurs de boisements souvent non exploités "bout de pinède", dont la valorisation est difficile et peu rentable.

➔ Secteurs plus ou moins artificialisés au niveau de zones sylvicoles ou agricoles

Ce sont des secteurs avec un lit mineur strict :

- ruisseaux encaissés aux eaux souvent temporaires ou canaux de drainage entretenus de façon plus ou moins régulière,
- ripisylve de feuillus quasi inexistante,
- berges plus ou moins bien stabilisées par une végétation de graminées ou d'arbustes ou berges nues.

La diversité biologique est celle d'une pinède. Les berges plus ou moins stabilisées et les opérations d'entretien peuvent générer des transports de sable.

Ce sont des secteurs de boisements en exploitation soumis à un drainage sylvicole ou agricole.

➔ Secteurs en zones urbanisées

Ce sont des secteurs sans lit majeur, ni zones d'expansion :

- ruisseaux plus ou moins encaissés, sans zones annexes inondables (l'inondabilité de ces zones n'étant pas "acceptable" par rapport à l'usage),
- ripisylve de feuillus, mixte ou jardinée (avec des espèces d'ornement), parfois entretenue et coupée par les propriétaires riverains,
- les berges sont le plus souvent stabilisées par la végétation, la ripisylve ou des aménagements "maisons",
- On y observe des clôtures privatives et des "décharges" à végétaux.

La diversité biologique est très moyenne, dans un couloir souvent discontinu le long des ruisseaux.

La gestion se fait sans coordination entre les propriétaires :

- le particulier pratique une valorisation d'agrément ou délaisse totalement le ruisseau,
- les collectivités souhaitent une valorisation paysagère ou ludique, bien souvent délaissée.

Du coté des commissions thématiques

Un problème se pose lorsqu'on se trouve en coulée verte dans le cadre des classements en zones urbaines. Aucune intervention ne serait autorisée même si il s'agit d'entretien !

Commission thématique "milieux associés"

Cas particulier du ruisseau du Bétey [43]

Le ruisseau du Bétey est un cours d'eau côtier du bassin d'Arcachon, résurgence de la nappe phréatique, alimenté principalement par deux sources pérennes (d'où un écoulement permanent même en été).

Il a été étudié par l'association Bétey-Environnement qui a établi :

- un diagnostic écologique du bassin versant et de ses usages ainsi que du lit mineur et majeur,
- des propositions de gestion et de mise en valeur.

Ont été mis en évidence des problèmes principalement liés à l'entretien, soit à cause des techniques utilisées, soit à cause d'actions ponctuelles, parfois brutales pour l'écosystème. L'entretien durable des 6 tronçons définis sur le Bétey "*doit tenir compte des exigences écologiques de l'écosystème, de la faisabilité technique et économique, des projets de développement de la commune, de l'avis des riverains*,…"

3.3.1.3 Peuplement piscicole :

Sur l'ensemble des cours d'eau, 15 espèces ont été recensées.

Sur un plan patrimonial les pêches électriques ont mis en évidence la présence de l'anguille, du brochet et de la vandoise, des lamproies marines et fluviatiles aux cotés de la lamproie de Planer.

De manière régulière sur les cours d'eau landais, les caractéristiques physico-chimiques et dynamiques des cours d'eau déterminent un peuplement piscicole atypique avec 6 à 7 espèces. Ce peuplement a été quantitativement et qualitativement défini grâce à l'exploitation de pêches électriques.

Espèce	Fréquence d'apparition	Biomasse moyenne (kg/ha)	%biomasse moyenne
Vairon	98%	7.6	19%
Goujon	67%	10.5	20%
Loche franche	86%	3.1	9%
Lamproie de Planer	40%	1.6	4%
Brochet	40%	10.4	23%
Anguille	81%	28.4	52%
Autres	36%	5.6	16%

Biomasse moyenne 44.6 Kg/ha avec un écart type de 40.

[43] Betey-Environnement, 1998.- Schéma de gestion et de mise en valeur du ruisseau de Betey.

Sur l'aval du réseau (partie girondine), a été mis en évidence un certain nombre de facteurs qui déterminent la richesse et la diversité du peuplement piscicole :

- La richesse des herbiers à un impact positif pour l'ensemble des espèces,
- Les micro-habitats type refuges constitués par les branches immergées ont eux aussi un impact positif,
- L'abondance de racines a lui aussi un effet primordial en particulier pour l'anguille,
- Enfin l'existence de zones humides inondables induit sur la rivière la présence forte du brochet et du vairon notamment.

3.3.1.4 Le transport de sable

Depuis plusieurs décennies, on constate un phénomène d'ensablement important des deux bras principaux du delta de la Leyre, et à l'intérieur du bassin d'Arcachon des chenaux du Teich, de Comprian, de Touze et d'Audenge.

Ce phénomène correspond à l'évolution naturelle d'un delta lagunaire aggravée et accélérée par l'activité humaine[44].

Le Bassin d'Arcachon, en terme de sable, est sous influence principalement océanique, mais aussi sédimentaire (bassins versants de la Leyre mais aussi du Cires et du Lanton).

Il y a combat successif entre les deux cents à quatre cents millions de m3 qui transitent par la marée dans cette zone et la masse sédimentaire. En fonction de la puissance du courant descendant, il y a un effet de chasse plus ou moins important et une évolution sur les passes ou la profondeur de la passe.

Toutes les communes sont concernées par les problèmes de sable mais la Leyre reste le premier transporteur de sable (environ 80%).

La dynamique du sable sur le territoire [45]

Le transport de sable est lié au phénomène "érosion, transport, sédimentation".

L'Europe est classée dans les pays où l'érosion est entre 10 et 50 tonnes par km² et par an. Le bassin de la Leyre se situe dans la fourchette basse européenne : l'érosion est, depuis 3000 ans, d'environ 20 000 tonnes par an pour 200 000 hectares, soit 10 tonnes par an et par km².

---

44 Une commission transversale a été organisée sur ce sujet en janvier 2004 afin d'apporter des réponses aux multiples interrogations révélés dans les réunions précédentes des commissions thématiques.

45 d'après l'intervention de Monsieur André KLINGEBIEL à la commission "transport de sable", le 19 janvier 2004.

Les cours d'eau définissent, selon leur agencement, des relations différentes entre la répartition des sables et les types d'écoulement. Sur la Leyre, la pente n'est pas homogène sur l'ensemble de la rivière. Des zones de départ de sable (érosion), de transport et de sédimentation se distinguent sur le réseau hydrographique au tracé rectiligne dans des couloirs étroits et sinueux à méandres avec une répartition des sables sur leur cours.

En période d'étiage, les volumes de sable transportés à Mios sont estimés à 3600 m^3 par an. L'essentiel du transport de sable se produit donc en période de crues.

Dans ce contexte, le réseau en place de fossés et crastes accompagne et accélère un phénomène naturel d'érosion sans qu'il soit aisé de quantifier cette évolution.

Du coté des commissions thématiques

L'hydrosystème landais est composé d'une partie naturelle et constante "la rivière et les ruisseaux permanents", et puis toute la partie artificielle, "fossés, crastes, etc…" qui ont été construits par l'homme. Ils sont en crue lorsque la nappe phréatique est très haute.

La nappe phréatique est écrêtée, donc elle amène plus d'eau dans la Leyre. De ce fait, les crues sont plus rapides, et donc plus violentes et elles ont une capacité de transport de sable plus forte.

Commission transversale "transport de sable"

L'évaluation de la quantité de sable accumulé pose problème car elle est liée aux évènements extrêmes des crues. Un bon indicateur de ces volumes est l'aménagement du dessableur de Biganos par le SIBA.

L'approche géologique et sédimentologique met en évidence le besoin d'apports sédimentaires pour la construction des deltas. Celui de la Leyre n'échappe pas à cette règle fondamentale qui sans sable deviendrait ou devient peut-être déjà un estuaire.

Selon l'approche scientifique de la dynamique du sable sur le territoire, il est donc nécessaire de garder à l'esprit, pour les projets visant à gérer ce phénomène :

- que les cours d'eaux transportent naturellement du sable,
- que les interventions sur le bassin versant ont plutôt eu tendance à accélérer ce phénomène naturel,
- et qu'enfin la construction du delta de la Leyre nécessite l'apport de sédiments du bassin versant.

Le dessableur de Biganos

Un dessableur a été installé en 1990.

Ses dimensions ont été calculées en fonction d'un transport sédimentaire annuel estimé à 20 000 m^3, de la granulométrie du sable et de la courantologie.

Le dessableur a une longueur de 220m. La largeur entre les crêtes de berges est de 55 à 60 m, représentant un élargissement moyen de 30 m par rapport à la situation d'origine. Le fond a été creusé sur une profondeur de 2m. Son élargissement a été réalisé en rive droite, côté commune de Biganos.

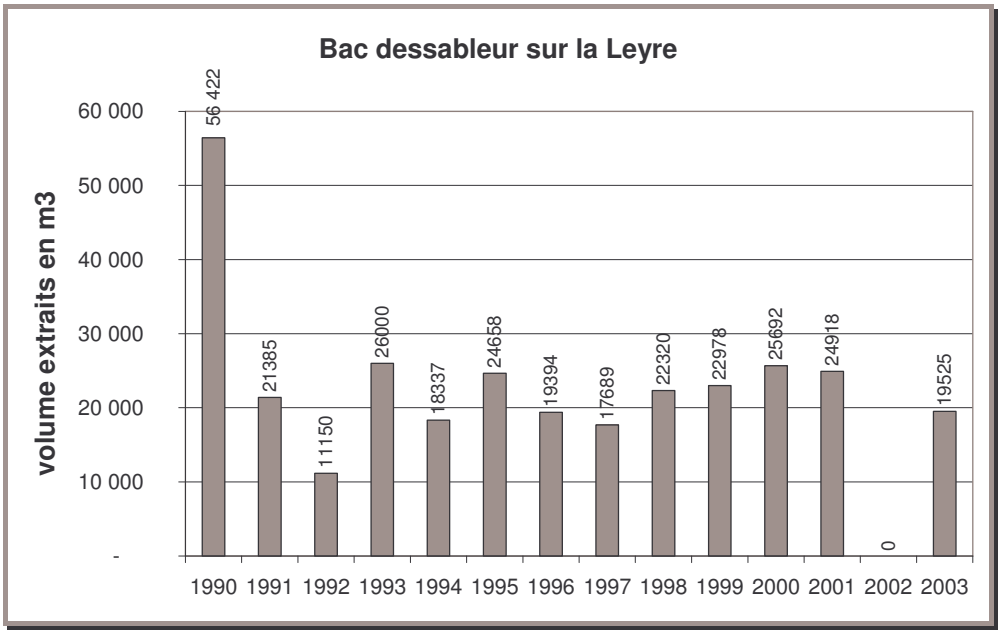
Cette zone d'élargissement et d'approfondissement est précédée et suivie de deux zones de transition qui permettent un passage progressif du lit normal à la section courante du dessableur.

L'ouvrage est implanté entre deux courbures marquées du lit de la Leyre, dans une zone où la double inflexion ralentit naturellement la vitesse.

En parallèle, une aire de stockage (8000m^2) a été aménagée en rive droite à environ 100 m en amont du seuil d'entrée dans le dessableur. Le dessablage est réalisé annuellement en période d'étiage de la rivière du 1er septembre au 15 octobre.

Année	volume extraits en m3
1990	56 422
1991	21 385
1992	11 150
1993	26 000
1994	18 337
1995	24 658
1996	19 394
1997	17 689
1998	22 320
1999	22 978
2000	25 692
2001	24 918
2002	0
2003	19 525
TOTAL	**310 468**

1990 = date de création du dessableur
1994, 1997, 1998, 1999 et 2001 = réhabilitation
2002 = pas d'extraction de sable faute d'apport



Les exploitations agricoles et le sable

Le transport de sable a gêné les agriculteurs lorsqu'ils ont défriché et creusé des fossés lors des défrichements des années 1965 – 1970 : les fossés s'ensablaient et les agriculteurs devaient enlever le sable, le temps qu'ils se stabilisent. Il a fallu entre 2 et 5 ans pour que les berges puissent s'enherber, et qu'ensuite on arrive à un vieux fond sans problème.

Les agriculteurs ont engagé une réflexion pour limiter le transport naturel de sable.

Une opération locale agro-environnementale (OLAE), a été proposée aux agriculteurs, dans les années 1990. Un des volets de l'opération consistait à curer les fossés en période estivale plutôt que l'hiver. Concernant les OLAE, seule l'incitation financière a rallié les agriculteurs. Aujourd'hui, les agriculteurs continuent à entretenir les fossés en hiver, mais seulement si les eaux sont basses.

Du coté des commissions thématiques

- Si le transport de sable est un phénomène naturel les agriculteurs ont amplifié le phénomène en creusant les fossés.

- Les sylviculteurs se sont branchés sur les fossés agricoles pour eux mêmes assainir leurs parcelles.

- Aujourd'hui il y a moins de problème d'ensablement des fossés, car les berges se sont stabilisées.

- Il existe des exemples de zones de dessablage sur d'autres cours d'eau (extérieurs au territoire du S.A.G.E.) consistant en un élargissement d'une méandre du canal, sans création de seuil.

- Les entrepreneurs ont une grosse part de responsabilité dans la gestion du massif. Sans formation spécifique, ils curent pour curer. Il leur faut une formation et qu'ils adaptent leurs matériels au curage ou au nettoyage que les gens demandent. Il y a une différence entre curage et nettoyage.

Commission transversale "transport de sable"

Entre le plateau Landais qui est plat et le fond "les talwegs" des rivières, il y a une rupture de pente (au moment ou l'on passe de la "craste" à la rivière). C'est dans ces sites-là que se situe le départ naturel du sable.

En approfondissant les fossés d'assainissement, on a artificiellement devancé le travail qu'aurait fait la nature dans les siècles à venir. On a vraiment accéléré le départ de sable. Le retour d'expérience est insuffisant avec le dessableur pour calculer cette accélération.

Dire, que parce que l'on enlève les apports de sable, on va supprimer les mouvements de sable (donc les bancs à l'entrée du Delta) est illusoire.

La seule solution serait de construire un tuyau ou un canal pour isoler les rejets du bassin. Mais l'on ne ferait que repousser le problème du dépôt de sable plus loin : tous les deltas du monde ont un "effet de barre". Il y aura toujours un moment où la rivière (c'est à dire la section humide) devient immensément grande, donc une zone de dépôt. Dans ce réseau de chenaux qui dispersent le sable, quand la marée revient, vous aurez toujours un bouchon.

André Klingebiel

ATLAS
CARTE 9

3.3.2 Les habitats des vallées de la Leyre

Dans le cadre de l'élaboration du Document d'Objectifs (DOCOB) du site des vallées de la Leyre, des études de milieux et des inventaires ont été réalisés dans une optique de proposition et de mise en place d'actions de gestion.

En particulier a été réalisé un diagnostic écologique qui a permis :

- Une cartographie des habitats naturels (réalisée en 2002-2003 sur la partie girondine et par les gardes-nature du Conseil général des Landes pour la partie landaise en 1999),
- Un repérage des habitats potentiels des espèces inscrites en annexe II de la directive européenne "Habitats" (exemple : inventaires des Odonates, des rhopalocères et des plantes aquatiques réalisés en 2002 et 2003),
- Une typologie des habitats naturels (exemple : typologie des tourbières, landes humides et prairies réalisée en 2002).

Le site des vallées de la Leyre[46] qui paraît globalement homogène, est en fait composé de plusieurs grands milieux :

- une rivière et sa ripisylve,
- une forêt-galerie et ses boisements inondables,
- un boisement de pente marqué principalement en amont,
- des milieux ouverts : prairies, landes, tourbières, plans d'eau…,
- un delta.

Ce site, longtemps façonné par l'homme, a évolué récemment vers un paysage plus fermé mais toujours marqué par une structure parcellaire très divisée qui contribue à la diversité des peuplements.

Chaque grand milieu abrite des habitats et des espèces particuliers parfois originaux, voire rares. Ils sont décrits dans le diagnostic d'après des études réalisées dans le cadre du DOCOB ou grâce à des suivis depuis plusieurs années.

La typologie des milieux naturels a été définie afin de permettre l'analyse de la répartition spatiale des principales formations végétales et de pouvoir suivre ensuite leur évolution dans le temps (l'échelle de cartographie retenue a été le 1/10.000ème).

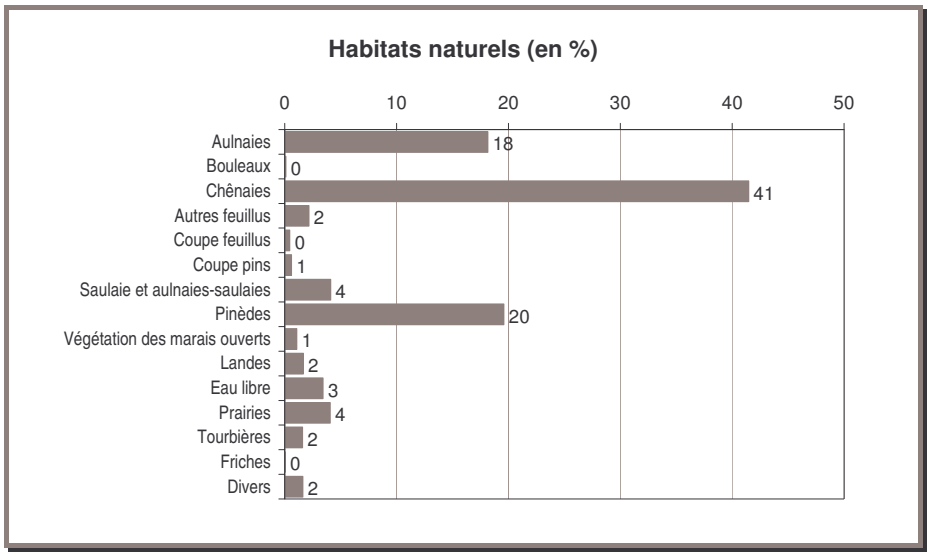
Les forêts-galeries qui ont été cartographiées couvrent au total 4 671 ha. Elles sont boisées à plus de 80 %.

Les superficies occupées par les différents types de milieux sont indiquées dans les tableaux suivants :

	Landes		**Gironde**		**TOTAL%**	
	En ha	En %	En ha	En %	En ha	En %
Aulnaies	175	6	877	32	1052	18
Bouleaux		0	5	0	5	0
Chênaies	1465	48	940	34	2405	41
Autres feuillus	61	2	64	2	125	2

[46] PNR des Landes de Gascogne, 2003.- Natura 2000, les vallées de la Leyre : diagnostic du site des vallées de la Leyre.

	Landes		Gironde		TOTAL%	
	En ha	En %	En ha	En %	En ha	En %
Coupes feuillus		0	25	1	25	0
Coupes pins		0	35	1	35	1
Saulaies et aulnaies-saulaies	95	3	142	5	237	4
Pinèdes	885	29	251	9	1136	20
Végétation des marais ouverts	6	0	56	2	62	1
Landes	84	3	12	0	96	2
Eau libre	110	4	89	3	199	3
Prairies	82	3	153	6	235	4
Tourbières	63	2	29	1	92	2
Friches	1	0	0	0	1	0
Divers	26	1	68	2	94	2
TOTAL	**3052**		**2746**		**5798**	



➔ Les **chênaies** occupent une superficie globale de 2 404 ha (soit 41% des forêts–galeries). Elles sont essentiellement situées sur les parties les mieux drainées : on les trouve surtout sur les versants des vallées (souvent en mélange avec le Pin maritime) ainsi que sur le bourrelet de crue qui borde les cours d'eau.

La plupart du temps, il s'agit de futaies irrégulières dont le caractère relativement fermé traduit l'absence d'entretien. On trouve également par endroit des taillis vieillissants ainsi que quelques taillis sous futaie.

Dans leur grande majorité, les chênaies ne sont que très peu entretenues. Lors des prospections de terrain il n'a en effet presque jamais été constaté de travaux d'éclaircies et les coupes rases ne couvrent que 78 ha, soit 1,3 % de la superficie totale.

Les arbres remarquables sont surtout localisés dans le fond de vallée. Ils constituent un élément majeur de l'intérêt des forêts-galeries. Les vieux arbres servent en effet de milieu refuge pour de nombreuses espèces animales.

Les chênaies des forêts-galeries ont enfin la particularité de contenir une proportion importante de chênes tauzins. Cette essence présente un intérêt patrimonial relativement important dans la mesure où sa répartition mondiale est très limitée : on ne la trouve en effet qu'en Afrique du nord, dans la Péninsule Ibérique ainsi que dans l'ouest et le sud-ouest de la France. Sa relative abondance dans les forêts-galeries permet de penser que les Landes de Gascogne constituent un site majeur pour cette espèce.

➔ Les **aulnaies** couvrent au total 1 052,2 ha (18 %). Elles occupent généralement les parties des vallées qui sont les plus humides. On en trouve en effet :

- dans les dépressions qui sont situées entre le coteau et le bourrelet de crue,
- sur les berges des cours d'eau,
- à l'emplacement d'anciens champs très humides,
- sur les versants de certaines vallées, aux endroits où l'écoulement de la nappe alluviale provoque une humidification permanente de la pente.

La plupart du temps, les aulnaies se présentent sous forme de cépées qui témoignent d'une ancienne exploitation en taillis. Comme les chênaies, ces boisements semblent aujourd'hui en grande partie délaissés par leurs propriétaires puisque les coupes qui ont été observées ne représentent que 1 % de la superficie globale.

Il existe différents types d'aulnaies qui se différencient essentiellement par leur degré d'humidité.

Dans l'état actuel de nos connaissances, il semble que les types les plus humides sont les plus intéressants du point de vue du patrimoine naturel. Ils constituent en effet des habitats de prédilection pour le Vison d'Europe, le Campagnol amphibie (en voie de raréfaction en France), certains batraciens, la Cistude d'Europe, etc...

➔ Les **saulaies** constituent un faciès de colonisation des milieux humides ouverts lorsque ceux-ci sont soumis à un processus de comblement ou d'absence d'entretien. Il ne s'agit que d'un stade transitoire puisque les saules sont eux-mêmes colonisés par la suite soit par des aulnes soit par des chênes. Elles occupent à l'heure actuelle 237 ha (4,10 %) sur le site.

Les saulaies sont ainsi très souvent situées sur le pourtour des marais ouverts ou des tourbières. On en trouve également sur les anciens champs humides lorsque ceux-ci n'ont pas été abandonnés depuis très longtemps et qu'ils n'ont pas encore eu le temps d'être colonisés par les aulnes ou les chênes.

De façon encore plus nette que pour l'aulnaie, le sous-étage de la saulaie est influencé par la végétation du milieu sur lequel elle s'est implantée.

➔ Le **pin maritime** occupe 1 135 ha (19 %) de la superficie globale des forêts-galeries, ce qui correspond à des plantations mais aussi à des populations naturelles.

Une tendance à l'extension de la pinède au détriment des feuillus est signalée depuis de nombreuses années car les propriétaires qui ne tirent souvent aucun revenu de leurs parcelles situées dans les vallées ont naturellement tendance à étendre au maximum la forêt de production. Cette dynamique est cependant freinée par trois types de facteurs :

- l'humidité des sols des fonds de vallées,
- la topographie assez accentuée, qui limite les possibilités de mécanisation de la sylviculture,
- Le caractère très morcelé du parcellaire qui empêche de constituer des unités foncières de taille suffisante.

➔ Les **tourbières** : la découverte de plus de 92 ha (1,60 %) de tourbières, sur plus de 130 sites, constitue un des résultats les plus intéressants du travail qui a été réalisé. Des milieux tourbeux avaient déjà été signalés dans les vallées de la Leyre mais les tourbières n'avaient pas été inventoriées jusqu'à présent, si bien qu'on ignorait tout de leur nombre et de leur répartition.

Il existe très souvent une continuité entre les tourbières, les landes tourbeuses et les landes à molinie sur substrat sableux. Il est ainsi très souvent difficile de délimiter avec précision chacun des types de milieux. Dans le cas présent, la distinction a été réalisée à partir de la physionomie.

➔ Les **prairies humides** correspondent à des groupements végétaux différents des précédents car il s'agit de prairies qui ont été anciennement aménagées. Leur composition floristique a été profondément modifiée par plusieurs siècles d'intervention humaine : travaux d'assainissement (creusement de fossés), fertilisation intensive (apport de fumier), fauchage régulier.

Du fait de la disparition complète de l'agriculture traditionnelle, il ne reste aujourd'hui que très peu de prairies : les parcelles qui peuvent encore rentrer dans cette catégorie ne représentent pas plus de 2% de la superficie globale des zones cartographiées.

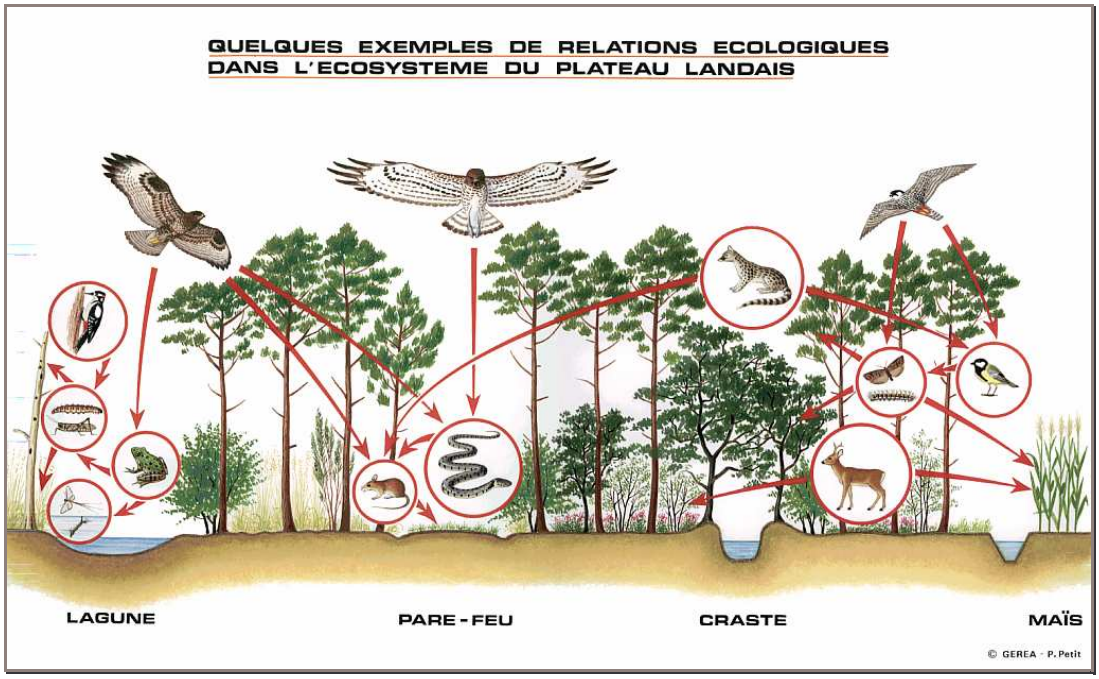
➔ La **végétation des zones marécageuses ouvertes** regroupe les groupements de végétaux aquatiques qui sont dominés par différentes espèces d'hélophytes : plantes qui poussent dans la vase mais dont la partie supérieure est hors de l'eau.

Ces formations n'occupent que des superficies peu importantes et elles sont disséminées sur l'ensemble des forêts-galeries.

Elles sont susceptibles d'héberger une faune invertébrée spécifique (libellules, coléoptères, aquatiques...) et elles servent souvent de zone de frai pour les batraciens.

Les bassins côtiers du bassin d'Arcachon

Les vallées et ripisylves des bassins côtiers du bassin d'Arcachon présentent également une biodiversité et des potentialités biologiques, moins souvent évoquées comme c'est le cas sur le bassin de la Leyre (voir §3.3.1.2. les bassins côtiers).



Gerea, P. PETIT, 1985

3.3.3 Les lagunes

Pour les lagunes concernées par Natura 2000 [47]

ATLAS
CARTE 10

Les lagunes sont des milieux aquatiques, composés d'un élément majeur : l'eau. Cette eau possède des caractéristiques très spécifiques en zone de lagunes : elle est très acide, très pauvre en éléments nutritifs donc peu minéralisée avec une faible teneur en oxygène et subit d'importantes variations de température et de niveau.

Les lagunes et l'hydraulique

Les lagunes sont alimentées directement par la nappe phréatique superficielle du sable des Landes. A l'état naturel, une lagune ne possède pas d'exutoire, les pertes en eau se faisant donc uniquement par évapotranspiration et par infiltration.

Les ressources souterraines en eau sont constituées par deux nappes superposées : celle du Plio-quaternaire (la plus superficielle) et celle du Miocène.

47 PNR des Landes de Gascogne, 2004.- Le document d'objectifs du site des lagunes de Saint-Magne, Louchats, Saint-Symphorien et Brocas (Natura 2000).

Schématiquement, le fonctionnement hydraulique des lagunes peut se résumer de la façon suivante :

- Les pluies importantes de l'automne assurent la recharge de la nappe phréatique, ce qui provoque une élévation importante du niveau d'eau dans les lagunes. Ce niveau atteint généralement son maximum fin décembre ou début janvier et se stabilise lorsque la pluviométrie diminue, durant la période hivernale. Les fortes pluies du début du printemps ne provoquent qu'une légère remontée du niveau d'eau, ce dernier étant proche de son maximum, les précipitations étant alors rapidement évacuées par les fossés qui drainent le plateau landais.
- Durant tout le printemps et l'été, le niveau s'abaisse régulièrement sous l'effet combiné de l'évapotranspiration et d'une pluviométrie parfois très faible. Cette baisse s'accélère vers le mois d'août et n'est provisoirement ralentie que par de très fortes pluies (d'orage). Une légère remontée du niveau d'eau s'amorce vers mi-septembre.

L'étude sur les lagunes réalisée par le GEREA en 2003 dans le cadre de l'élaboration du Docob, a permis de mettre en évidence certaines données sur l'hydraulique des lagunes :

- Il existe une relation (quasi) linéaire entre la pluviométrie et les niveaux d'eau observés dans la lagune

  Elle explique la variabilité importante, d'une année sur l'autre, du comportement hydraulique de chaque lagune et des phénomènes de "disparition" temporaire de certains groupements végétaux hygrophiles ; ceux-ci réapparaissent lorsque les conditions hydrologiques redeviennent favorables.
- La variation du niveau d'eau dépend de la superficie de la lagune :

  Globalement, plus la lagune est grande, moins l'amplitude de variation de niveau est importante.
- En conséquence, on notera la forte vulnérabilité des lagunes de plus petite dimension à toute modification anthropique des conditions hydrologiques.
- La variation du niveau d'eau est d'autant plus importante que la lagune se situe près d'un axe de drainage naturel (cours d'eau) ou artificiel (fossé, craste).
- L'impact des fossés sur l'intérêt écologique de la lagune : ils ont de toute évidence un impact négatif :

  En provoquant une accélération des phénomènes de baisse des eaux lors de la période de vidange de la nappe ; les fossés limitent fortement la durée d'inondation des zones périphériques des lagunes,

  En période hivernale, ils diminuent la hauteur d'eau maximale du niveau d'eau de la lagune.
- L'influence, non vérifiée, du milieu végétal environnant (pins adultes, landes) sur l'amplitude de variation des niveaux d'eau.

  En effet l'influence des pins, surtout par évapotranspiration, sur le niveau de la nappe phréatique, est certaine, le pin maritime étant une essence consommatrice d'importantes quantités d'eau. Mais l'influence de ce facteur ne semble pas être prépondérant par rapport à d'autres tels que l'évapotranspiration des autres milieux, l'évaporation du plan d'eau lui-même, les échanges avec les nappes plus profondes ou encore l'écoulement par les fossés.

  On sait cependant que lors d'une coupe à blanc, on assiste temporairement à une légère remontée de la nappe.

