



SAGE

Etangs littoraux Born et Buch

TENDANCES ET SCENARIOS



Avant-propos

TENDANCES ET SCENARIOS

Etape 3 : Tendances et Scénarios

Pour premier avis des membres de la CLE

Selon le guide méthodologique national d'élaboration des SAGE (2008), l'état des lieux comprend trois parties :

- 1. Etat Initial**
- 2. Diagnostic**
- 3. Tendances et scénarios**

Le présent document constitue les Tendances et scénarios, validé par la Commission Locale de l'Eau depuis la séance plénière n°7 du 6 Décembre 2013.

Sigles et abréviations

ACCA : Association Communale de Chasse Agrée
ANC : Assainissement Non Collectif
AAPPMA : Association Agrée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques
AquaREA : Aquaculture Respectueuse de l'Environnement en Aquitaine
BSV : Bulletin de Santé Végétal
CLE : Commission Locale de l'Eau
COBAN : Communauté d'agglomération du Bassin d'Arcachon Nord
COBAS : Communauté d'agglomération du Bassin d'Arcachon Sud
CRE : Contrats de Restauration et d'Entretien des cours d'eau
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DDTM : Direction Départementale des Territoires et des Mers
DFCI : Défense de la Forêt Contre les Incendies
DGA : Direction Générale de l'Armement
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ENI : Effets Non Intentionnels
FIBA : Fédération des Industries du Bois d'Aquitaine
GDSAA : Groupe de Défense Sanitaire Aquacole d'Aquitaine
GIEC : Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
IFN : Inventaire Forestier National
INRA : Institut National de Recherche Agronomique
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
MIACA : Mission Interministérielle d'Aménagement de la Côte Aquitaine
PAC : Politique Agricole Commune
PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable
PRAD : Plan Régional d'Agriculture Durable
PLU : Plan Local d'Urbanisme
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCOT : Schéma de COhérence Territoriale
SDAGE : Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDGEP : Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales
SIAEP : Syndicats Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable
SIBA : Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon
SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif
SRIT : Schéma Régional des Infrastructures et des Transports
STEP : STation d'EPuration
UTA : Unité de Travail Annuel

Sommaire

Sigles et abréviations.....	3
Partie 1 Scénarios Tendanciels	2
I. Evolution démographique	3
1. Evolution passée de la population	3
2. Scénario d'évolution démographique future	5
II. Conséquences de l'évolution démographique.....	7
1. L'artificialisation des sols.....	7
a. L'évolution passée	7
b. Quel développement urbain dans le futur ?	9
2. L'assainissement.....	12
a. L'assainissement collectif.....	12
b. L'assainissement non collectif.....	13
3. L'alimentation en eau potable	13
a. Evolution des volumes prélevés.....	13
b. Evolution future	15
4. La gestion des eaux pluviales	16
III. Le changement climatique.....	17
1. Changement climatique projeté et effets prévisibles sur le territoire du SAGE.....	17
a. Sur les milieux	17
b. Sur les activités anthropiques.....	17
2. Stratégies d'adaptation.....	18
IV. Tendances d'évolution des activités économiques.....	20
1. La sylviculture et l'industrie du bois	20
a. Evolution et conséquences des aléas météorologiques	20
b. Tendance d'évolution de l'activité.....	21
c. Réglementation et programmes en cours/programmés.....	24
d. Evolution future et potentiels effets	25
2. L'agriculture et l'industrie agro-alimentaire	26
a. Tendances d'évolution passées	26
b. Programmes en cours/programmés	28
3. L'activité piscicole.....	29
a. Tendances d'évolution passées	29
b. Programmes en cours/programmés	30

c.	Evolution future potentielle	30
4.	L'activité pétrolière	31
a.	Tendances d'évolution passées	31
b.	Evolution future potentielle	32
5.	Le tourisme	34
a.	Les évolutions de la demande touristique	34
b.	La stratégie de développement dans les Landes	35
c.	Quels projets sur le territoire ?	35
6.	La chasse.....	36
a.	L'évolution des pratiques de chasse.....	36
b.	L'évolution des actions de gestion de milieux naturels	38
7.	La pêche.....	40
a.	La pêche professionnelle.....	40
b.	La pêche de loisir	40
8.	L'activité militaire	42
a.	Evolution des deux sites militaires.....	42
9.	La conchyliculture	43
a.	Evolution passée	43
b.	Evolution récente de la réglementation.....	44
V.	Effets des évolutions des activités sur les principaux enjeux du SAGE.....	45
1.	Qualité.....	45
2.	Gestion quantitative et hydraulique	47
3.	Protection, gestion et restauration des milieux	49
	Partie 2 Scénarios alternatifs	52
I.	Proposition d'actions/mesures aux membres de la CLE.....	53
II.	Précisions sur certaines propositions d'actions.....	58
	Annexes	60
	Bibliographie	65

Index des figures

Figure 1 : Variation démographique 1990/1999 et 1999/2010	4
Figure 2 : Variation moyenne de la population sur les périodes 1990/1999 et 1999/2010.....	5
Figure 3 : nombre d'habitants permanents estimés en 2025 et population estivale estimée en 2025	6
Figure 4 : Evolution de l'artificialisation entre 1990 et 2006.....	8
Figure 5 - Vocation des "zones à urbaniser"	10
Figure 6 - Capacité des STEP face à l'évolution démographique	12
Figure 7 - Evolution des prélèvements totaux AEP	14
Figure 8 - Evolution des prélèvements AEP (souterrains et de surface)	14
Figure 9 : Stratégie d'adaptation dans les différents secteurs.....	18
Figure 10 : dégâts de la tempête Klaus	20
Figure 11 : Evolution des emplois permanents des exploitations forestières et scieries en 2011, en Aquitaine.....	22
Figure 12 : Récolte du bois d'oeuvre et d'industrie entre 1995 et 2011	22
Figure 13 : Evolution du type de production entre 2005 et 2011	23
Figure 14 : Evolution des surfaces autorisées en défrichement par nature de projet dans les Landes ...	24
Figure 15: Répartition par âge et sexe des chefs d'exploitation agricole	27
Figure 16 : Les orientations agricoles du territoire du SAGE en 2000 et 2010.....	27
Figure 17 - Evolution de mise en place des plateformes et forages pétroliers.....	31
Figure 18 - Evolution des extractions pétrolières sur le champ de Parentis	32
Figure 19 : Forage dévié	33
Figure 20 - Résultats de l'enquête palombière et illustration d'une palombière	37
Figure 21 - Espèces recensées lors des comptages fédéraux sur le marais de Laouadie	38
Figure 22 - Evolution du nombre de pêcheurs et de captures (civelles).....	40
Figure 23 - Ouvrage de régulation hydraulique sur le marais de Laouadie	41
Figure 24 - Base aérienne 120.....	42
Figure 25 - Evolution de l'activité conchylicole sur le bassin d'Arcachon	43
Figure 26 - Récapitulatif de l'enjeu qualité	46
Figure 27 - Récapitulatif : enjeu gestion quantitative et hydraulique	48
Figure 28 - Récapitulatif : enjeu protection, restauration et gestion des milieux	50

Introduction

Le présent rapport constitue les Tendances et Scénarios. Il se décompose en deux parties :

Les scénarios tendanciels :

Le but est de se projeter dans le futur en estimant les évolutions (démographique, usages, activités économiques, climatique, etc.) et leurs impacts potentiels, en tenant compte des actions en cours ou programmées.

Les scénarios alternatifs :

Le but est de proposer différents moyens (techniques, financiers, etc.) d'atteindre les objectifs fixés par le SDAGE et la DCE. Ceci est réalisé à partir d'approches techniques et stratégiques ainsi que sur de la prospective participative (mise en place d'ateliers, commissions thématiques), en s'appuyant sur des potentiels programmes d'actions.

Cette étape de l'élaboration du SAGE doit guider la CLE dans la stratégie à adopter, dans le cadre de l'élaboration du PAGD et du règlement.

A scenic view of a lake with reeds and purple flowers in the foreground, and a person swimming in the distance under a blue sky.

Partie 1

Scénarios Tendanciels

I. Evolution démographique

En 2009, les communes du territoire du SAGE « Etangs littoraux Born et Buch » comptaient une population permanente de 107 500 habitants (Insee, 2009) et une population estivale estimée à environ 242 900 habitants.

1. Evolution passée de la population

Les chiffres présentés dans les paragraphes suivants sont issues des recensements de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) en tenant compte de la population totale (population municipale + population comptée à part¹).

Entre 1990 et 2010, la population permanente a connu une évolution à deux vitesses (cf. Figure 1). En effet, entre 1990 et 1999, la population a augmenté de 8 % contre 28,5 % entre 1999 et 2010. Le taux de variation annuel moyen entre 1999 et 2010 est donc de 2,3 % ce qui est très nettement supérieur à la moyenne nationale (0,7 %).

Cependant la croissance démographique n'est pas homogène au sein du territoire du SAGE et varie selon les communes. Sur la période 1999-2010, le taux de croissance démographique est fort pour certaines communes (Sanguinet : 63,4 % ; Mios : 56,9 % ; Lugos : 50,1 %) tandis qu'il est faible voire négatif pour d'autres (Escource : 1,1 % ; Solférino : -0,8 % ; Labouheyre : 2,3 %).

¹ La population comptée à part comprend les personnes dont la résidence habituelle n'est pas située sur la commune (étudiants, militaires, etc.)