Les lagunes et les habitats

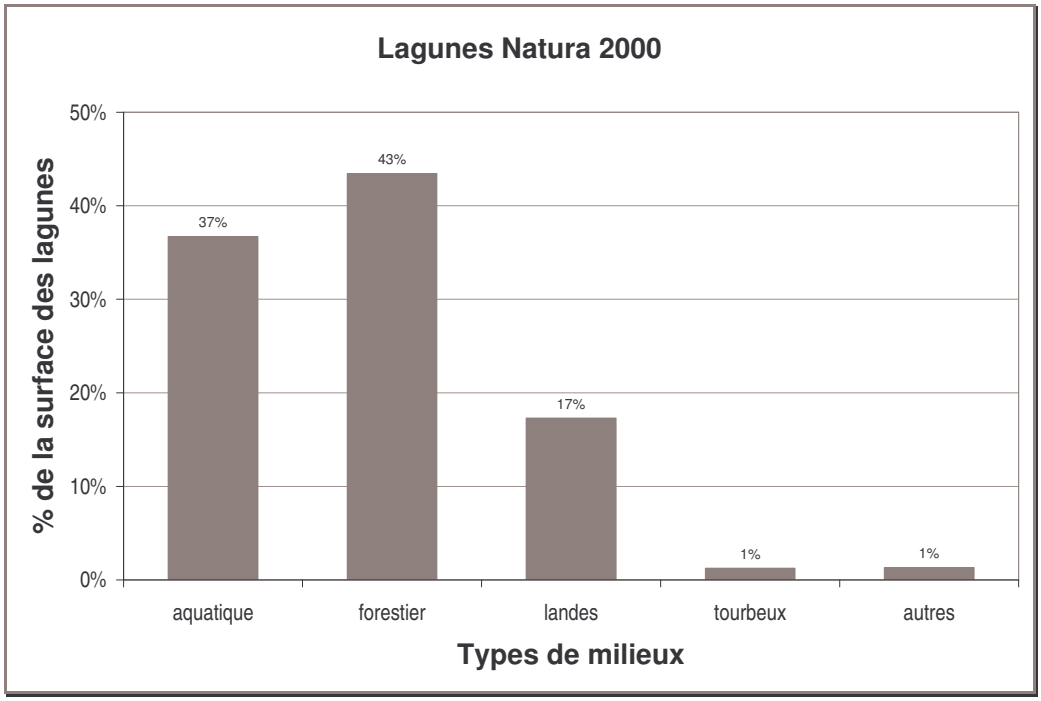
Ces conditions originales font que l'on y trouve des espèces végétales et animales qui ont su s'adapter à ces caractères très sélectifs. Ces zones humides étant souvent en régression, le cortège floristique et les espèces animales se raréfient parallèlement.

La qualité des milieux est mesurée à partir de plusieurs critères : la rareté, la vulnérabilité des milieux et des espèces. La présence d'eau libre et la superficie des lagunes ont également été pris en compte.

Sur les 323 lagunes répertoriées sur le site Natura 2000 (communes de Saint-Magne, Saint-Symphorien et Louchats), le diagnostic écologique a été réalisé sur un échantillon de 66 lagunes. Ce diagnostic s'appuie sur :

- une étude de la flore et des habitats du milieu lagunaire
- une étude sur les odonates (libellules) et les lépidoptères

La répartition des principaux types d'habitats naturels inventoriés sur les 66 lagunes échantillonnées dans le cadre du DOCOB sont les suivants (situation été 2002) :



Pour les lagunes hors site Natura 2000

L'enquête, envoyée aux communes concernées a permis d'obtenir des réponses pour 322 lagunes soit 62% des lagunes présentes sur le territoire.

Cependant la connaissance de ces lagunes n'a pas permis aux communes de fournir tous les renseignements demandés. Ainsi sur la présence de l'eau, les communes n'ont pu renseigner que 131 lagunes pour lesquelles :

- 91 sont en eau tous les ans (dont 57% pendant toute l'année)
- 26 sont exceptionnellement en eau
- 14 ne sont jamais en eau

L'étude en cours sur la délimitation des zones vertes devraient compléter les connaissance des milieux remarquables sur le territoire du S.A.G.E.

3.3.4 Le delta et les domaines endigués

ATLAS
CARTE 11

Ouverture de la vallée de la Leyre sur le bassin d'Arcachon, le delta s'étend entre les pôles d'urbanisation du Teich, de Biganos et d'Audenge et le bassin. Les paysages du delta représentent une interface permanente entre la terre et l'eau, entre les zones humides et les zones urbanisées.

Le delta est composé de milieux multiples où se juxtaposent des zones stables (prés salés, domaines endigués, prairies pâturées, roselières,…) et des secteurs soumis à la dynamique des marées (bancs sableux et vasières).

Le delta comporte 3 zones :

- le **delta inondable**, en grande partie boisé dans sa partie sud, en prairie humide dans sa partie centrale et couvert de roselières dans les secteurs dépressionnaires,
- Le **delta endigué**, constitué par des réservoirs à poissons ou occupé par des prairies humides ou des jonçaies,
- Le **front du delta**, partie sédimentaire active dans laquelle s'accumulent les apports de sable de la rivière dans un système très mobile. C'est la zone où se rencontrent les chenaux du delta, modelés par une dynamique fluviatile et les chenaux de marée du bassin.

La richesse et la diversité des milieux sont fortement liées à l'eau omniprésente et à la gestion des milieux.

Parmi ces milieux, les domaines endigués, gagnés au 18ème siècle sur les prés salés, ont figé l'interface entre le domaine deltaïque fluvial et la partie sédimentaire ou "front du delta".

Leur gestion fait partie intégrante de la démarche du S.A.G.E. et ne peut se raisonner sans prendre en compte les milieux d'une part, les usages de la zone et hors zone d'autre part.

Dix domaines endigués sont répertoriés sur le delta (du Nord au Sud). Six sont propriétés du Conservatoire du Littoral.

A partir de 1990, une convention entre le Conservatoire du littoral et le Conseil Général de la Gironde autorisait la gestion systématique par le Département des terrains achetés par le Conservatoire. Depuis décembre 2002, cette gestion devrait être assurée par le Conseil Général de la Gironde dans le cadre d'une convention d'objectifs ou par les collectivités locales avec des aides financières de la part du Conseil Général.

La période actuelle est une période de transition pour le Conservatoire du littoral en ce qui concerne la gestion des sites. Les actions devraient redémarrer en 2005.

Domaine de Saint Brice

Surface	Communes concernées	Propriétaire	Gestionnaire
97 ha	Arès et Andernos	Conservatoire du Littoral 1982 - 1998	Département (Commune d'Andernos et d'Arès associées)

- Mosaïque d'habitats : forêt mixte, étangs d'eau saumâtre et d'eau douce, rivière et frange littorale sableuse,
- 3 écluses pour 3 bassins : un pour la baignade, un d'eau saumâtre et un d'eau douce,
- Activités de pisciculture au 19ème siècle. A partir de 1950, l'implantation d'une scierie permet la séparation en deux bassins,
- L'étang d'eau douce présente un fonctionnement hydraulique atypique : ancien réservoir piscicole, alimenté en eau saumâtre par une écluse au Bassin, il est, suite à une exploitation sylvicole, mis en eau douce par une communication avec la rivière, le Cirès. Actuellement principalement alimenté par la nappe phréatique, il semble sujet à des intrusions saumâtres par l'intermédiaire du Cirès, rivière sous l'influence dynamique de la marée, intrusions dont on peut penser qu'elles ralentissent le processus naturel de comblement de l'étang,
- Plan de gestion au stade "étude" en décembre 2000,
- Étude hydraulique prévue de octobre 2004 à septembre 2005.

Domaine de Certes

Surface	Communes concernées	Propriétaire	Gestionnaire
396 ha	Audenge et Lanton	Conservatoire du Littoral 1984 - 1988	Département (Communes associées)

- Activités de saliculture (18ème siècle) puis marais piscicoles (pisciculture extensive) et activités agricoles et de chasse,
- Fonctionnement hydraulique grâce à des écluses permettant le renouvellement de l'eau de mer. Ouvrages endommagés par la tempête de 1999. Trois rivières en eau de façon permanente dont deux alimentent le chenal de Certes,
- Présence de bâtiments sur le domaine (château classé),
- Activités de suivis scientifiques par le *Cemagref* (anguilles) dans une unité séparée du reste,
- Sentier du littoral,
- Maintien d'activités traditionnelles (pisciculture et élevage extensifs, activité traditionnelle de chasse),
- Entretien régulier des digues jusqu'en 2000 et travaux ponctuels annuels,
- Depuis 1999, révision et actualisation de la convention de gestion (prévision pour fin 2004) en incluant le domaine de Graveyron. La volonté est de maintenir le système en l'état avec une gestion hydraulique raisonnée.

Domaine de Graveyron

Surface	Communes concernées	Propriétaire	Gestionnaire
135 ha	Audenge	Conservatoire du Littoral 1999	Département

- Anciens marais piscicoles (pisciculture extensive) au 18ème siècle,
- Brèche depuis 1996 sur la digue de la pointe qui transforme ce secteur en marais salé,
- Digues et 5 écluses,
- Sentier du littoral,
- 4 unités hydrauliques : 3 sont salées et 2 d'entre-elles en fonctionnement ; 1 en eau douce alimenté par le ruisseau de Graveyron,
- Deux études sur le site : l'une de modélisation du recul du trait de côte sur laquelle la seconde se base pour étudier les réactions sociales,
- Problèmes de gestion hydraulique, d'évacuation des eaux, d'ensablement du port d'Audenge,
- Proposition de dépoldérisation partielle du secteur fortement dégradé et de sécurisation de la digue sur le reste (en discussion),
- Étude du plan de gestion Certes – Graveyron en 2003.

Escalopier

Surface	Communes concernées	Propriétaire	Gestionnaire
51 ha	Audenge	SCI de l'Escalopier	

- Présence de digues,
- Un peu de chasse.

Port des Tuiles

Surface	Communes concernées	Propriétaire	Gestionnaire
14 ha	Biganos	Conservatoire du Littoral 1982 - 1999	Département

- Présence de digue et d'une écluse traditionnelle restaurée (dernière écluse en bois du bassin d'Arcachon),
- Prairies à roselières endiguées et boisement de pins et de chênes pédonculés,
- Convention entre le Conservatoire du littoral et le Conseil Général depuis 1990.

L'Ile de Malprat

Surface	Communes concernées	Propriétaire	Gestionnaire
140 ha	Biganos	Conservatoire du Littoral 2002	Département

- Activités de saliculture (18ème siècle) puis marais piscicoles (pisciculture extensive) et activités agricoles. Actuellement activités de chasse. Les activités d'élevage ont disparus avec les prés recouverts par l'eau salée,
- Malprat est un milieu "en mutation", mais il a également pour beaucoup un "rôle affectif",
- Absence d'entretien depuis 20 ans, dégradation après la tempête de 1999, salinisation par ouverture de brèches dans les digues,
- Problèmes d'envasement des prés, d'envasement des réservoirs, absence de fonctionnement biologique et de vie piscicole,
- La remise en état du site implique du temps pour refaire les digues et des financements à trouver,
- Travaux de réhabilitation des digues en 2004 permettant de maîtriser la salinisation du site,
- Étude pour un plan de gestion programmée pour 2004. Règlement d'eau en cours d'élaboration.

Réserve de Boucolle

Surface	Communes concernées	Propriétaire	Gestionnaire
30 ha	Le Teich	Fédération de chasse de Gironde 1970	Fédération de chasse

- Pas de gestion piscicole, mais maintien des niveaux d'eau pour les besoins de l'avifaune,
- Suivis scientifiques (institut de biologie marine),
- Un entretien est réalisé (restauration de digues, lutte contre l'envahissement par la végétation arbustive et herbacée),
- Problème d'enclavement : pas d'entrée sauf par le sentier du littoral. Coût de l'entretien des digues.

Parc ornithologique du Teich

Surface	Communes concernées	Propriétaire	Gestionnaire
120 ha	Le Teich	Commune	Commune

- Accueil des oiseaux,
- Aménagement pour l'accueil des visiteurs,
- Présence de digues et d'écluses refaites,
- Poste d'éclusier à demeure. Entretien permanent mais coûteux (interventions d'engins).

Prés du Teich

Surface	Communes concernées	Propriétaire	Gestionnaire
34 ha	Le Teich	Syndicat de marais Département	Certains propriétaires exploitants Département

- Plusieurs propriétaires (20) au sein du syndicat de marais,
- Gestion hydraulique avec écluse et clapets de vidange,
- Élevage sur prairie fauchée et chasse,
- Depuis 1991, convention avec le Conseil Général de la Gironde pour le plan de randonnée pédestre sur la digue (entretien par le département),
- Sentier ouvert au public : digues privées laissées à l'usage des promeneurs sous réserve de l'entretien des digues par le Conseil Général,
- Systèmes prairials en activité et en fonctionnement,
- Problème du passage de bateaux motorisés.

Domaine de Fleury

Surface	Communes concernées	Propriétaire	Gestionnaire
41 ha	Le Teich	Conservatoire du Littoral 1992	Département et commune

- Anciens bassins piscicoles, prairies humides,
- Fonctionnement hydraulique avec écluses (5) et digues,
- Sentier ouvert au public, les digues appartiennent au Conservatoire du littoral,
- Plan de gestion en 1993 prévoyant le maintien des prairies par pâturage (conventionnement avec un éleveur de chevaux),
- Gestion assurée par le département associé à la commune,
- Systèmes prairials en activité et en fonctionnement,
- Problème du passage de bateaux motorisés.

Du coté des commissions thématiques

Les domaines endigués sont des domaines anthropiques sur des milieux naturels.

Les domaines endigués protègent les communes à l'intérieur.
Il faut prendre en compte le fait que l'eau des bassins versant est restituée sur ces domaines.

Les ouvrages sont bien souvent indispensables car ils préviennent des risques éventuels d'inondation.
Le milieu aquatique et la gestion hydraulique concernent également le S.A.G.E.

Commission "coordination, delta et bassin d'Arcachon"

Principaux documents de référence

- Commission "milieux associés" – Intervention de Monsieur Jean-Jacques BARREAU (Fédération départementale des AAPPMA de la Gironde), 26 juin 2003 : les cours d'eau côtiers du bassin d'Arcachon.

Commission transversale : transport de sable, 19 janvier 2004

- Monsieur André KLINGEBIEL (géologue et membre du Conseil scientifique du PNR des Landes de Gascogne) : la géologie du territoire et le transport de sable.
- Monsieur CAPDEVILLE (SIBA) : le sable sur le delta et les communes du bassin d'Arcachon.
- Monsieur Gérard GABIN et Monsieur Jacques DUFRECHOU (Chambres d'Agriculture de la Gironde et des Landes) : le sable et les exploitations agricoles

- PNR des Landes de Gascogne, 2003.- Natura 2000, les vallées de la Leyre : diagnostic du site des vallées de la Leyre : 86p. + annexes.
- PNR des Landes de Gascogne, 2004.- Le document d'objectif du site des lagunes de Saint-Magne, Louchats, Saint-Symphorien et Brocas (Natura 2000) : 100p + annexes.
- Betey-Environnement, 1998.- Schéma de gestion et de mise en valeur du ruisseau de Betey : 101p. +annexes.

4 CONNAISSANCE DES USAGES ET DES ACTIVITÉS

La Commission Locale de l'Eau a mis en place, dans le cadre de l'élaboration de l'état des lieux des usages, une commission thématique sur les usages sur le territoire du S.A.G.E.

Cette commission transversale a été et doit être un lieu d'échange et de partage des connaissances et des pratiques entre les divers représentants des usagers.

La synthèse ci-après résulte donc :

- des interventions des représentants des usagers à la commission thématique "usages",
- des diagnostics des activités socioéconomiques réalisés dans le cadre de l'élaboration des Documents d'Objectifs des sites Natura 2000 "vallées de la Leyre" et "lagunes"[48], en concertation avec les acteurs,
- des discussions lors des réunions des commissions thématiques ou des réunions publiques,
- des données existantes ou mises à disposition par les divers services techniques des membres de la C.L.E,
- des données issues des documents consultés.

"La C.L.E. nous a appris à nous connaître, à mettre en commun nos réflexions, nos attitudes, nos pratiques. Nous avons modifié nos périodes de curage des fossés car les réunions de la C.L.E. nous ont appris que le curage pouvait perturber le milieu sur 7 ou 8 km surtout s'il était réalisé avec des fossés plein d'eau".

Monsieur Bruno LAFON

président de l'Association Régionale de DFCI (collège des usagers) lors de la réunion publique de Biganos, le 26 novembre 2003

[48] Cette collaboration entre les deux procédures Natura 2000 et celle du S.A.G.E. a permis de mettre en commun les informations et les discussions et d'éviter ainsi aux membres de la C.L.E. et des commissions thématiques du S.A.G.E. d'une part, aux participants au comité de pilotage Natura 2000 d'autre part, une répétition des contributions de chacun.

Occupation du sol

ATLAS
CARTE 12

Le programme européen CORINE Land Cover (dont le maître d'ouvrage en France est l'Institut français de l'environnement ou IFEN) a pour objet de fournir, pour les pays de l'Union européenne, une information géographique homogène sur l'occupation du sol.

CORINE Land Cover est un inventaire homogène de l'occupation du sol caractérisé basé sur la photo-interprétation d'images satellitales (1987-1988) à l'échelle du 1:100 000 (avec un seuil minimal des unités cartographiées de 25 hectares) ;

Le programme CORINE Land Cover repose sur une nomenclature standard hiérarchisée à 3 niveaux et 44 postes répartis selon 5 grands types d'occupation du territoire :

- les **territoires artificialisés**
  (comprenant les zones urbanisées, les zones industrielles ou commerciales, les réseaux de communication, les décharges, les zones d'extraction, les espaces verts urbains et les équipements sportifs,…)
- les **territoires agricoles**
  (comprenant les terres arables, les cultures permanentes, les prairies, …)
- les **forêts et milieux semi-naturels**
  (comprenant les forêts de feuillus ou de conifères, les milieux à végétation arbustive et/ou herbacée, les espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation,…)
- les **zones humides**
  (comprenant les marais intérieurs, les tourbières et les zones humides maritimes,…)
- les **surfaces en eau**
  (comprenant les cours d'eau, les plans d'eau, les lagunes littorales, les estuaires, …)

Une mise à jour devrait être faite dans les années à venir.

La part relative des différentes entités en 1988 sur le territoire du S.A.G.E. est représentée ci-après :

- la forêt sous toutes ses formes occupe la plus grande partie du territoire avec 86% (dont 93% en forêt de conifères),
- les terres agricoles occupent 12% du territoire,
- les territoires artificialisés occupent moins de 2% du territoire (dont 84% en zones urbanisées),
- les surfaces en eau et zones humides occupent 1% du territoire.

Superficie	En ha	En %
Territoires artificialisés	**4 545**	**1.8**
Zones urbanisées	3 839	1.5
Autres territoires artificialisés	706	0.3
Territoires agricoles	**29 715**	**11.6**
Terres arables, cultures permanentes, prairies, zones agricoles hétérogènes		
Forêts et milieux semi-naturels	**219 272**	**85.5**
Forets de feuillus	3 499	1.4
Foret de conifères	204 119	79.6
Forets mélangées	2 869	1.1
Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée	8 619	3.4
Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation	166	0.1
Zones humides	**1 921**	**0.7**
Marais intérieurs, tourbières, zones humides maritimes		
Surfaces en eau	**998**	**0.4**
TOTAL	**256 452**	**100**

Surfaces calculées pour le périmètre du SAGE

Remarque : Les surfaces indiquées ici sont sensiblement différentes des surfaces indiquées par le Recensement Général de l'Agriculture (RGA) présenté ci-après. Plusieurs explications peuvent être apportées :

- L'analyse basée sur la cartographie Corine Land Cover date de 1988, alors que les données du RGA sont de 2000,
- L'analyse basée sur la cartographie Corine Land Cover prend en compte le territoire exact du S.A.G.E. (en particulier les parties de communes incluses dans les bassins versants) alors que l'analyse du RGA est à l'échelle communale (y compris les parties hors bassin versant).

Il faut cependant noter que les pourcentages rapportés à la surface totale du territoire sont proches (ainsi pour les territoires agricoles, l'analyse selon Corine Land Cover donne 11.6% alors que le RGA donne 11.2% de Surface Agricole Utilisée).

Une approche par usage va permettre d'affiner ces données (relativement anciennes) et d'en étudier les évolutions.

4.1 Les activités agricoles[49]

Représentants à la Commission Locale de l'Eau (collège des usagers)

*- Monsieur **Gérard GABIN** (Chambre d'Agriculture de la Gironde)*
suppléant : Monsieur Emmanuel MARSAUX

*- Monsieur **Jacques DUFRECHOU** (Chambre d'Agriculture de s Landes)*
suppléant : Monsieur Bernard LESPIAUCQ

*- Monsieur **Pascal MARSAUX** (Groupement de Recherche sur les Cultures et Techniques Agricoles des Sols Forestiers d'Aquitaine – GRCETA)*
*suppléant : Monsieur **Jacques-Yves GUERLESQUIN***

4.1.1 Historique[50]

"Le développement de la culture intensive du maïs résulte d'opportunités liées à des accidents de la forêt (incendie, tornade, gel…), d'une volonté politique de repeupler la Haute Lande et surtout d'une dynamique propre de l'agriculture liée au contexte socio-économique. Elle a succédé à la première activité économique du territoire du 19ème siècle, la gemme.

Des essais de grande culture avaient été tentés au 19ème siècle sans succès. Après 1945, l'exemple de deux agriculteurs à Solférino et à Labouheyre, est instructif : l'abaissement de la nappe phréatique, l'apport d'engrais et le chaulage des sols pour relever le pH et diminuer la toxicité des ions aluminium, permettent une culture rentable de maïs, de pommes de terre et de prairies pour l'élevage bovin.

Cette expérience est reprise par la Compagnie d'Aménagement des Landes de Gascogne (CALG) dès 1956. La CALG participe à la réalisation d'un réseau de pare-feux cultivés.

Le développement de l'agriculture familiale permet une présence humaine pour lutter contre les feux de forêt. Des exploitations de 70 ha environ sont créées dans la lande humide, plus riche en matière organique et au parcellaire moins fragmenté que dans la lande sèche.

A partir des années 1960, les nouvelles techniques d'irrigation (pompage dans la nappe) et la fertilisation chimique permettent des gains de productivité importants, mais nécessitent de grandes parcelles pour rentabiliser le matériel.
Les surfaces unitaires des défrichements augmentent (150-200 ha).

Dès 1970 se dessine l'évolution qui conduit à l'agriculture actuelle. La petite agriculture disparaît et les grandes exploitations se développent."

4.1.2 Une agriculture adaptée

Aujourd'hui, l'agriculture sur le territoire est avant tout une agriculture adaptée aux atouts et contraintes d'un milieu particulier.

Les atouts :

- Un sol facile à travailler,
- Un climat tempéré favorable à diverses cultures,
- Une ressource en eau abondante et renouvelée.

49 D'après l'intervention de Monsieur BOURDENS le 12 février 2003 (au nom des Chambres d'Agriculture de la Gironde et des Landes et du GRCETA-SFA) et les compléments des Chambres d'Agriculture de la Gironde et des Landes et du GRCETA-SFA.

50 D'après GEREA, 1990 - Impacts du défrichement sur l'environnement dans le Massif Forestier des Landes de Gascogne.

Les contraintes :

- L'absence de réserve en eau du sol (30 mm de réserve pour 40 cm d'enracinement),
- La répartition de la pluviométrie annuelle avec un excès d'eau hivernal et déficit estival,
- Les caractéristiques physico-chimiques de l'eau : l'eau de la nappe superficielle, dite Nappe des Sables des Landes, est extrêmement chargée en éléments minéraux et en matières en suspension, qui provoquent une usure prématurée du matériel, avec colmatage des tuyauteries et usure des pompes.

Quelques chiffres

ATLAS
CARTE 13

Les renseignements extraits du RGA, Recensement Général Agricole, ne permettent pas un inventaire entièrement exhaustif de l'agriculture de la zone étudiée, pour deux raisons essentielles :

- il ne prend en compte que les exploitations ayant leur siège administratif sur les communes étudiées,
- et certaines données peuvent être occultées pour des raisons de confidentialité, lorsque le nombre d'exploitations sur une commune est inférieur à 3 (secret statistique).

La SAU totale sur l'ensemble des 43 communes du territoire du SAGE est de 38 001 hectares en 2000, soit 11,2% de la superficie totale des communes du territoire.

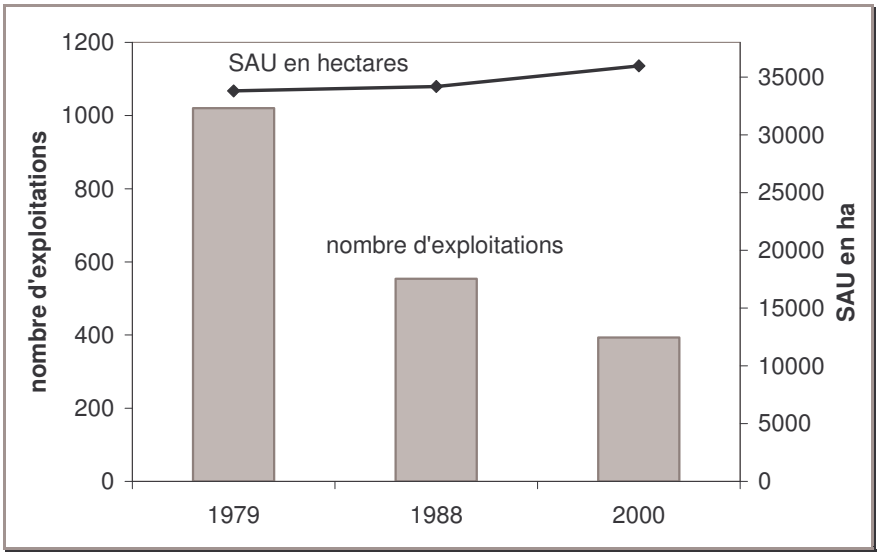
Par comparaison des données RGA 1988 et RGA 2000, on peut dégager des tendances :

- Diminution du nombre d'exploitations (toutes exploitations confondues) : 554 exploitations en 1988 et 393 en 2000,
- Augmentation de la Surface Agricole Utilisée (S.A.U.) : 34 179 ha en 1988 et 38 001 ha en 2000. Les dernières grandes défriches se sont faites à la fin des années 80. La réglementation concernant les défriches et les conditions de défriche ayant évolué, on assiste à une stagnation de la SAU depuis 1990.

Données 2000	**Nombre d'exploitations**	**SAU**[51]	**SAU** %sup. totale
Zone Nord bassin Andernos-Les-Bains, Ares, Audenge, Lanton	26	2 723 ha	9.5 %
Zone bassin de l'Eyre Le Barp, Belin-Beliet, Biganos, Hostens, Lugos, Marcheprime, Mios, Salles, Le Teich, Le Tuzan, Moustey, Saugnac-et-Muret	134	8 180 ha	7.8 %
Zone bassin de la Grande Leyre Commensacq, Luglon, Pissos, Sabres, Solferino, Trensacq	88	10 234 ha	17.3 %

[51] La SAU communale (année 2000) du RGA donne la SAU réelle sur les communes (et non pas celle rattachée à un siège d'exploitation présent sur la commune).Pour 1988 et 1979, la SAU est rattachée au siège d'exploitation quelle que soit la commune.

Données 2000	**Nombre d'exploitations**	**SAU**[51]	**SAU** %sup. totale
Zone bassin de la Petite Leyre Argelouse, Belhade, Callen, Lucmau, Luxey, Mano, Sore	40	6 109 ha	11.2 %
Communes limitrophes Bourideys, Captieux, Cazalis, Louchats, Saint-Magne, Saint-Symphorien, Garein, Labouheyre, Labrit, Lencouacq, Liposthey, Sen, Vert, Ychoux	105	10 755 ha	11.5 %
Total	**393**	**38 001 ha**	**11.2 %**



4.1.3 Une agriculture diversifiée

ATLAS
CARTE 14

Les productions végétales

La culture autrefois basée sur le maïs se diversifie aujourd'hui (et ce depuis les années 1990 et la réforme de la Politique Agricole Commune) vers d'autres cultures : maïs doux, carottes, haricots verts, petits pois, pommes de terre, asperges, bulbes,…

Les données du RGA analysées mettent en évidence :

- La diminution des surfaces en maïs et en surfaces fourragères,
- L'augmentation des surfaces légumières,
- L'apparition des jachères dans le cadre de la Politique Agricole Commune de 1992 (environ 10% de la SAU).

Les surfaces agricoles du S.A.G.E. :

	1988	2000
MAÏS	84%	54%
LEGUMES	6%	21%
AUTRES	10%	15%
JACHERE	-	10%

ATLAS
CARTE 15

Les itinéraires culturaux du maïs et de la carotte sont détaillés en annexe.

Du coté des commissions thématiques

- Le fait qu'il y ait culture de légumes n'implique pas qu'il y ait moins d'eau utilisée car il y a deux périodes de culture. Il reste des progrès à faire sur le lavage des bulbes à fleurs et des carottes. Il faudrait voir ce qui se passe avec les entreprises industrielles.

- Pour les installations relevant de la réglementation des ICPE (installations classées) les pratiques peuvent être connues. En ce qui concerne les autres cultures saisonnières sur des terrains agricoles avec lavage et conditionnement, il n'y a aucune déclaration et par conséquent aucune connaissance des pratiques. Il y a nécessité de sensibiliser les propriétaires.

Commission "usages", Commission "milieux associés"

Les productions animales

ATLAS
CARTE 16

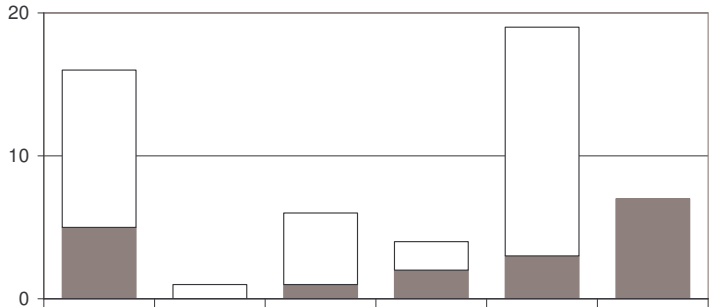
L'élevage est également présent sur la zone, bien que restreint.

Les élevages de volailles sont les plus nombreux et de type extensif sur parcours.

Il existe également des ateliers de production de porcs et de palmipèdes. Le nombre d'élevages reste limité : l'étude réalisée par le GDSAA en 2000 et les fichiers des services de l'État dénombrent un total de 130 élevages dont 6 sont autorisés et 24 déclarés.

L'ensemble de ces productions (volailles, palmipèdes, porcs) permet de valoriser localement le maïs produit sur les exploitations.

Elevages soumis à autorisation ou déclaration



	AEL	ELE				PIS
		BOVI	PALM	PORC	VOLA	PISC
Déclaration	11	1	5	2	16	
Autorisation	5		1	2	3	7

ELE Elevages	AEL Autres élevages
BOVI = élevages de bovins PALM = élevages de palmipèdes (canards,…) PORC = élevages de porcs VOLA = élevages de volailles (poulets, …)	Chenils, centres équestres, élevages de papillons, apiculteurs, parc ornithologique

La plupart de ces productions, tant végétales qu'animales, sont au service de produits et de filières de qualité : légumes frais, de conserve, de surgélation (cahiers des charges précis), productions spécialisées, volailles label et canards gras…

Du coté des réunions publiques

Le développement de certains élevages spécialisés produisant de grandes quantités d'effluents fait débat. Si la réglementation est dense par rapport aux eaux superficielles, il n'existe pas de cadre réglementaire suffisant par rapport aux nappes, d'où la prise en compte du principe de précaution.

Novembre 2003

4.1.4 Une agriculture dépendante de la maîtrise de l'eau : drainage et irrigation

L'eau reste un facteur de pérennité de l'économie agricole et rurale de la zone, à la fois dans la gestion de ces excès (drainage) et de ces déficits (irrigation).

Le drainage

La maîtrise des excès d'eau nécessite un drainage des terres agricoles, soit par un réseau de fossés ouverts, soit par des drains enterrés.

L'analyse des données du RGA montre une forte augmentation des surfaces drainées (par drainage enterré) liée au remplacement des fossés par des drains enterrés.

Evolution des surfaces drainées (drains enterrés)

Données du RGA	**Surfaces drainées en 2000**	**De 1979 à 1988**	**De 1988 à 2000**
Cantons du SAGE[52]	9 379 ha	+ 2 749 ha	+ 4 971 ha
Cantons limitrophes	6 468 ha	+ 2 858 ha	+ 3 399 ha

L'irrigation

ATLAS
CARTE 17A

L'agriculture est dépendante de l'irrigation : les sols sableux et filtrants ont une très faible réserve en eau (30 mm en moyenne) et la pluviométrie estivale déficitaire ne satisfait pas les besoins en eau des cultures.

Les besoins en eau des cultures

➔ Les besoins en eau des plantes : 3000 à 5000 m³/ha/an

En Haute Lande, les besoins en eau du maïs et des principaux légumes cultivés varient de 300 à 500 mm.

➔ Les besoins en irrigation : de 3000 à 5500 m³/ha/an

Les besoins en irrigation dépendent des besoins en eau des plantes, de la pluviométrie et de l'efficience des apports d'eau (pluie et irrigation).

Actuellement, l'expérience des agriculteurs et différentes études montrent que les besoins annuels en irrigation (prélèvements bruts) varient de 300 à 550 mm (3000 à 5500 m³/ha/an), compte tenu du déficit hydrique estival (pluies irrégulières, souvent à caractères orageux) mais aussi de la demande climatique (températures et évapotranspiration élevées).

---

[52] Les cantons du S.A.G.E. sont les cantons de Audenge, Belin-Beliet, Pissos, Sabres, Saint-Symphorien et Sore.
Les cantons limitrophes ne comportent aucune commune du S.A.G.E. en entier ; il s'agit des cantons de Captieux, Labrit, La teste, Parentis, Roquefort et Villandraut.

L'irrigation, souvent considérée comme simple facteur de rendement quantitatif est avant tout un facteur de production qualitatif. L'apport d'eau régulier, répondant aux besoins des plantes permet d'obtenir des produits de qualité. Dans cette recherche de qualité, l'irrigation a un impact environnemental positif : elle permet d'optimiser au mieux les intrants (engrais…).

➔ La faible Réserve Utile (RU) des sols forestiers d'Aquitaine

Les sols sableux de la Haute Lande (> 90% de sables), avec un horizon humifère rarement supérieur à 40 cm, ont une réserve en eau faible à très faible (12 à 50 mm de Réserve Utile, 30 mm en moyenne…) et seulement les 2/3 sont facilement utilisables par les cultures (soit 20 mm en moyenne)… En comparaison, lors d'une chaude journée d'été, le maïs au stade floraison consomme facilement 6 à 8,5 mm. La réserve facilement utilisable d'un sol sableux est donc consommée par la culture en trois jours… Des apports d'eau faibles (20 mm maximum) et réguliers (tous les 3 jours) sont donc nécessaires pour répondre aux besoins des cultures.

Compte tenu des caractéristiques pédologiques de la Haute Lande et de son climat, l'irrigation est un aménagement indispensable sans lequel aucune production n'est possible. Dans les sols de sables, 100% des cultures sont irriguées.

➔ L'efficience de l'eau : le problème dans les sols sableux

Toute l'eau apportée (pluie ou irrigation) n'est pas efficace. Il existe des chemins préférentiels dans les sols de sable, à travers lesquels passe l'eau sans humidifier les horizons supérieurs. Cette eau non retenue se répartit dans les horizons inférieurs et rejoint la nappe (pour les nappes superficielles telles que la nappe du plio-quaternaire). Ainsi une partie des apports s'infiltre et retourne à la nappe superficielle d'origine.

Ainsi on estime de 40 à 50%, le coefficient de retour à la nappe.

L'état hydrique initial du sol et l'intensité pluviométrique sont deux facteurs qui contribuent à améliorer la mouillabilité des sols sableux et à augmenter l'efficience de l'eau. En effet, plus le sol est sec, plus il sera difficile à réhumidifier, plus les passages préférentiels seront importants, moins l'efficience d'un apport d'eau sera bonne. Pour améliorer l'efficience de l'irrigation, il faut veiller à ne pas laisser le sol trop se dessécher.

En moyenne, les agriculteurs apportent entre 18 et 21 mm tous les trois jours (durée moyenne nécessaire aux pivots pour faire un tour).

Des études ont montré que le calcul du Bilan Hydrique théorique, calculé à partir des données climatiques, ne reflète pas correctement la quantité d'eau mesurée dans le sol. Pour ce faire, le calcul du bilan hydrique a été comparé à des mesures d'humidité réelle du sol, à partir d'échantillons de terre.

D'un point de vue des pratiques d'irrigation, la mauvaise efficience des apports d'eau dans les sols sableux ainsi que leur caractère très filtrant et très séchant, imposent de réaliser des apports d'eau alors que la physiologie des cultures ne le demande pas forcément.

Ainsi, les cultures de carottes, ou haricots verts, doivent être irriguées dès le semis pour maintenir l'horizon superficiel du sol humide et permettre une meilleure efficience des apports suivants.

➔ Les pratiques d'irrigation

Elles se sont donc adaptées à ces contraintes pédoclimatiques : les apports d'eau par irrigation sont en moyenne de 18 mm tous les trois jours. Ces apports d'eau se font à 90% par des pivots (on rencontre aussi des rampes frontales ou des enrouleurs (pour irriguer notamment les parcelles pare-feux qui sont longues et relativement étroites).

Les surfaces irriguées

L'analyse des données du RGA montre une stabilité de l'irrigation depuis 1988. A noter que sur les cantons du SAGE, les surfaces irriguées représentent 84% de la SAU totale, soit les surfaces cultivées en maïs et légumes – l'irrigation étant le facteur indispensable à toute production sur les sols sableux – …

Données du RGA	**Surfaces irriguées en 2000**	**De 1979 à 1988**	**De 1988 à 2000**
Cantons du SAGE[53]	24 830 ha	+ 5 350 ha	- 339 ha
Cantons limitrophes	15 076 ha	+ 5 917 ha	+ 1 018 ha

Les prélèvements

ATLAS
CARTE 17B

Les prélèvements d'eau à usage agricole se font principalement dans la nappe phréatique plio-quaternaire avec 2993 forages répartis sur le territoire du SAGE pour un volume autorisé de 101 millions de m³.

Compte tenu des caractéristiques physico-chimiques de l'eau (très ferrugineuse), ces prélèvements n'entrent pas en concurrence avec les prélèvements pour l'alimentation en eau potable.

En Gironde, 95% des prélèvements en nappe sont prélevés dans la nappe plio-quaternaire (soit 46 millions de m³).

Nappe	Oligocène	Miocène	Plio-quaternaire
En m³	1 379 369	1 145 157	46 212 475

Dans les Landes, 98% des prélèvements pour l'irrigation se trouvent dans la nappe mio-plio-quaternaire.

	Nombre	Surfaces autorisées (ha)	Volume annuel autorisé (m³)
Forages	1 815	16 134	58 406 479

[53] Les cantons du S.A.G.E. sont les cantons de Audenge, Belin-Beliet, Pissos, Sabres, Saint-Symphorien et Sore.
Les cantons limitrophes ne comportent aucune commune du S.A.G.E. en entier ; il s'agit des cantons de Captieux, Labrit, La Teste, Parentis, Roquefort et Villandraut.

Selon les MISES (Missions Inter Services de l'Eau) et dans la grande majorité des cas, les comptages se font par compteurs volumétriques ou systèmes d'évaluation appropriés. Cependant, dans le département des Landes, le système n'est pas généralisé.

Un réseau de piézomètres a été mis en place par le BRGM et la DIREN pour assurer le suivi des nappes phréatiques situées en Aquitaine. Les suivis effectués montrent que : "l'amplitude des variations observées est totalement dépendante des conditions climatiques". La nappe du plio-quaternaire se recharge très rapidement et est sensible à la moindre pluviométrie. Cette nappe est considérée comme une ressource abondante et renouvelable, sa profondeur peut être très conséquente et peut aller bien au-delà des 20 mètres de profondeur des forages… En effet, les forages agricoles qui prélèvent dans la Nappe du Plio-quaternaire ont une profondeur inférieure à 20 mètres ; ils sont recensés.

Quelques pompages en rivière existent également (1 en Gironde et 14 dans les Landes) pour un volume annuel autorisé de 1 million de m³.

Les pompages en rivière étant peu nombreux, l'impact direct de l'irrigation sur la Leyre est donc négligeable. Par ailleurs, vu la localisation des exploitations agricoles, les forages dans la nappe des sables ne se situent pas à proximité de la rivière…

Redevance prélèvement (Agence de l'Eau)

Les irrigants paient une redevance sur les prélèvements d'eau d'irrigation à l'Agence de l'Eau. Jusqu'en 2002, cette redevance était, la plupart du temps, basée sur un forfait (par ha de surface irriguée). Depuis 2003, elle est basée sur les volumes réellement prélevés. En effet, les irrigants sont équipés de moyens de comptage ou d'évaluation pour leurs prélèvements d'eau d'irrigation (compteurs horaires sur les pivots pour les forages de la nappe des sables, compteurs volumétriques pour les forages des nappes profondes…).

A noter que pour les prélèvements dans la nappe des sables, celle du Plio-quaternaire (la plus utilisée sur le territoire du S.A.G.E.), l'Agence de l'Eau applique un coefficient de réduction de 0,6 sur le volume mesuré, tenant compte d'un retour direct à la nappe de 40% de l'eau pompée.

Données sur les prélèvements issues du traitement des redevances de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.

Le recouvrement des redevances se faisant à partir d'un seuil financier, l'identification des points de prélèvement n'est pas exhaustive. La localisation exacte (X,Y) des données sur les prélèvements n'est pas toujours connue de l'Agence mais la connaissance de la commune permet cependant d'attribuer une localisation approchée.

données de prélèvement annuel avec des consommations qui peuvent varier au cours de l'année selon les usages.				
données issues de l'état des lieux DCE (année 2001)	**Surface**	**Collinaires**	**Nappes phréatiques**	**Nappes captives**
	m^3	m^3	m^3	m^3
AEP				6 833 712
INDUSTRIE	4 865 311		10 845 012	1 774 684
IRRIGATION	2 425 421	144 444	101 775 998	2 033 498
	Les données relatives à l'usage irrigation estimées forfaitairement ont été corrigées pour tenir compte : - d'une consommation à l'hectare différente selon le lieu de prélèvement (informations issues des PGE), - de la surface irriguée tirée du RGA 2000.			

Du coté des commissions thématiques

Les régimes de comptage pour les prélèvements sont différents selon les zones. En effet, bien que l'article 12 de la Loi sur l'eau impose des moyens des mesures et d'évaluation, les compteurs volumétriques présentent des dysfonctionnements liés au fer présent dans l'eau. C'est pourquoi l'évaluation se fait avec des compteurs horaires de fonctionnement de la pompe

prélèvements = débit horaire de la pompe X durée d'utilisation.

Commission "usages"

Le raisonnement de l'irrigation

La maîtrise des prélèvements par des apports d'eau raisonnés et adaptés aux caractéristiques du sol et aux besoins des cultures peut se faire grâce :

- à l'aide au pilotage des irrigations : messages irrigations ciblés, développement d'outils de gestion (bilans hydriques, suivis tensiométriques), réseau de parcelles de référence, réseau météorologique ;
- l'amélioration des équipements d'apport d'eau : diagnostics et réglages de matériels d'irrigation, modernisation du parc de matériel.

L'appui technique aux irrigants d'Aquitaine :

Dès 1980, des méthodes d'aide au pilotage de l'irrigation ont été proposées aux irrigants d'Aquitaine dans le cadre de l'opération PURE (Programme pour l'Utilisation Rationnelle de l'Eau).

A partir de 1990, une vaste opération coordonnée par la Chambre Régionale d'Agriculture d'Aquitaine, dénommée "Programme d'Appui Technique aux Irrigants d'Aquitaine" a été développée avec les financements du Conseil Régional et de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, et depuis 2001 de l'Union Européenne. Chaque Chambre Départementale d'Agriculture, le GRCETA des Sols Forestiers d'Aquitaine, le GIE Fruits et Légumes et l'ACMG proposent selon un protocole commun, des conseils de pilotage de l'irrigation, des opérations diagnostics sur les matériels d'irrigation (rampes frontales et pivotantes, enrouleurs).

Pour l'aide au pilotage des irrigations, deux actions principales sont développées :

- des messageries hebdomadaires toutes cultures, destinées au plus grand nombre d'irrigants, envoyées à plus de 9000 destinataires,
- des suivis approfondis des irrigations et de la gestion de l'eau sur des groupes ciblés d'irrigants dans des secteurs où se dégagent des problématiques spécifiques de sol, de culture ou de ressource : par exemple les messages pour les irrigants en sols forestiers d'Aquitaine, pour l'irrigation des fraises dans le Lot-et-Garonne et pour les irrigants des Landes desservis par le lac de la Gioule à remplissage parfois incomplet.

Ces démarches d'appui à la conduite des irrigations visent une utilisation plus performante de l'eau : aujourd'hui, le "mieux" irriguer prime sur le "plus" irriguer.

4.1.5 Une agriculture facteur de développement économique

L'agriculture présente sur le territoire du SAGE Leyre est une agriculture professionnelle et soucieuse d'améliorer ses pratiques. Elle s'est adaptée à l'évolution économique par une diversification de son activité, afin de répondre aux exigences du marché (sur le plan sanitaire des produits et sur le plan de la sécurité alimentaire).

Cette agriculture est un facteur de développement économique.

La diversification des productions agricoles a même permis de développer les emplois :

- au niveau des exploitations agricoles :

1988	2000
1006 UTA	1208 UTA soit +20%

- au niveau du territoire, avec les emplois induits en amont et en aval : artisanat et commerces ruraux, unités de transformation (légumes, aliments du bétail…), approvisionnement, services (informatique, gestion, services techniques…), transport, ect.

Les organismes de développement agricole

Les exploitations agricoles de la zone bénéficient d'un appui technique délivré par différentes structures de développement que sont :

- les Chambres d'Agriculture de la Gironde et des Landes,
- le GRCETA.SFA.

La présentation de ces institutions est détaillée en annexe.

4.1.6 Des agriculteurs engagés

Différentes actions concrètes sont témoins de l'engagement des agriculteurs pour le respect de l'environnement.

❑ *Label de qualification CriTERREs*

Les importantes exploitations du secteur se sont engagées depuis longtemps déjà, sous la conduite du GRCETA des Sols Forestiers d'Aquitaine, dans une agriculture moderne, tout à la fois compétitive et technique, et respectueuse de l'environnement, dans un souci de développement durable.

Elles sont pionnières en Aquitaine pour la mise en place d'un dispositif de qualification d'exploitation, démarche volontaire dont les agriculteurs eux-mêmes sont à l'initiative. Plusieurs exploitations ont déjà reçu le **label de qualification CriTERREs**, qui garantit le respect du cahier des charges, compatible avec le référentiel de **l'Agriculture Raisonnée** et adapté aux spécificités techniques de la région (audit et contrôle réalisés par un organisme extérieur). De nombreuses autres exploitations sont engagées dans la mise en conformité de leurs installations et de leurs pratiques pour satisfaire aux exigences de ce cahier des charges, notamment en ce qui concerne la réglementation et la traçabilité (cf. Référentiel CriTERREs).

Aujourd'hui, **16 exploitations agricoles** sont qualifiées criTERREs sur le territoire du SAGE (soit 5 962 hectares) et 28 autres (pour 7 124 ha) sont engagées dans la démarche à un niveau plus ou moins avancé (minimum : audit à blanc réalisé).

❑ *Diagnostics des pulvérisateurs et gestion des déchets phytosanitaires*

Soucieux de prévenir les pollutions liées à l'utilisation des produits phytosanitaires, les agriculteurs se sont organisés, avec l'appui des chambres d'agriculture, pour mettre en œuvre l'ensemble des bonnes pratiques phytosanitaires visant à mieux protéger les utilisateurs de ces produits ainsi qu'à préserver l'environnement.

Différentes actions ont été développées permettant :

- ° d'optimiser les performances techniques des pulvérisateurs utilisés (diagnostics et réglages du matériel).
- ° de gérer collectivement l'élimination (collecte et traitement) des produits phytosanitaires non utilisés et des emballages vides de ces produits. Cette démarche, débutée dès 2002, en partenariat avec ADIVALOR et les distributeurs a permis de collecter plus de 30% du gisement d'emballages vides. Ce taux de collecte est en progression constante sur les dernières années.

❑ *Opération Locale Agri-Environnementale et Opération Groupée d'Aménagement Foncier du Bassin Versant de la Leyre*

Dès 1994, dans le cadre d'une Opération Locale Agri-Environnementale et d'une Opération Groupée d'Aménagement Foncier, les agriculteurs du Bassin versant de la Leyre se sont engagés dans de nouvelles actions pour la gestion raisonnée du milieu. Ces opérations portées par l'ADASEA pour les Landes et le CNASEA pour la Gironde, avec la participation des Chambres d'Agriculture, visaient :

- ➢ à encourager une gestion raisonnée du milieu par des pratiques adaptées (entretien des fossés, pratiques phytosanitaires, acquisition de matériels adaptés à ces pratiques, …),
- ➢ à amorcer une sensibilisation à l'insertion paysagère des bâtiments d'exploitation,
- ➢ à favoriser la restructuration des exploitations (aides à la cessation d'activité, incitation aux travaux d'échanges amiables de propriétés dans le but de rationaliser l'irrigation, participation aux travaux connexes d'aménagement foncier).

L'Opération Locale Agri-Environnementale s'est traduite par la mise en place volontaire de mesures adaptées aux particularités de ce secteur :

- ➢ Modification des pratiques d'entretien des fossés par un entretien estival régulier pour une diminution des risques d'érosion et de transfert du sable,
- ➢ Modifications des pratiques phytosanitaires avec notamment le développement du traitement herbicide sur le rang et le binage inter-rang entraînant une réduction des doses de produits phytosanitaires apportées sur les parcelles.

Bilan de l'OLAE Bassin Versant de la Leyre (d'après Bilan ADASEA des Landes)

- ➢ Près de 60 exploitations volontaires engagées,
- ➢ Plus de 10 000 ha de SAU concernés (40% du potentiel),
- ➢ 570 hectares sous contrat localisation des traitements herbicides sur le rang,
- ➢ 350 km de fossés engagés sous contrat entretien estival régulier.

Afin de compléter efficacement l'OLAE, une Opération Groupée d'Aménagement Foncier a été décidée en 1996. Elle proposait des aides adaptées aux pratiques dans la logique de l'OLAE avec par exemple :

- ➢ Acquisition d'équipement pour une gestion raisonnée du milieu : matériel de localisation des intrants phytosanitaires, aire de lavage et de remplissage des pulvérisateurs, bineuse, broyeurs, local de stockage des produits phytosanitaires avec la mise en place de deux sites expérimentaux,
- ➢ Diagnostic préalable à l'insertion paysagère des bâtiments d'exploitation.

Ce programme engageant les agriculteurs du bassin versant de la Leyre a permis de développer sur le secteur des actions innovantes s'appuyant sur de forts partenariats techniques (ADASEA, Chambres d'Agriculture, CAUE, ITCF, CEMAGREF) et financiers (Etat, Conseil Régional, Union Européenne, …).

❑ *Accompagnement "Zone Vulnérable"*

Depuis 1998, un programme d'action en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole a été mis en place sur les communes du bassin versant de la Leyre. Rappelons que ce classement en Zone Vulnérable a été fait, non en raison du niveau de concentration en azote dans la Leyre, niveau extrêmement faible, (de l'ordre de 6 mg/litre en moyenne) mais du fait du dysfonctionnement observé depuis plusieurs années à l'exutoire (Bassin d'Arcachon), avec un développement algal dont les causes sont mal connues.

Le premier programme d'action a été réalisé sur les années 1998 à 2000. Une première évaluation de l'impact de ce programme a été réalisée en 2002, pour analyser l'évolution des pratiques et des divers indicateurs de qualité des eaux sur la période 1996-2000.

Ce rapport révèle :

- Concernant la qualité des eaux : une diminution sensible de la moyenne des concentrations en nitrates sur l'ensemble du réseau hydrographique du bassin versant Leyre (moyenne comprise entre 5 et 8 mg/litre). L'IFREMER constate par ailleurs une stabilisation des algues dans le Bassin d'Arcachon.
- Concernant les pratiques agricoles :
  - une stagnation du % d'occupation du territoire par les activités agricoles (8,5%),
  - une généralisation des pratiques de broyage des cannes de maïs laissées en surface et légèrement incorporées. La généralisation de cette pratique, qui évite de laisser des sols nus en hiver, permet de lutter efficacement contre les risques d'érosion et favorise une destruction naturelle des parasites de la tige du maïs (larves de pyrales et sésamies). La décomposition des résidus de culture par une incorporation superficielle dans le sol permet de réduire la pression sanitaire de maladies ou de champignons du type fusarium. Elle permet en outre de piéger jusqu'à 30 kilos d'azote par hectare à l'automne, limitant ainsi considérablement les risques de lessivage et de transfert dans l'eau,
  - ce même rapport révèle que 87 % des surfaces sont correctement fertilisées, c'est à dire que l'écart de fertilisation constaté entre l'optimum théorique et la pratique, est inférieur à 25 kilos d'azote,
  - tous les agriculteurs enquêtés fractionnent au moins en 2 fois leurs apports azotés sur maïs, et 76 % des agriculteurs fractionnent en 3 ou 4 fois les apports, le plus souvent par la pratique de "fertigation" qui permet de retarder les apports sur la période de besoin maximum de la plante,
  - 88 % des agriculteurs participent à un réseau de conseils conduit par les deux chambres d'agriculture et le GRCETA.SFA.

Notons enfin qu'un deuxième programme d'action est conduit sur ce même territoire depuis 2002 (arrêté préfectoral du 2 août 2002).

Principaux documents de référence

- Données du Recensement Général de l'Agriculture (RGA)
- Commission thématique "usages de l'eau" - intervention de Monsieur Philippe BOURDENS et Monsieur Jacques DUFRECHOU (Chambre d'Agriculture de la Gironde et des Landes), 12 février 2003.
- PNR des Landes de Gascogne, 2003.- Natura 2000, les vallées de la Leyre : diagnostic du site des vallées de la Leyre : 86p. + annexes.
- MARKET STORY, 1999 .- Audit Agri-environnemental pour la Haute Lande, rapport de synthèse.- GRCETA des sols forestiers d'Aquitaine : 80 p., bibl.

4.2 Les activités sylvicoles

4.2.1 La sylviculture sur le territoire

Le secteur de la sylviculture recouvre plusieurs types d'activités : la production forestière (abordée ici) et l'exploitation de la forêt (coupe, débardage, transport), la filière sciage et traitement du bois, la filière transformation (ces derniers seront abordés avec les industries du territoire).

Représentants à la Commission Locale de l'Eau (collège des usagers)

*- Monsieur **Jean-Henry D'ORGLANDES** (Centre Régional de la Propriété Forestière – CRPF)*
suppléant : Monsieur Gilles JOACHIM

*- Monsieur **Bruno LAFON** (Association Régionale de Défense des Forêts contre les Incendies – DFCI)*
suppléant : Monsieur Pierre MACE

*- Monsieur **Michel LARROUY** (Syndicat des sylviculteurs)*
suppléant : Monsieur Jean-Pierre LANTRES

La forêt des Landes de Gascogne [54]

L'Aquitaine est la première région forestière française avec 12% de la surface boisée nationale (soit 1 788 295 hectares). Le taux de boisement est de 42.9% (27.7% pour la France). C'est une forêt essentiellement privée (92%).

Jusqu'au début du 18ème siècle, le Pin maritime (*Pinus pinaster*), espèce recensée depuis au moins 8 000 ans, n'était présent que sur la frange côtière et sur les parties du plateau landais émergées l'hiver.

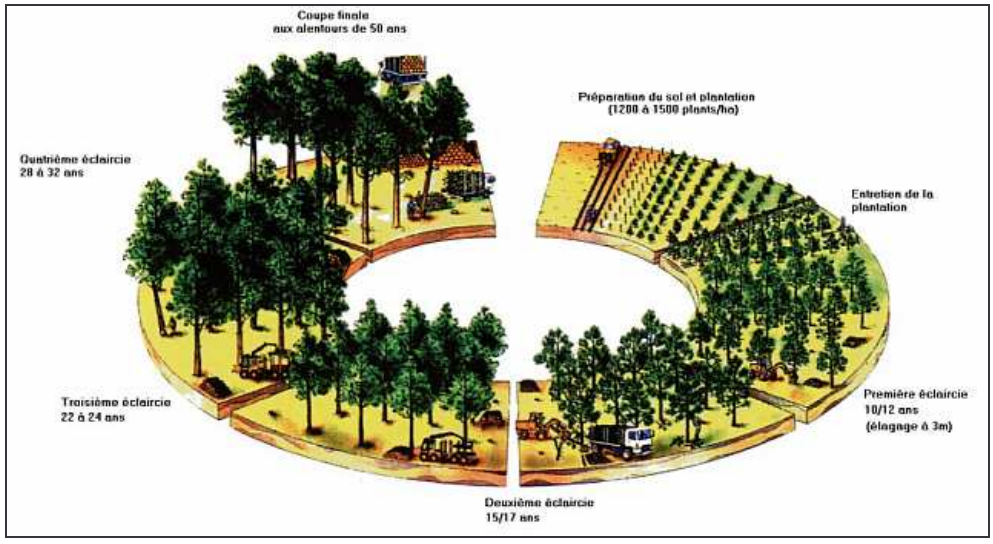
Puis c'est la fixation des dunes à partir de 1780 et en 1857 la loi sur l'assainissement des terres et l'ensemencement des Landes. Le boisement des Landes de Gascogne résulte alors de la nécessité de pallier à l'effondrement de la rentabilité du système pastoral en répondant à une volonté politique de boisement des dunes puis de l'ensemble du plateau landais au 19ème siècle, créant ainsi une économie forestière basée sur la commercialisation de la résine puis aujourd'hui du bois.

Le massif est dominé par le Pin maritime, avec un taux de boisement de 74.3% et constitué de propriétés privées à 92%.

C'est une forêt cultivée ce qui implique :

- des infrastructures indispensables avec de nombreuses pistes et fossés
- l'utilisation des améliorations génétiques (avec les vergers de 2ème génération)
- un travail du sol (labour) et l'utilisation d'engrais. Le phosphore est apporté sous forme de phosphate, les herbicides sont peu utilisés.
- 20000 hectares annuels de plantations et semis
- la pratique d'éclaircies, 3 à 4 fois par an
- des coupes rases tous les 40 à 50 ans lorsque les troncs ont atteint un diamètre de 120 cm

[54] D'après l'intervention de Monsieur Jean-Marc BILLAC le 4 mars 2003 (représentant l'Association Régionale de Défense de la Forêt Contre les Incendies – ARDFCI) et le diagnostic socio-économique du DOCOB des vallées de la Leyre, complété par Madame Amélie CASTRO (CRPF).



C'est une forêt dont la production est croissante (9 à 10 m^3 par hectare et par an). Mais il y a un déséquilibre des classes d'âge (dominance des arbres de 40 à 50 ans).

L'exploitation forestière est passée de 4 à 8 millions de m^3 en 30 ans (avec 5 millions de m^3 de bois d'œuvre et 3 millions de m3 de bois d'industrie). Le stock sur pied est estimé à 130 millions de m^3.

Enfin le taux de prélèvement annuel pour l'industrie est de 81% dont 63 % pour le sciage et 37% pour la trituration.

L'assainissement des terrains humides et marécageux dans les Landes de Gascogne a constitué un préalable à l'installation de la forêt telle qu'on la connaît aujourd'hui. Cette méthode, étendue à l'ensemble du territoire dans la deuxième moitié du19^{ème} siècle, était connue et pratiquée depuis plusieurs siècles à une échelle plus modeste.

La régulation hydraulique est donc un aspect fondamental de l'ensemble de l'activité forestière (sylviculture, protection des forêts contre l'incendie, exploitation forestière), comme pour l'activité économique générale présente sur le territoire.

A ce propos, il convient de bien préciser la nature du réseau hydraulique forestier, qui vise à une régulation fine du niveau de la nappe superficielle, en évitant l'assèchement des parcelles. On distingue un réseau structurant permanent, principalement formé de canaux collecteurs primaires ("crastes", "barades" et certains "ruisseaux" notamment), qui font l'objet d'un suivi et d'un entretien régulier. On identifie ensuite un réseau secondaire, lié essentiellement à l'implantation des pistes. Les associations locales de DFCI jouent un rôle essentiel dans la gestion de ce réseau. Par ailleurs, on note l'existence d'un troisième réseau plus temporaire associé aux unités de gestion forestières. Lors du renouvellement des peuplements forestiers dans les stations hydromorphes, ces fossés sont réactivés afin d'éviter l'asphyxie des jeunes plants en milieu engorgé. Par la suite, il ne font généralement pas l'objet d'un entretien soutenu. D'une façon générale, le réseau forestier est inactif en été, lorsque le niveau de la nappe est à son minimum.

La consommation d'eau varie suivant l'âge et la maturité du peuplement. Les peuplements forestiers sont dépendants des disponibilités en eau du milieu. La nappe superficielle en est la composante essentielle, dans la mesure où la capacité de rétention des sols sableux landais est très faible. Les peuplements sont par ailleurs capables d'adapter leur consommation. Le cycle annuel du pin maritime montre que l'eau devient un facteur limitant de la croissance à partir de la fin du printemps. Les peuplements forestiers en croissance puisent dans la nappe superficielle des sables landais lorsque celle-ci se situe entre 40 et 120 cm de la surface pour satisfaire leurs besoins physiologiques. Ils rejettent une partie de cette eau dans l'atmosphère par évapotranspiration. Des études menées par l'INRA montre que les mécanismes biologiques de régulation (notamment stomatique) de la transpiration existent chez le pin maritime. Des dépérissements et des mortalités ont été constatés lors d'épisodes de sécheresse lorsque le niveau de la nappe superficielle est resté anormalement bas durant une longue période.

Valeurs moyennes annuelles des composantes du bilan hydrique d'un peuplement adulte de Pin maritime en lande humide

(El Hadj Moussa, 1989, Lousteau et al. 1990, Berbigier et al. 1991, Lousteau et al. 1992, Granier et Lousteau 1994, Lousteau et al. 1997). Exprimé en mm/an

	Moyenne
Transpiration des pins	390
Transpiration de la molinie	133
Évaporation du sol	163
Interception	103
Évaporation totale	789
Drainage	111
Remontées capillaires	25
Précipitations	875

Valeurs calculées en utilisant un modèle de couvert à 3 couches (Pin, molinie, sol) appliqué à un jeu de données climatiques Météo France couvrant la période 1949 – 1992.

Le couvert forestier permet l'existence d'un microclimat, qui influe positivement notamment sur l'évaporation du sol, en « piégeant » une partie de l'évapotranspiration globale de l'écosystème forestier.

Par ailleurs on peut dire que la forêt joue un rôle de protection vis à vis de la qualité de la ressource superficielle et profonde (Chossat et al., 1997) qui mérite d'être suivi pour intégrer l'influence des évolutions sylvicoles. Les travaux menés par le *Cemagref* sur le bassin versant du Grand Arriou (bassin versant mixte agricole et forestier) et du Tagon (bassin versant forestier) montrent une production hydraulique significativement plus importante sur le Grand Arriou, d'environ 30%. Ceci peut être mis en relation avec la densité du réseau d'assainissement, supérieur dans le cas d'un bassin versant mixte. Par ailleurs, la forêt est très faiblement génératrice d'azote et de phosphore. Elle joue un rôle tampon vis-à-vis de ces éléments, ce qui lui confère un rôle de protection de la qualité des eaux (Laplana et al. 1992 ; Simonet, 1992).