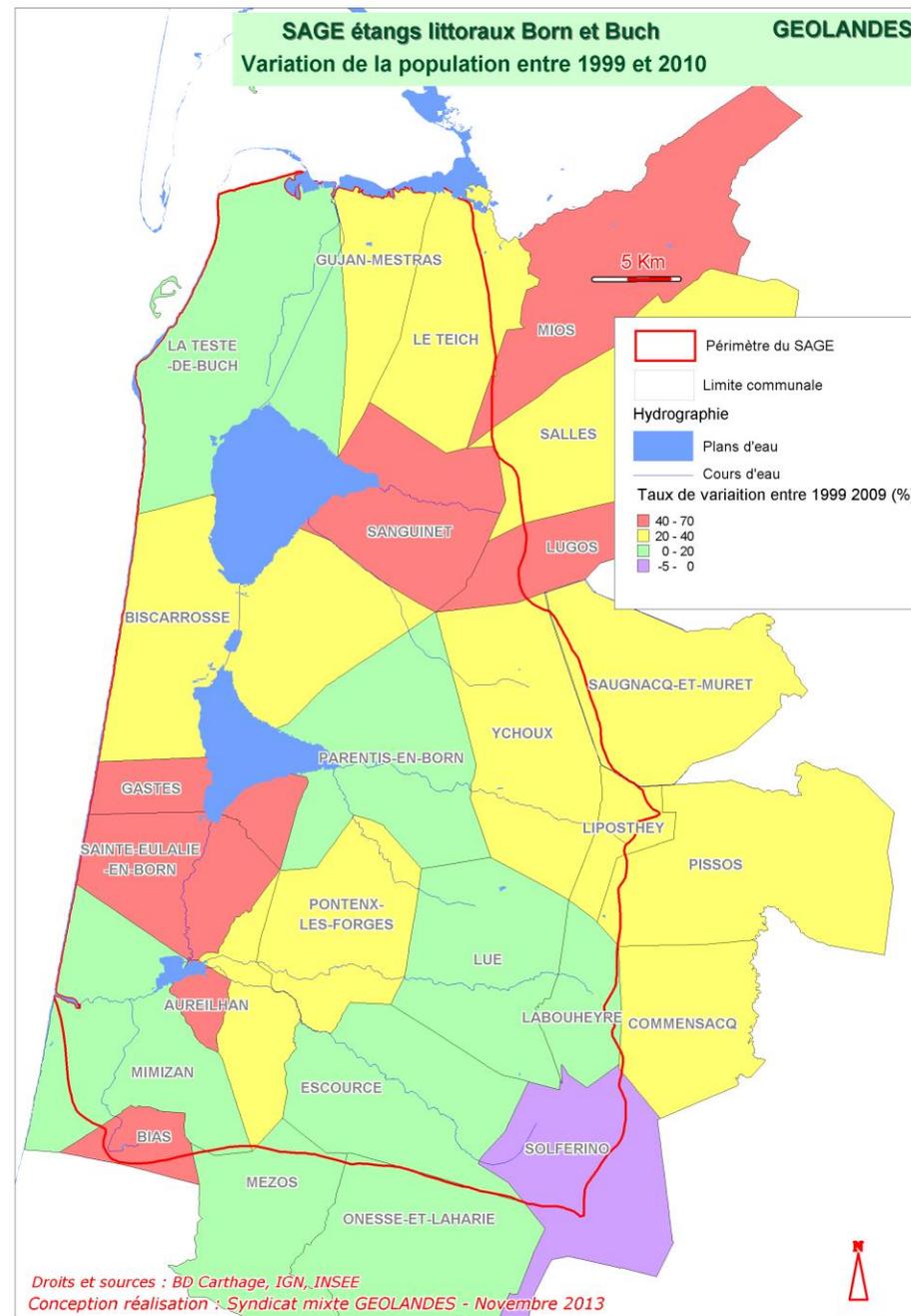
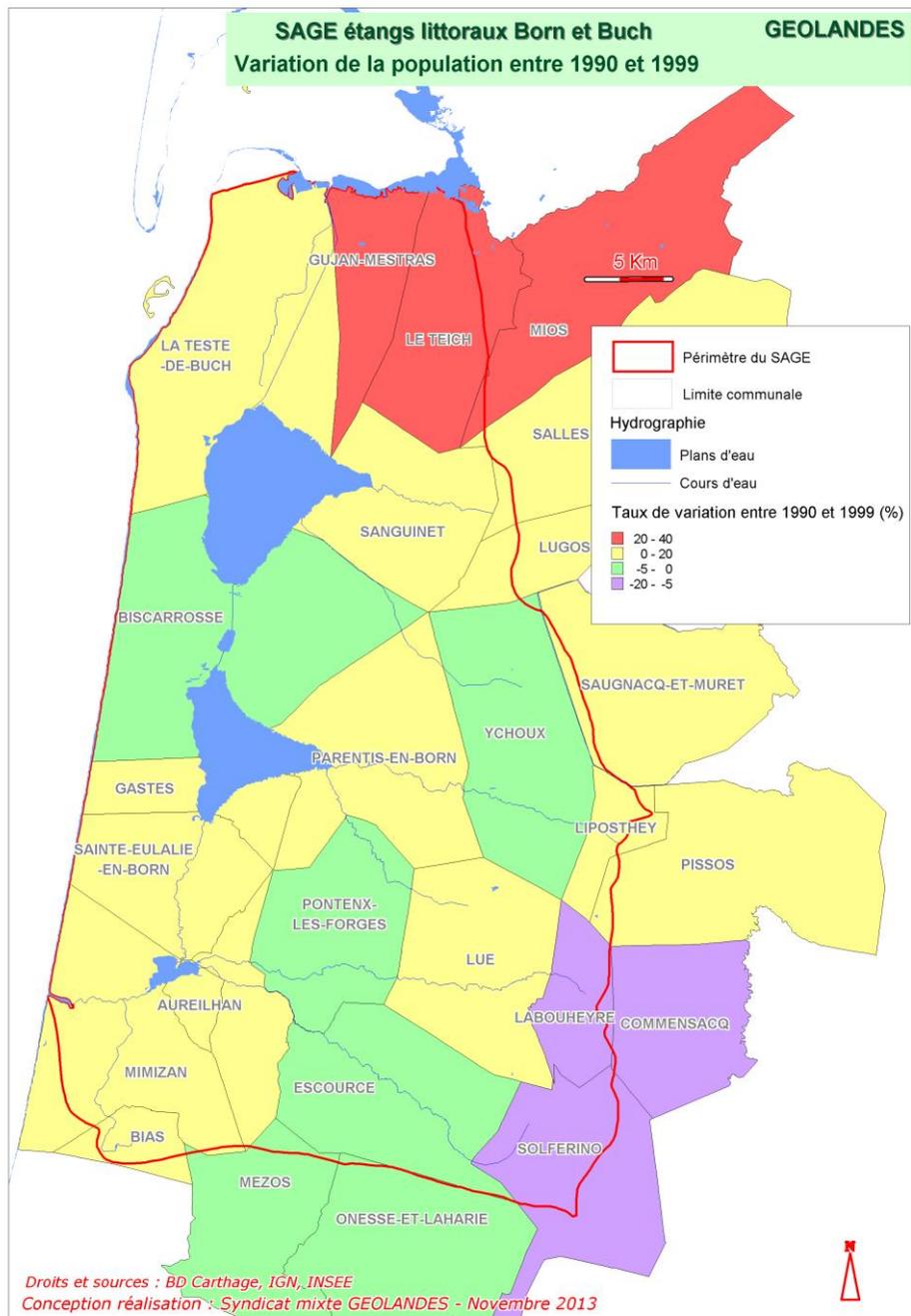


Figure 1 : Variation démographique 1990/1999 et 1999/2010 (INSEE)

Par ailleurs, entre 1990 et 1999 (cf. Figure 2), le taux de variation moyen de la population était nettement supérieur dans les communes littorales (14 % contre 6 % dans le reste des communes). En revanche, entre 1999 et 2010, le taux de variation moyen des communes de « l'arrière-pays » (28 %) dépassait celui des communes littorales (25 %).

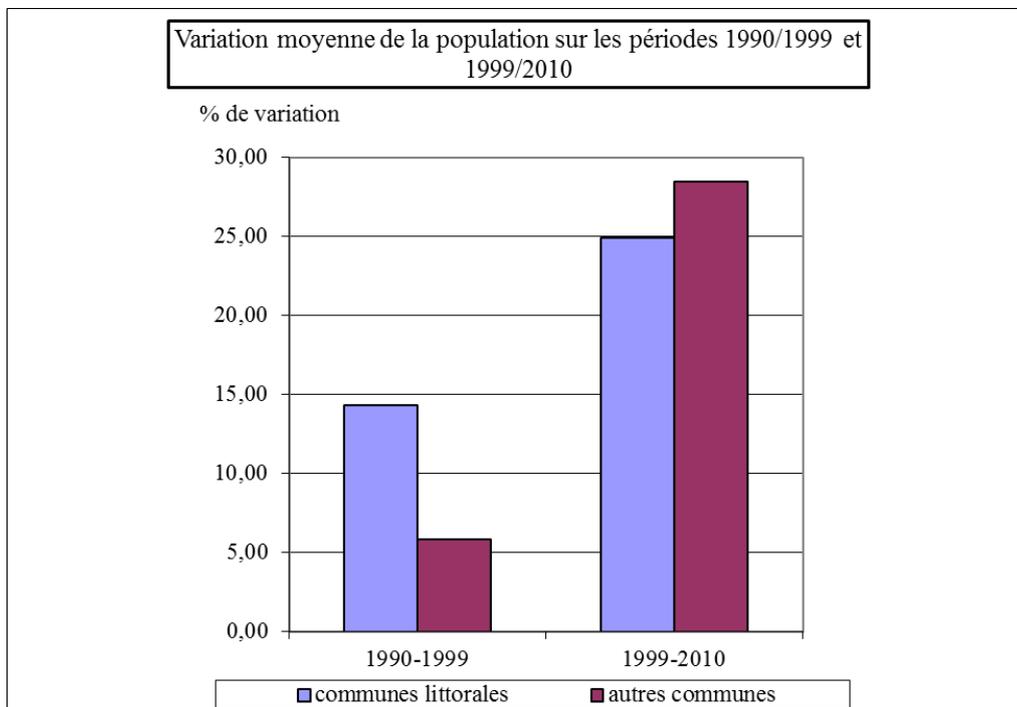


Figure 2 : Variation moyenne de la population sur les périodes 1990/1999 et 1999/2010

L'installation de nouveaux habitants semble alors se réaliser de plus en plus dans les communes rétro-littorales. Ceci peut s'expliquer en raison des prix élevés du foncier sur le littoral.

2. Scénario d'évolution démographique future

Les projections démographiques présentées ci-dessous (cf. Figure 3) ont été réalisées à partir des données de l'INSEE en émettant l'hypothèse que l'évolution démographique future se poursuivra en suivant les tendances d'évolution de la période 1999/2010. Ce scénario est celui utilisé dans le SCOT du bassin d'Arcachon Val de Leyre qui présente des similitudes avec le territoire du SAGE.

Selon cette hypothèse, à l'horizon 2025, les communes du Nord du bassin versant accueilleraient plus d'habitants permanents supplémentaires que celles du Sud. Certaines communes comme Gujan-Mestras compteraient entre 5000 et 10 000 habitants de plus, tandis qu'à l'inverse, la commune de Solférino en perdrait (cf. Figure 3).

La population estivale, quant à elle, devrait rester stable en raison de la saturation des hébergements touristiques en été (CDT 40) et de la quantité relativement faible d'aménagements touristiques envisagés dans les documents d'urbanisme.

Par ailleurs, selon les estimations de l'INSEE, une tendance au vieillissement de la population serait projetée dans les prochaines années. En effet, en 2007, les plus de 60 ans représentaient 27 % de la population. La part de cette même tranche d'âge est estimée à 38,5 % en 2040. Ce phénomène s'explique par un solde migratoire positif lié entre autre, à l'installation de retraités à proximité du littoral.