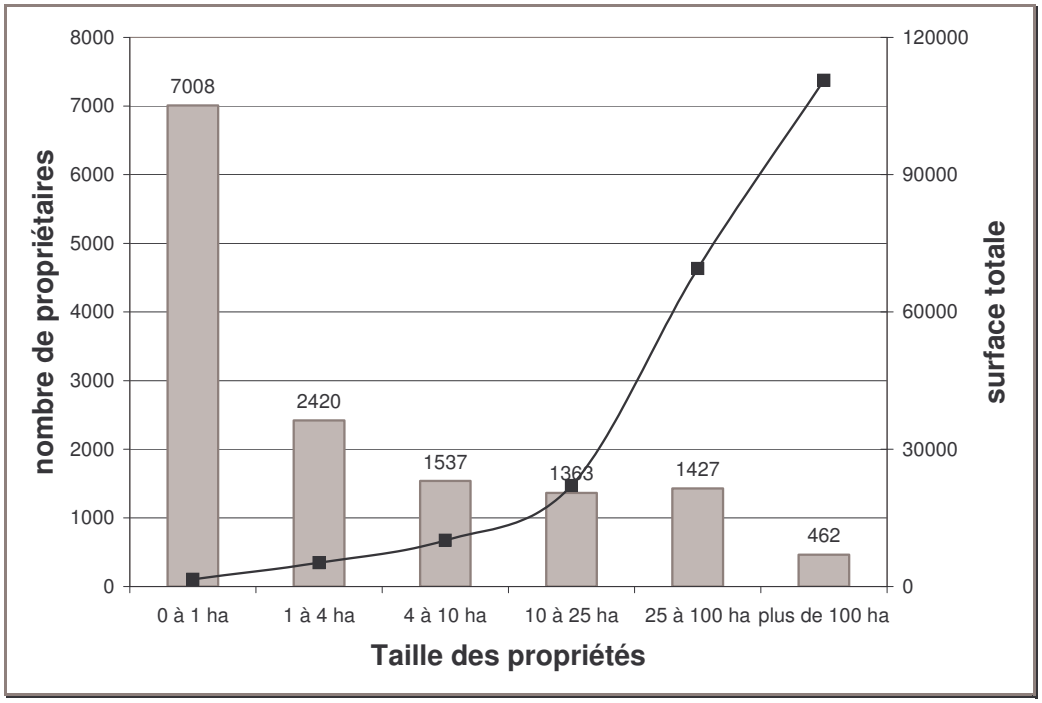
Les différences de comportement des peuplements forestiers en fonction de leur âge et de leur maturité et l'influence des pratiques sylvicoles rendent pertinente l'approche spatialisée de la forêt dans le contexte du S.A.G.E. Ceci permettra d'éviter toute conclusion ou généralisation hâtive dans l'appréhension des complexes relations forêt-eau.

ATLAS
CARTE 18

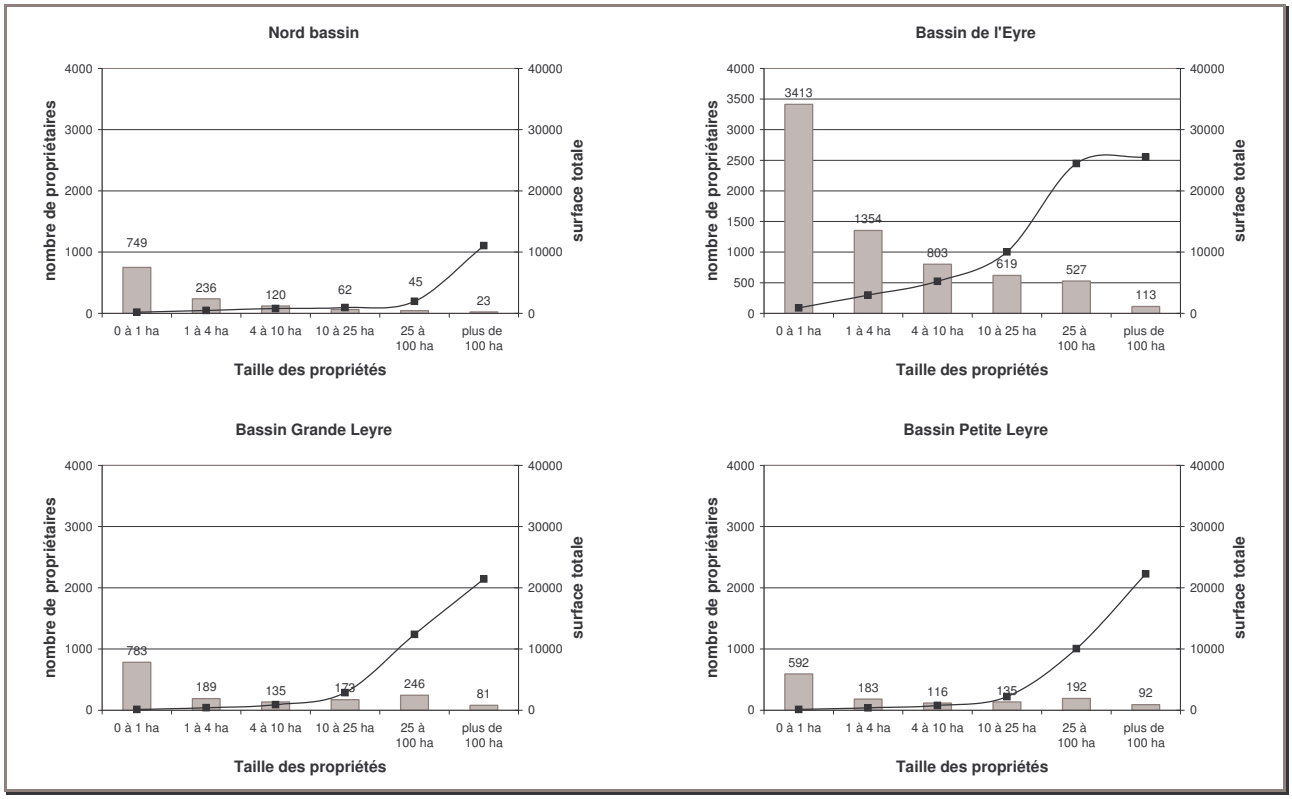
La forêt sur le territoire du S.A.G.E.

La forêt couvre 219013 hectares du territoire du S.A.G.E. répartis entre 14217 propriétaires forestiers:

- Propriétés de moins de 1 ha : 7008 propriétaires pour 1565 hectares
- Propriétés de 1 à 4 ha : 2420 propriétaires pour 5218 hectares
- Propriétés de 4 à 10 ha : 1537 propriétaires pour 10082 hectares
- Propriétés de 10 à 25 ha : 1363 propriétaires pour 22038 hectares
- Propriétés de 25 à 100 ha : 1427 propriétaires pour 69504 hectares
- Propriétés de plus de 100 ha : 462 propriétaires pour 110 606hectares

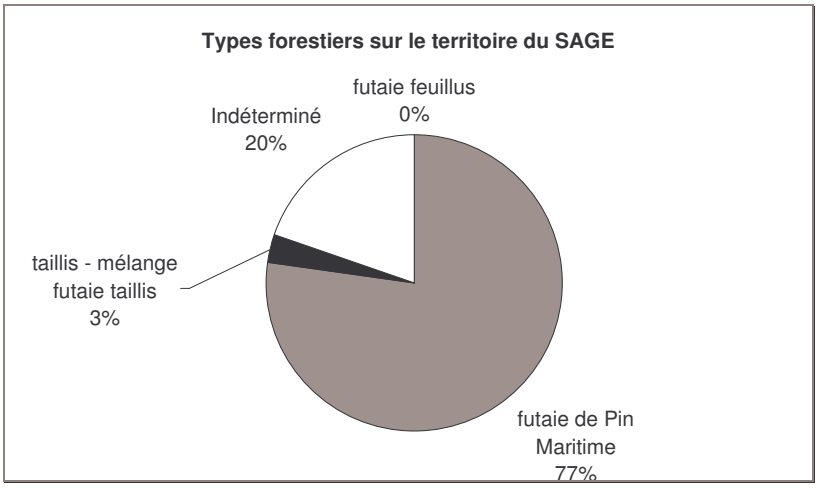


Surface totale en hectares (nombre de propriétés)	**0 à 1 ha**	**1 à 4 ha**	**4 à 10 ha**	**10 à 25 ha**	**25 à 100 ha**	**plus de 100 ha**	**total**
Zone Nord bassin	176 (749)	471 (236)	784 (120)	931 (62)	1952 (45)	11040 (23)	**15354 (1235)**
Zone bassin de l'Eyre	895 (3413)	2963 (1354)	5228 (803)	10024 (619)	24468 (527)	25547 (113)	**69125 (6829)**
Zone bassin de la Grande Leyre	118 (783)	402 (189)	900 (135)	2879 (173)	12382 (246)	21435 (81)	**38116 (1607)**
Zone bassin de la Petite Leyre	123 (592)	392 (183)	765 (116)	2228 (135)	10046 (192)	22260 (92)	**35814 (1310)**
Communes limitrophes	254 (1471)	991 (458)	2405 (363)	5975 (374)	20656 (417)	30325 (153)	**60606 (3236)**
Total	**1565 (7008)**	**5218 (2420)**	**10082 (1537)**	**22038 (1363)**	**69504 (1427)**	**110606 (462)**	**219013 (14217)**



Les principaux types forestiers rencontrés sur le territoire du S.A.G.E. sont les suivants :

	Pourcentage
Types futaie feuillus	0.1
Types futaie Pin Maritime	77.0
Type taillis - mélange futaie taillis	3.2
Indéterminé	19.7
TOTAL	**100%**



En dehors de la futaie de Pin maritime, la forêt présente également d'autres espèces d'intérêt sylvicole :

- le chêne pédonculé sous forme de quelques futaies sur les anciennes prairies,
- l'aulne glutineux en futaie ou taillis est une essence à privilégier sur les bords de rivière,
- le platane intéressant pour son bois et son utilisation pour la protection des berges,
- le robinier,
- ainsi que des feuillus précieux.

La tempête de 1999 a affecté principalement le nord du territoire du S.A.G.E. Elle a entraîné d'importants dégâts (chablis et volis), principalement dans les peuplements de Pin maritime de plus de 40 ans. La grande majorité de ces peuplements a été exploitée. Le nettoyage des parcelles et, dans certains cas, la reconstitution des peuplements sont en cours de réalisation.

Les infrastructures forestières et notamment DFCI ont subi des dommages importants : pistes endommagées par l'exploitation forestière, fossés obstrués par les chablis et les restes de coupe, passages busés détruits. Les interventions d'urgence ont été réalisées au cours de l'année 2000. Un programme de restauration des infrastructures à plus long terme est engagé.

4.2.2 La protection du massif forestier contre le feu

La dynamique et la stratégie de protection contre les incendies développées en Aquitaine s'adaptent aux acteurs et aux responsables de la lutte active, à la pluriactivité généralisée des sylviculteurs et est totalement associée et dépendante d'une sylviculture moderne de production, sans laquelle cette forêt deviendrait vite la proie des flammes

Les forestiers ont établi un constat[55] :

- Le risque "feux de forêts" persiste sur le territoire et évolue
  - le nombre de feux augmente,
  - les surfaces incendiées totales restent stables,
  - les grands sinistres récents inquiètent les propriétaires et les exploitants.
- Les acteurs et les partenaires changent sur plusieurs plans :
  les moyens, les origines et la présence sur le territoire.
- Des facteurs aggravants en mutation sont identifiés :
  la pression sociale urbaine, la pression touristique, etc....

Un peu d'histoire[56]

Les premières associations syndicales de DFCI (Défense de la Forêt Contre les Incendies) furent créées à la fin du 19ème siècle par les propriétaires forestiers. Jusqu'à la dernière guerre, elles assurent seules la prévention, mais aussi, en l'absence de corps de sapeurs-pompiers, la lutte directe contre les feux de forêt, avec des moyens souvent dérisoires.

L'ordonnance du 28 Avril 1945 les rend obligatoires dans tout le périmètre des Landes de Gascogne.

En 1946, avec le concours des propriétaires et de tous les usagers de la forêt, elles mettent en place les moyens financiers spécifiques (Caisse de Prévoyance des Landes de Gascogne, FFN) qui permettront les travaux de prévention, d'aménagement et de cloisonnement de la forêt.

Après les grands incendies de 1947 et 1949, devant l'urgence et l'importance de l'effort à fournir pour sauver ce qui était intact et reconstituer les forêts détruites, elles renouent avec leur mission originelle, à savoir :

- Aux sylviculteurs : les travaux de prévention,
- Aux pompiers : la lutte active.

---

55 d'après l'intervention de Monsieur Jean-Marc BILLAC le 4 mars 2003 (représentant l'Association Régionale de Défense de la Forêt Contre les Incendies – ARDFCI)

56 d'après le site internet : www.feudeforet.org dédié à la DFCI Aquitaine

Présentation de la DFCI[57]

La DFCI en Aquitaine base son action sur :

- La prévention pour le développement et la gestion des infrastructures et des équipements,
- La lutte pour une rapidité d'intervention par la détection et l'accessibilité,
- La prévision par la mise en œuvre d'indices, d'études du risque de la localisation (météo et foudre).

La DFCI est une organisation structurée comprenant 4 Fédérations départementales et 1 Régionale. Elle est constituée d'un réseau de plus de 250 ASA[58] et 2500 bénévoles en Aquitaine. Tous les propriétaires fonciers cotisent à la DFCI (à raison de 2,3 € / ha en moyenne).

La DFCI réalise des investissements et de l'entretien pour plus de 2 millions d'euros par an (ce qui favorise un effet de levier pour les aides de l'Europe, de l'État et du Conseil Régional Aquitaine).

Les activités de la DFCI

La DFCI organise et réalise des ouvrages d'équipements du massif forestier : pistes empierrées ou non, fossés, passages busés, ponts, points d 'eau naturels aménagés ou forages ou citernes, signalisation.

L'action de la DFCI sur le territoire du S.A.G.E.

Linéaire de voies	11842 km soit 378 km pour 10000 ha de surface forestière
Pistes empierrées	2134 km
Ressource en eau et franchissements	
Fossés bordiers	4545km
Fossés non bordiers	2504 km
Forages DFCI	289
Autres points d'eau	386
Ponceaux	14707
Gués	2148

La DFCI c'est aussi un outil de cartographie, un outil de prévision, un outil statistique par la mise en œuvre d'un outil SIG partagé indispensable pour une meilleure efficacité :

- Pour la prévention :
  - gestion des équipements,
  - priorités état entretien,
  - suivi et connaissances.

[57] DFCI = Défense de la Forêt Contre les Incendies

[58] ASA = association syndicale autorisée

- Pour la prévision
  - outil de statistiques et de suivi du risque : météo, foudre,…
- Pour la lutte
  - gestion opérationnelle
  - cartographie à jour et reproductible (description des pistes, localisation,…)

Les acteurs forestiers réalisent aussi :

- Des recherches de financements pour les travaux, pour le matériel de garde du feu,
- Des actions de communication, de représentation,
- Des fiches techniques,
- Un engagement dans la contribution PEFC des organismes, volet hydraulique,
- Des techniques de préservation des ouvrages contre l'érosion.

Les acteurs forestiers ont aussi des besoins techniques :

- Pour réguler le niveau hydraulique,
- Pour valoriser les stations hydromorphes,
- Pour accéder aux points d'eau naturels aménagés,
- Pour permettre le franchissement d'une rive à l'autre,
- Pour préserver les ouvrages contre l'érosion.

Les acteurs forestiers ont également besoin d'études et d'opérations concertées (exemple : étude du bassin versant du Canteloup)

- Pour raisonner bassin versant, charte hydraulique, guide des bonnes pratiques,
- Pour réaliser des schémas de desserte et hydrographique, hiérarchiser le réseau (principal secondaire particulier),
- Pour faire l'inventaire des seuils et des points noirs et réaliser ensuite les interventions urgentes et structurantes,
- Pour avoir des outils d'entretiens des fossés,
- Pour réaliser des fiches d'informations-communication aux ASA et aux entrepreneurs (loi sur l'eau, guide pratique, obligations...).

Principaux documents de référence

- Commission thématique 4 "usages de l'eau" - intervention de Monsieur Jean-Marc BILLAC (ARDFCI), 4 mars 2003.

- PNR des Landes de Gascogne, 2003.- Natura 2000, les vallées de la Leyre : diagnostic du site des vallées de la Leyre : 86p. + annexes.
- Anonyme, 2001.- Etat des lieux portant sur la gestion durable des forêts d'Aquitaine, massif des Landes de Gascogne, Certification Forestière Paneuropéenne (PEFC) : 132p.
- DFCI Aquitaine, 1998.- Etude générale de protection et restauration des cours d'eau et émissaires d'assainissement du massif forestier landais ; Modules techniques de gestion et préservation des émissaires et ouvrages, DFCI Aquitaine : 40p

Documents utilisés par le CRPF dans sa présentation de l'activité sylvicole. Les références utilisées indirectement par citation dans les autres documents et mentionnés dans le texte sont indiquées entre parenthèses :

- VERNIER F., BEUFFE H., CHOSSAT J.C., 2003. Forêt et ressources en eau : Étude de deux bassins versants en sol sableux (Landes de Gascogne). Revue Forestière Française, 6-2003 : 523-542.
- LOUSTAU D., BERT D., TRICHERT P., 1999. Fonctionnement primaire et productivité de la forêt landaise : implications pour une gestion durable. Revue Forestière Française, 5-1999 : 571-591.
- LOUSTAU D., PORTÉ A., BOSC A., SINOQUET H., KRUIJT B., 1999. Transpiration et photosynthèse du pin maritime : approches de modélisation du niveau de l'aiguille à l'échelle du couvert. Revue Forestière Française, 2-1999 : 266-280.
- CHOSSAT J.C., LAPLANA R., VERNIER F., BEUFFE H., 1997. Sylviculture du pin maritime et ressources en eau. Actes du Colloque Arbora "De la gestion au développement durable". 45-55.
- LOUSTAU D., BERT D., TRICHET P., 1997. La productivité forestière du massif landais et sa gestion durable. Actes du Colloque Arbora "De la gestion au développement durable" : 119-144.
- (LOUSTAU D., BERBIGIER P., KRAMER K., 1997. Sensitivity of the water balance of southwestern France maritime pine forests to climate change. Response of trees and forests to changing climate (G.M.J. Mohren and K. Kramer Eds.) Kluwer Academic Press.)
- (GRANIER A., LOUSTAU D., 1994. Measuring and modelling the transpiration of maritime pine canopy from sapflow data. Agricultural and Forest Meteorology, 71 : 61-81.)

- LESGOURGUES Y., CHAMPAGNE P., 1992. La pratique de l'assainissement forestier dans le massif des Landes de Gascogne. Actes du Colloque "La Leyre et son bassin versant".
- (LOUSTAU D., BERBIGIER P., GRANIER A., 1992. Interception loss, throughfall and stemflow in maritime pine stand II : an application of Gash's analytical model of interception. Journal of Hydrology, 138 : 469-485.)
- (LAPLANA R., BRUNSTEIN D., 1992. Les érosions éoliennes et régressives dans le bassin versant de la Leyre. Actes du Colloque "La Leyre et son bassin versant".)
- (BERBIGIER P., LOUSTAU D., DIAWARA A., 1991. Etude microclimatique de l' effet de la sécheresse sur l'évaporation d'une plantation de pin maritime à sous-bois de molinie. Annales des Sciences forestières, 22 : 157-177.)
- (LOUSTAU D., GRANIER A., EL HADJ MOUSSA F., 1990. Evolution saisonnière du flux de sève dans un peuplement de Pin maritime. Annales des Sciences Forestières, 21 : 599-618.)
- (EL HADJ MOUSSA F., 1989. Circulation de l'eau dans un écosystème de Pin maritime en Landes de Gascogne. Thèse de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour : 122 p.)

4.3 Les activités à caractère industriel

Représentants à la Commission Locale de l'Eau (collège des usagers)

*- Monsieur **Dominique ALLILAIRE** (Chambre de Commerce de la Gironde)*
suppléant : Monsieur Georges CHERICI (Chambre de Commerce des Landes)

Le GDSAA[59] a réalisé en 1994 avec une mise à jour en 2000 un recensement des risques de pollution sur les milieux aquatiques du bassin versant des rivières Leyre. L'objectif de cette étude était une meilleure connaissance de l'environnement du bassin versant pour la mise en place d'une campagne d'information et de prévention sur le risque de pollution accidentelle, destinée en particulier aux pisciculture[60].

D'autre part, un certain nombre d'activités sont répertoriées dans le cadre de la législation liée aux installations classées pour la protection de l'environnement (y compris les activités liées au bois, certains élevages et les pisciculture).

Une base de données a ainsi été constituée à partir des données de l'étude GDSAA, des données des Préfectures, de la DRIRE, des DSV et du site de la DRIRE sur les installations classées. Elles ont été classées par type d'activité.

Si les activités soumises à autorisation ou déclaration sont bien identifiées, les autres activités peuvent être répertoriées plusieurs fois selon la source d'information sans que l'on puisse en faire la distinction.

Les entreprises selon leur activité sont soumises à la réglementation des installations classées pour l'environnement (ICPE) et à la loi sur l'eau (en particulier pour les prélèvements, les rejets, les modifications de niveau et du mode d'écoulement des eaux)

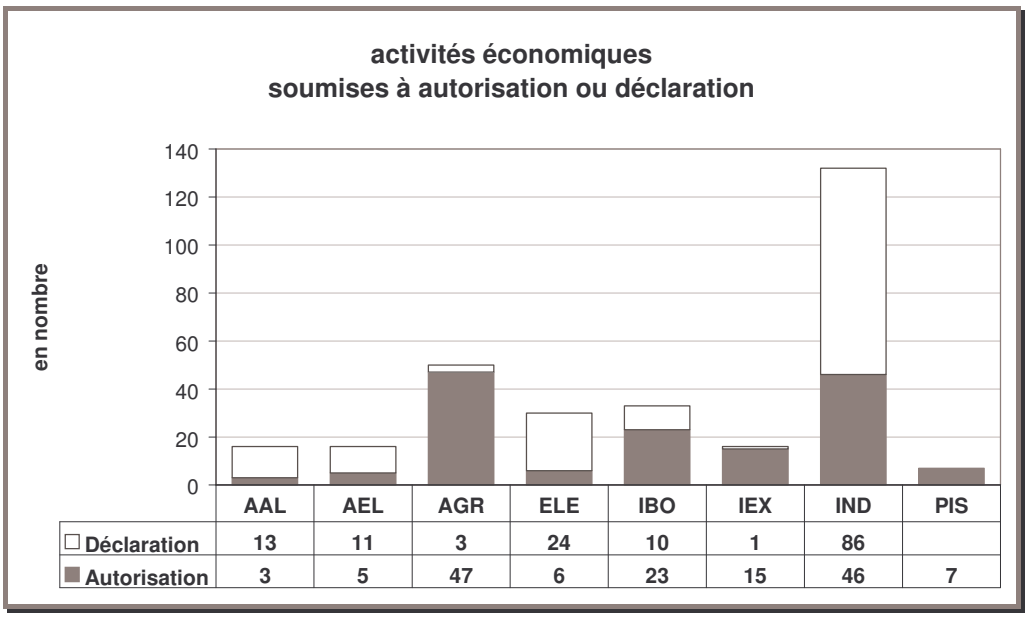
59 Groupement de Défense Sanitaire Aquacole d'Aquitaine.

60 Ce recensement ne prend pas en compte la notion de risque (notion complexe qui croise les idées d'aléa et de vulnérabilité). L'aléa caractérise le phénomène physique lui-même, c'est la probabilité qu'un événement naturel (ici une pollution accidentelle) se produise au cours d'une période déterminée. La vulnérabilité rend compte des effets prévisibles d'un phénomène naturel (aléa) sur des enjeux dans la zone concernée par le risque.

4.3.1 Les activités présentes sur le territoire

Sur le territoire du S.A.G.E., plus de 1100 entreprises ont été répertoriées dont 152 sont soumises à autorisation et 148 à déclaration.

ATLAS
CARTE 19



	AAL	AEL	AGR	ELE	IBO	IEX	IND	PIS
Déclaration	13	11	3	24	10	1	86	
Autorisation	3	5	47	6	23	15	46	7

CODE	ACTIVITE PRINCIPALE	DESCRIPTION
AAL	AGRO-ALIMENTAIRE	Abattoir de volailles, usine de conditionnement de bulbes, lavage de carottes, dépôt de céréales, usine d'agroalimentaire
AEL	AUTRE ELEVAGE	Chenil, chevaux et centre équestre, élevage de gibiers, chasse privée, lièvres, élevage divers (papillons, apiculteurs), parc ornithologique, jardins
AGR	AGRICULTURE	Céréales, polyculture, horticulture, dépôt d'ammoniac agricole
ELE	ELEVAGE	Bovins, palmipèdes, porcs, sangliers, volailles (poulets)
IBO	INDUSTRIE DU BOIS	Abattage, atelier de menuiserie, scierie, bois traité ou transformé, papeterie, fabrication d'emballages
IEX	EXTRACTION	Carrière, gravière, extraction (sables, graviers,…), traitement des produits de l'extraction, concassage, broyage,…
IND	INDUSTRIE	Secteur du bâtiment, industrie chimique, déchets, dépôt de liquides inflammables, stations services, secteur automobile, transport, autres industries
PIS	PISCICULTURE	Pisciculture

Parmi ces activités, les piscicultures installées "au fil de l'eau" seront traitées séparément dans le paragraphe suivant.

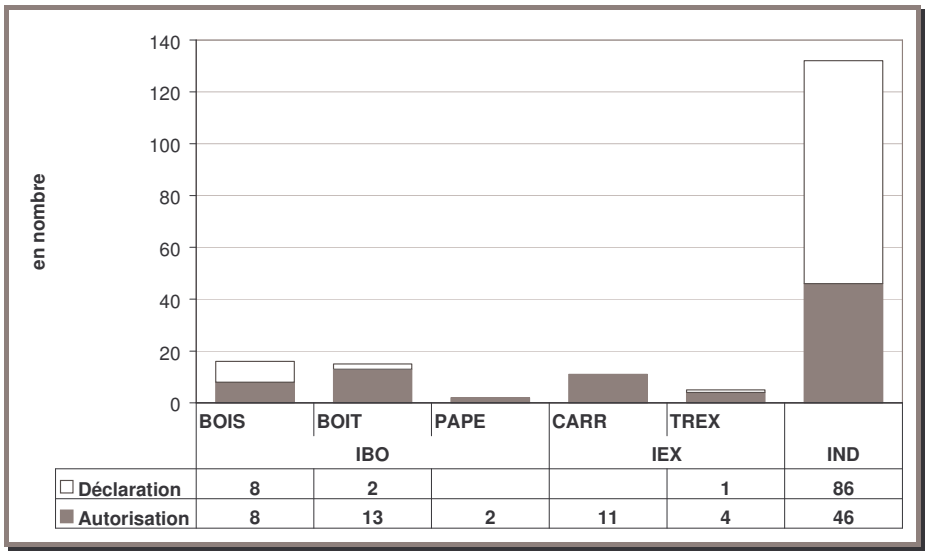
ATLAS
CARTE 20A

Entreprises du secteur du bois (IBO), de l'extraction (IEX) et des autres industries (IND)

IBO : 95 installations dont 23 sont autorisées et 10 déclarées

IEX : 53 installations dont 15 sont autorisées et 1 déclarée

IND : 442 installations dont 46 sont autorisées et 86 déclarées



IBO **Industries du bois**	**IEX** **Secteur de l'extraction**
BOIS = menuiseries, scieries BOIT = bois traité ou transformé PAPE = papeterie et emballages	CARR = carrières, gravières, extractions TREX = traitements des produits de l'extraction

La démarche PEFC (Programme Européen des Forêts Certifiées)

Un grand nombre d'exploitations forestières est engagé dans cette démarche.

La certification PEFC[61] s'inscrit dans la démarche de normalisation ISO. La certification PEFC, réalisée selon les règles de l'art communes à tous les secteurs d'activités, apporte ainsi une garantie totale de sérieux aux consommateurs et aux acteurs de la filière bois.

Ont été associés à cette démarche trois collèges dont les associations de protection de la nature, les pêcheurs.

La certification PEFC est délivrée en France par des organismes certificateurs indépendants dûment accrédités par un organisme officiel : le COFRAC, le Comité Français d'Accréditation qui vérifie en toute impartialité la compétence de ces organismes certificateurs.

61 D'après l'intervention de Monsieur LATOUR (Fédération du bois d'Aquitaine) le 2 février 2004.

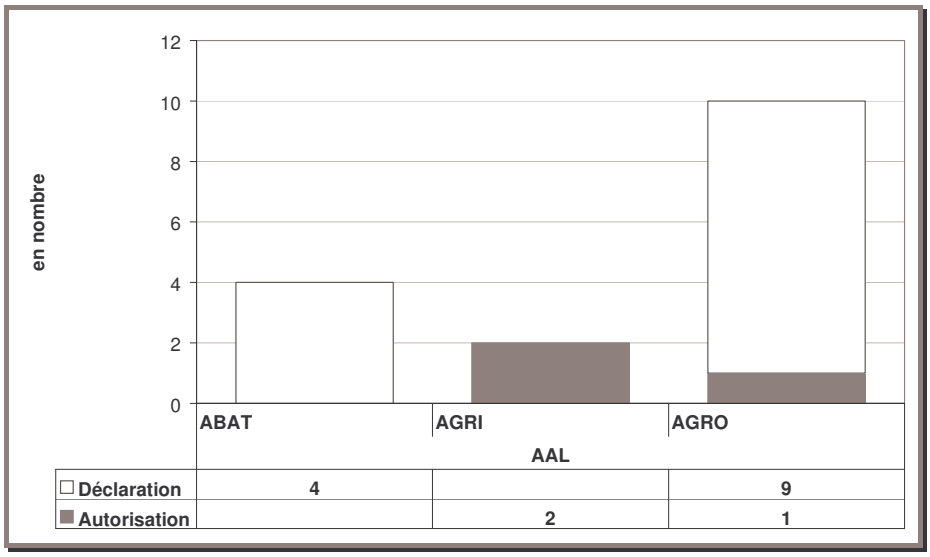
L'AFAQ a certifié plus de 300 industries et exploitants sur le massif landais. En matière d'exploitation forestière, certains points liés à la protection de l'eau ont été retenus pour la certification comme les déchets de fin de chantier, les passages de points d'eau, la protection des zones humides.

D'autre part, près de la moitié du massif forestier de Pin maritime est certifié.

Entreprises du secteur agroalimentaire (AAL)

ATLAS
CARTE 20B

38 installations dont 3 sont autorisées et 13 déclarées



AAL Secteur agroalimentaire
ABAT = abattoirs de volailles AGRI = conditionnement de bulbes, lavage de carottes AGRO = agroalimentaire

4.3.2 Exemple 1 : la papeterie SMURFIT[62]

L'usine du site de Facture produit 460 000 tonnes de papier d'emballage (en 2002). 60% de la production est destinée à l'exportation (55% en Europe, 5% hors de l'Europe), 40% sur le marché français. L'effectif sur Facture est de 470 personnes. L'usine est certifiée ISO 9001 pour la qualité (depuis 1993) et ISO 14001 pour le management environnemental (depuis 1998) et, après un audit intégré QSE, doit obtenir, courant 2004, sa certification OHSAS 18001 et les renouvellements des certifications ISO 9001 et ISO 14001.

62 D'après l'intervention de Monsieur CHAMPARNAUD, Monsieur SAVARY et Monsieur CHAUDRON de l'entreprise SMURFIT le 2 février 2004.

Composition du bois et du papier

éléments	bois	papier
Eau	54%	8%
Cellulose	17%	69%
Lignine (« ciment organique »)	10%	9%
Hémicellulose	9.5%	14%
Écorces	7%	
Divers	2.5%	

La mise en forme du papier est la phase qui nécessite le plus d'eau, entièrement recyclée (un litre d'eau pour 5g de fibres). 60 tonnes de papier sont fabriquées à l'heure. L'eau est le vecteur important pour tous les éléments.

L'élimination de la lignine par dissolution se fait en faisant réagir de la soude et du sulfure de sodium sur les copeaux de bois. Les fibres sont ensuite lavées et séchées. La lignine est valorisée sous forme d'énergie et de minéraux réintroduits dans le procédé de fabrication.

Les prélèvements d'eau

En 2003	En m^3/h	En %
Nappe profonde	102	8
Lacanau (à proximité de l'Eyre)	1128	87
Eau de ville	0	0
Eau du bois	70	8
TOTAL	**1300 m^3/h**	

Des économies continues sont réalisées par recyclage de l'eau et diminution des consommations.

Les rejets

Avant 1997, les eaux de l'usine passaient dans des lagunes de décantation suivi par un séchage de boues.

Depuis 1994, l'entreprise a engagé un programme d'investissement pour l'environnement :

- Phase 1 : réduction de la consommation d'eau (1994-1996), action poursuivie depuis,
- Phase 2 : réduction des matières en suspension dans les effluents liquides (1996-1997) : construction d'une station d'épuration physico-chimique qui permet un abattement de plus de 90% des matières en suspension présentes dans les effluents,
- Phase 3 : réduction des poussières et des odeurs dans les émissions atmosphériques (1998-1999),
- Phase 4 : réduction des matières organiques dans les effluents liquides (2000-2002).

Depuis 2002, une nouvelle station d'épuration biologique a été mise en place pour traiter la partie organique des effluents (méthanisation suivie d'une réoxygénéation). Ce choix offre le double avantage de s'affranchir du problème potentiel de traitement des boues que tout autre procédé aurait généré, tout en produisant une quantité importante de bio gaz utilisable sur le site en remplacement du gaz naturel.

Au terme de la phase de démarrage, les performances obtenues permettent la réduction :

- Du flux de Matières en Suspension à moins de 3000 kg par jour,
- Du flux de Demande Chimique en Oxygène (DCO) de 26 000 à 17 000 kg par jour,
- Du flux de Demande Biologique en Oxygène (DBO) de 10 900 à 4 900 kg par jour.

Le choix d'une autre technique (comme les boues activées) aurait nécessité, pour un même rendement, des investissements supplémentaires (2 décanteurs supplémentaires de 50m de diamètre) et engendré, comme précisé plus haut, une quantité de boues plus importantes à brûler en recyclage dans une des chaudières biomasses de l'usine mais aussi, une consommation électrique supplémentaire.

Le rejet ultime rejoint le collecteur de l'assainissement des communes du bassin d'Arcachon (SIBA). Des analyses sont régulièrement effectuées sur la filière d'épuration et avant rejet dans le collecteur.

4.3.3 Exemple 2 : l'entreprise BEYNEL[63]

Le groupe Beynel, créé en 1945 est un groupe familial, qui a développé ses activités depuis 1950 dans la production de palettes en bois.

L'entreprise Beynel a la deuxième capacité de sciage du secteur mais la scierie de Salles a la plus grande capacité en un seul site.

Le tonnage de grumes traité est de 300 000 tonnes/an et est entièrement transformé sous diverses formes (palettes, bois rond, sous produits).

2 tonnes bois donnent	1 m^3 de bois de sciage.
avec - 13% en écorces, - 30% pour des plaquettes pour les papeteries, - 57% pour la scierie (panneau de particule..).	

63 D'après l'intervention de Monsieur BEYNEL le 2 février 2004.

Consommation d'eau

Entreprise BEYNEL à Salles : 300 m^3/an d'eau de ville.

- Certains bois sont séchés dans des séchoirs (comme à Belin-Beliet) : il y a donc une déperdition de vapeur d'eau estimée à 20 tonnes.
- L'eau est utilisée pour diluer les produits de traitement du bois : le PCD n'est plus utilisé comme produit de traitement contre le bleuissement des bois et est remplacé par des produits reconnus de contact alimentaire. A l'heure actuelle des travaux sont effectués pour trouver des solutions pour mieux fixer le produit sur les bois.
- Pour le moment le séchage du bois se fait avec du gaz, et l'on réfléchit au moyen de créer des séchoirs utilisant les déchets des scieries comme source d'énergie.

Les eaux de ruissellement sont récupérées, traversent 2 lagunes et se rejettent dans la Leyre.

Du coté des commissions thématiques

Certains trouvent que les résultats de la certification ne sont pas toujours visibles car les fins de chantier sont encore parfois mal nettoyées.

La charte des bonnes pratiques posent parfois des problèmes quant à l'utilisation des pistes. Les pistes forestières sont en grande partie payées par l'industrie du bois et la certification impose des restrictions d'utilisation. Vaut-il mieux arrêter de travailler quand il pleut ou refaire les pistes en fin de saison ?

Commission "usages"

4.3.4 Exemple 3 : le CEA-CESTA du Barp[64]

Le CEA-CESTA implanté sur la commune de Le Barp depuis 1965 est un site de 700 hectares. C'est l'architecte industriel des têtes nucléaires de la force de dissuasion. C'est aussi depuis 2002, le site du Laser MégaJoule (LMJ). Un millier de personnes y travaillent.

En 2002, une station d'épuration a été construite pour traiter l'équivalent de 1700 habitants (avec une filière de traitements des boues par culture de roseaux). Les rejets et les impacts sur le Lacanau sont régulièrement suivis.

Les observations 2003 montrent que :

- les eaux sont de bonne qualité selon le référentiel SEQ-EAU de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne,
- en période d'étiage, la bactériologie est un paramètre déclassant (eau en qualité passable).

Le développement du Laser mégajoule (LMJ) sur le site va induire l'installation d'industries à proximité.

64 D'après l'intervention de Madame MASSON le 2 février 2005 complétée par Madame BARDY.

La zone où est implanté le LMJ est classée "installation nucléaire de base secrète" (INB). Le dossier en cours d'instruction doit répondre aux exigences du décret 95-540 sur les prélèvements et les rejets des INB. Après son passage en ministères, le dossier sera soumis à une instruction locale et une enquête publique.

Le Projet Route des Lasers comprend une zone d'activité près du LMJ qui va permettre aux entreprises de se délocaliser au plus près du Laser (par exemple des entreprises d'équipements optiques,…). Les nouvelles entreprises ne sont pas consommatrices de beaucoup d'eau et seront alimentées par le réseau d'eau publique. Les rejets engendrés par ces nouvelles activités ne devraient pas modifier la qualité des eaux du Lacanau.

Pour le laser lui-même, l'eau utilisée par les tours aéroréfrigérantes sera en partie de l'eau des forages, mais surtout l'eau drainée de la nappe. Cette eau sera en partie évacuée sous forme de vapeur d'eau. Les rejets ne seront pas évacués directement dans le Lacanau mais seront séparés et contrôlés.

Du coté des commissions thématiques

La commission départementale de suivi du programme de la « route des lasers », ne fonctionne pas.

Des interrogations persistent sur la question des eaux pluviales et la construction éventuelle d'une station d'épuration.

Commission "usages"

4.3.5 Exemple 4 : les activités liées à L'EXTRACTION[65]

Dans le Val de Leyre peu de carrières exploitent les granulats car la région est sableuse.

C'est la plus grande réserve d'Europe (le facteur limitant étant les autres usages du sol). Les lacs sont profonds d'environ 10 mètres, le gisement lui-même ayant une profondeur d'environ 15-20 m.

Les carrières qui existent sont celles qui extraient de la silice « extra pure » utilisée comme :

- matière première pour la verrerie (mais ce marché se spécialise étant donné le recyclage du verre)
- moules et noyaux pour la fonderie (mais le marché se déplace à l'exportation)
- produits industriels du bâtiment (enduits prêts à l'emploi, mélange de sable, ciment).
- produits de filtration des eaux, micro-sables et graviers supports.
- sables pour les forages (comme les puits de pétrole).

Utilisation de l'eau dans les carrières :

Le sable est extrait dans la nappe d'eau superficielle (en général).

Par exemple

- sur les trois sites (Marcheprime, Mios, et le Barp) la production est de 700 000 tonnes par an.
- sur le site de Marcheprime : on dragues un mélange de 1/3 de sable et 2/3 d'eau. L'eau éliminée du dragage est envoyée vers des installations de traitement, décantée (les argiles et sables fins ne sont pas commercialisés) puis renvoyée dans les bassins de dragage.

Le procédé de traitement utilise également de l'eau :

- on élimine les impuretés.
- on sépare le sable en différentes catégories : distillation par tranche granulaire, par hydroséparation (mélange sable plus eau).
- déshydratation du sable (au maximum naturel, stabilisation autour de 5% d'humidité)

65 D'après l'intervention de Monsieur BOUCHET de l'UNICEM (l'Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction) le 2 février 2004.

Du coté des commissions thématiques

Comment peut-on résoudre le problème des argiles très fines en suspension ? Quel est l'impact sur les eaux naturelles ?

Si on aménage entre la zone d'extraction et les ruisseaux un espace suffisant, il n'y a pas de risque de migration des particules fines. Il est seulement nécessaire que cette zone soit suffisamment large.

Cependant cette règle n'est pas toujours respectée.

Il ne faut pas oublier l'obligation de réhabilitation des carrières.

Commission "usages"

Principaux documents de référence

Commission "usages" sur l'industrie, 2 février 2004

- Intervention de Monsieur CHAMPARNAUD, Monsieur SAVARY et Monsieur CHAUDRON de l'entreprise SMURFIT à Biganos.
- Intervention de Monsieur Michel PAQUET, administrateur de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne : le bilan du 7ème programme d'intervention (1997-2002) de l'Agence de l'Eau concernant le secteur industriel.
- Intervention de Monsieur BEYNEL de l'entreprise BEYNEL : présentation de l'entreprise et des questions environnementales.
- Intervention de Monsieur LATOUR (Fédération du bois d'Aquitaine) : la démarche de qualification.
- Intervention de Madame MASSON, du CEA-CESTA (Le Barp) : les activités du CEA et le projet de laser mégajoule.
- Intervention de Monsieur BOUCHET, de l'UNICEM : les activités de carrières.

📖 CEMELI P., GDSAA, 2000.- Risques de pollution sur les milieux aquatiques du bassin versant des rivières Leyre (départements des Landes et de la Gironde), GDSAA : 140p.

4.4 L'activité pisciculture

L'Aquitaine est un des moteurs les plus dynamiques de la filière d'aquaculture continentale et c'est la première région piscicole de France. Avec la Bretagne, elles représentent plus de la moitié de la production nationale (avec 11000 tonnes chacune).

L'activité piscicole sur le territoire du S.A.G.E. est relativement importante et diversifiée, et englobe 6 sites piscicoles dont deux sites producteurs d'esturgeons et un site de reproduction de la truite arc-en-ciel et de l'omble de fontaine approvisionnant en œufs embryonnés de multiples piscicultures situées en Aquitaine mais aussi sur l'ensemble du territoire français et même au delà de nos frontières.[66]

Une septième entreprise s'est installée depuis peu avec une activité de pisciculture exotique (poissons d'aquarium).

4.4.1 Les piscicultures du territoire : leurs caractéristiques

Nom établissement	Commune	Bassin versant	Date_de l'arrêté	Observations
Aqualande (Moulin de Bas)	Callen	Petite Leyre	Autorisation	Production annuelle 200 tonnes
Aquaquitaine	Sore	Petite Leyre	Autorisation	
Aquaculteurs landais	Pissos	Le Richet (Gde Leyre)	Autorisation	
Aquaculteurs landais - viviers de la hountine	Belin-Beliet	Hountine ou Paillasse (Eyre)	Autorisation 07/08/1984	
La truite argentière (s.c.)	Biganos	Lacanau (Eyre°	Autorisation 20/03/1969	
L'esturgeonniere (s.a.)	Le Teich	Eyre	Autorisation 30/09/1992	- pompage dans la Leyre, - forage eau chaude, - rejet dans un marais puis l'Eyre - élevage d'esturgeons
Pomier Florent	Argelouse		Autorisation	Pisciculture exotique Alimentation par forage et géothermie

[66] D'après le volet "pisciculture" du diagnostic socio-économique réalisé dans le cadre de l'élaboration du document d'objectifs du site Natura 2000 des vallées de la Leyre.

4.4.2 Le fonctionnement général d'une pisciculture, aspects sanitaires, traitements, rejets, contrôles [67]

L'écloserie – pré grossissement

Elle n'est pas présente sur chaque site. Suivant le type de grossissement des poissons souhaité sur un site, l'écloserie n'est pas forcément nécessaire.

Les œufs de poissons sont placés à incuber dans les auges de l'écloserie où ils restent quelques temps après l'éclosion. Cette phase est appelée alevinage. Par la suite ils sont transférés dans des bassins de pré-grossissement jusqu'à atteindre un poids moyen de quelques dizaines de grammes.

Les bassins de grossissement

Certaines pisciculture se limitent à cette phase finale qui mène le poisson à sa taille de commercialisation pour la consommation : truites portions (260g) à très grandes truites (3 – 4 kg).

Durant toute cette phase de grossissement, les poissons sont régulièrement calibrés et triés pour obtenir des lots homogènes.

Certains lots de truites sont utilisés pour la production de "caviar" (œufs de truites non fécondés) destinés à la consommation humaine. Dans les pisciculture élevant des esturgeons, l'objectif principal est la production de caviar pour la consommation, la chair est ici une production secondaire.

Pour la truite comme pour l'esturgeon, certaines pisciculture sont spécialisées dans la production d'œufs fécondés.

Le silo à aliment

La truite est un poisson carnivore. Pour permettre son développement, il est important de lui apporter des aliments équilibrés. La constitution moyenne de l'aliment est : farines et huiles de poissons, céréales, vitamines et minéraux. L'aliment est proposé sous forme de granulés dont la grosseur est adaptée à la phase de développement des poissons. Il est généralement distribué le matin.

Suivant les sites, l'aliment peut être distribué de différentes façons :

* Manuellement. Le pisciculteur parcourt le bord des bassins avec un seau d'aliments qu'il envoie dans les bassins au moyen d'une pelle.

* Semi-automatique. Ce mode de distribution est représenté sur le schéma suivant. Le pisciculteur remplit tous les matins les distributeurs d'aliments et ce sont les poissons, par contact avec le distributeur qui permettent le lâcher de l'aliment dans l'eau "à la demande".

* Automatique. L'aliment est expulsé vers les bassins depuis le silo après avoir été mélangé à l'eau.

[67] d'après le diagnostic socio-économique du Docob des vallées de la Leyre.

L'Oxygène liquide.

L'oxygénation de l'eau est importante. Elle est indispensable à la survie des truites et un apport abondant est nécessaire à leur bon développement.

L'oxygène peut être incorporée à l'eau avant son entrée dans les bassins grâce à différents systèmes d'injection ou de mélange ou au niveau d'aérateurs disposés dans chaque bassin.

Les grilles

Elles permettent aux poissons d'élevage de ne pas s'échapper, aux poissons sauvages de ne pas rentrer. Leur intérêt est, également, de séparer les lots de poissons dans une même longueur de bassins.

Le cours d'eau

L'eau utilisée pour le fonctionnement de la pisciculture peut être issue d'une source, d'une rivière, d'un torrent… Elle doit être de bonne qualité et avec un débit relativement constant et élevé. Seule une partie de l'eau du cours d'eau est déviée pour alimenter la pisciculture. Celle-ci s'écoule dans la pisciculture généralement par gravité. Toutefois, l'eau peut aussi être pompée pour alimenter la pisciculture. Elle est ensuite intégralement rendue au cours d'eau.

Le forage

C'est souvent de l'eau issue de forage qui est utilisée pour l'écloserie. Ses qualités de "pureté" et de température constante en font ses principaux intérêts. Une eau de source peut également être utilisée pour alimenter les bassins de l'écloserie. L'eau sortant de l'écloserie est ensuite parfois rejetée en amont des bassins de pré-grossissement ou directement dans la rivière.

La plate forme de recyclage

En période d'étiage, le débit du cours d'eau étant généralement moins important, et afin de maintenir le débit réservé, une plateforme de recyclage est souvent présente sur les sites piscicoles. Une partie de l'eau issue des bassins de grossissement est prélevée par pompage à la sortie des bassins et est réacheminée en amont des bassins de grossissement.

Le système de pré-traitement

Des systèmes de traitement de l'eau entrant dans la pisciculture peuvent être installés. Leur but est d'améliorer la qualité de l'eau traversant les bassins.

Un défeuilleur peut être placé en amont des bassins de façon à limiter les matières en suspension et les matières en décomposition dans les bassins. Celles-ci pourraient boucher les grilles, modifier la qualité de l'eau, fragiliser les poissons.

Le pH de l'eau est mesuré quotidiennement de façon à contrôler et corriger l'acidité de l'eau. Ainsi, en eaux trop acides (pH<6,2 environ) le pH peut être corrigé (ramené vers 6,5 à 7) par adition de chaux en entrée de pisciculture.

L'oxygénation de l'eau a également des effets bénéfiques comme indiqué ci-dessus.

Un apport d'eau souterraine peut être réalisé. Cette eau de meilleure qualité et de température constante permet aussi d'améliorer la qualité de l'eau des bassins d'élevage en apportant des minéraux rares ou absents dans le cours d'eau.

Le système de traitement des rejets

Afin d'améliorer la qualité de l'eau de rejet des bassins avant son retour dans le milieu naturel, la pisciculture peut être équipée de différentes installations comme par exemple divers filtres à Matières En Suspension permettant de piéger les matières fécales, les résidus d'aliments en suspension dans l'effluent de la pisciculture.

De même, le lagunage permet la sédimentation des Matières En Suspension avant le retour de l'eau dans la rivière.

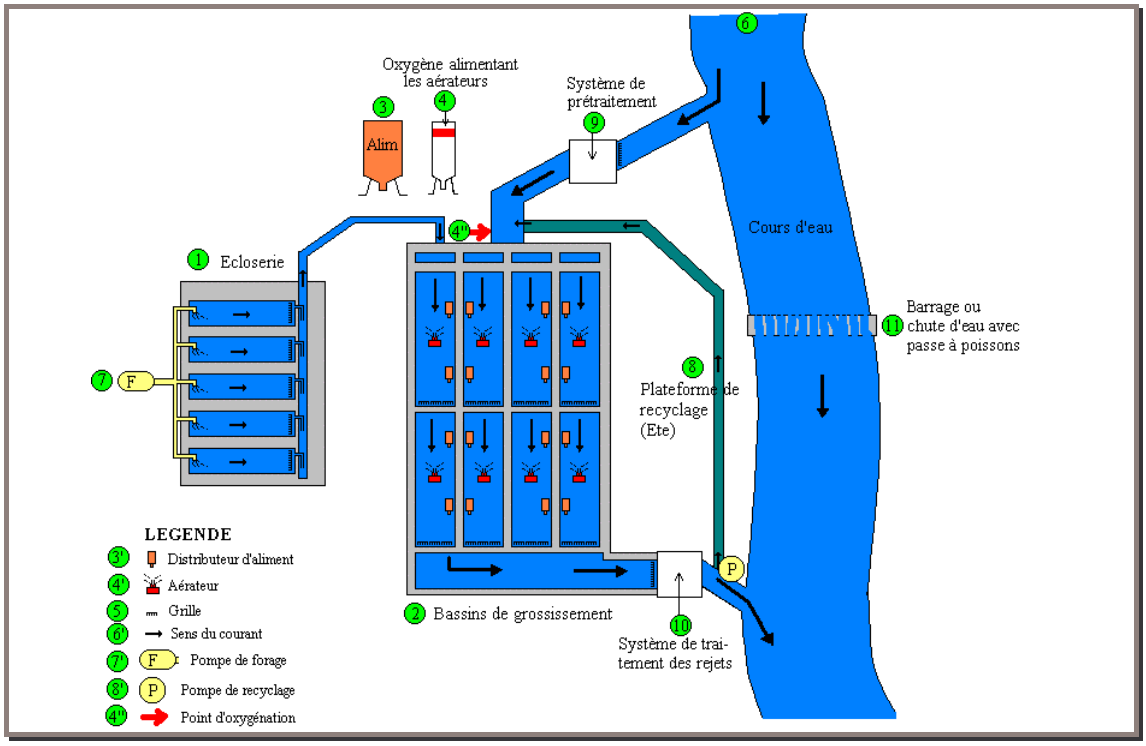
Quant aux macrophytes, leur présence a pour effet de diminuer la flore bactérienne totale et d'abattre le taux d'azote soluble présent en quantité variable dans l'eau issue des bassins de grossissement.

Le barrage ou seuil

Généralement un barrage ou un seuil est situé entre la prise d'eau du canal d'entrée et le canal de sortie de la pisciculture. Cette installation crée une chute d'eau et le brassage ainsi créé permet d'augmenter l'oxygénation du cours d'eau.

L'installation est souvent couplée à une échelle ou passe à poissons qui permettent la libre circulation des poissons sauvages et poissons migrateurs sur le cours d'eau.

La description ci-dessus est celle d'une pisciculture typique de l'élevage de salmonidés comme on en rencontre beaucoup en Aquitaine. Toutefois, selon les sites certaines installations n'existent pas ou sont différentes. Des variantes sont à noter sur les sites de reproductions et sur ceux couplés à des parcours de pêche. Des différences sont aussi visibles suivant les espèces élevées sur le site.



Des interrogations se posent ponctuellement sur la question des débits réservés. Il en est de même des systèmes de traitement avant rejet dans les cours d'eau.

Principaux documents de référence

- Base de données du GDSAA[68] sur l'ensemble des installations sur le bassin versant des Leyres : pisciculture
- Commission thématique 4 "usages de l'eau" - intervention de Monsieur Joël LUCAS (pisciculture du moulin de Bas), 4 mars 2003.
- PNR des Landes de Gascogne, 2003.- Natura 2000, les vallées de la Leyre : diagnostic du site des vallées de la Leyre : 86p. + annexes.
- CEMELI P., GDSAA, 2000.- Risques de pollution sur les milieux aquatiques du bassin versant des rivières Leyre (départements des Landes et de la Gironde), GDSAA : 140p. (aspects pisciculture)

68 GDSAA : Groupement de Défense Sanitaire Aquacole d'Aquitaine (voir annexe)

4.5 L'usage collectif de la ressource en eau

4.5.1 La production et l'alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable dans les Landes de Gascogne est exclusivement issue de captages en nappes profondes.

Sur le territoire du S.A.G.E., 53 captages sont recensés[69].

ATLAS
CARTE 21

La législation impose, pour tous les points d'eau destinés à la consommation humaine, superficiels ou souterrains, l'institution de périmètres de protection en vue d'assurer la préservation de la qualité de l'eau. Ils définissent un zonage autour des points et conduisent à l'instauration de servitudes.

Tous les captages du territoire bénéficient d'un périmètre de protection immédiat (point de captage lui-même). Un périmètre de protection rapproché (environnement proche du point de captage) a été défini pour 75 % de ces captages (69% en Gironde et 86% dans les Landes), le reste des périmètres de protection étant en cours d'instruction.

Gironde (en nombre)	**Forage AEP**	**Périmètre de protection**	**Landes** (en nombre)	**Forage AEP**	**Périmètre de protection**
Andernos	3	3*	Callen	2	1 (1 en cours)
Ares	2	1 (1 en cours)	Commensacq	2	1 (1 en cours)
Audenge	1	(1 en cours)	Garein	0	
Belin-Beliet	2	2	Labouheyre	3	3
Biganos	2	(2 en cours)	Labrit	2	2
Captieux	2	2	Luglon	1	1
Hostens	2	(2 en cours)	Luxey	2	2
Lanton	3	3	Pissos	2	2
Le Barp	2	(2 en cours)	Sabres	1	1
Le Teich	2	2	Saugnac Et Muret	2	1 (1 en cours)
Le Tuzan	1	(1 en cours)	Solferino	2	2
Louchats	1	1	Sore	1	1
Lugos	1	(1 en cours)	Ychoux	1	1
Marcheprime	2	2			
Mios	1	1			
Saint Magne	1	1			

[69] données novembre 2004.

Gironde (en nombre)	Forage AEP	Périmètre de protection	Landes (en nombre)	Forage AEP	Périmètre de protection
Saint Symphorien	2	2			
Salles	2	2			

* Andernos : servitudes du périmètre de protection inscrites au POS,
* Garein : l'alimentation se fait par le forage de Labrit,
* Labrit : le forage alimente 8 communes.

Trois forages AEP existent sur le territoire du CEA-CESTA sur la commune de le Barp (réseau privé du CEA). Ils ne peuvent avoir de périmètre de protection.

4.5.2 L'assainissement des eaux usées

Le bassin versant de la Leyre est classé en zone sensible à l'eutrophisation (arrêté du 23 novembre 1994), concernant la protection des eaux superficielles contre les pollutions d'origine urbaine et industrielle.

ATLAS
CARTE 21

58% des communes du territoire du SAGE possèdent un assainissement collectif (soit 25 communes sur 43)[70].

79% des communes du territoire du S.A.G.E. ont réalisé leur schéma d'assainissement (34 communes sur 43), alors qu'il est en cours pour 3 communes.

Gironde	type d'assainissement	schéma d'assainissement	Landes	type d'assainissement	schéma d'assainissement
Andernos	collectif	oui	**Argelouse**	autonome	oui
Ares	collectif	oui	**Belhade**	autonome	oui
Audenge	collectif	oui	**Callen**	autonome	oui
Belin-Beliet	collectif	oui	**Commensacq**	autonome	oui
Biganos	collectif	oui	**Garein**	collectif	oui
Bourideys	autonome	non	**Labouheyre**	collectif	en cours
Captieux	collectif	en cours	**Labrit**	collectif	oui
Cazalis	autonome	non	**Le Sen**	autonome	oui
Hostens	collectif	en cours	**Lencouacq**	collectif	oui
Lanton	collectif	oui	**Liposthey**	autonome	oui
Le Barp	collectif	oui	**Luglon**	autonome	oui
Le Teich	collectif	oui	**Luxey**	collectif	oui
Le Tuzan	autonome	en cours	**Mano**	autonome	oui

[70] Données novembre 2004

Gironde	type d'assainissement	schéma d'assainissement	Landes	type d'assainissement	schéma d'assainissement
Louchats	autonome	non	**Moustey**	collectif	non
Lucmau	autonome	oui	**Pissos**	collectif	non
Lugos	autonome	oui	**Sabres**	collectif	oui
Marcheprime	collectif	oui	**Saugnac Et Muret**	autonome	oui
Mios	collectif	oui	**Solferino**	autonome	oui
Saint-Magne	collectif	oui	**Sore**	collectif	oui
Saint-Symphorien	collectif	oui	**Trensacq**	autonome	oui
Salles	collectif	oui	**Vert**	autonome	oui
			Ychoux	collectif	oui

20 communes ont une station d'épuration sur leur territoire dont 11 rejettent sur les bassins versants du territoire du S.A.G.E. Les communes autour du bassin d'Arcachon traitent leurs effluents collectés dans une commune voisine (Biganos ou Gujan-Mestras).

Situation de la station	type de filière	capacité (EH[71])	lieu de rejet de la STEP sur bassin du S.A.G.E.
GIRONDE			
Belin-Beliet	boues activées	2 700	oui
Biganos (raccordement des communes de Biganos, Arès, Audenge et Lanton)	physico-chimique	142 000	non
Captieux	boues activées	2 500	non
Gujan-Mestras (raccordement de la commune de Le Teich)			non
Hostens	lagunage naturel	1 500	oui
Le Barp	lit bactérien + lagune	4 000	oui
Marcheprime	boues activées	5 000	oui
Mios	boues activées	5 000	oui
Saint-Magne	lagunage naturel	400	non
Saint-Symphorien	lit bactérien + lagune	1 250	non
Salles	boues activées	3 000	oui

[71] EH = équivalent-habitant. Unité d'évaluation de la pollution correspondant à la quantité de matières polluantes susceptible d'être produite journellement par une personne.

Situation de la station	type de filière	capacité (EH[71])	lieu de rejet de la STEP sur bassin du S.A.G.E.
LANDES			
Garein	filtres plantes de roseaux	400	non
Labouheyre	boues activées	4 000	non
Labrit	boues activées	700	non
Lencouacq	lit bactérien	270	non
Luxey	boues activées	850	oui
Moustey	boues activées	600	oui
Pissos	boues activées	1 900	oui
Sabres	lagunage aéré	1 300	oui
Sore	boues activées	900	oui
Ychoux	boues activées	2 500	non

Dans le département de la Gironde :

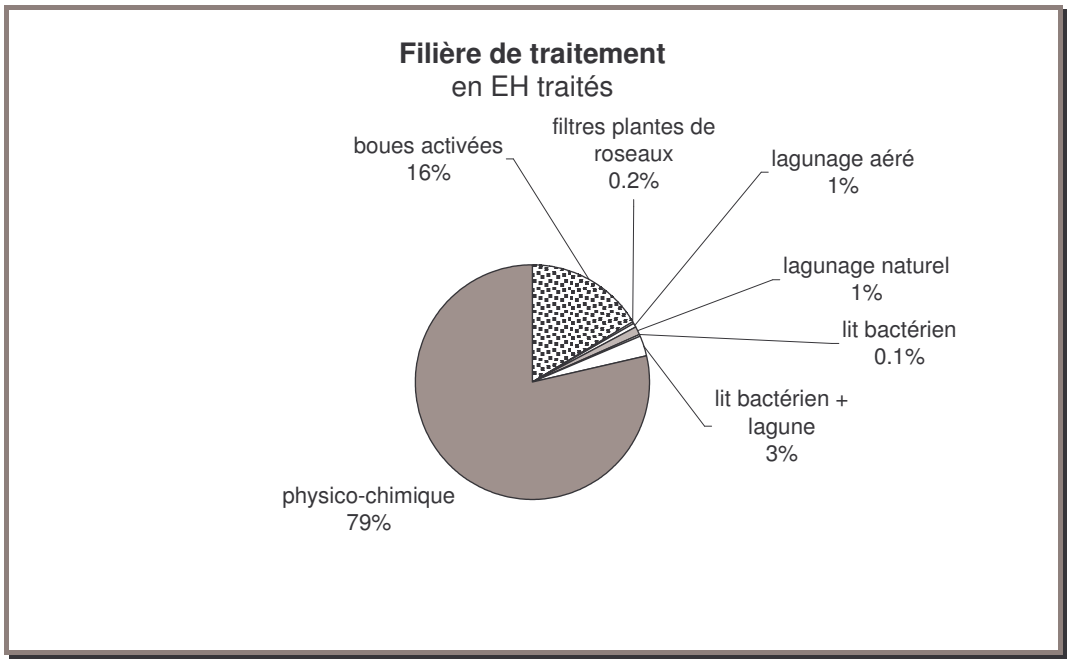
- La station d'épuration de Biganos traite les eaux usées urbaines des six communes du Nord Bassin : Lège-Cap-Ferret, Arès, Andernos-les-bains, Lanton, Audenge et Biganos. D'une capacité de 100 000 équivalents habitants, cette station est la plus importante du territoire du S.A.G.E. Dans le cadre de sa mise aux normes, sa capacité sera portée à 142 000 équivalents habitants. Les effluents subiront un prétraitement, puis un traitement physicochimique, puis biologique par cultures fixées, suivi d'un traitement tertiaire (traitement bactériologique par rayonnements ultra-violets), avant de rejoindre le collecteur Sud qui permet de rejeter les effluents traités hors bassin et hors du territoire du S.A.G.E. Ce collecteur reçoit également les eaux traitées de l'usine SMURFIT Cellulose du Pin, soit 200 000 équivalents habitants en hydraulique.
- Les stations de Mios et Salles sont en cours de modification.

Dans le département des Landes[72],

- La nouvelle station d'épuration de Pissos est en service depuis le 25 octobre 2002. Elle doit permettre de résoudre un des points noirs du secteur : augmentation de capacité (1000 à 1900 EH), infiltration des rejets permettant la suppression du rejet direct dans la Leyre. La filière boues de cette station a également été validée.
- La station de Sore présente des dysfonctionnements fréquents
- Aucun plan d'épandage de boues de station d'épuration urbaine ne concerne le bassin de la Leyre à ce jour. Cependant, des dossiers futurs pourraient concernés, au moins partiellement, des parcelles situées sur le territoire du S.A.G.E.

[72] d'après la DDASS des Landes (données septembre 2002)

Le traitement par boues activées est le plus largement répandu sur l'ensemble des stations d'épuration (20 stations au total). Les différents types de traitements sont :



Assainissement non collectif

L'assainissement autonome peut être confronté à des problèmes techniques de réalisation (nature du sol, présence de la nappe phréatique) ce qui rend nécessaire une réflexion globale à l'échelle des bassins versants entre les communes et les administrations.

Ainsi, la Communauté de communes du Pays d'Albret a été autorisée, par arrêté préfectoral du 8 août 2002, à mettre en place, dans des conditions très précises, une filière dérogatoire aux systèmes d'assainissement non collectifs des tertres filtrants.

Conformément à la loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 et sur le fondement de l'article L2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales, la compétence du contrôle des systèmes d'assainissement autonome a été transférée par les maires des dix communes du bassin d'Arcachon au SIBA, afin d'appréhender l'ensemble des problèmes posés par l'assainissement des eaux usées, quelles que soient les techniques mises en œuvre. Cette activité est exercée par le Service Intercommunal d'Hygiène et de Santé du SIBA.

Dans les Landes le SYDEC a engagé un travail d'inventaire des assainissements non collectifs sur ses communes adhérentes.