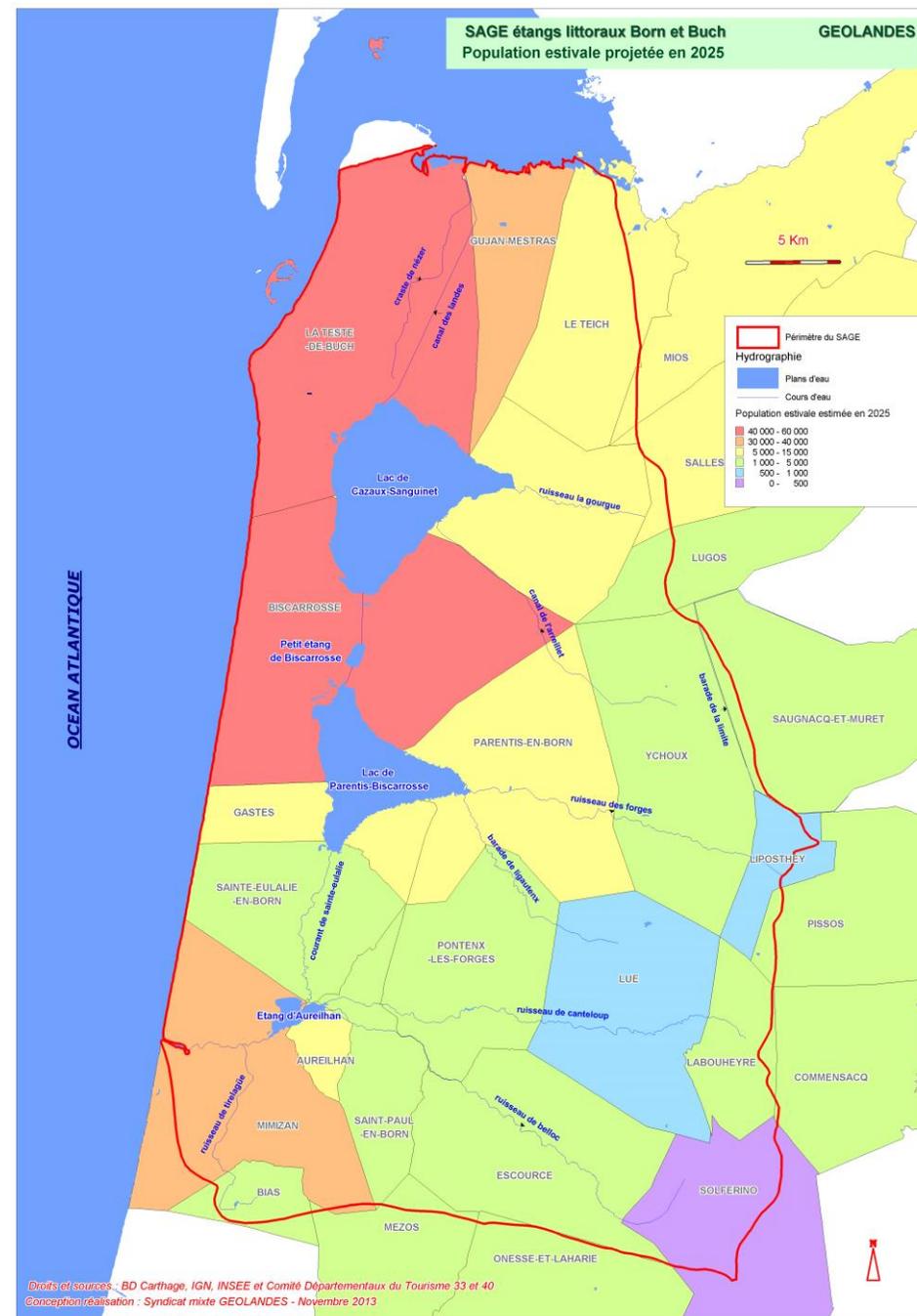
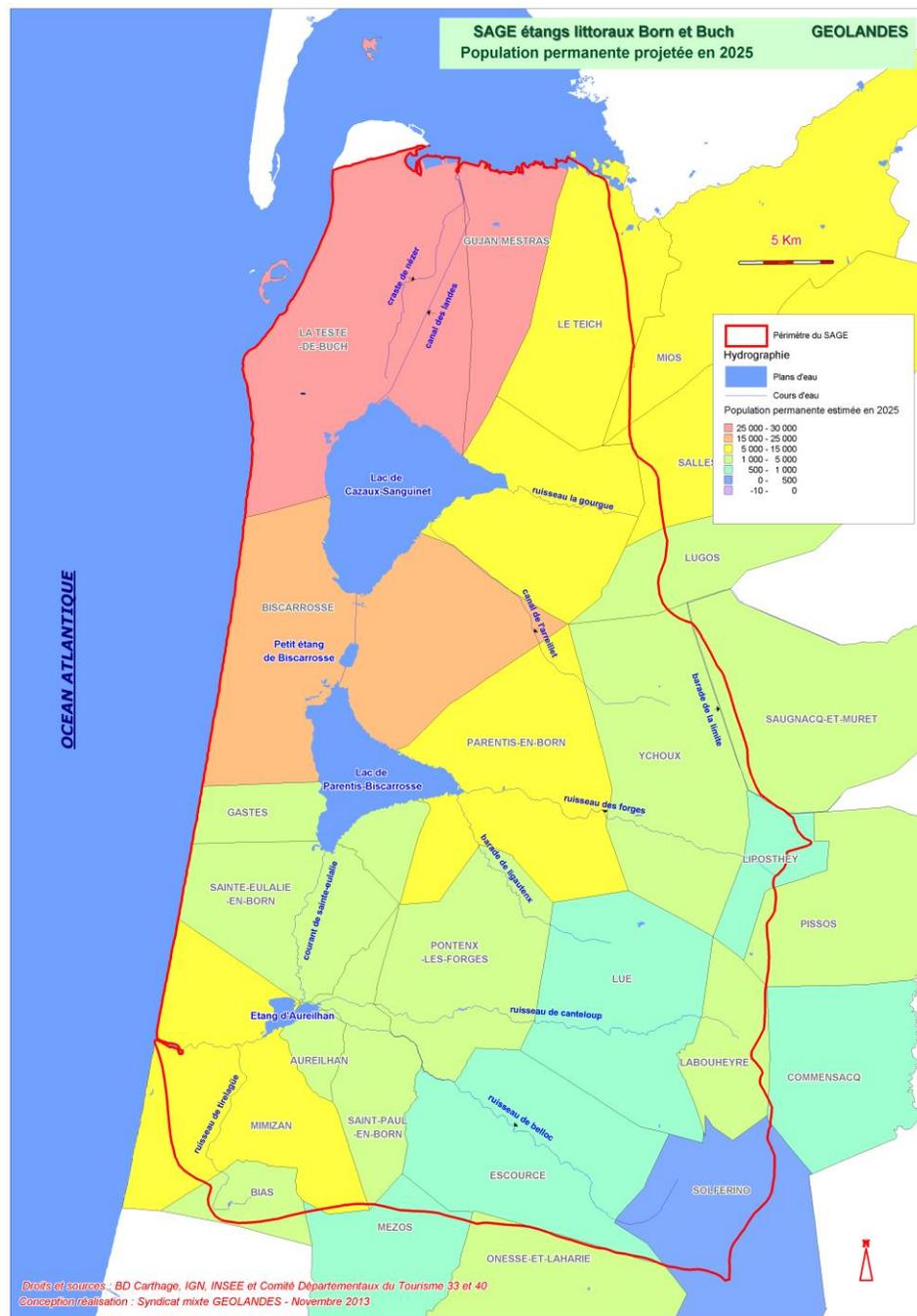


Figure 3 : nombre d'habitants permanents estimés en 2025 et population estivale estimée en 2025

Bilan démographique

- Une population globale en constante augmentation depuis 1990 ;
- Une croissance démographique hétérogène dans le temps et dans l'espace ;
- Le nord du territoire globalement plus attractif que le sud à l'horizon 2025 ;
- Une population estivale qui devrait rester stable ou en légère progression d'ici 2025 ;
- Des estimations prévoyant un vieillissement de la population et environ 35 000 **habitants supplémentaires** par rapport à 2009.

II. Conséquences de l'évolution démographique

1. L'artificialisation des sols

a. L'évolution passée

L'augmentation du nombre d'habitants et l'attractivité d'un territoire entraînent inévitablement une artificialisation des sols via la construction ou l'extension de nouvelles habitations, de services, d'infrastructures de transports, etc. La part de surface artificialisée a augmenté sur l'ensemble du territoire national entre 1990 et 2006. Les départements des Landes et de la Gironde n'échappent pas à la règle ; de vastes changements ont eu lieu, notamment en raison des tempêtes et de l'expansion urbaine. La figure 4 suivante présente l'évolution de l'artificialisation sur le territoire du SAGE entre 1990 et 2006.

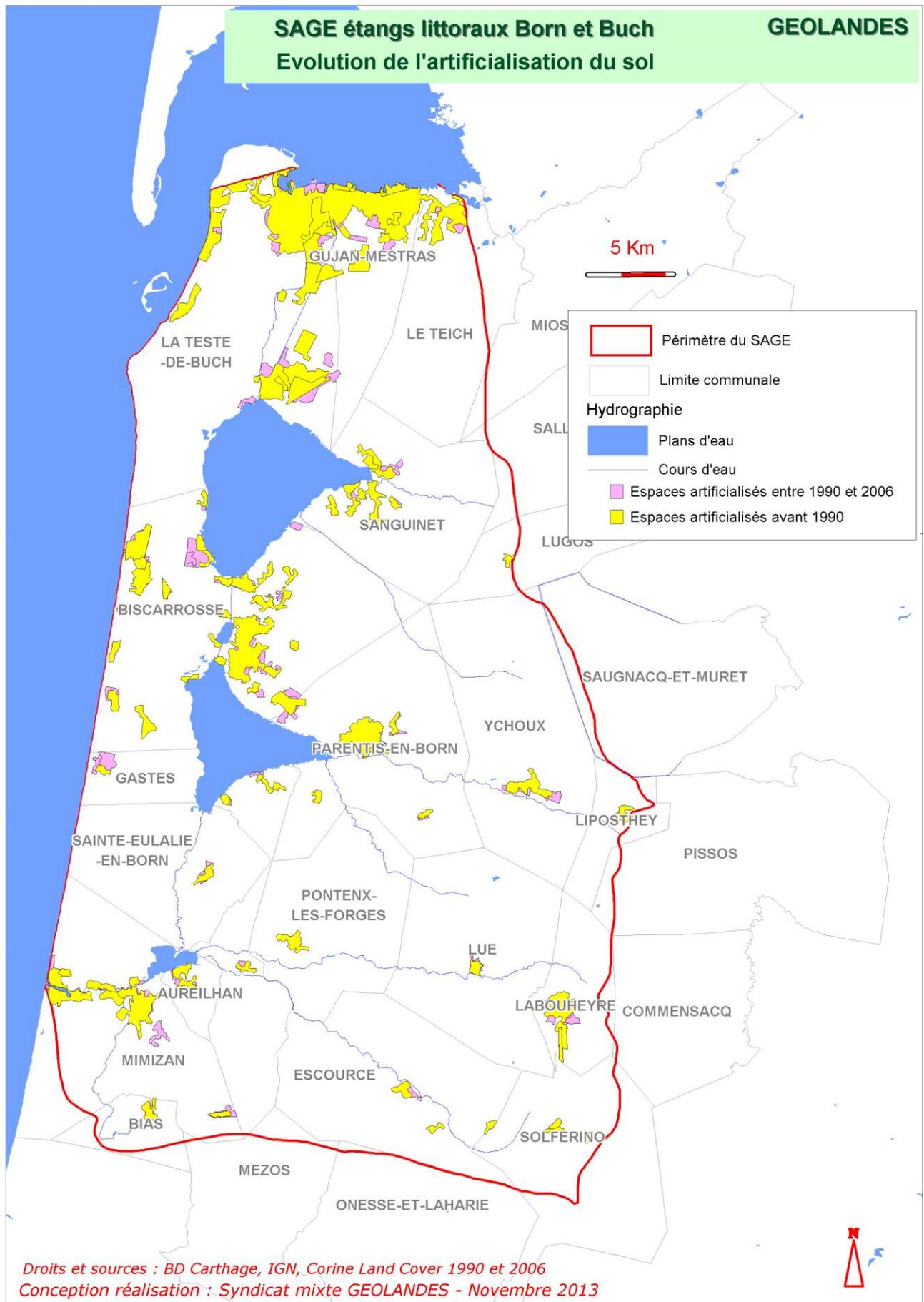


Figure 4 : Evolution de l'artificialisation entre 1990 et 2006

Sur le territoire du SAGE, entre 1990 et 2006, la surface artificialisée est passée de **96 km²** (soit 6,3 % du territoire du SAGE) à **109 km²** (7,1 %). A titre de comparaison, le taux d'artificialisation du territoire national (hors DOM-TOM) est de 5,1 %. Les espaces urbanisés se concentrent principalement autour du bassin d'Arcachon et sur les communes de Biscarrosse et Mimizan. Le phénomène d'artificialisation est bien présent sur le territoire et touche essentiellement les communes de La Teste-de-Buch et de Biscarrosse. Cependant, bien qu'en constante augmentation, la croissance de la construction a tendance à décélérer depuis 1999.