En 2002, un travail réalisé par Mlle Marie GOBERT, stagiaire au PNR des Landes de Gascogne a eu pour objectif de réaliser un **mémento technique sur l'assainissement**. Ce document répondait à un double objectif :

- d'une part, une volonté accrue des élus du territoire de mettre en place des systèmes d'assainissement les plus satisfaisants d'un point de vue fonctionnement et d'un point de vue territoire (paysage,…),
- d'autre part, la nécessité pour ces mêmes élus de disposer d'un outil pratique pour accéder rapidement à une information concrète.

Une enquête, envoyée aux élus du Parc, et des rencontres avec certains d'entre eux, ont permis de définir les besoins d'un tel document : disposer d'une information rapide, concrète et facile à consulter tout en pouvant bénéficier de l'ensemble des connaissance techniques et réglementaires à la base des questions d'assainissement. Il devrait également aider les élus dans leurs démarches de mise en place ou de rénovation de l'assainissement.

Une première ébauche de ce document a été réalisée et pourrait être repris dans le cadre du travail de la C.L.E. et des commissions thématiques.

4.5.3 Les eaux pluviales

Après avoir mis en place des grands collecteurs (début des travaux en 1967), créés les réseaux communaux (1973), mis en place le réseau séparatif (début des années 80), la qualité des eaux de baignade sur le bassin d'Arcachon n'était toujours pas satisfaisante. L'origine de ces pollutions venaient des eaux pluviales.

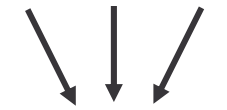
Les eaux pluviales et les traitements possibles [73]

D'une manière générale, la pollution liée aux eaux pluviales est très spécifique : elle est fixée sur les particules en suspension (très fines), facilement décantables.

Les solutions existantes dans la gestion des eaux pluviales consistent à :

- mettre en place des stockages localisés (solutions alternatives)
- rechercher systématiquement, pour les apports nouveaux, des exutoires autres que le réseau : rejet direct en rivière, infiltration sur place…
- réduire les apports actuels raccordés aux réseaux existants, notamment unitaires : incitation à la suppression de branchement au réseau public pour infiltration sur place, recherche de nouveaux exutoires, par exemple pour les collecteurs pluviaux.

[73] d'après l'intervention de Monsieur BALADES (CETE) à la Commission "qualité et quantité", le 26 janvier 2004.

APPROCHE	CONSTAT	REPONSE
Hygiéniste (Hg)	Eaux usées et pluviales responsables d'inondations et d'épidémies	Collecte systématique, réseaux unitaires et enterrés, évacuation rapide et rejet direct au milieu récepteur
Hydraulique (Hy)	Augmentation des débits liée au développement urbain. Saturation progressive des réseaux anciens en centre ville	Approche hydraulique « unifiée » (Instruction Technique de 1977) Réseau séparatif pluvial. Amorce d'une logique de régulation des débits pluviaux (bassin de retenue)
Environnementaliste (En)	Dégradation de la qualité des milieux récepteurs. Difficulté d'insertion des ouvrages d'assainissement dans leur environnement	Approche quantitative des eaux pluviales et de leur impact sur les milieux récepteurs. Intégration paysagère des projets dans leur environnement urbain : bassin de retenue, techniques alternatives.
Hg Hy En  **Intégrée**	Incidence des rejets de temps de pluie sur la dégradation de certains milieux récepteurs. Insuffisante maîtrise des phénomènes d'imperméabilisation et de leurs conséquences hydrauliques	Approche de l'assainissement fondée sur les exigences de protection de la ressource en eau et du milieu aquatique. Politique de limitation des RUTP (interventions à la source des ruissellements, sur les réseaux, sur les STEP). Approche cohérente du « système d'assainissement » (ouvrages de collecte et de traitement). Zonages d'assainissement pluvial Techniques alternatives, études d'aléa et de prévention des risques d'inondation. Adaptation de l'espace urbain pour gérer les événements exceptionnels (complémentarité entre les écoulements en surface et en souterrain).

Parmi les solutions possibles, trois sont particulièrement utilisées, en dehors des noues qui sont de véritables bassins de retenue linéaires le long des voiries :

➔ Les chaussées réservoirs

Les structures-réservoirs sont partie intégrante de la chaussée, que ce soit pour les parkings, voies circulées, trottoirs, allées de garages en lotissement.

Les chaussées-réservoirs réduisent le flux polluant à traiter, soit en limitant les volumes qui transitent dans les structures, soit en captant les polluants sur les matériaux constitutifs. La migration de ces derniers est faible et leur désorption principalement liée à des déversements accidentels dont les effets peuvent être évités par de judicieuses conceptions des ouvrages. Techniquement, la pollution retenue peut être récupérée. Les volumes, somme toute modestes, que l'on enlève sont susceptibles d'être traités. Dans la lutte des effets des rejets de temps de pluie, la participation des chaussées réservoirs repose désormais principalement sur la volonté de concertation et de coordination des différents intervenants dans l'aménagement urbain des cités.

➔ Les tranchées drainantes

Situées à l'aval immédiat d'un secteur imperméabilisé, elles collectent le ruissellement perpendiculairement à leur longueur donc avec des débits relativement faibles qu'elles restituent après stockage par infiltration et, si nécessaire, par débit régulé vers le réseau.

Certaines tranchées permettent d'infiltrer 70 % de l'eau de ruissellement du bassin versant avec un bilan pollution tout à fait satisfaisant, tant à l'exutoire du drain que vers le sol support où des concentrations très faibles ont été relevées quel que soit le type de polluant.

➔ Les puits ou plateaux d'infiltration

C'est une technique déjà ancienne qui a été reprise pour être appliquée à des sols éventuellement peu perméables qui impliquent des capacités de stockage qui peuvent être importantes.

Cette structure peut convenir pour des espaces collectifs ou pour des parcelles privées. Dans les deux cas, le volume à stocker est calculé de façon traditionnelle en adoptant comme débit de fuite la capacité d'infiltration dans le sol support.

Les puits d'infiltration sont largement utilisés, soit seuls, soit couplés avec d'autres techniques pour infiltrer les eaux de ruissellement, particulièrement en zone littorale où la perméabilité du sol s'y prête souvent.

Cette technique a fait ses preuves mais il ne faut cependant pas oublier les deux inconvénients majeurs, le risque de pollution de la nappe et le colmatage, qui obligent à concevoir les projets en conséquence.

En conclusion, retenir les eaux sur place, au plus près des zones urbanisées, voire même, lorsque cela est possible, les réinfiltrer dans la nappe, permet de limiter la section des ouvrages et même localement de supprimer la desserte pluviale.

Les quelques résultats d'expériences montrent le bien-fondé de cette démarche en terme d'environnement. Autant il est difficile d'envisager le traitement de flux importants, autant il devient facile, à l'échelle de la parcelle, du lotissement ou d'une chaussée, de réguler les débits pour favoriser le traitement sur place.

Les solutions alternatives ou compensatoires sont maintenant incontournables dans la réflexion que doivent mener les responsables locaux pour la protection des usages de l'eau en zone littorale.

La gestion des eaux pluviales sur le bassin d'Arcachon[74]

Le SIBA s'est engagé dès les années 1980 dans une politique de prise en compte des rejets urbains par temps de pluie, et plus particulièrement, lors de l'instruction de nouveaux projets de lotissements, groupes d'habitations, qui contribuent à aggraver l'imperméabilisation des sols.

L'impact des eaux pluviales est

- de modifier le cycle de l'eau par une restitution rapide vers le milieu récepteur, pouvant aggraver le risque d'inondation des secteurs les plus bas,
- de rejeter très rapidement des flux polluants non négligeables vers le bassin d'Arcachon après lessivage des surfaces imperméabilisées.

L'urbanisation a donc pour effet d'augmenter les surfaces imperméabilisées, de diminuer la capacité d'absorption des sols, d'augmenter le volume du ruissellement et les risques d'inondation.

Les problèmes rencontrés dans la gestion des eaux pluviales du bassin d'Arcachon sont :

- La déficience des réseaux pluviaux en place induit des submersions de chaussées et l'introduction d'eaux de surface dans le réseau séparatif.
- La concomitance des deux facteurs « pluie intense » et « marée haute » entraîne des inondations en front de mer.
- Le sous-dimensionnement des exutoires de certains réseaux pluviaux et crastes se déversant dans le Bassin d'Arcachon.
- L'absence de débit de fuite pour les eaux de ruissellement vers un exutoire peut entraîner des submersions partielles de voiries, voire de propriétés dans certains secteurs.

Sur le bassin d'Arcachon, il a été décidé de récupérer le premier flot et de le renvoyer au réseau d'assainissement. De plus, a été imposé dans les permis de construire depuis 1983, de prévoir d'infiltrer l'eau par le sol (et ceci avant que la loi sur l'eau de 92 l'impose).

Le Schéma Directeur du Bassin d'Arcachon (qui date de juin 94 et qui servira de base au SCOT) reprend, dans les annexes sanitaires, le concept des solutions compensatoires : pour maîtriser la pollution des eaux pluviales il faut améliorer la gestion du réseau pluvial existant et repenser la voirie et les surfaces collectives urbaines. Chaque commune du bassin possède un schéma directeur d'assainissement où sont recensés les plans des réseaux et la liste des travaux à faire.

---

74 D'après l'intervention de Monsieur CAPDEVILLE (SIBA) à la commission "qualité et quantité", le 26 janvier 2004.

De plus, les permis de construire ne sont délivrés que si l'habitation est reliée à l'assainissement collectif et si les eaux de ruissellement peuvent être infiltrées sur la parcelle.

En conclusion si des solutions compensatoires n'avaient pas été imposées depuis 83, la qualité des eaux de baignades ne serait pas de ce niveau. Par contre (on s'en rend compte lors des longs épisodes pluvieux), le réseau hydraulique reste insuffisant et il y a des infiltrations dans le réseau des eaux usées. De plus, les sites urbains ne peuvent pas absorber les grands collecteurs : il faut donc essayer de contourner les villes, utiliser les solutions compensatoires et restaurer le périurbain.

Du coté des commissions thématiques

- Le même raisonnement (chercher à infiltrer au maximum l'eau) devrait être tenu en zone rurale pour redonner au sol sa capacité de stockage. Il faut retrouver une cohérence de gestion à l'échelle du bassin.

- Comment dépolluer et prévenir des pollutions dues au débordement des bassins de décantation et des ouvrages des techniques compensatoires ?

Il ne faut pas oublier que la durée de vie d'une chaussée (même drainante) ou des ouvrages de techniques compensatoires est d'environ 30 ans. Les matériaux ne sont pas saturés en polluants sur cette période. Il n'y a donc pas de risque de pollution par débordement. Par contre, il faudra recycler et revaloriser ces matériaux pollués lors de la réhabilitation ou de la reconstruction du site.

- Les principes de gestion des eaux pluviales accompagnent le développement urbain des communes du bassin d'Arcachon. Cependant, l'écoulement des eaux issues du massif forestier vient perturber certains schémas de gestion en posant des problèmes d'engorgement sur les parties urbanisées de ces communes.

- En l'absence de remède idéal, la question se pose sur les risques de pollution de la nappe phréatique liée à l'infiltration in-situ des eaux pluviales urbaines.

Commission "qualité et quantité"

4.5.4 Gestion des déchets

Dans le cadre des réunions des commissions thématiques, le problème des déchets n'a pas été abordé. Il sera cependant nécessaire :

- de prendre en compte le cas de la décharge d'Audenge dont les effets sur l'environnement et en particulier la ressource en eau font l'objet de remarques contradictoires. Une amélioration récente du site a pu résoudre certains problèmes de suivi et d'aménagement mais cette installation n'a pas d'avenir (fermeture des décharges d'ordures ménagères). Il est de responsabilité collective de gérer ce problème,
- de prendre en compte le devenir des boues de stations d'épuration.

Principaux documents de référence

- Commission thématique "qualité et quantité" - intervention de Monsieur Monsieur BALADES (CETE), 26 janvier 2004 : les différentes modalités de gestion des eaux pluviales.
- Commission thématique "qualité et quantité" - intervention de Monsieur CAPDEVILLE (SIBA), 26 janvier 2004 : le cas des communes du bassin d'Arcachon.
- GOBERT M., 2002.- Elaboration d'un document sur les techniques applicables au territoire des Landes de Gascogne en matière d'assainissement, mémoire de 3ème année de l'ENSIl de Limoges, Parc naturel régional des Landes de Gascogne : 27p. + annexes.
- Conseil Général des Landes - SATESE, 2001.- Rapport d'activités 2001 : 146p.
- CEMELI P., GDSAA, 2000.- Risques de pollution sur les milieux aquatiques du bassin versant des rivières Leyre (départements des Landes et de la Gironde), GDSAA : 140p.
- Conseil général des Landes, 1991.- L'assainissement des collectivités dans le département des Landes : 40p. + annexes (par commune)

4.6 Les activités de loisirs et de tourisme

Il existe deux types d'acteur :

- Les **prestataires ou pratiquants qui utilisent directement la ressource naturelle** comme **support de leur activité** (base de canoë-kayak, centre de découverte nature, base de loisirs, pêche, chasse). L'eau et les milieux aquatiques sont des matières premières de ces activités, dont ils sont tributaires de façon directe. L'exigence de qualité des milieux aquatiques et de valeur paysagère est forte.
- Les **exploitants de structures touristiques** qui utilisent **l'image générée** par les ressources naturelles comme valeur ajoutée à leur activité (camping, hôtel, restaurant, gîtes, villages vacances). La valeur paysagère est importante mais de façon indirecte. L'activité touristique est en augmentation sur le bassin versant de la Leyre dans le cadre d'un tourisme vert ou de nature (à la différence d'un tourisme de masse). C'est une voie de développement économique importante pour les collectivités locales et porteurs de projets privés.

4.6.1 Le canoë-kayak

Représentants à la Commission Locale de l'Eau (collège des usagers)

*- Monsieur **Richard VEZZOLI** (réseau des prestataires de canoë sur la Leyre)*
*suppléant : Monsieur **Philippe SEGUIN***

Un peu d'histoire

L'activité canoë-kayak sur la Leyre s'est développée en 1975 autour de la descente accompagnée en randonnée avec l'implantation de haltes nautiques rustiques tous les 20 Km afin de favoriser « l'itinérance ».

En 1980 les structures associatives représentent l'essentiel des bases. Trois centres du Parc sont créés pour la découverte de l'environnement.

Une période d'expansion de 1985 à 1991 conduit à la création de l'association et l'élaboration de la Charte du Bon Usage de La Leyre (BUL). Un accroissement rapide et inégal de la fréquentation s'est confirmé entre 92 et 95 dans l'activité locative. Depuis 1995 (fin de la BUL) cet essor a fait apparaître une offre de plus en plus diversifiée avec des acteurs aux intérêts divergents.

En 1995, 2 arrêtés préfectoraux ont été pris en Gironde et dans les Landes afin de réglementer la navigation et de définir les points d'embarquement et de débarquement, le long des berges de la Leyre (voir annexe).

Les prestataires et usagers de La Leyre sont réunis dans un réseau[75] permanent (canoë et pêche) dans un double but :

- Affirmer un positionnement commun de développement raisonné,
- Renforcer la qualité de l'offre des activités de chacun, pour garantir la pérennité de la ressource naturelle.

Pour cela les membres du réseau ont un bulletin d'information commun, des actions de formations, des outils pour l'amélioration de l'accueil des publics (carte de la vallée, réseau d'échelles, carnet d'accès au pont, poches pour déchets pour la pêche ou le canoë, etc...)

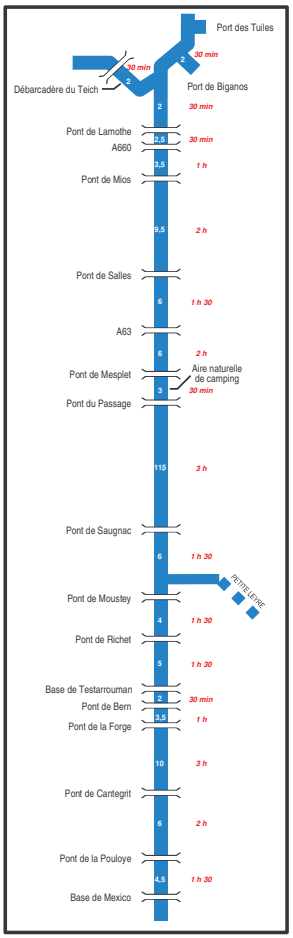
[75] Ce réseau comprend les prestataires répartis le long de la Leyre (tout statut juridique confondus) et les associations de pêche (AAPPMA) du territoire.

Des descentes en canoë de la gendarmerie nationale sont organisées en haute saison pour une prévention et une application des arrêtés préfectoraux (feux, camping sauvage, jet ski, zones d'embarquement, …).

Une collaboration est aussi mise en œuvre avec les Directions Départementales Jeunesse et Sports (DDJS) de la Gironde et des Landes et les pompiers en matière de sécurité des usagers.

Présentation de l'activité [76]

La longueur totale de la Leyre et Grande Leyre pratiquées en canoë-kayak est de 88 km. Répartis en 13 tronçons de longueur et de temps de parcours variables.



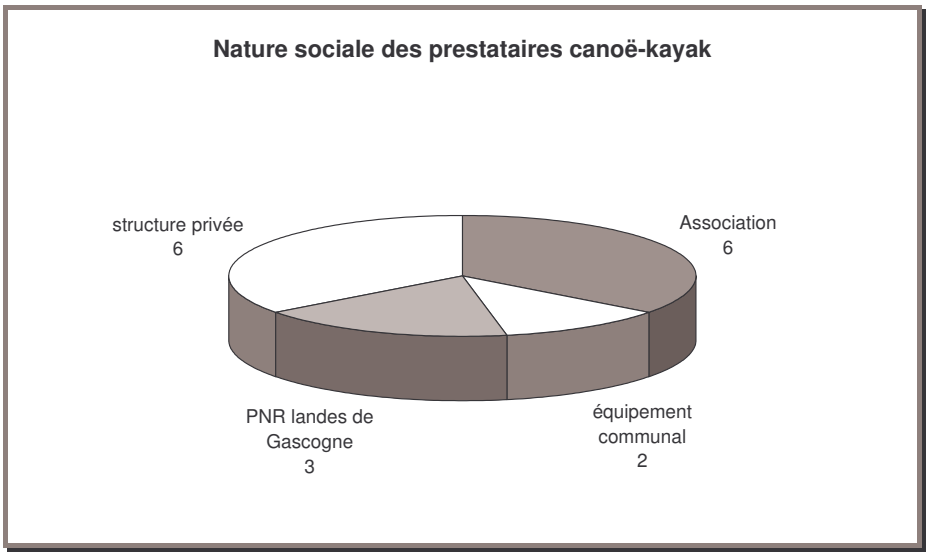
N°	Tronçons (amont vers aval)	Longueur	Durée approximative
A	Base de Mexico – Pont de la Pouloye	4.5	1h30
B	Pont de la Pouloye – Pont de Cantegrit	6	2h
C	Pont de Cantegrit – Pont de la Forge	10	3h
D	Pont de la Forge – Base de Testarrouman	5.5	1h30
E	Base de Testarrouman – Pont de Richet	5	1h30
F	Pont de Richet – Pont de Moustey	4	1h30
G	Pont de Moustey – Pont de Saugnac	6	1h30
H	Pont de Saugnac – Pont du Passage	11.5	3h
J	Pont du Passage – Pont de Mesplet	3	30 mn
K	Pont de Mesplet – Pont de Salles	12	3h30
L	Pont de Salles – Pont de Mios	9.5	2h
M	Pont de Mios – Pont de Lamothe	6	1h30
N	Pont de Lamothe – Débarcadère du Teich	4	1h

76 D'après l'enquête réalisée par Rémi BALLION en 2002, en collaboration avec le réseau des prestataires de la Leyre. Son objectif était de mesurer la dimension socio-économique de l'activité sur la vallée et d'évaluer l'évolution de cette activité depuis 10 ans.

ATLAS
CARTE 22

L'activité canoë-kayak est organisée en 2003 par 17 prestataires[77] installés sur la vallée de la Leyre :

- 6 sont des associations,
- 6 sont des entreprises individuelles ou privées,
- 2 sont gérées par des communes,
- 3 sont des équipements du Parc naturel régional des Landes de Gascogne.



7 de ces prestataires sont ouverts toute l'année. Ils proposent l'activité en fonction du niveau d'eau, des conditions météorologiques et de la demande (la plupart stoppe l'activité pendant la chasse à la palombe). Les autres prestataires proposent l'activité une partie de l'année.

5 prestataires canoë-kayak sont installés en amont du pont de Saugnac contre 13 en aval de ce même pont (alors qu'il se situe à mi-parcours de la rivière)

Le potentiel de places disponibles totales résultant du cumul des potentiels de places disponibles de chaque structure est de 1281 ; avec au total 540 canoës ou kayaks biplaces et 201 kayaks monoplaces.

Parmi les prestataires, 5 sont affiliés à la Fédération Française de Canoë-kayak (FFCK) et 4 sont membres associés à la FFCK.

Pratique permanente, le Canoë-kayak est une activité sportive et éducative, encadrée par des bénévoles dans les clubs FFCK.

- Clubs de la vallée : Mios, Le Teich, Audenge et Commensacq.
  Nombre de licenciés : 120 licenciés dont 40 jeunes de moins de 18 ans environ,
- Club FFCK fréquentant parfois La Leyre : Arcachon, Mérignac, Cestas, Bordeaux et Mézos, Mont de Marsan.

Des championnats départementaux et des épreuves challenges jeunes sont organisés régulièrement.

Un seul point de regroupement eau vive : le pont de Lamothe.

[77] Depuis l'enquête réalisée en 2002 un prestataire (association) a cessé son activité.

Des actions de formations de cadres Éducateurs Sportifs sont organisées par la DRDJS[78] Aquitaine, conjointement avec les professionnels de la vallée.

La fréquentation

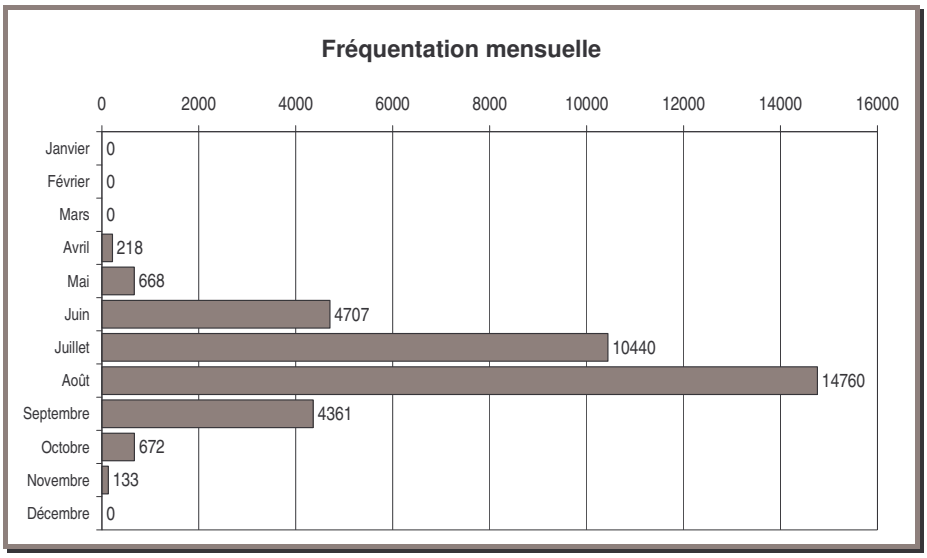
La saison 2003 a été particulièrement intéressante :

- D'une part l'activité a pu commencer dès le mois d'avril,

- D'autre part, elle a été sur le territoire la seule activité touristique non victime de la sécheresse en particulier durant le mois d'août.

En 2002, 35959 pratiquants occasionnels ont été recensés (pour 15 des 18 prestataires).

- La saison commence en avril et se termine en novembre,
- 3 saisons de fréquentation :
  - basse saison en avril, mai, octobre et novembre
  - moyenne saison en juin et septembre
  - haute saison en juillet et août qui représentent 70 % de la fréquentation annuelle



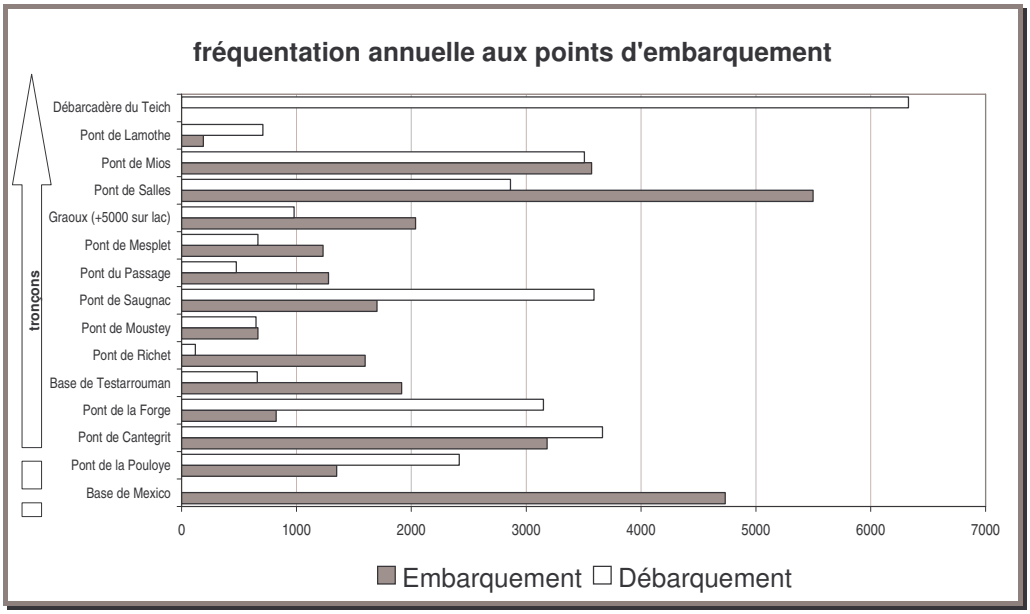
- Les locations sèches représentent 73 % de la fréquentation (26317) et les descentes accompagnées 27% (9642).

En 2004, pour l'ensemble des prestataires, l'estimation des descentes est de 65000 descentes.

Répartition aux points d'embarquement (principalement les ponts)

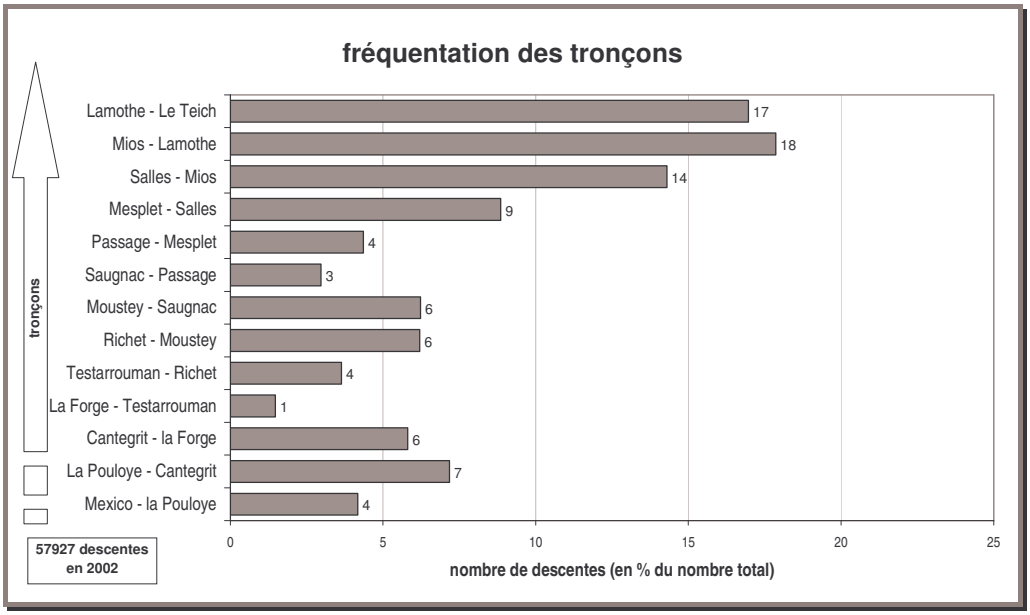
- 4 lieux sont l'objet d'une fréquentation annuelle de pratiquants supérieure à 5 000 :
  - pont de Salles (avec 9 861 pratiquants),
  - site de Mios (avec 9 075 pratiquants),
  - pont de Cantegrit (avec 7 154 pratiquants),
  - pont de Saugnac (avec 5 291 pratiquants).
- Le débarcadère du Teich est également l'objet d'une forte fréquentation annuelle avec 9 827 pratiquants.

78 DRJS = Direction Régionale Jeunesse et Sports.



Répartition par tronçons

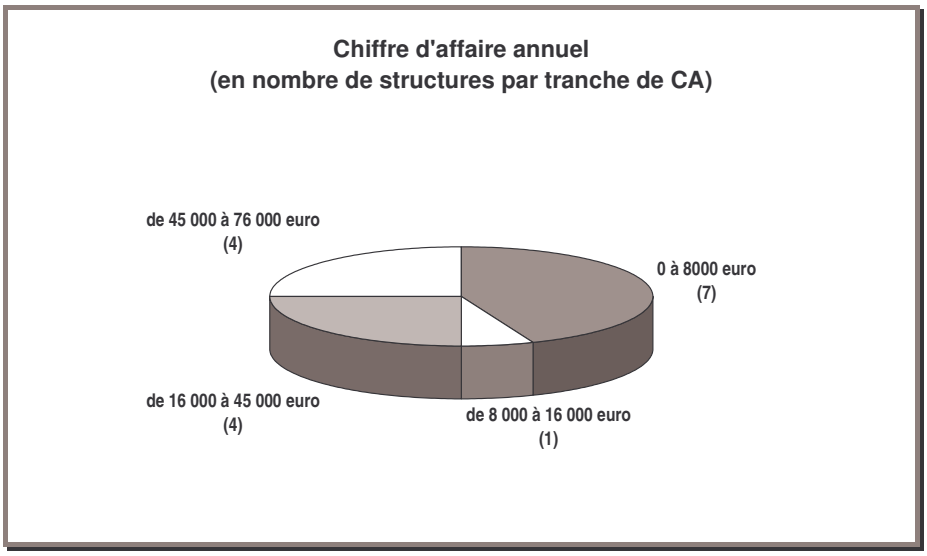
- Importance de fréquentation des tronçons situés en aval du pont de Mesplet (tous ces tronçons ayant une fréquentation annuelle supérieure à 5000 pratiquants à l'année dont plus de 2000 pratiquants recensés en août).



Poids économique de l'activité[79]

Chiffre d'affaires

- 7 structures ont un chiffre d'affaire inférieur à 8 000 euros,
- 8 structures ont un chiffre d'affaire compris entre 16 000 et 76 000 euros,



- Pour 7 structures (dont 4 associations, 2 entreprises, 1 gérée par une commune) l'activité canoë-kayak représente l'activité essentielle (ratio supérieur à 90%),
- Pour 7 structures (dont 2 associations, 2 entreprises, 3 équipements PNR) l'activité canoë-kayak représente une activité complémentaire (ratio inférieur à 50%).

Emplois

- 15 personnes qualifiées "Canoë-kayak" sont employées à l'année (avec des statuts très disparates), avec les qualifications rencontrées suivantes : moniteurs fédéraux, qualification BAFA, BEES[80] canoë-kayak,
- 20 personnes qualifiées "Canoë-kayak" sont en emploi saisonnier (mêmes qualifications rencontrées BAPAAT[81]) et représentent un cumul de 62 mois soit un Équivalent Temps Plein de près de 5,2.

Autres prestations

- 5 structures ne proposent aucun autre service que la prestation descente canoë
- Pour les autres structures, les prestations proposées hors canoë sont :
  - l'hébergement et/ou la restauration : 9
  - d'autres APPN[82] : 9
  - des activités « environnement » : 6

79 D'après l'enquête réalisée en 2002

80 BAFA = Brevet d'Aptitude aux Fonctions d'Animation ; BEES = Brevet d'État d'Éducateur Sportif.

81 BAPAAT = Brevet d'Animation Professionnelle d'Assistant Animateur Technique.

82 APPN = Activités Physiques de Pleine Nature

Du coté des commissions thématiques

"La filière canoë a créé 35 emplois dont 15 sur toute l'année. A titre de comparaison, sur la Dordogne où il y a 400 000 personnes qui font la descente avec plus de 50 entreprises, seulement 1 emploi permanent a été créé.