b. Quel développement urbain dans le futur ?

La carte suivante (cf. Figure 5) donne une vision du développement urbain dans les années à venir. Ce travail cartographique a été réalisé à partir des « zones à urbaniser » des documents d'urbanisme du territoire. Les parties hachurées correspondent à des « zones à urbaniser » qui pourront seulement être ouverte à l'urbanisation à l'issue d'une modification ou d'une révision des Plan Locaux d'Urbanisme (PLU). La cartographie n'a pas pu être effectuée sur les communes de Mimizan, Bias, Labouheyre, Pissos, Commensacq et Liposthey en raison de POS/PLU absents ou en cours d'élaboration.

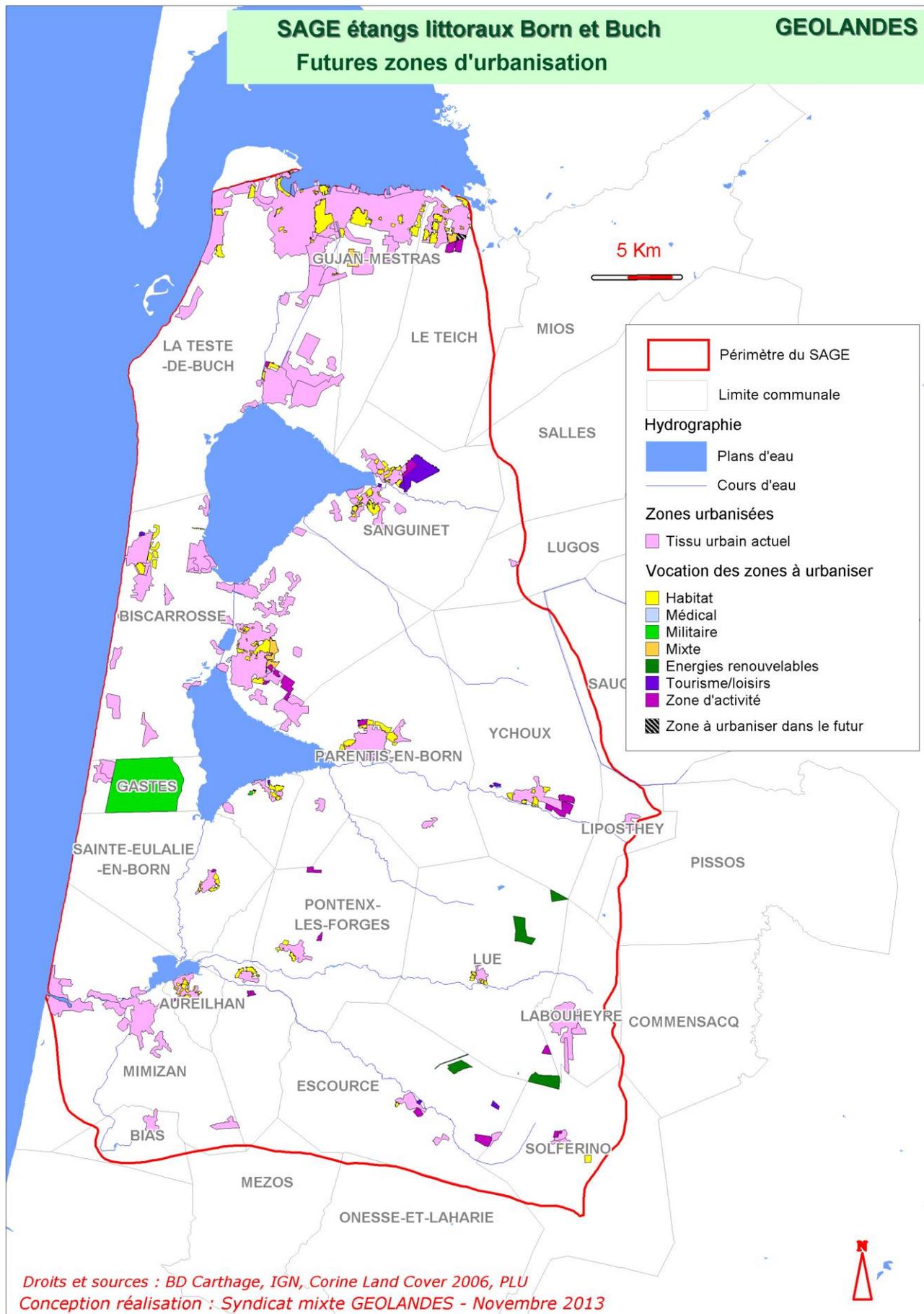


Figure 5 - Vocation des "zones à urbaniser"

Les « zones à urbaniser » destinées à l'habitat sont les plus représentées et se situent dans les « dents creuses » ou en continuité du bâti existant. Ceci est notamment dû à l'application de la Loi Littoral sur les lacs de Cazaux-Sanguinet et de Parentis-Biscarrosse. Ces zones d'urbanisation future se retrouvent principalement sur les communes du Nord du territoire (La Teste-de-Buch, Le Teich, Gujan-Mestras, Sanguinet et Biscarrosse) et sur la commune d'Aureilhan. Ceci confirme les hypothèses de croissance démographique réalisées en amont.

Des zones d'activités (artisanales, commerciales ou industrielles) devraient se développer sur l'ensemble du territoire et de manière plus significative sur les communes de Biscarrosse, Ychoux et Escource.

Enfin, des superficies non négligeables sont réservées au développement des énergies renouvelables. Ces projets concernent principalement le photovoltaïque et se situent sur des communes rurales (Lüe, Escource). Cependant, au vu des évolutions tarifaires en matière de rachat de l'énergie, on peut se demander si ces projets vont réellement aboutir.

Les infrastructures de transports :

A l'heure actuelle, les quartiers résidentiels ont tendance à se développer en périphérie des « centres », ce qui est susceptible d'induire une augmentation des déplacements domicile/travail en voiture. Par ailleurs, selon le Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT) Aquitaine, il ne sera pas nécessaire de mettre en place de nouvelles infrastructures pour maintenir un trafic routier raisonnable à l'horizon 2020-2025. On peut donc supposer que les travaux concerneront uniquement des voies déjà existantes.

Cette tendance se confirme sur le territoire du SAGE. Il y a une dizaine d'années, les documents d'urbanisme prévoient souvent des emplacements réservés aux déviations d'agglomération. Aujourd'hui, ce type de projet est limité, en raison de la crise économique et des difficultés financières associées.

En conséquence, les stratégies actuelles privilégient un développement routier associé à l'extension de l'espace urbain à travers des routes communales, plutôt que la réalisation de grandes déviations de bourgs.

Seules les communes de Mimizan et Parentis-en-Born ont gardé un emplacement réservé pour dévier par le Sud les poids lourds alimentant les industries présentes sur les communes et transitant par les centres villes.

Une étude prospective a été réalisée par les communautés de communes des Grands Lacs, de Mimizan et de Côtes Landes Nature. Celle-ci montre qu'il serait judicieux de développer l'espace rétro-littoral notamment pour limiter les pressions sur la côte. A long terme et à travers le SCOT du Born, cette stratégie pourrait aboutir au développement des relations inter-villages de l'arrière littoral (Escource, Mézos, Lüe, Ychoux, etc.) en renforçant **le réseau routier existant** entre l'A63 et la route des lacs (RD 652).

Par ailleurs, des travaux d'élargissement et d'aménagement de l'A63 (reliant Bordeaux à Bayonne) sont en cours. Sur le territoire du SAGE, ils concernent les communes de Labouheyre, Liposthey, Solférino et Escource.

Enfin, dans un contexte de développement durable et d'efforts faits par l'Etat et la Région dans ce domaine, il est prévu de renforcer l'offre du réseau ferroviaire girondin existante, notamment entre Bordeaux et Arcachon. De plus, selon le schéma de déplacements et d'organisation territoriale dans l'aire métropolitaine girondine à l'horizon 2020, le réseau de transport urbain de la Communauté d'agglomération du Bassin d'Arcachon Sud (COBAS) ne répond pas toujours à la demande. Il est donc

prévu de renforcer l'offre de transport de la COBAS (notamment pour desservir La Teste-de-Buch) et de créer un réseau de transport permettant la liaison entre la COBAS et la Communauté d'agglomération du Bassin d'Arcachon Nord (COBAN).

En résumé, aucune infrastructure de transport de grande ampleur n'est à prévoir sur le territoire du SAGE dans les années à venir.

2. L'assainissement

a. L'assainissement collectif

Au vu des évolutions démographiques estimées en 2025, une augmentation des charges hydrauliques et organiques en entrée de STEP est prévisible. Le tableau suivant (cf. Figure 6) vise à confronter les caractéristiques des stations et cette évolution.