Le canoë-kayak n'est pas qu'une activité de loisirs, mais aussi une activité sportive. Certains clubs sont affiliés à la Fédération Française de Canoë-Kayak. Il faudrait rétablir cette activité associative et que les locaux la reprennent à leur compte.

La sécurité est assurée avec un nettoyage annuel de la rivière. Un système d'échelle, associé à des couleurs pourrait indiquer la navigabilité de la rivière. Mais il faudrait également prévoir une communication hors bassin versant de la Leyre. La brigade fluviale fait également des passages mais principalement sur la partie aval.

La préservation de la rivière est indispensable pour la qualité de la vie des habitants, c'est un patrimoine à préserver. La mise en valeur des parcours doit se faire avec des matériaux locaux en particulier au niveau de l'aménagement des embarquements et débarquement. Une signalétique doit également être mise en place."

La conciliation avec les autres usages peut passer par la mise en place d'une charte d'usage.

Commission "usages"

Principaux documents de référence

📣 Commission thématique 4 "usages de l'eau" - intervention de Monsieur Richard VEZZOLI et Michel CLANET, 12 février 2003.

🕮 Rémi BALLION, 2002 – enquête canoë-kayak sur la Leyre

4.6.2 La pêche de loisirs

Sur le territoire, seule la pêche amateur aux lignes est autorisée. La pêche amateur aux engins et la pêche professionnelle sont interdites.

Représentants à la Commission Locale de l'Eau (collège des usagers)

*- Monsieur **Serge SIBUET LA FOURMI** (Fédération départementale des AAPPMA de la Gironde) suppléant : Monsieur Jean-Jacques BARREAU*

*- Monsieur **Alain CASTAING** (Fédération départementale des AAPPMA des Landes) suppléant : Monsieur Michel LAVIGNE*

Exercice de la pêche

L'article L 436.1 du Code de l'Environnement indique que toute personne se livrant à l'exercice de la pêche aux lignes doit justifier de sa qualité de membre d'une AAPPMA et avoir versé en sus de sa cotisation statutaire, une taxe annuelle dite "taxe piscicole". Il doit également avoir l'autorisation du détenteur du droit de pêche (propriétaire privé, État, AAPPMA, FDAAPPMA).

La loi pêche de 1984 n'est applicable qu'en eaux libres et pas en eaux closes.

Dans le secteur concerné où l'ensemble des droits de pêche appartient à des propriétaires privés, tout pêcheur en action de pêche doit être muni d'une carte de membre d'AAPPMA avec cotisation statutaire et taxe piscicole et avoir l'autorisation du détenteur du droit de pêche.

La zone maritime échappe à la réglementation de la pêche en eau douce, le permis de pêche n'est pas nécessaire. Elle concerne l'aval de l'entrée de l'Eyre principale dans le port de Biganos.

Classement des cours d'eau et réglementation associée.

Le bassin de la Grande Leyre, le bassin de la Petite Leyre (à l'exception du ruisseau dit "Naou") sont classés en première catégorie piscicole. Ceci implique principalement:

- une ouverture de la pêche du deuxième samedi de mars au troisième dimanche de septembre inclus,
- des tailles légales de capture pour les salmonidés : truites fario, le saumon de fontaine et truites arc en ciel (23 cm),
- le nombre de captures journalières de salmonidés autres que le saumon et la truite de mer est fixé à 10 par le Code Rural,
- les espèces brochet, sandre et perche sont considérées indésirables en première catégorie et ne bénéficient pas d'une protection par une taille légale de capture.

Les autres cours d'eau et plans d'eau sont classés en deuxième catégorie piscicole.

ATLAS
CARTE 23

Les AAPPMA du bassin versant

Les AAPPMA contribuent à la surveillance de la pêche, exploitent les droits de pêche qu'elles détiennent, participent à la protection et la valorisation du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques et effectuent des opérations de gestion piscicole.

Trois AAPPMA représentent les pêcheurs sur le bassin versant :

➔ **L'AAPPMA des Vallées de la Leyre** dont le siège est à la mairie de Pissos :

Créée en 1969, son activité couvre l'ensemble du bassin versant de l'Eyre dans le département des Landes. Elle possède une section hors du bassin à Labouheyre sur le bassin versant du lac de Mimizan.

➔ **L'AAPPMA du Brochet Beliétois** dont le siège est à la mairie de Belin-Beliet :

Son aire de gestion sur le bassin de l'Eyre se situe entre la limite départementale jusqu'à la confluence avec le ruisseau de Get à l'aval de Salles.

➔ **L'AAPPMA du Brochet Boïen** dont le siège est à la mairie de Biganos :

Son aire de gestion sur le bassin de l'Eyre se situe depuis la confluence avec le Get à l'aval de Salles jusqu'au bassin d'Arcachon et comprend également les cours d'eau côtiers du bassin d'Arcachon.

Outre la réglementation liée à la catégorie piscicole des cours d'eau et plans d'eau, les règlements intérieurs des AAPPMA peuvent restreindre la pression de pêche :

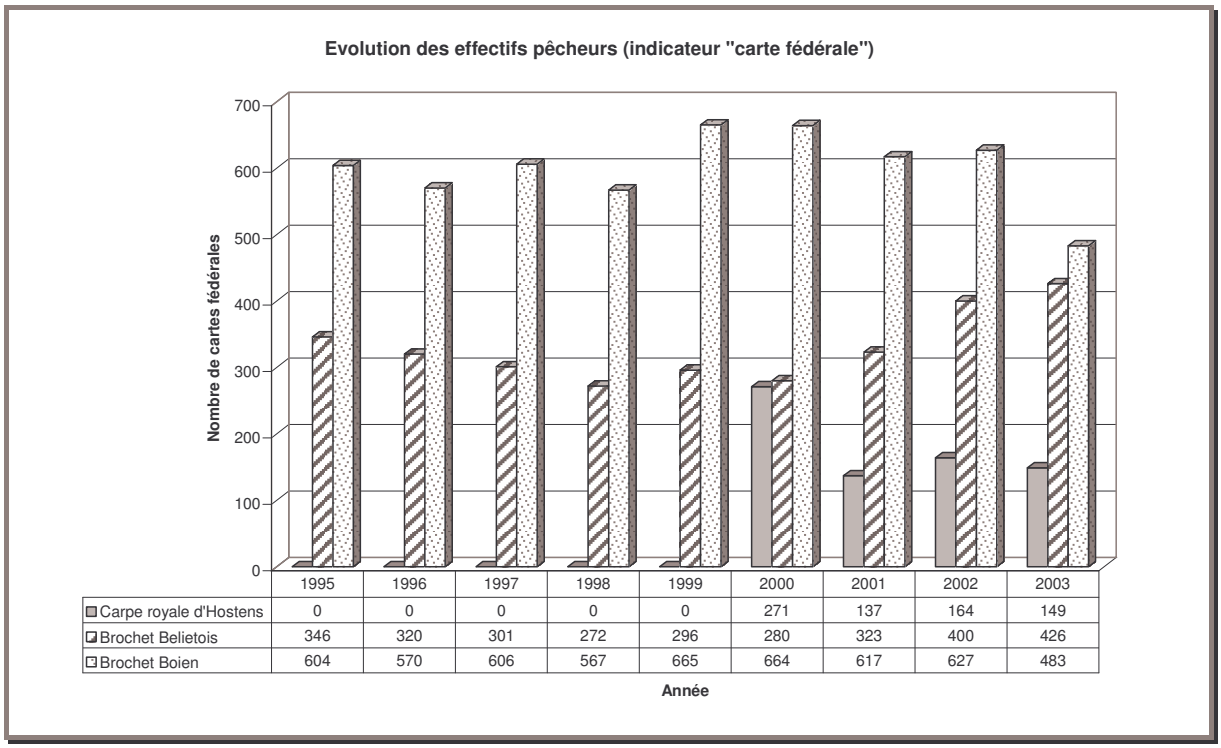
- l'AAPPMA de la Vallée des Leyres interdit la pêche les jeudis et vendredis sauf jours fériés,
- Le Brochet Boïen interdit la pêche les jours où les repeuplements sont effectués.

Des gardes-pêche particuliers sont chargés de faire appliquer cette réglementation : 4 pour l'AAPPMA des Leyres, 2 pour le Brochet Boïen, 6 pour le Brochet Beliétois.

Les AAPPMA sont des associations loi 1901 avec un conseil d'administration plus ou moins actif.

La loi oblige les pêcheurs à être adhérents à une association pour avoir une carte de pêche.

Les effectifs des pêcheurs s'expriment en nombre de cartes de pêche vendues[83] :



	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Carpe royale d'Hostens	0	0	0	0	0	271	137	164	149
Brochet Belietois	346	320	301	272	296	280	323	400	426
Brochet Boien	604	570	606	567	665	664	617	627	483

D'une manière générale les variations d'effectifs d'une année sur l'autre sont dues à deux phénomènes assez généraux au fonctionnement des AAPPMM et aux attitudes des pêcheurs lors de l'achat de la carte :

- Baisse générale des effectifs pêcheurs, annuelle (phénomène conjoncturel propre au monde de la pêche soit -3% annuel en moyenne),
- Balance interannuelle entre AAPPMMA voisines, due à des pêcheurs "non fidélisés" qui achètent, sans régularité prédéterminée, leur carte dans une AAPPMA, puis l'année suivante dans l'AAPPMA voisine,…

Un artefact a été observé pour l'AAPPMA "le Brochet Beliétois" sur les saisons 2000-2002 : l'augmentation des effectifs observés (+120 cartes soit +22.6%) est essentiellement due à l'évolution du statut réglementaire sur Hostens et à l'évolution du Club d'Hostens en AAPPMA "Carpe Royale d'Hostens" :

> En effet, avant 2000, pour pêcher sur Hostens, la détention de la carte "Club" seule était exigée.
>
> En 2000, le Club a été transformé en AAPPMA "Carpe Royale d'Hostens" avec mise en réciprocité de la majorité des lacs. Pour pêcher sur ces lacs, la carte de pêche nationale était alors exigée, son achat pouvant s'effectuer dans n'importe laquelle des AAPPMA. L'AAPPMA la plus proche, Brochet Beliétois a profité de cette régularisation et de "l'éclatement" des achats de cartes sur le territoire. Nombreux pêcheurs ont pris la carte à Belin-Beliet, pour accéder à Hostens. Cet effet s'est "étalé" sur les deux saisons 2000 à 2002.

83 Données des Fédérations Départementales des AAPPMA de la Gironde et des Landes (2004).

Ceci a eu donc pour effet de gonfler l'effectif de l'AAPPMA Brochet Beliétois sur ces deux saisons.

Ce gonflement ponctuel est confirmé par la nouvelle stabilisation des effectifs du Brochet Beliétois, évolution à peine significative (+6.1%).

Mais tous les membres des associations ne participent pas effectivement à leurs activités. Il faut donc distinguer les adhérents des «animateurs» des associations. En général, une douzaine de personnes sont réellement actives au sein des associations (22 à Belin-Beliet).

Les bénévoles se répartissent les activités en fonction de leurs localisations ou des thèmes abordés : repeuplements, travaux, concours de pêche…

- Le Brochet Beliétois dispose d'une structure de grossissement de truites,
- L'AAPPMA de la Vallée des Leyres gère à Belhade sur la Petite Leyre un parcours spécialisé de 2.5 kilomètres réservé à la pratique de la pêche à la mouche et anime également un club de pêche "mouche",
- Une seule école de pêche existe, gérée par l'AAPPMA de la vallée des Leyres mais en dehors du bassin versant à Labouheyre (12 enfants),
- L'initiation des jeunes à la pêche se pratique par l'intermédiaire d'actions avec les centres de loisirs et centres aérés : Sabres (Vallée des Leyres), Biganos (Brochet Boïen) et avec le PNR des Landes de Gascogne (Brochet Beliétois),
- *A noter* qu'il *n'y a pas d'interventions en classe ; le partenariat avec l'Éducation Nationale nécessitant des agréments des services de l'État.*

Deux types de pêcheurs extérieurs fréquentent le bassin des Leyres. A l'ouverture de la pêche et les jours suivants, des pêcheurs des départements limitrophes viennent pour pêcher (pour une journée en général). En période estivale, les touristes profitent de leurs vacances pour pêcher mais la pêche n'est pas leur première motivation dans le choix de leur site de séjour.

Il faut noter la présence d'hébergements spécialisés dans l'accueil des pêcheurs : 2 gîtes de France à Moustey et Saugnac et Muret, à la base d'Hostens.

La pratique du loisir pêche

Les espèces recherchées dans les Landes sont particulièrement les salmonidés de repeuplement (truite fario ou arc-en-ciel, saumon de fontaine), puis le goujon et l'anguille.

En Gironde, le brochet et les poissons "blancs" (cyprinidés de type goujon, gardon et tanche) sont recherchés dans l'Eyre et les affluents, ainsi que les salmonidés de repeuplement.

Les pratiques sont adaptées aux espèces recherchées. La pêche se pratique particulièrement au toc sur les affluents, mais également à la cuiller, au mort manié, à la plombée, à la mouche et aux leurres artificiels. La pêche au coup (ne concernant que les poissons "blancs") est rencontrée sur l'Eyre.

Les techniques de pêche ont évolué de l'utilisation d'appâts naturels vers l'utilisation de leurres artificiels. Les techniques employées doivent être adaptées à un milieu sableux où la diversité des habitats piscicoles est directement liée à l'encombrement du lit de la rivière. Le cheminement au bord de l'eau est particulièrement difficile. Il faut également s'adapter aux modifications de milieu liées à la présence des pisciculture (barrages, rejets).

Les secteurs les plus fréquentés sont les secteurs facilement accessibles.

Des concours de pêche sont régulièrement organisés sur les Leyres (souvent à l'occasion des fêtes de village) :

- à Pissos, Trensacq et Moustey sur la Grande Leyre,
- à Sore, Luxey et Belhade sur la Petite Leyre,
- à Sabres sur l'Escamat,
- à Saugnac et Muret, Salles et Belin Beliet sur l'Eyre,
- l'AAPPMA du Brochet Boïen organise ses concours uniquement en plan d'eau (étang de Pont Neau).

Information, Communication et Tourisme pêche

L'information est faite à partir du bulletin des Fédérations Départementales de Pêche, mais également au travers des bulletins municipaux, en mairies et chez les dépositaires de cartes de pêche.

Sur sites, des panneaux rappellent la réglementation : réserves de pêche, jours de fermeture de la pêche.

Les sites de pêche ne sont pas balisés, à l'exception du parcours mouche à Belhade (Petite Leyre).

Le Brochet Boïen s'attache à faire une information surtout en plan d'eau.

Des actions de communication tous publics sont menées dans de grands centres commerciaux par le Brochet Boïen : Décathlon, Auchan, salon Chasse/Pêche d'Audenge.
Le Brochet Beliétois organise une fête de la pêche et de la Leyre en août avec des animations, des concours de pêche tous publics et enfants en bassins.

Les relations avec les offices de tourisme ne sont pas systématiques.

Principaux documents de référence

Commission thématique 4 "usages de l'eau" - intervention de Monsieur Michel LAVIGNE, 4 mars 2003.

PNR des Landes de Gascogne, 2003.- Natura 2000, les vallées de la Leyre : diagnostic du site des vallées de la Leyre : 86p. + annexes.

4.6.3 La chasse

La chasse est présentée à partir du diagnostic socio-économique Natura 2000 qui ne couvre pas en totalité le territoire du S.A.G.E.

Représentants à la Commission Locale de l'Eau (collège des usagers)

*- Monsieur **Jean DULUC** (Fédération de Chasse des Landes*
*suppléant : Monsieur **Pascal CHAMBOLLE** (Fédération de Chasse de la Gironde*

La chasse[84], activité de "cueillette", voire de subsistance par le passé, est désormais une activité de loisir qui nécessite la prise en compte de la gestion du milieu naturel, des espèces et des autres usagers. La chasse revêt une importance sociale de tout premier plan depuis toujours dans le massif forestier des Landes de Gascogne. Dès le Moyen Age, les coutumes accordent le droit de chasser à tous les habitants. Après le boisement de l'actuel massif forestier, les propriétaires ont conservé, au bénéfice de leurs métayers ou résiniers le droit de chasser sans restrictions importantes. Le poids sociologique de la chasse demeure encore aujourd'hui.

Organisation de l'activité cynégétique

Au niveau communal, la chasse est organisée en ACCA (Associations Communales de Chasse Agréées) selon la loi Verdeille du 10 juillet 1964 qui sont obligatoirement adhérentes à la Fédération Départementale des Chasseurs.

Ce système permet une gestion plus homogène de la faune puisqu'il fallait posséder plus de 60 hectares pour soustraire des territoires aux ACCA ; ces territoires ainsi soustraits sont nommés les oppositions. Il existe ainsi 13 oppositions dans les Landes et 1 seule en Gironde sur la commune de Lugos.

Les 11 ACCA des Landes comptent 1806 chasseurs[85] ; les 4 ACCA de Gironde en comptent 1290 :

ACCA des Landes	Nombre de chasseurs	ACCA de Gironde	Nombre d'adhérents
ARGELOUSE	25	BELIN-BELIET	400
BELHADE	60	LUGOS	180
CALLEN	130	MIOS	330
COMMENSACQ	140	SALLES	380
LUXEY	280		
MOUSTEY	141		
PISSOS	240		
SABRES	222		
SAUGNAC-ET-MURET	224		
SORE	255		
TRENSACQ	89		

84 Extrait du diagnostic socio-économique Natura 2000 élaboré par la Fédération départementale des chasseurs des Landes et les ACCA de Belin-Beliet, Lugos, Mios, Salles.

85 Remarque : un chasseur pouvant adhérer à plusieurs ACCA, le nombre réel de chasseur est inférieur au nombre d'adhérents.

Chaque ACCA est tenue par ses statuts d'ériger au moins 10% de son territoire en réserve de chasse et de faune sauvage. On en dénombre ainsi 8 dans les Landes et 1 en Gironde.

D'après l'enquête réalisée dans le cadre du diagnostic socio-économique Les chasseurs perçoivent la diminution des feuillus sur la vallée comme un problème majeur. L'ensablement des cours d'eau et l'assèchement des milieux constituent également deux évolutions négatives des milieux.

Principaux documents de référence

📖 PNR des Landes de Gascogne, 2003.- Natura 2000, les vallées de la Leyre : diagnostic du site des vallées de la Leyre : 86p. + annexes.

4.7 Les activités sur le bassin d'Arcachon : l'ostréiculture sur le bassin d'Arcachon

Représentants à la Commission Locale de l'Eau (collège des usagers)

- Monsieur **Patrick LAFON** (Section régionale Conchylicole suppléant : Monsieur **Marc DRUART**

L'activité ostréicole du bassin d'Arcachon est présentée à partir des seules données bibliographiques. Les données d'août 2003 proviennent des services de la DDAM (Direction Départementale des Affaires Maritimes).

La Gironde se caractérise par une monoculture de l'huître creuse japonaise, l'essentiel de la production du département se trouvant concentré sur le bassin d'Arcachon. C'est une activité fragile, soumise aux aléas et contraintes découlant de sa très forte dépendance vis à vis du milieu naturel.

L'estuaire de la Gironde, qui fut une zone de production conchylicole importante est devenu impropre à la production de coquillages en raison de la forte présence de cadmium, et seul le captage de naissain[86] y est encore autorisé.

L'ostréiculture arcachonnaise, qui a connu son essor au cours des années 1875-1880, a été façonnée par une succession de crises et d'adaptations, mutations liées à des facteurs biologiques, techniques et économiques.

La première espèce d'huître cultivée sur le bassin était l'huître plate ou "gravette" (*Ostrea edulis*). La disparition de cette espèce, en 1920, provoqua la généralisation de la culture de l'huître creuse portugaise (*Crassostrea angulata*). Après une mortalité massive celle-ci fut à son tour remplacée vers 1970 par l'huître creuse japonaise (*Crassostrea gigas*).

La production est de 10 000 tonnes par an en 2003. Le bassin d'Arcachon fournit 60 à 70% du marché mondial de naissains d'huïtres pour un chiffre d'affaires d'environ 40 millions d'euros par an.

Besoins et contraintes

L'étude de la physiologie de l'huître creuse japonaise a mis en évidence sa difficulté d'adaptation à des températures élevées (au dessus de 20°C cela induit un accroissement de la consommation d'oxygène, une diminution de la capacité de filtration) en particulier en période de reproduction ou de développement des jeunes huîtres.

L'étude intégrée du bassin d'Arcachon concluait en 1997 : "les activités anthropiques ont eu par le passé des impacts graves sur l'ostréiculture" du bassin d'Arcachon : rejet d'eaux usées, rejets d'effluents industriels, usage de peintures antisalissures (à partir de TBT). Aujourd'hui, "les risques de pollution du bassin ont deux origines possibles : la navigation et ses infrastructures (hydrocarbures, métaux lourds) et l'agriculture (herbicides, produits phytosanitaires et nutriments)".

[86] Naissain = jeunes coquillages fixés récemment sur un support au sortir de la vie larvaire planctonique (on dit du naissain, ou le naissain, pour désigner l'ensemble des jeunes).

L'ostréiculture est en attente d'une bonne maîtrise des apports d'eau douce dans le bassin.

Aspects réglementaires et zones de production

La directive européenne 79/923/CEE, relative à la qualité des eaux concylicoles prévoyait :

- ➔ La désignation des eaux conchylicoles,
- ➔ La fixation pour les eaux désignées de certains paramètres,
- ➔ L'établissement de programmes en vue de réduire la pollution.

La directive européenne "zones conchylicoles" (91/492/CEE) du 15 juillet 1991, transposée en droit français par le décret 94/340 du 28 avril 1994 et l'arrêté du 21 mai 1999, prévoit :

- ➔ La délimitation des zones de production,
- ➔ Les normes sanitaires dans le cadre d'une consommation humaine,
- ➔ La surveillance des zones de production et de reparcage[87].

Les zones conchylicoles du bassin d'Arcachon sont classées en zones A ou B selon les secteurs :

- ° Zones A : zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés pour la consommation humaine directe
- ° Zones B : zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après avoir subi pendant un temps suffisant, soit un traitement dans un centre de purification, associé ou non à un reparcage, soit un reparcage. La pêche de loisir est possible mais les usagers sont invités à prendre quelques précautions (cuisson des coquillages souhaitable)

La qualité sanitaire des zones de production est appréciée selon des paramètres bactériologiques, chimiques et phytoplanctoniques.

Les concessions et les ostréiculteurs

Le nombre de concessionnaires était de 2527 en 1960 sur une surface totale de 1738 ha. En août 2003, 513 concessionnaires se partagent 757 hectares, soit 80% d'ostréiculteurs en moins en 43 ans sur une superficie diminuée de 55%.

87 Reparcage = processus suivant lequel les huîtres de taille commerciale capturées dans un secteur contaminé par des bactéries sont transférées dans un secteur approuvé afin d'y être épurées de façon naturelle en utilisant le milieu ambiant comme système de traitement.

Sur l'ensemble des ostréiculteurs du bassin d'Arcachon, 25% résident sur l'une des communes du territoire du S.A.G.E.

communes de résidence (sur territoire du S.A.G.E.)	**ostréiculteurs**	
	nombre	**en % sur l'ensemble du bassin d'Arcachon**
Andernos	40	8.3
Ares	32	6.7
Audenge	5	1.0
Biganos	3	0.6
Lanton	10	2.1
Le Teich	29	6.0
total territoire du S.A.G.E.	119	25
total bassin d'Arcachon	**480**	**100**

Principaux documents de référence

- Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt de Gironde, 2003.- L'huître de Gironde, la perle du bassin d'Arcachon, Agreste Gironde (recensement conchylicole 2002), n°10 : 4p
- Direction départementale des affaires maritimes de la Gironde, 2001.- Cultures marines, Arcachon, monographie et statistiques16p. + annexes
- Service Maritime et de Navigation de la Gironde, 2001.- Schéma de mise en valeur de la mer, document communiqué pour avis et mise à disposition du public, 3 documents : 131p. + 39p. + 6p.
- IFREMER, 1997.- Etude intégrée du bassin d'Arcachon, Synthèse : 128 p.

5 TABLES DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION 5

2 CONTEXTE DU S.A.G.E. 9

2.1 Contexte général 9

2.1.1 La procédure de S.A.G.E. 9

2.1.2 Le S.A.G.E. "Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés" 13

2.2 Présentation générale du territoire 21

2.3 Contexte réglementaire 26

2.3.1 Loi sur l'eau et Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 26

2.3.2 Le S.D.A.G.E. 29

2.3.3 Protections, inventaires et règlements 34

2.4 Les procédures en cours sur le territoire 36

2.4.1 Le S.A.G.E. Nappes profondes 37

2.4.2 Le S.A.G.E. Lacs médocains 39

2.4.3 Le S.M.V.M. du bassin d'Arcachon 40

2.4.4 La Directive Habitats, les documents d'objectifs (DOCOB) dans le cadre des sites Natura 2000. 41

2.4.5 Procédure de gestion piscicole : SDVPH, PDPG, PDLP 45

3 CONNAISSANCE DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES 49

3.1 Les eaux superficielles 49

3.1.1 Réglementation des eaux superficielles 49

3.1.2 La qualité des eaux superficielles 51

3.1.3 L'hydrologie des eaux superficielles 64

3.2 Les eaux souterraines 68

3.2.1 Hydrogéologie 68

3.2.2 La qualité des eaux souterraines 72

3.2.3 La liaison nappe – eaux superficielles 73

3.3 Les milieux aquatiques 76

3.3.1 Les cours d'eau 77

3.3.1.1 Le bassin de la Leyre 77

3.3.1.2 Les bassins côtiers 78

3.3.1.3 Peuplement piscicole : 80

3.3.1.4 Le transport de sable 81

3.3.2 Les habitats des vallées de la Leyre 86

3.3.3 Les lagunes 90

3.3.4 Le delta et les domaines endigués 93

4 CONNAISSANCE DES USAGES ET DES ACTIVITÉS 99

4.1 Les activités agricoles 102

4.1.1 Historique 102
4.1.2 Une agriculture adaptée 102
4.1.3 Une agriculture diversifiée 104
4.1.4 Une agriculture dépendante de la maîtrise de l'eau : drainage et irrigation 107
4.1.5 Une agriculture facteur de développement économique 112
4.1.6 Des agriculteurs engagés 113

4.2 Les activités sylvicoles 117

4.2.1 La sylviculture sur le territoire 117
4.2.2 La protection du massif forestier contre le feu 123

4.3 Les activités à caractère industriel 128

4.3.1 Les activités présentes sur le territoire 129
4.3.2 Exemple 1 : la papeterie SMURFIT 131
4.3.3 Exemple 2 : l'entreprise BEYNEL 133
4.3.4 Exemple 3 : le CEA-CESTA du Barp 134
4.3.5 Exemple 4 : les activités liées à L'EXTRACTION 136

4.4 L'activité pisciculture 138

4.4.1 Les piscicultures du territoire : leurs caractéristiques 138
4.4.2 Le fonctionnement général d'une pisciculture, aspects sanitaires, traitements, rejets, contrôles 139

4.5 L'usage collectif de la ressource en eau 143

4.5.1 La production et l'alimentation en eau potable 143
4.5.2 L'assainissement des eaux usées 144
4.5.3 Les eaux pluviales 148
4.5.4 Gestion des déchets 152

4.6 Les activités de loisirs et de tourisme 154

4.6.1 Le canoë-kayak 154
4.6.2 La pêche de loisirs 161
4.6.3 La chasse 166

4.7 Les activités sur le bassin d'Arcachon : L'ostréiculture sur le bassin d'Arcachon 168

5 TABLES DES MATIÈRES 171

6 ATLAS CARTOGRAPHIQUE 175

7 ANNEXES 177

7.1 Annexe 1 : Références bibliographiques..... 179

7.2 Annexe 2 : Les activités agricoles..... 185

7.3 Annexe 3 : Surveillance de la qualité des eaux du Lacanau réalisée par le CEA/CESTA à l'extérieur du site..... 191

6 ATLAS CARTOGRAPHIQUE

Un atlas cartographique a été élaboré à partir des données existantes. Le renvoi aux différentes cartes a été indiqué au fur et à mesure.

Le périmètre du S.A.G.E.

Carte 1 Localisation géographique

Carte 2 Périmètre du S.A.G.E.

Carte 3 Communes du territoire du S.A.G.E.

Carte 4 Population sur le territoire du SAGE

Contexte réglementaire

Carte 5 Zonages et protections réglementaires.

Carte 6 Procédures sur le territoire du S.A.G.E.

Carte 7 Statut réglementaire des cours d'eau.

Milieux aquatiques

Carte 8 Réseau hydrographique et bassins versants.

Carte 9 Site Natura 2000 des vallées de la Leyre : habitats naturels.

Carte 10a Les lagunes du territoire du S.A.G.E. : situation en 1996.

Carte 10b Les lagunes du territoire du S.A.G.E. : situation en 2003.

Carte 11 Les domaines endigués.

Usages

Carte 12 Occupation du sol (Corine Land Cover, 1988).

Usage agriculture

Carte 13 Surface Agricole Utilisée (SAU) communale.

Carte 14 Types de cultures.

Carte 15a Superficies en maïs et en légumes.

Carte 15b Superficies en jachères et surfaces fourragères productives.

Carte 16a Élevages : situation en 2000.

Carte 16b Élevages soumis à autorisation ou déclaration.

Carte 17a Surfaces irriguées.

Carte 17b Prélèvements d'eau à usage agricole.

Usage sylviculture

Carte 18 Surfaces forestières.

Usage Industrie

Carte 19 Activités de type industriel ou artisanal.

Carte 20a Activités du secteur du bois, de l'extraction et des autres industries.

Carte 20b Activités du secteur agricole et agro-alimentaire.

Usage collectif

Carte 21a L'eau potable.

Carte 21b L'assainissement.

Usages de loisirs

Carte 22 Usage canoë-kayak : base de canoë et fréquentation

Carte 23 Usage pêche : AAPPMA

7 ANNEXES

Annexe 1 - Références bibliographiques

Annexe 2 – Les activités agricoles

Annexe 3 - Surveillance de la qualité des eaux du Lacanau réalisée par le CEA/CESTA à l'extérieur du site

7.1 Annexe 1 : Références bibliographiques

Les références des documents les plus utilisés dans cette synthèse ont été précisées dans chaque chapitre.

La bibliographie regroupe l'ensemble des références bibliographiques sur le sujet.

📖 Agence de l'Eau Adour-Garonne, 2000.- Etat de la qualité des cours d'eau - Gironde - données 1998/1999, Agence de l'eau Adour-Garonne

📖 Agence de l'Eau Adour-Garonne, 2000.- Etat de la qualité des cours d'eau - Landes - données 1998/1999, AEAG :.

📖 Agence de l'Eau Adour-Garonne, 1996.- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux : 112 p.

📖 Agence de l'Eau Adour-Garonne, 1996.- Le S.D.A.G.E., résumé :20 p.

📖 AIGROT M., 1992 – Résultats d'observations piézographiques sur la nappe aquifère superficielle des sables des Landes du bassin versant de l'Eyre, In Bull. Inst. Géol. Bassin d'Aquitaine, n°51-52 : 85-91.

📖 AIRIAL, 2000.- Diagnostic Haute Lande, AIRIAL : 47 p + annexes.

📖 Anonyme, 2001.- Etat des lieux portant sur la gestion durable des forêts d'Aquitaine, massif des Landes de Gascogne, Certification Forestière Paneuropéenne (PEFC) : 132p.

📖 ASTIE H., BELLEGARDE R., et MOUSSIE C, 1971, Evaluation des ressources en eau de la région du bassin d'Arcachon, BRGM, 71, SGN 105 AQ

📖 BARREAU J.J.,1995.- Schéma Départemental de Vocation Piscicole et Halieutique du département de la Gironde - Secteur Ouest Gironde

. Livre I : présentation et analyse des données :127 p.

. Livre II : propositions :111 p.

📖 BECET J.M., 1995.- Le Schéma de mise en valeur de la mer (SMVM) : outil de gestion, In "Le delta de la Leyre", PNRLG, Actes du colloque, Le Teich, 21-23 octobre 1993 :171-176.