Station	Capacité actuelle (EH)	Projet (EH)	Communes raccordées	Population permanente estimée 2025	Population totale maximale (période estivale) estimée 2025
Lue	300	600	Lue	580	944
Escource	650	-	Escource	630	1 018
Ychoux	2 500	Non connu	Ychoux	3 130	3 345
Labouheyre	4 000	-	Labouheyre	2 743	3 147
Sainte Eulalie en Born	4 000	-	Sainte Eulalie en Born	1 967	4 921
Gastes	7 200	-	Gastes	1 040	6 140
Sanguinet	8 000	16 000	Sanguinet	6 198	13 196
Parentis en Born	16 000	-	Parentis en Born	6 965	12 215
Mimizan Aéroport	150		Mimizan (Aéroport)	14 017	45 959
Mimizan	45 000	54 150	Mimizan, Aureilhan, Bias, Pontenx-les-Forges et Saint-Paul-en-Born		
Biscarrosse (Hautes-Rives)	1 500	-	Biscarrosse	17 112	59 902
Biscarrosse (La Plage)	30 000 (en période estivale contre 4 000 en basse saison)	-			
Biscarrosse (Birebrac)	43 000	-			
La Teste Cazaux	5 000	-	La Teste-de-Buch, (quartier de Cazaux)	26 735 (totalité de la commune)	47 787 (totalité de la commune)
La Teste-de-Buch 2	155 000	-	La Teste-de-Buch (hors quartier de Cazaux), Le Teich, Gujan-Mestras et Arcachon	64 683 (hors Arcachon)	96 296 (hors Arcachon)

Figure 6 - Capacité des STEP face à l'évolution démographique

Les capacités et les performances de certaines installations pourraient être remises en cause si les chiffres prévisionnels sont atteints.

Malgré tout, cette démarche présente des biais :

- les chiffres prévisionnels englobent les populations raccordées ainsi que celles disposant d'installations d'Assainissement Non Collectif (ANC),

- certaines communes disposent de plusieurs stations. Il serait nécessaire de faire un estimatif par station en se basant sur les cartes détaillées des schémas directeurs d'assainissement,
- certaines stations traitent les eaux de plusieurs communes.

Enfin, la majorité des stations sont récentes et/ou en projet (Lüe, Mimizan, Sanguinet et Ychoux). Le dimensionnement des STEP étant basé sur des prospectives de 15 à 20 ans, on peut estimer que ces installations répondront aux besoins. Toutefois, il sera important de suivre chaque année, l'évolution de la population raccordée aux STEP pour dimensionner au mieux les futurs ouvrages de traitement des eaux usées.

b. L'assainissement non collectif

Suite aux contrôles des installations d'ANC réalisés entre 2003 et 2012 sur le territoire du SAGE, 37 % des installations ont été classées non-conformes et doivent être réhabilitées. On peut donc supposer que les pollutions liées à celles-ci diminueront les prochaines années. Notons toutefois qu'une faible part des installations n'a pas été contrôlée par le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC). De plus, les « zones à urbaniser » destinées à l'habitat se situent principalement en continuité des bourgs principaux (cf. Figure 5). La majeure partie d'entre elles seront donc vraisemblablement raccordées au réseau d'assainissement collectif. Enfin, la réglementation est en cours d'évolution et converge vers des exigences plus strictes. Elles permettront certainement de limiter les rejets polluants dans le milieu.

3. L'alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable est gérée principalement par trois structures intercommunales au sein du territoire du SAGE : le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable de Parentis (SIAEP de Parentis), la Communauté de Communes de Mimizan (CdC de Mimizan) et la Communauté d'agglomération du Bassin d'Arcachon Sud (COBAS).

La ressource en eau utilisée pour l'AEP est prélevée en :

- nappes souterraines par les trois structures gestionnaires ;
- eau de surface (lac de Cazaux-Sanguinet) par la COBAS et le SIAEP de Parentis.

a. Evolution des volumes prélevés

De manière générale, les volumes prélevés destinés à l'AEP sont en hausse sur la période 2005/2012 (cf. Figure 7) avec une progression moyenne de 1,3 %/an. Parallèlement, la croissance démographique du territoire du SAGE dépasse les 2% /an, ce qui signifie que les usagers consomment moins d'eau provenant des stations de production. Ce constat pourrait trouver deux raisons :

- les usagers prêtent plus attention aux gaspillages d'eau, mettent en place du matériel plus économe, réutilisent l'eau de pluie pour l'arrosage, etc.
- les forages individuels sont de plus en plus fréquents et peuvent remplacer l'utilisation d'eau potable pour l'entretien des jardins, etc.

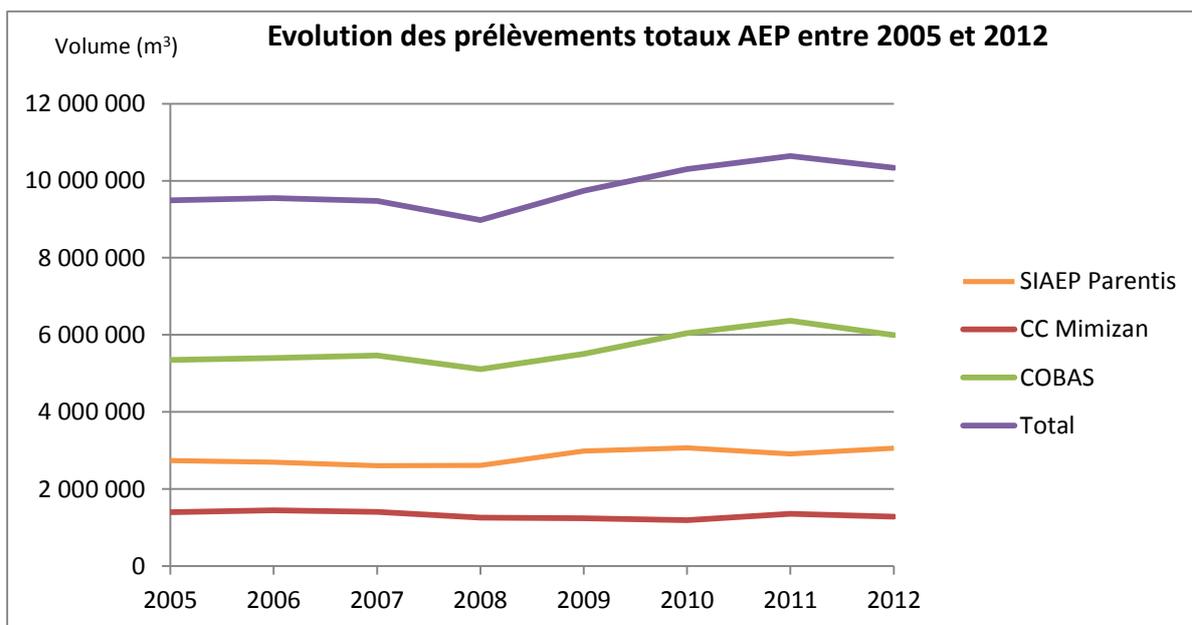


Figure 7 - Evolution des prélèvements totaux AEP

Toutefois, des disparités sont à noter sur le territoire. Tandis que les prélèvements du SIAEP de Parentis et de la COBAS sont en hausse de 1,7 %/an, ceux de la CdC de Mimizan sont en baisse de 1,1 %/an en moyenne. A noter que le graphique ci-dessus comprend, pour la SIAEP de Parentis, les volumes prélevés (environ 300 000 m³/an d'eau non traitée) pour l'arrosage du golf de Biscarrosse. Par ailleurs, les prélèvements d'eau souterraine sont en baisse passant de 7 232 687 m³ en 2005 à 5 326 433 m³ en 2012 soit une diminution de 26 %. En revanche, les volumes prélevés sur le lac de Cazaux-Sanguinet sont en forte hausse passant de 2 255 599 m³ à 5 011 969 m³ sur la même période, soit une progression de 122 % (cf. Figure 8).

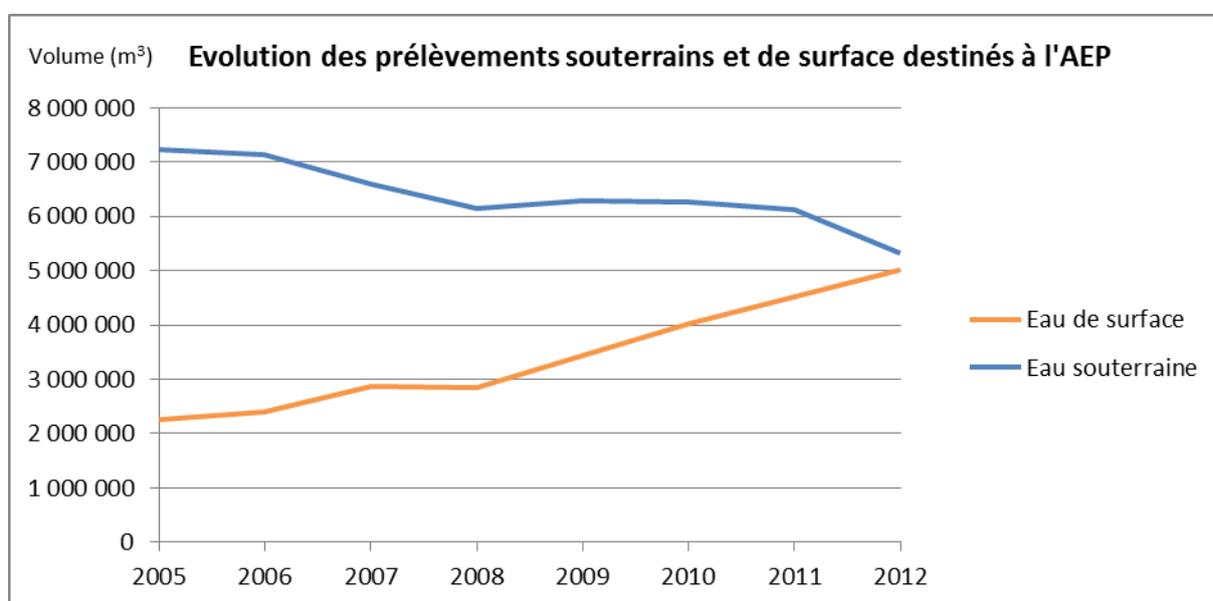


Figure 8 - Evolution des prélèvements AEP (souterrains et de surface)

Cette forte progression est principalement liée aux prélèvements de la COBAS (multipliés par 3,4 entre 2005 et 2012). Selon la société exploitante (Veolia Eau), des quantités plus importantes ont été prélevées dans le lac en raison de travaux sur les puits de captage d'eau souterraine. Aujourd'hui, sur l'ensemble du territoire, les volumes prélevés sont répartis équitablement entre eau de surface et eau souterraine. La pression est toutefois plus importante sur les eaux de surface dans la

mesure où les prélèvements sont effectués uniquement sur 2 prises d'eau, contre 31 en eaux souterraines.

b. Evolution future

Compte-tenu des projections démographiques et des campagnes de sensibilisation menées pour favoriser les économies d'eau, les volumes prélevés devraient continuer à légèrement augmenter, mais avec un rythme moins soutenu que l'évolution démographique.

Une station de production d'eau potable est en cours de construction à Biscarrosse au lieu-dit Ispe et devrait être mise en service en septembre 2014. Elle remplacera la station actuelle et les changements majeurs seront :

- la mise en place d'une station d'alerte pour contrôler l'eau brute en arrivée de la station (mesures automatisées) ;
- la mise sous abris des bassins décanteurs et filtreurs ;
- l'augmentation de la capacité pour atteindre 16 600 m³/jour ;
- l'augmentation de la capacité de stockage passant de 300 m³ à 3000 m³. Ceci permettra de mieux gérer l'alimentation en eau en cas de problèmes de contamination dans le lac par exemple ;
- le traitement de la matière organique sera amélioré et fiabilisé ;
- la mise en place d'un traitement des boues ;
- la mise en sécurité de l'usine suivant les normes en vigueur avec une enceinte interne comprenant une partie techniques (l'usine) et une partie administrative (bureau accueil client et groupe de visite).