📖 BETEY ENVIRONNEMENT, 1998.- Schéma de Gestion et de mise en valeur du ruisseau du Betey : 101p. +annexes.

📖 BORDESSOULES A., FRGDS Aquitaine, 1994.- Inventaire des points potentiels de pollution : Le bassin versant de l'Eyre (Gironde et Landes), FRGDS Aquitaine, section Aquacole : 95 p.

📖 CAMPAGNE M., 1998.- Contribution à l'étude de la dynamique es nutriments arrivant au Bassin d'Arcachon en relation avec les caractéristiques naturelles et anthropiques des milieux, DESS Eaux continentales, pollutions et aménagement, Université de Franche-comté, Cemagref Bordeaux : 47 p + annexes.

📖 CARA, 1994.- Site des lagunes du Gat-Mort, dossier d'enquête hydraulique en vue de la restauration hydraulique des lagunes du Gat-Mort (communes de Hostens, Louchats et Saint-Magne), Conseil Général de la Gironde.

📖 CASSOU O., 1992 – Pratique de l'agriculture moderne dans les Landes de Gascogne et environnement, In Bull. Inst. Géol. Bassin d'Aquitaine, n°51-52 : 131-136.

🕮 CATER des Landes, 2002 - Surveillance des cours d'eau landais, campagne de mesures 2001 / 2002 - Conseil général des Landes, Direction de l'Environnement : 69p.

🕮 CEMELI P., GDSAA, 2000.- Risques de pollution sur les milieux aquatiques du bassin versant des rivières Leyre (départements des Landes et de la Gironde), GDSAA : 140p.

🕮 Chambre d'Agriculture de la Gironde, 1998.- Demande d'autorisation des prélèvements agricoles en eau souterraine ; Document d'incidence présenté en enquête publique en application de la loi 92-3 sur l'eau, Chambre d'Agriculture 33

A Notice explicative : 66p.

B Notice d'incidence secteur Ouest-Gironde Sud : 24p.

C Notice d'incidence secteur Ouest-Gironde Nord : 30p.

D Prélèvements d'eaux souterraines pour l'irrigation (secteur Ouest Gironde Sud) : 68p.

E Prélèvements d'eaux souterraines pour l'irrigation (secteur Ouest Gironde Nord) : 44p.

🕮 CHOSSAT J.C., LAPLANA R.,, 1995.- Gestion de la nappe entre agriculteurs et sylviculteurs dans le contexte des Landes de Gascogne, Géomètre, n°7, :43 - 45.

🕮 Comité de bassin Adour-Garonne, 1996.- Cahier géographique : littoral et espaces côtiers : 120 p., cartes, bibl.

🕮 Comité de bassin Adour-Garonne, 1996.- Cahier géographique : nappes profondes : 63 p., cartes, bibl.

🕮 Commission Locale de l'Eau, 2002.- S.A.G.E. Nappes profondes, les orientations de gestion : 39p. + annexes.

🕮 Commission Locale de l'Eau, 2001.- S.A.G.E. Nappes profondes, Tendances et scénarios : 40p.

🕮 Commission Locale de l'Eau, 2000.- S.A.G.E. Nappes profondes, Diagnostic : 51p.

🕮 Commission Locale de l'Eau, 2000.- S.A.G.E. Nappes profondes, Etat des lieux : 84p.

🕮 Conseil Général des Landes, direction de l'Agriculture et de l'espace Rural, cellule hydrogéologie, 2002.- Surveillance des Aquifères Landais, campagne de mesures 2001/2002, Conseil Général des Landes : 121 p.

🕮 Conseil Général des Landes, direction de l'Agriculture, cellule hydrogéologie, 2001.- Département des Landes : réseau de connaissances et de suivi des eaux souterraines, Conseil Général des Landes : 119 p.

🕮 Conseil Général des Landes - SATESE, 2001.- Rapport d'activités 2001 : 146p.

🕮 Conseil général des Landes, 1999 – Programme de conservation des forêts galeries des Leyres, résultats des inventaires réalisés en 1999, Conseil Général des Landes, Direction de l'Environnement : 119p. + cartes.

🕮 Conseil général des Landes, 1991.- L'assainissement des collectivités dans le département des Landes : 40p. + annexes (par commune)

🕮 DDAF Landes, Fédération départementale des AAPPMA des Landes, 1996.- Schéma départemental de vocation piscicole et halieutique, synthèse départementale, propositions par bassins : extrait Leyre

📖 DFCI Aquitaine, 1998.- Etude générale de protection et restauration des cours d'eau et émissaires d'assainissement du massif forestier landais ; Modules techniques de gestion et préservation des émissaires et ouvrages, DFCI Aquitaine : 40p

📖 Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt de Gironde, 2003.- L'huître de Gironde, la perle du bassin d'Arcachon, Agreste Gironde (recensement conchylicole 2002), n°10 : 4p

📖 Direction départementale des affaires maritimes de la Gironde, 2001.- Cultures marines, Arcachon, monographie et statistiques16p. + annexes

📖 DIREN Aquitaine – SEMA, 1999.- Synthèse des résultats de l'exploitation de l'observatoire hydrologique de la petite Leyre ; Janvier 1995 à novembre 1999 : 45 p + 18 annexes

📖 DIREN Aquitaine – SEMA, 1996.- Résultats de la première année d'exploitation de l'observatoire hydrologique de la Petite Leyre : 4 p. + annexes.

📖 DIREN Aquitaine, 1993 – Etude hydrobiologique de la Leyre, DIREN (SEMA), 11/1993 : 26p.

📖 DRAF Aquitaine, 2000.- Orientations régionales forestières, Minsitère de l'Agriculture et de la Pêche, Conseil régional Aquitaine : 89p.

📖 DURET J., 1992 – Pisciculture et environnement dans le bassin de la Leyre, In Bull. Inst. Géol. Bassin d'Aquitaine, n°51-52 : 161-166.

📖 EREA, 1996.- Bassin d'Arcachon, Schéma de Mise en valeur de la Mer, Synthèse des travaux, Préfecture Gironde, Région Aquitaine, Conseil Général Gironde, SIBA, SMN Gironde : 95 p.

📖 Fédération des Landes pour le Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, 2000.- Plan départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles des Landes, cahier technique : 110p. (extrait Leyre).

📖 FOLLEA B., GAUTIER C., 1996 – Les valeurs paysagères-clefs du Bassin d'Arcachon à intégrer au projet de Schéma de Mise en Valeur de la Mer, introduction à un plan de paysage pour le bassin, SMN Gironde, DDE : 60p.

📖 GEREA, 1996 - Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne: inventaire et diagnostic des lagunes (partie girondine), PNR Landes de Gascogne : 30p.

📖 GEREA, 1994 – Lagunes de Haute Lande,

- 1ère partie : inventaire et diagnostic des lagunes du département des Landes sur le territoire du PNR des Landes de Gascogne, Conseil Général des Landes : 30p .
- 2ème partie : étude floristique, faunistique et hydraulique d'un échantillon de lagunes : 54p.

📖 GEREA, PNR Landes de Gascogne, 1992.- Les espaces naturels, critères d'intérêt écologique, hiérarchisation et gestion.

📖 GEREA, PNR Landes de Gascogne, 1991.- Inventaire des sites naturels d'intérêt écologique : 61p.

📖 GEREA, 1985.- Intérêt écologique et fragilité des zones humides des Landes de Gascogne : 96p.

📖 GOBERT M., 2002.- Elaboration d'un document sur les techniques applicables au territoire des Landes de Gascogne en matière

d'assainissement, mémoire de 3ème année de l'ENSIl de Limoges, Parc naturel régional des Landes de Gascogne : 27p. + annexes.

🕮 HAUQUIN J.P., 1992.- Les principaux niveaux aquifères du sous-sol des Landes, In Bull. Inst. Géol. Bassin d'Aquitaine, n°51-52 : 115-116.

🕮 IFREMER, 1997.- Etude intégrée du bassin d'Arcachon, Synthèse : 128 p.

🕮 IFREMER, Société Scientifique d'Arcachon, SABARC, 1994.- Etude de la prolifération des algues vertes dans le bassin d'Arcachon, IFREMER, Cemagref, SSA, SABARC : 163 p.

🕮 KLINGEBIEL A., GAYET J., CASTAING P., 1995 – Le delta de la Leyre : point des connaissances en géologie et hydrologie, actes du colloque "delta de la Leyre, PNR Landes de Gascogne : 7-19

🕮 LAPLANA R., BILLY F., BEUFFE H., FLEURANCEAU J., 1993.- Localisation, quantification et dynamique des apports de nutriments au bassin d'Arcachon.- Etude n°66, Cemagref, 1993 : 86 p.

🕮 LAPLANA R., BEUFFE H., BILLY F., et al.,, 1993.- Evolution des flux d'azote et de phosphore à l'entrée du delta de de la Leyre : méthodologie et résultats., In "Le delta de la Leyre", Actes du colloque, Le Teich, 21-23 octobre 1993, Parc naturel régional des Landes de Gascogne :33-36.

🕮 LEGLISE L., 2002.- Les lagunes du massif forestier des Landes de Gascogne : démarche de diagnostic écologique du documents d'objectifs, Mémoire de BTSA Gestion et Protection de la Nature, PNR Landes de Gascogne : 41p.

🕮 LEIBREICH J., BEUFFE H., DELMAS F., LAPLANA R., VERNIER F., 2000.- Programme TERRA : mise au point d'indicateurs pour l'aide à la décision en matière de gestion des espaces d'influence du bassin d'Arcachon, Cemagref : 79 p + ann.

🕮 MARKET STORY, 1999 .- Audit Agri-environnemental pour la Haute Lande, rapport de synthèse.- GRCETA des sols forestiers d'Aquitaine : 80 p., bibl.

🕮 MARTIN DHERMONT L., 1996.- Etude du marais du Graoux, vers un plan de gestion et de protection, Mémoire de stage de MST "Sciences et Techniques de l'Environnement, Rouen, PNR Landes de Gascogne : 135p.

🕮 Missions Interservices de l'eau de la Gironde (MISE), 1999.- SAGE "Nappe profondes", dossier préliminaire de consultation des collectivités : 22p. + annexes.

🕮 MONTES E., 1992 – Etude préliminaire des lagunes des Landes de Gascogne, In Bull. Inst. Géol. Bassin d'Aquitaine, n°51-52 : 69-84.

🕮 MOREL P., 1988.- les zones humides du Bassin d'Arcachon : synthèse des connaissances, activités, impacts et planification spatiale

🕮 PNR des Landes de Gascogne, 2004.- Le document d'objectif du site des lagunes de Saint-Magne, Louchats, Saint-Symphorien et Brocas (Natura 2000) : 100p + annexes.

🕮 PNR des Landes de Gascogne, 2003.- Natura 2000, les vallées de la Leyre : diagnostic du site des vallées de la Leyre : 86p. + annexes.

🕮 PNR des Landes de Gascogne, 2003 – Natura 2000, les vallées de la Leyre, guide pratique : 14p. + annexes.

🕮 PNR des Landes de Gascogne, 2002 – Programme de restauration et d'entretien des cours d'eau, Site n°1 : le Lacanau, PNR Landes de Gascogne : 120p.

🕮 PNR des Landes de Gascogne, 2002.- L'action du Parc sur son territoire (document d'application de la charte du Parc sur la période 2000-2010 : 35p. + annexes

🕮 PNR des Landes de Gascogne, 2000.- Rapport de charte :85p.

🕮 PNR des Landes de Gascogne, 1995 - Le delta de la Leyre, Actes du colloque "delta de la Leyre" 21-23 octobre 1993, PNR Landes de Gascogne : 176p.

🕮 PNR des Landes de Gascogne, 1992.- La Leyre et son bassin versant, Bulletin de l'Institut de géologie du bassin d'Aquitaine, Colloque de Pissos du 22 et 23 avril 1992 :195 p.

🕮 PLAUD M.,1990.- Systèmes aquifères "Landes" et "Marsan", diagnostic et propositions, Agence de l'Eau Adour-Garonne, BRGM : 58p

🕮 RIMELYN P., 1998.- Etude des apports allochtones d'azote inorganique dissous parvenant à un système lagunaire : le Bassin d'Arcachon, Thèse pour l'obtention du Doctorat des Sciences de la Terre et de la Mer, spécialité Biogéochimie de l'Environnement, Université de Bordeaux I :180 p + annexes.

🕮 RIVIERE-ENVIRONNEMENT, 1992 – Programme d'aménagement écologique et touristique des vallées des Leyres, rapport de synthèse, PNR Landes de Gascogne, SARL RIVIERE-ENVIRONNEMENT : 73p.

🕮 SCHOELLER H., 1964 – Etude hydrogéologique du bassin de la Leyre, Bulletin technique du Génie Rural n°70 : 87p.

🕮 Service Maritime et de Navigation de la Gironde, 2001.- Schéma de mise en valeur de la mer, document communiqué pour avis et mise à disposition du public.

- Document A - rapport de présentation : 131p.
- Document B - annexes : 39p.
- Document C – cartes : 6p.

🕮 Service Maritime et de Navigation de la Gironde, 1996.- Livre bleu ; Schéma de Mise en Valeur de la Mer ; Bassin d'Arcachon. Préfecture Gironde, Région Aquitaine, Conseil Général Gironde, SIBA, SMN Gironde : 183 p.

🕮 SIAEBVELG, 1999.- SAGE " lacs médocains", dossier préliminaire de consultation des collectivités :24 p.

🕮 SIMONET F., 1992 – Le bassin versant de la Leyre, qualité des eaux, In Bull. Inst. Géol. Bassin d'Aquitaine, n°51-52 : 153-160.

🕮 SRAE Aquitaine, 1980.- note technique provisoire concernant les jaugeages isolés effectués dans le cadre de l'étude de l'implantation de pisciculture en Haute-Lande.

7.2 Annexe 2 : Les activités agricoles

Les organismes de développement agricole

Les exploitations agricoles de la zone bénéficient d'un appui technique délivré par différentes structures de développement que sont :

- les Chambres d'Agriculture de la Gironde et des Landes
- le GRCETA.SFA

Les Chambres d'Agriculture de Gironde et des Landes

Institutions publiques et professionnelles départementales, créées en 1924, les Chambres d'Agriculture fédèrent l'ensemble des acteurs du monde agricole.

Ce sont les agriculteurs qui désignent, parmi eux et tous les 6 ans, leurs représentants à la Chambre d'Agriculture. Les dernières élections datent de janvier 2001.

Ces membres élus constituent l'Assemblée Plénière. Elle se réunit en session au moins deux fois par an, pour décider des grandes orientations de la Chambre d'Agriculture et des budgets. Dans l'intervalle, le Bureau et les Commissions, nommés par cette même Assemblée Plénière, sont convoqués.

La Chambre d'Agriculture est régie par la loi d'établissement public. Comme la Chambre de Métiers et la Chambre de Commerce et d'Industrie, elle est une Compagnie Consulaire.

Il existe une Chambre Régionale d'Agriculture, ainsi que l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture (APCA) au niveau national.

Deux missions essentielles animent la Chambre d'Agriculture : d'une part un rôle d'avis et de conseils auprès des pouvoirs publics au nom de l'intérêt général agricole ; d'autre part, un rôle d'intervention et tout spécialement au service des agriculteurs et partenaires professionnels.

Pour répondre aux attentes des actifs du tissu agricole, la Chambre d'Agriculture s'appuie sur une organisation de proximité s'articulant autour de groupes locaux (Associations de Développement Agricole et Rural –ADAR-, Groupements de Développement Agricole –GDA-, Groupements de Productivité Forestière –GPF-, …).

Les principaux domaines d'intervention des Chambres d'Agriculture auprès des agriculteurs sont :

- Le développement agricole : Informer et conseiller les agriculteurs, conseil global de création, de gestion d'entreprise, conseil technique pour améliorer la performance et la qualité…,
- L'élevage : accompagnement des signes de qualité, de la traçabilité,
- L'aménagement : protection des ressources naturelles et des terroirs dans le cadre des projets d'urbanisme et de grands ouvrages publics, proposition lors de procédures d'aménagement rural,
- L'environnement : traitement des effluents d'origine animale ou végétale, amélioration de l'utilisation des phytosanitaires, gestion et utilisation rationnelle de la ressource en eau (conseil aux irrigants…),
- La promotion des produits et le tourisme rural.

Le GRCETA.SFA : Groupement de Recherches sur les Cultures et Techniques Agricoles des Sols Forestiers d'Aquitaine

Le GRCETA.SFA est né avec le développement de l'agriculture en Haute Lande. Il a été créé en 1971 par des agriculteurs de Haute Lande arrivés depuis peu dans la zone et confrontés à des problèmes techniques et agronomiques spécifiques aux sols sableux.

Ainsi, par leur dynamisme et le développement d'un réseau expérimental, les agriculteurs se sont constitués leur propre référentiel agronomique. En effet, progressivement, l'agriculture en Haute Lande a pu se développer et se perfectionner grâce à l'aménagement des terrains, à la maîtrise de l'eau et à la mise en valeur des sols considérés au départ comme peu favorables aux activités agricoles.

Aujourd'hui, le GRCETA.SFA regroupe plus de 130 exploitations, soit environ 30 000 hectares, à la fois dans les départements des Landes, de la Gironde et du Lot-et-Garonne (exploitations agricoles des sols forestiers d'Aquitaine). Structure de type association loi 1901, le GRCETA.SFA est financé par les cotisations des agriculteurs et des partenaires commerciaux.

Le GRCETA.SFA a pour mission d'aider les agriculteurs à améliorer leurs résultats technico-économiques en respectant l'environnement. Ses travaux sont orientés par et pour les agriculteurs vers :

Études et expérimentations :

- Choix des variétés adaptées à la zone : rendement, précocité, aspects qualitatifs, comportement face aux maladies, verse, insectes...
- Maîtrise de l'irrigation
- Raisonnement et optimisation : traitements phytosanitaires, fertilisation, travail du sol…
- Développement de nouvelles techniques : outils de pilotage de la fertilisation, de l'irrigation
- Veille technologique sur différentes cultures et recherche de nouveaux débouchés

Conseils et services :

- Aide au pilotage de l'irrigation
- Veille réglementaire pour l'irrigation et la gestion de l'eau
- Contrôle et diagnostic hydraulique d'appareil d'irrigation
- Diffusion de tous les résultats des études et expérimentations menées chaque année
- Conseil et suivi technique individuel
- Avertissements phytosanitaires et fertilisation
- Accompagnement de la démarche de qualification des exploitations "CriTERREs" et veille réglementaire

Le GRCETA.SFA participe également à des actions et des programmes départementaux et régionaux, pouvant bénéficier à l'ensemble des agriculteurs de la Haute Lande : Appui Technique aux Irrigants d'Aquitaine, Association Grandes Cultures d'Aquitaine, Commissions Techniques et Environnementales …

Ces accompagnements techniques, apportés par les Chambres d'Agriculture et/ou le GRCETA.SFA, ont permis d'améliorer les itinéraires techniques culturaux, dans un souci de respect de l'environnement.

Exemples d'itinéraires culturaux : le maïs et la carotte

Exemple de l'itinéraire cultural du maïs

Voici les différentes étapes de la culture du maïs, principale ressource agricole du bassin versant :

- La préparation du sol : en sortie d'hiver (après le 15 février), les terres sont labourées. Pour une bonne implantation de la culture, l'état de l'horizon de semis (premier cm du sol) doit être ressuyé, sans excès, avec suffisamment de terre fine, d'où l'intérêt porté à la préparation du sol.
- Le semis : au printemps (avril à mai) les graines de maïs sont semées. Les semences sont préalablement traitées au fongicide (traitement standard contre les micro-champignons).
- La fertilisation : on distingue la fertilisation azotée et la fumure phosphatée et potassique. Elle se fait en plusieurs étapes sous différentes formes possibles : solide (granulés), liquide et gazeuse (ammoniac incorporé dans le sol).
  - L'azote : Compte tenu du prélèvement total de la plante évalué en moyenne à 275 kg/ha, de la dose d'azote apportée par le sol, de l'ordre de 50 kg/ha et de l'efficacité de l'engrais (0,8), on peut préconiser, dans ces sols sableux, des apports azotés moyens de 280 kg/ha. Ces données ont été vérifiées par expérimentation. Les apports sont le plus souvent fractionnés : 20 à 80 unités sont apportées en localisé au semis, le complément à 6-8 feuilles.
  - Le phosphore et la potasse : Le maïs est une espèce peu exigeante en phosphore et moyennement exigeante en potasse (100 à 120 kg/ha). Les apports sont fractionnés et peuvent être combinés avec les apports azotés (forment d'engrais complet NPK).
- Le désherbage : entre la levée et le stade 5-6 feuilles, un traitement herbicide est appliqué par pulvérisation. Le désherbage mixte (désherbage chimique sur le rang combiné à un binage de l'inter rang), est de plus en plus pratiqué et permet de réduire de ½ à ¾ les doses de désherbants utilisés et de réduire le nombre de passages.
- L'irrigation : durant tout l'été (juin à mi-septembre), le maïs est irrigué. Le maïs a besoin de 5 à 7 mm d'eau/jour. L'irrigation permet de compenser le déficit hydrique estival, associé à une faible capacité de rétention en eau des sols. La plante est sensible au stress hydrique entre le stade 10 feuilles et le remplissage des grains. Les besoins en eau de la culture sont les plus importants au moment de la floraison (mi-juillet). Ainsi, en l'absence de pluies régulières, la période d'irrigation du maïs s'étale de la mi-juin à la mi-septembre
- La récolte : à l'automne (mi-septembre à début décembre), le maïs est récolté.

Exemple de l'itinéraire cultural de la carotte[88]

Le climat océanique, doux et humide, ainsi que des sols sableux, légers, bien drainants sont favorables à une bonne croissance de la carotte. Pour éviter les maladies, la culture de la carotte ne revient pas sur la même parcelle avant cinq ans.

On distingue différentes appellations de Carotte en Aquitaine :

- la Carotte primeur
- la Carotte de saison
- la Carotte d'hiver

Il y a trois destinations possibles pour la production de carottes : la carotte standard, la carotte de sable (produit certifié avec traçabilité du champ à la station) et la carotte fane vendue en botte.

Les principales étapes de l'itinéraire technique sont :

- La préparation de la culture
  - La fumure de fond : les besoins de la culture sont estimés à 80 à 100 kg/ha d'azote (N), 120 à 200 kg/ha de phosphore (P2O5) et 300 à 385 kg/ha de potassium (K2O). Le raisonnement des apports d'amendement et de la fertilisation se fait en fonction des résultats d'analyse de sol. Une partie est apportée avant le semis selon le niveau de fertilité du sol :

N	P2O5	K2O	MgO
10 à 20 kg/ha	60 à 80 kg/ha	150 à 250 kg/ha	10 à 20 kg/ha

  - Le travail du sol : le labour est en général assez profond (25-30 cm) et rappuyé (ou roulé) : le roulage évite que le dessèchement du sol et améliore les conditions de semis. Après le labour roulé et la préparation du lit de semences (à plat ou en buttes), on peut avoir recours à la bâche pour améliorer la levée et la précocité de la culture semée en hiver.
- L'installation de la culture :
  - Le semis : les dates varient en fonction du type de culture.

Système de culture	Date du semis
Carotte primeur	Octobre/novembre à mars
Carotte de saison	Avril à juin/juillet
Carotte d'hiver	Mai à juin

Le semis est réalisé avec du matériel combiné : semoir de précision/épandeur d'engrais/cultirateau (pour faire les buttes). Le choix de la variété est fonction de la date de semis et de la destination du produit (carottes primeur, saison, hiver).

  - La fumure de couverture : le reste des besoins en engrais sont apportés, de manière fractionnée, en cours de culture, pour satisfaire les besoins tout en réduisant les risques de lessivage : au semis, au stade "crayon", au stade "crayon" +15 à + 21 jours et au stade "fane adulte" pour le dernier apport de potassium.

---

88 D'après PERON J-Y., 1999.- Références Productions Légumières – Editions Synthèse Agricole : 174-182
MAÏSADOUR, 2000.- Guide cultural de la production de la carotte.

- L'irrigation : durant l'intervalle semis/levée, des irrigations faibles et rapprochées permettront de tenir le sol humide pour favoriser la levée homogène, éviter les grillures par le soleil et les vents de sable. Entre les stades "troisième feuille" et "crayon", il faut espacer les irrigations tout en évitant le dessèchement du sol pour favoriser la plongée de la racine. Pendant le grossissement de la racine, il faut assurer une bonne irrigation : les besoins en eau de la culture sont équivalents à l'ETP.
- La protection phytosanitaire : les produits utilisés sont homologués pour la culture de carotte.

  → le désherbage se fait en plusieurs étapes, en fonction des mauvaises herbes présentes sur la parcelle. Le premier désherbage se fait au semis, des rattrapages sont possibles aux stades "persillé", "fane 10 cm", "crayon"…

  → les insecticides permettent de lutter contre les ravageurs, selon les besoins (estimés par piégeages). Les principaux nuisibles sont la mouche de la carotte (par les larves qui creusent des galeries dans les racines), les nématodes (qui rendent les racines fourchues ou chevelues), les pucerons de la carottes (qui déforment le feuillage et transmettent des maladies). Les traitements se font au semis et à la levée puis selon les besoins.

  → les fongicides permettent de lutter contre les maladies sur le feuillage ou la racine dont les principales sont : l'alternariose, la maladie de la tache, la maladie de la bague, le mildiou, la sclérotiniose, l'oïdium, le rhizoctone brun et violet. Les dates d'applications sont pilotées à l'aide de modèles.

  Les applications des produits respectent les délais avant récolte.

- <u>La récolte et opérations de post-récolte</u> :
  - La récolte : Les carottes sont récoltées par les feuilles au printemps et durant la saison lorsque le feuillage est solide. La récolte par le sol intervient en saison et en hiver.

Système de culture	Date de récolte
Carotte primeur	Avril à mi-juillet
Carotte de saison	Juillet à mi-novembre
Carotte d'hiver	Décembre à fin mars

  - La conservation des carottes d'hiver au champ : la protection contre le froid est assurée se fait par buttage des rangs (couche de terre de 15 cm environ apportée au dessus des collets sur la butte), retournement (couchage des racines avec une charrue spéciale) ou paillage (couverture du sol à l'aide de paille). Ainsi les carottes d'hiver sont arrachées au fur et à mesure des besoins.
  - Le lavage et conditionnement : ces opérations se font dans des stations soumises à la réglementation des « installations classées ». Le conditionnement se fait en bottes, en vrac en sachets de polyéthylène, filets ou emballage de carton.

7.3 Annexe 3 : Surveillance de la qualité des eaux du Lacanau réalisée par le CEA/CESTA à l'extérieur du site

Document rédigé par Madame BARDY représentant le CEA-CESTA à la Commission Locale de l'Eau (collège de l'État)

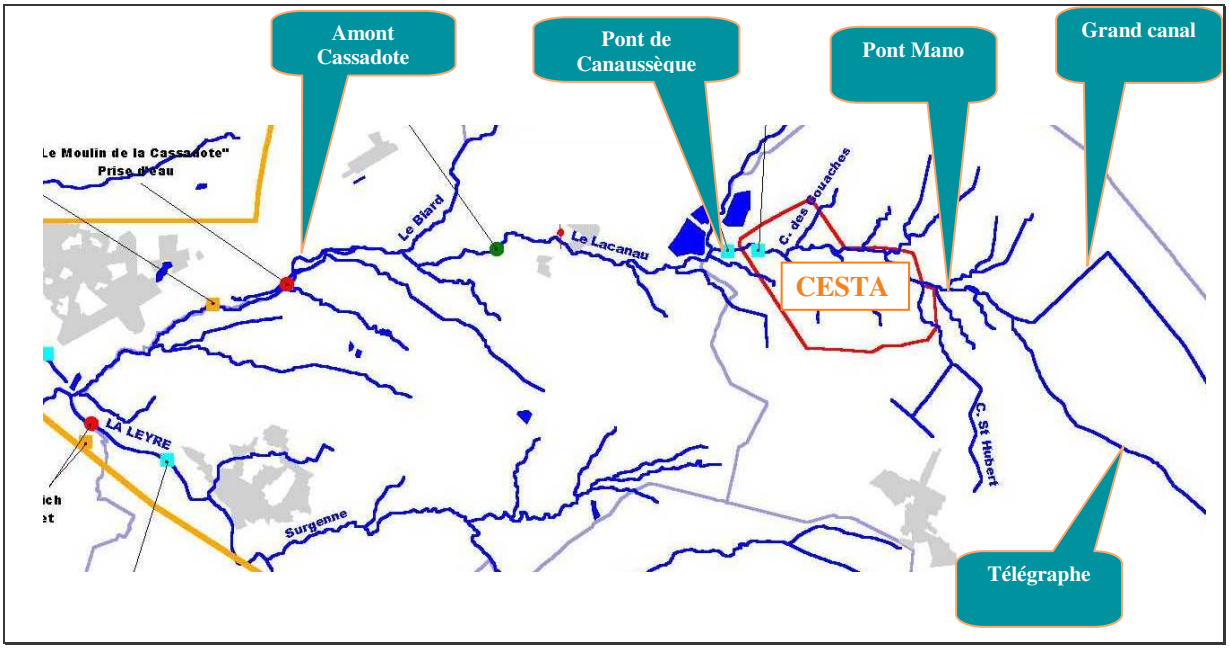
La surveillance des eaux du Lacanau a débuté en 1967 dès le début des activités du centre et a été sous-traitée pendant une trentaine d'années à l'université de Bordeaux.

Depuis 1999, un nouveau plan de surveillance a été mis en place et suivi jusqu'à nos jours. Les prélèvements d'échantillons, et la mesure de la qualité de l'eau sont sous-traités à un laboratoire indépendant du CEA.

Points de surveillance extérieurs au site

Les points de prélèvements du plan de surveillance sont repérés sur la carte ci-dessous :

- Amont du site :
  - "Grand canal",
  - "Télégraphe" (Lacanau amont),
  - et entrée du centre "Pont Mano"
- Aval du site :
  - sortie du centre "Pont de Canaussèque",
  - "Amont Cassadote"



Hydrologie

Depuis 1995, le débit des eaux du Lacanau est mesuré en entrée et en sortie du centre.

Ces mesures sont effectuées par le CESTA.

Eléments mesurés dans l'eau

Les eaux du Lacanau sont de bonne qualité : "verte" selon le Système national d'Evaluation de la Qualité des Eaux, SEQ-Eau.

Qualité physico-chimique de l'eau

Les paramètres de qualité de l'eau, mesurés dans le cadre des prescriptions notifiées par les autorités de sûreté, sont les suivants :

- conductivité, température, pH, MES, DBO5, DCO, NH4, P total

D'autres éléments sont également analysés, ce sont par exemple :

- pour les éléments majeurs : Cl, K, Ca, Mg, Na, NO3, F, NO2, PO4, …
- pour les éléments traces : Al, As, Cd, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, …

Qualité biologique

Elle est mesurée par l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN).

Qualité bactériologique

Les éléments suivants sont mesurés :

- bactéries aérobies revivifiables à 37°C, bactéries aérobies revivifiables à 22°C, bactéries coliformes, coliformes thermotolérants, eschérichia coli, entérocoques fécaux, spores de bactéries anaérobies sulfito-réductrices.

Fréquence des prélèvements et analyses

Le tableau ci-après rassemble le type et la fréquence des mesures réalisées sur les eaux prélevées aux points décrits dans le plan de surveillance.

Point de mesure	Type de mesures	Fréquence
Télégraphe	Majeurs et traces	Semestrielle
Grand Canal	Majeurs et traces	Semestrielle
Pont Mano	Physico-chimie complète	Trimestrielle
	Bactériologie	Semestrielle
	IBGN	Annuelle
Pont de Canaussèque	Physico-chimie complète	Trimestrielle
	Bactériologie	Semestrielle
	IBGN	Annuelle
Cassadote	Majeurs et traces	Semestrielle

Qualité du laboratoire de mesures

Depuis 2001, c'est l'Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux, qui assure le prélèvement des échantillons et leur mesure.

Ce laboratoire :

- est accrédité par le COFRAC (COmité FRançais d'ACcréditation) pour le programme 100.1 (analyse physico-chimique des eaux) notamment,
- a un agrément ministériel validé annuellement pour ce type de mesures. Ainsi pour 2005 : "Arrêté du 10/12/04 portant agrément de laboratoires pour exécuter certains types d'analyses des eaux ou des sédiments pour 2005".