La station de production actuelle alimente les communes de Biscarrosse, Gastes, Sainte-Eulalie-en-Born ainsi qu'une partie de Parentis-en-Born (zone de campings). Un forage va être mis en place sur la commune de Sainte-Eulalie-en-Born, afin d'alimenter la commune ainsi que celle de Gastes, et de s'affranchir ainsi des prélèvements exercés sur le lac. Par conséquent, en 2014, sur le territoire du SIAEP de Parentis, seules les communes de Biscarrosse et une partie de Parentis-en-Born s'alimenteront sur le lac de Cazaux-Sanguinet.

Les effets de ces projets ont été estimés en tenant compte des hypothèses d'évolution démographique effectuées sur le territoire à l'horizon 2025 et en considérant que la consommation moyenne par habitant dans l'avenir sera identique à celle d'aujourd'hui.

En sachant qu'en moyenne la consommation d'eau potable par habitant est de 137 L/jour et que les volumes traités par la station sont très majoritairement issus du lac de Cazaux-Sanguinet :

- la consommation en eau de la population permanente des communes de Gastes et Sainte-Eulalie-en-Born serait de 150 365 m³/an en 2025. En période estivale, en ajoutant les touristes, ces besoins seraient de 90 921 m³ sur les mois de juillet-août.
- celle de la population permanente de la commune de Biscarrosse atteindrait 855 685 m³/an en 2025. En période estivale, en ajoutant les touristes présents sur la commune et la zone de camping de Parentis-en-Born^{2*} desservie, les besoins seraient de 513 970 m³ sur les mois de juillet-août.

La création du forage sur la commune de Sainte-Eulalie-en-Born n'engendrera donc pas une baisse significative des volumes prélevés dans le lac.

² Il a été considéré que la zone de camping représentait 50 % de la population estivale de la commune (~2650 habitants supplémentaires).

De plus, en cas de soucis sur la ressource en eau du lac, la capacité de stockage de 3000 m³/jour de la station ne permettrait pas de répondre au besoin en eau en 2025. En effet, les besoins journaliers estimés pour les communes desservies (Biscarrosse et zone de camping de Parentis) sont de 2 344 m³/jour hors période estivale et de 8 566 m³/jour sur les mois de juillet et d'août.

4. La gestion des eaux pluviales

La progression du taux d'artificialisation sur les communes du territoire du SAGE associée au développement démographique entraîne une imperméabilisation croissante des sols. Ce phénomène conduit à une perturbation du cycle de l'eau, tant sur le plan qualitatif que quantitatif :

- augmentation du ruissellement conduisant à un risque d'inondation accru et à une réduction du réapprovisionnement de la nappe phréatique ;
- augmentation des concentrations en polluants urbains charriés par les eaux de ruissellement (hydrocarbures, métaux, etc.).

Afin de réduire ce type de problématique, la Loi sur l'Eau aborde la nécessité de maîtriser les rejets d'eaux pluviales aussi bien quantitativement que qualitativement. Ceci passe notamment par la mise en place de zonages d'assainissement et de Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP) par les collectivités territoriales.

A l'échelle nationale, ces zonages sont de mieux en mieux intégrés dans les documents d'urbanisme, notamment lors de l'élaboration ou la révision des PLU.

Sur le territoire du SAGE, 5 communes sont munies d'un SDGEP. Bien que ces dernières soient essentiellement touristiques, le nombre d'habitants devrait continuer à croître dans le futur à l'échelle du bassin versant. Ce phénomène pourrait dégrader la situation actuelle si les autres communes n'agissent pas en faveur de la gestion des eaux pluviales.

Bilan des conséquences démographiques

- Des futures zones d'urbanisation situées principalement autour du bâti existant et essentiellement à vocation d'habitat ;
- Des projets d'infrastructures de transport de faible ampleur ;
- Des prélèvements AEP qui devraient continuer à augmenter légèrement.

III. Le changement climatique

Le changement climatique est un sujet qui fait l'objet de nombreuses réflexions. En tant qu'outil de planification, le SAGE, et plus particulièrement la phase « Tendances et scénarios » comporte une forte dimension prospective. Les paragraphes qui suivent présentent les constats observés et les conséquences potentielles de ce phénomène sur les milieux et activités humaines. Les informations sont basées essentiellement sur le rapport de synthèse établi par le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) de 2007 sur le changement climatique.

1. Changement climatique projeté et effets prévisibles sur le territoire du SAGE

Selon le rapport du GIEC, les émissions mondiales de gaz à effet de serre augmenteront de 25 à 90% entre 2000 et 2030 ce qui contribuerait à une augmentation de 0,2°C par décennie au cours des vingt prochaines années. De plus, les changements observés durant le XXI^{ème} siècle seraient plus importants que ceux du XX^{ème}.

a. Sur les milieux

Le rapport du GIEC met en évidence de nombreuses incidences sur les milieux :

- un déplacement de l'aire de distribution géographique d'un certain nombre d'espèces animales et végétales vers des latitudes plus élevées ;
- un risque accru de disparition pour 30% des espèces ;
- la précocité de certains événements printaniers (bourgeonnements, période de ponte des oiseaux, etc.) ;
- une modification des paysages liée à l'accentuation des sécheresses, à la diminution des débits des cours d'eau, à l'installation de nouvelles espèces, etc.

Ces modifications engendrées sur les milieux se répercutent également sur les activités humaines.

b. Sur les activités anthropiques

Différents secteurs d'activités pourraient être touchés par le changement climatique :

- **L'agriculture et la sylviculture** : l'augmentation des températures va entraîner une baisse de la disponibilité des ressources en eau, affectant les rendements agricoles, et générer une hausse des besoins en eau et des demandes de prélèvements. Parallèlement, les risques d'incendies et de tempêtes, et les invasions d'insectes plus fréquentes pourraient entraîner des dégâts importants sur les forêts et domaines agricoles (pertes de récoltes, érosion des sols, etc.). Enfin, l'élévation du niveau marin pourrait provoquer une salinisation des milieux aquatiques et des eaux d'irrigation.
- **Le tourisme** : la hausse des températures pourrait influencer la qualité de l'eau (développement d'algues, etc.), les espaces naturels et les paysages, et impacter l'attractivité touristique des sites. Selon les saisons, le changement climatique pourrait à la fois prolonger la saison touristique, accroître le tourisme en période d'intersaison et provoquer un déplacement des pratiques touristiques vers le Nord. Les activités touristiques se situant à proximité de la côte pourraient être en partie impactées par la hausse du niveau marin et l'érosion du trait de côte, phénomène accentué par les tempêtes exceptionnelles.

- **La qualité de la ressource en eau potable** pourrait être dégradée par de fortes précipitations et la contamination des sources d’approvisionnement.

2. Stratégies d’adaptation

Pour limiter les éventuels problèmes cités ci-dessus, le GIEC prévoit des stratégies d’adaptation. Les plus importantes qui pourraient en partie s’appliquer dans le cadre du SAGE ont été encadrées en rouge dans le tableau ci-dessous (cf. Figure 9).

Secteur	Possibilité/stratégie d’adaptation	Cadre d’action sous-jacent	Principaux facteurs pouvant limiter ou favoriser la mise en œuvre
Eau	Extension de la collecte des eaux de pluie ; techniques de stockage et de conservation ; réutilisation ; dessalement ; méthodes efficaces d’utilisation et d’irrigation	Politiques nationales de l’eau et gestion intégrée des ressources ; gestion des risques	Obstacles financiers, humains et physiques ; <i>gestion intégrée des ressources ; synergies avec d’autres secteurs</i>
Agriculture	Modification des dates de plantation et des variétés cultivées ; déplacement des cultures ; meilleure gestion des terres (lutte contre l’érosion et protection des sols par le boisement, etc.)	Politiques de R.-D. ; réforme institutionnelle ; régime foncier et réforme agraire ; formation ; renforcement des capacités ; assurance-récolte ; incitations financières (subventions, crédits d’impôt, etc.)	Contraintes technologiques et financières ; accès aux nouvelles variétés ; marchés ; <i>allongement de la période de végétation aux hautes latitudes ; recettes tirées des « nouveaux » produits</i>
Infrastructure/ établissements humains (y compris dans les zones côtières)	Changement de lieu d’implantation ; digues et ouvrages de protection contre les ondes de tempête ; consolidation des dunes ; acquisition de terres et création de terrains marécageux/zones humides contre l’élévation du niveau de la mer et les inondations ; protection des obstacles naturels	Normes et règlements intégrant dans la conception les effets des changements climatiques ; politiques d’utilisation des terres ; codes du bâtiment ; assurance	Obstacles financiers et technologiques ; difficultés de réimplantation ; <i>politiques et gestion intégrées ; synergies avec les objectifs du développement durable</i>
Santé	Plans de veille sanitaire pour les vagues de chaleur ; services médicaux d’urgence ; surveillance et contrôle accrus des maladies sensibles au climat ; salubrité de l’eau et assainissement	Politiques de santé publique tenant compte des risques climatiques ; renforcement des services de santé ; coopération régionale et internationale	Seuils de tolérance humaine (groupes vulnérables) ; connaissances insuffisantes ; moyens financiers ; <i>amélioration des services de santé ; meilleure qualité de vie</i>
Tourisme	Diversification des attractions et des recettes touristiques ; déplacement des pentes de ski à plus haute altitude et vers les glaciers ; production de neige artificielle	Planification intégrée (capacité d’accueil ; liens avec d’autres secteurs, etc.) ; incitations financières (subventions, crédits d’impôt, etc.)	Demande et mise en marché de nouvelles attractions ; problèmes financiers et logistiques ; effets potentiellement négatifs sur d’autres secteurs (p. ex. consommation accrue d’énergie pour la production de neige artificielle) ; <i>recettes tirées des « nouvelles » attractions ; élargissement du groupe des parties prenantes</i>
Transports	Harmonisation/réimplantation ; normes de conception et planification des routes, voies ferrées et autres éléments d’infrastructure en fonction du réchauffement et des impératifs de drainage	Politiques nationales des transports intégrant les effets des changements climatiques ; investissement dans la R.-D. sur des conditions particulières (zones à pergélisol, etc.)	Obstacles financiers et technologiques ; absence de trajets moins exposés ; <i>amélioration des technologies et intégration avec des secteurs essentiels (p. ex. l’énergie)</i>
Énergie	Renforcement des réseaux aériens de transport et de distribution ; enfouissement des câbles ; efficacité énergétique ; recours aux sources d’énergie renouvelables ; réduction de la dépendance à l’égard d’une seule source d’énergie	Politiques énergétiques nationales, règlements, incitations fiscales et financières au profit d’autres formes d’énergie ; normes de conception intégrant les effets des changements climatiques	Difficultés d’accès à des solutions de rechange viables ; obstacles financiers et technologiques ; degré d’acceptation des nouvelles technologies ; <i>stimulation des nouvelles technologies ; utilisation des ressources locales</i>

Figure 9 : Stratégie d’adaptation dans les différents secteurs (GIEC, 2007)

Bilan

- Des évolutions météorologiques dues au changement climatique global ;
- Des impacts sur les milieux et les activités humaines ;
- Des stratégies d'adaptation pour limiter ces évolutions.

IV. Tendances d'évolution des activités économiques

Les paragraphes suivants présentent l'évolution passée des activités situées sur le territoire du SAGE ainsi que leur potentiel développement dans le futur. Ainsi, l'effet de chacune d'entre elles sur l'environnement dans les années à venir a été estimé.

1. La sylviculture et l'industrie du bois

a. Evolution et conséquences des aléas météorologiques

Les tempêtes :

Deux tempêtes de forte ampleur ont touché le massif forestier ces dernières années : Martin (1999) et Klaus (2009). Les paragraphes suivants visent à faire un rapide constat des dégâts occasionnés par ces tempêtes.

La tempête Martin a touché plus de 120 000 ha de forêts et a entraîné environ 28 millions de m³ de chablis (arbres déracinés, majoritairement des bois de taille moyenne à gros) sur le massif des Landes de Gascogne (INRA, 2012).

La tempête Klaus, plus impactante, a touché environ 200 000 ha (cf. Figure 10) et entraîné environ 37 millions de m³ de chablis et volis (arbres coupés au niveau du tronc) sur le massif landais. Les peuplements les plus touchés étant ceux âgés de 20 à 40 ans.

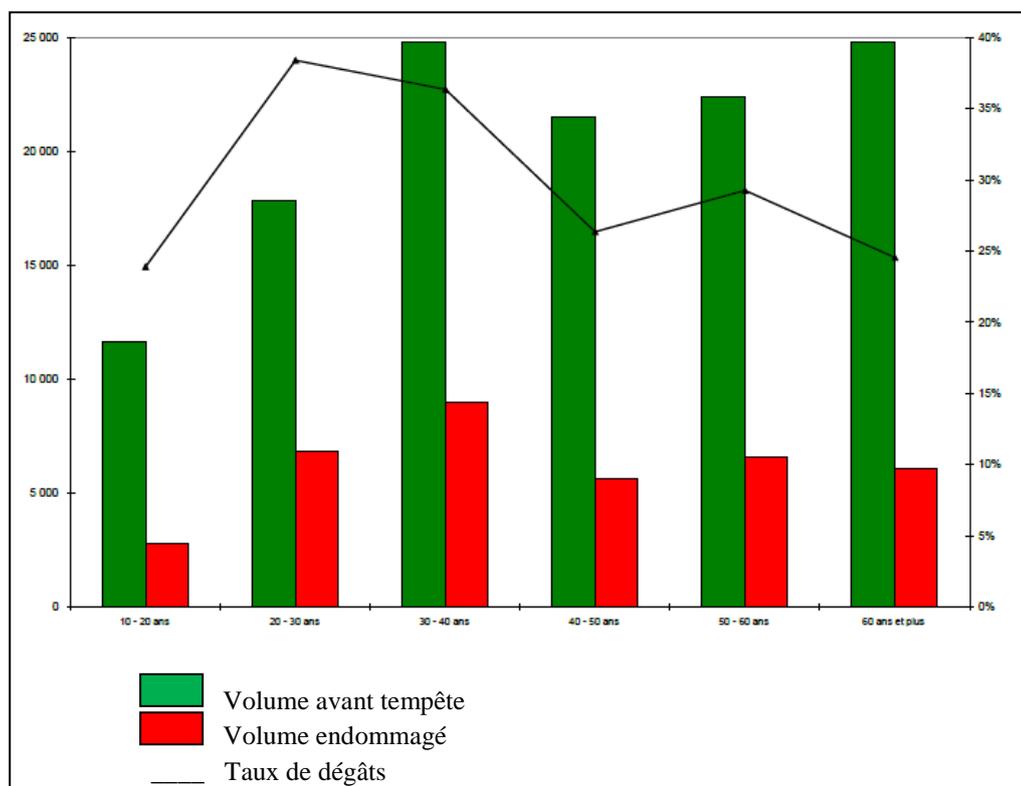


Figure 10 : dégâts de la tempête Klaus (INRA, 2012)

Suite aux tempêtes, les activités sylvicoles se sont concentrées autour des opérations de nettoyage et de reconstitution du massif forestier. Les pertes financières générées par ces tempêtes ont été considérables, et entraînent à moyen et long termes, des déséquilibres dans la production en raison du temps de renouvellement du boisement.

Les incendies :

Les statistiques sur les départs d'incendies entre 1980 et 2007, réalisées par l'association régionale de la Défense de la Forêt Contre les Incendies (DFCI) d'Aquitaine, montrent des résultats hétérogènes. Toutefois d'importants incendies ont eu lieu en 1989, 1990, 2002 et 2003 (années de sécheresse).

Selon le plan de prévention des risques d'incendies de la région Aquitaine, un grand nombre d'éclosions de feu par an (0.92 éclosions/ an/ 1000 ha boisés) ont lieu sur le massif des Landes de Gascogne, mais la surface moyenne brûlée par feu reste relativement faible (1.73 ha/ feu). Par ailleurs, les risques d'incendies accidentels sont accentués durant la période estivale, par l'activité touristique. Ces risques pourraient augmenter avec le développement de l'urbanisation et des infrastructures sur le territoire.

Le changement climatique pourrait entraîner une augmentation des événements météorologiques de forte ampleur, notamment des sécheresses et des incendies. Afin de faire face à ces bouleversements et afin de limiter ces risques et préserver le massif forestier, des travaux de recherche portent sur la diversification des essences (l'Institut National de Recherche Agronomique) et sur l'adaptation génétique du pin maritime.

b. Tendances d'évolution de l'activité

A l'échelle nationale, l'espace forestier a progressé en moyenne de 0,6 %/an les 25 dernières années. Dans les Landes et en Gironde ces valeurs sont moindres, avec une progression respective de moins de 0,1 %/an et comprise entre 0,3 et 0,5 %/an, et ne sont pas homogènes suivant les communes. Le nord des Landes tend à perdre de la surface forestière tandis que le sud en gagne, certainement en raison de la présence de petites surfaces agricoles morcelées qui tendent à s'enfricher (déprise agricole).

Les essences recensées ont également évolué : les surfaces de feuillus ont fortement augmenté en passant de 70 000 ha en 1999 à 144 000 ha en 2009 à l'échelle landaise. Ceci est certainement lié à leur prise en compte dans les certifications environnementales, ou au fait que ce type d'arbres soit moins sensible aux incendies ou à leur développement sur des parcelles non reboisées après la tempête de 1999.

Les emplois :

Le nombre d'emplois permanents des exploitations forestières et scieries en Aquitaine (cf. Figure 11) est passé d'environ 5 700 en 2005 à 4 500 en 2011, soit une baisse des effectifs de plus de 20 % en 7 ans. Ceci est certainement lié à l'augmentation de la mécanisation suite à la tempête de 1999 et à la crise économique de la France qui n'épargne pas cette filière.

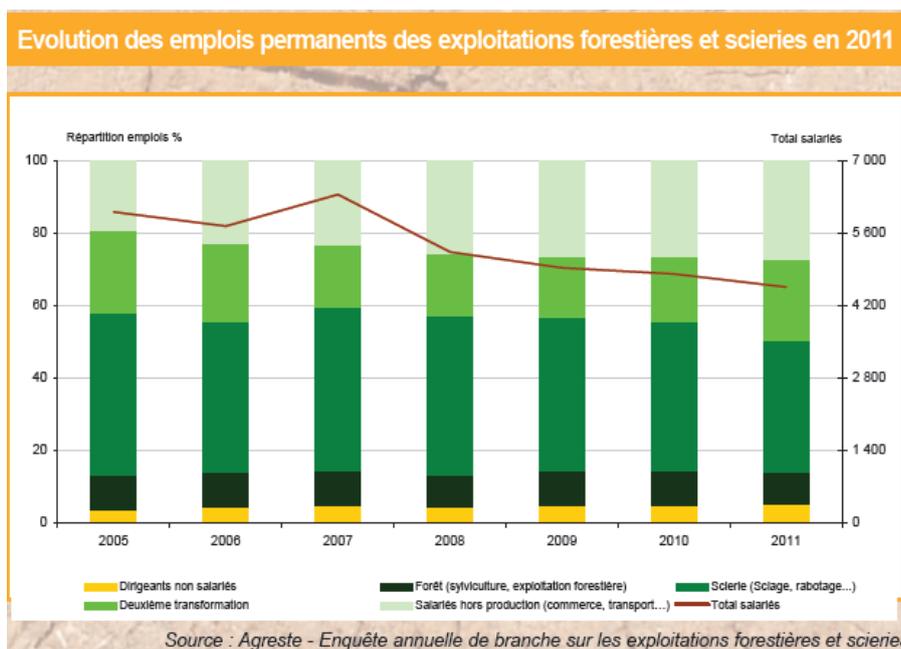


Figure 11 : Evolution des emplois permanents des exploitations forestières et scieries en 2011, en Aquitaine (Agreste, 2012)

Les orientations de la filière et des récoltes :

L'évolution des récoltes de bois ces dernières années (cf. Figure 12) a fortement été influencée par les tempêtes Martin et Klaus. En effet, après chaque tempête, une augmentation de la récolte est constatée suivi d'un retour à un niveau « d'avant tempête » quelques années plus tard. Le phénomène est marqué de manière plus significative pour la tempête Klaus où le retour du niveau « d'avant tempête » n'est pas encore atteint en raison de l'utilisation de zones de stockage et des effets de la crise économique.

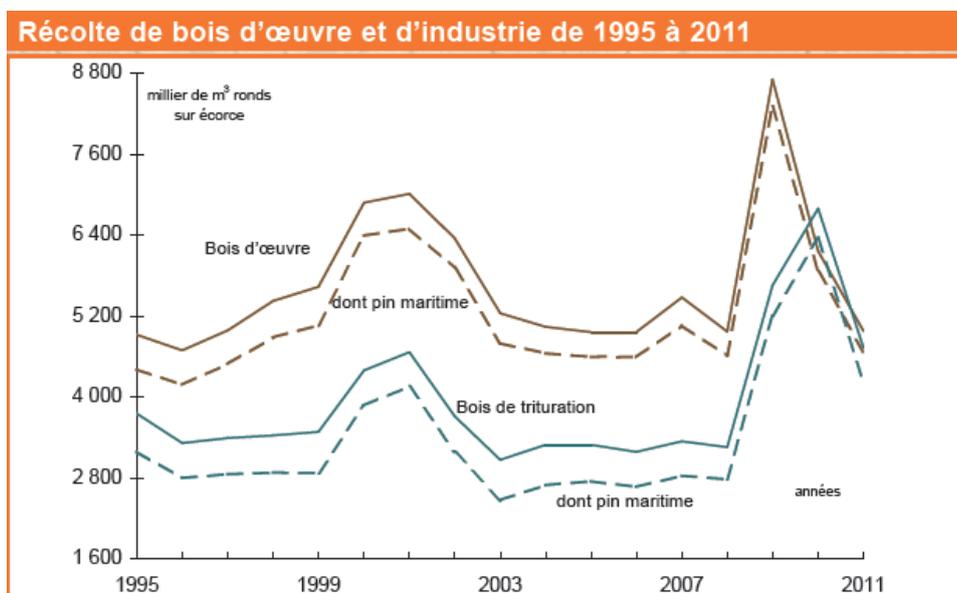


Figure 12 : Récolte du bois d'œuvre et d'industrie entre 1995 et 2011 (Agreste, 2012)

La figure ci-dessus indique qu'en Aquitaine (entre 1995 et 2011), la récolte du bois d'œuvre est globalement plus importante que celle du bois d'industrie bien que pour l'année 2011, les valeurs soient proches.

Par ailleurs, des évolutions sont constatées dans les orientations de production du bois. L'analyse présentée dans le tableau suivant (cf. Figure 13) a été réalisée à partir des données de la DRAAF Aquitaine, concernant la Gironde et les Landes entre 2005 et 2011.

Type de production	Taux de variation 2005-2011 (%)
Bois d'œuvre	+ 5
Bois de trituration	+ 65
Bois énergie	+ 379

Figure 13 : Evolution du type de production entre 2005 et 2011

On constate que la production de bois destinée à l'énergie a évolué de manière beaucoup plus rapide (+ 379 %) que celle du bois de trituration (fabrication de pâtes à papier, panneaux de fibres, etc.) et du bois d'œuvre (fabrication de meubles, parquets, etc.).

Cette tendance peut s'expliquer notamment par deux facteurs :

- suite aux tempêtes, chablis et volis, la filière « bois énergie » peut constituer une **solution d'écoulement de la ressource périssable**.
- **une augmentation de la demande en « bois énergie »** due au contexte de développement durable dans lequel nous nous trouvons actuellement. Par exemple, des aides de l'Etat sont attribuées pour aménager des chaufferies à bois (crédit d'impôt, éco-prêt à taux zéro), etc. Selon la DRAAF Aquitaine, la demande en bois énergie pourrait passer de 460 000 T en 2010 à 2 millions de tonnes en 2015.

Le changement d'occupation du sol :

Entre 2000 et 2011, les défrichements ont globalement pris de l'ampleur en Aquitaine en passant de moins de 500 ha en 2000 à plus de 2 000 ha en 2011. Cependant ces superficies sont minimes (0,1 %) par rapport à la surface forestière régionale totale.

La tendance est similaire pour le département des Landes : la surface défrichée est passée de 830 ha en 2006 à 2 200 ha en 2011.

Le graphique ci-dessous (cf. Figure 14) représente les surfaces de défrichements autorisées par nature de projet dans le département des Landes. Ces données montrent que les surfaces autorisées pour l'installation de centrales photovoltaïques / panneaux solaires ont fortement progressé ces dernières années bien que les projets ne soient pas encore réalisés. On remarque également une augmentation des défrichements liés à l'activité agricole (mise en culture principalement) tandis que ceux liés à l'urbanisation sont en baisse.

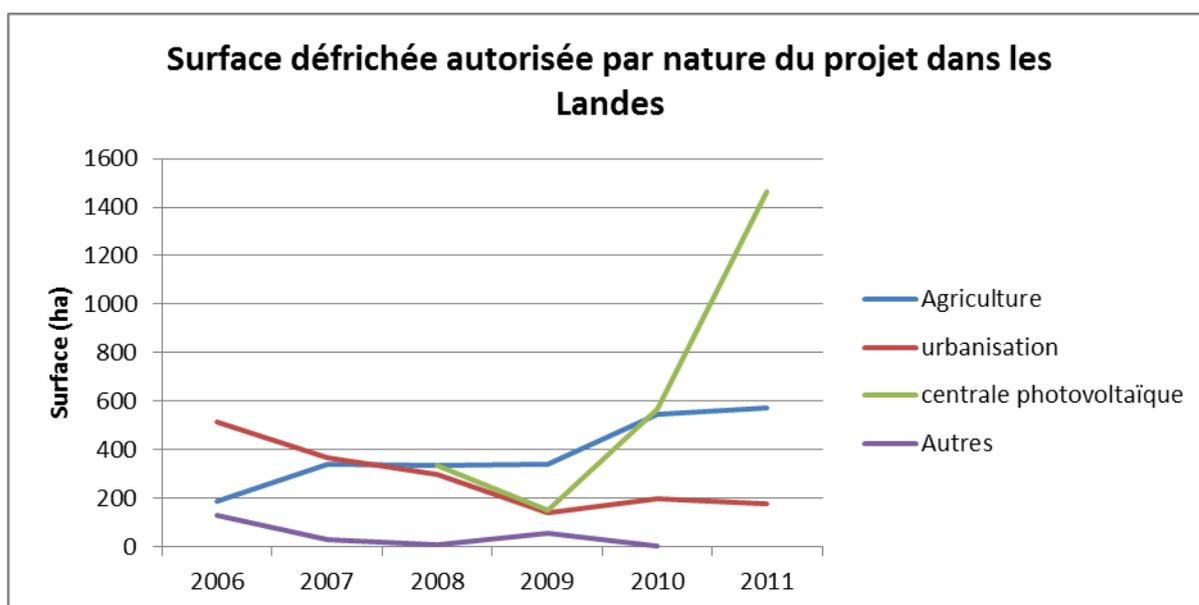


Figure 14 : Evolution des surfaces autorisées en défrichement par nature de projet dans les Landes

L'augmentation des demandes de défrichement peut aussi s'expliquer par l'effet des tempêtes. Depuis quelques années, des recherches alternatives à la forêt se sont traduites par l'apparition de projets de fermes photovoltaïques sur le territoire des Landes de Gascogne. Cependant, la volonté de la Région à préserver le massif forestier et les évolutions attendues dans la future loi d'avenir agricole et forestier devraient permettre d'atténuer ce phénomène.

Au vu de l'ensemble de ces observations, on peut estimer que la sylviculture et l'industrie du bois sont en légère perte de vitesse ces dernières années.

c. Réglementation et programmes en cours/programmés

Réglementation :

Comme pour les autres activités, les travaux hydrauliques (assainissement préalable à la plantation, réhabilitation des parcelles, mise aux normes du dispositif de protection des forêts contre les incendies, etc.) sont soumis à la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques. Par exemple, cette loi soumet à déclaration ou autorisation les travaux qui sont susceptibles « ... de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique, notamment aux peuplements piscicoles ».

A noter que très peu de travaux réalisés sur les fossés sont soumis à procédure contrairement à ceux effectués sur les cours d'eau.

Programme en cours/programmés :

Actuellement les préoccupations environnementales prennent de l'ampleur, ce qui a conduit à la mise en place de différents programmes et actions susceptibles de faire évoluer l'activité sylvicole.

Le Pôle de Compétitivité Xylofutur, créé en 2005 à l'initiative de la Fédération des Industries du Bois d'Aquitaine (FIBA) et du CAPFOREST, a pour mission principale de faire émerger des projets innovants au profit de la filière forêt-bois-papier d'Aquitaine. Il permet la labellisation de projets ayant un intérêt pour l'industrie régionale et contribuant au développement de la forêt cultivée de pin

maritime tout en tenant compte des principes du développement durable. Il rassemble aujourd'hui 156 membres (entreprises, organismes de formation et de recherche, organismes publics, etc.)

Les certifications forestières assurent aux consommateurs que les produits à base de bois achetés sont issus d'une forêt aménagée et exploitée de manière durable. Deux systèmes de certification existent :

- Le PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes) : créé en 1999 et initié par les propriétaires forestiers. Cette certification internationale est basée sur 6 critères de gestion durable et, est adaptée en fonction des spécificités locales. Ce système est le seul à faire appel à des organismes certificateurs accrédités (le COFRAC en France). En Aquitaine, les certifications sont devenues effectives en 2002. Depuis, le nombre d'adhérents est en progression (particulièrement depuis la tempête Klaus en 2009) pour atteindre aujourd'hui, une superficie forestière certifiée de plus de 770 000 ha (75 %) dans le massif des Landes de Gascogne.
- Le FSC (Forest Stewardship Council) : créé en 1993 par des associations de défense de l'environnement. Cette certification internationale s'appuie sur 10 principes et critères sociaux et environnementaux qui doivent être appliqués à l'unité forestière.

L'Association Carbone Aquitaine, créée en mai 2011 a pour objectif d'accélérer le reboisement de la forêt en soutenant financièrement les projets de reboisement capteur de CO₂ par l'intermédiaire de crédit carbone. Ainsi, le rôle environnemental de la forêt est reconnu et l'activité sylvicole encouragée.

Le plan chablis, mis en place suite à la tempête Klaus de 2009, vise à aider l'activité sylvicole pour reconstruire la forêt détruite. Il comprend des mesures fiscales, d'aides et de prêts, ainsi qu'une aide au nettoyage et à la reconstitution. Le total s'élève entre 300 et 415 millions d'euros entre 2009 et 2017. Enfin, depuis 40 ans et afin de permettre un renouvellement plus rapide et de meilleures rentabilités et adaptation des peuplements, les sylviculteurs disposent de plants issus du **programme d'amélioration génétique du pin maritime**.

d. Evolution future et potentiels effets

L'activité sylvicole et l'industrie du bois semblent en difficulté, notamment en raison des conséquences des tempêtes. Selon les prévisions d'évolution climatique, la ressource en eau (qui est un élément limitant de la croissance des peuplements) devrait diminuer et impacter l'activité. Par ailleurs, une étude menée par l'Inventaire Forestier National (IFN) montre une perte importante du potentiel de production (liée au rajeunissement des peuplements suite aux tempêtes). La diminution des peuplements forestiers provoquerait une sollicitation moindre des nappes superficielles. Ceci pourrait engendrer à moyen terme, une charge hydraulique plus importante dans le réseau hydrographique et une augmentation des matières solides transportées par érosion des sols vers les cours d'eau et plans d'eau. Cependant, les études sur le changement climatique montrent que le taux de précipitation diminuerait. Ceci pourrait atténuer les effets néfastes du déclin de l'espace forestier cités ci-dessus.

La forêt, fortement impactée par les aléas météorologiques est aujourd'hui en cours de reconstruction dans le massif des Landes de Gascogne. Ceci passe notamment par des programmes qui visent à aider les professionnels dans la reconstitution forestière et qui les encouragent à poursuivre une exploitation durable de la forêt.

Enfin, l'INRA a réalisé des scénarios concernant l'avenir du Massif des Landes de Gascogne à l'horizon 2050. Les 4 scénarios d'évolution concernant la forêt et la filière bois sont présentés en annexe 3.

Effets potentiels sur l'environnement	Evolution future
Matières en suspension transférées dans le réseau hydrographique	
Débit du réseau hydrographique	

Bilan sylvicole

- L'occurrence des aléas météorologiques perturbant l'activité sylvicole pourrait augmenter.
- Un secteur qui perd des emplois mais qui développe des opportunités (pôle xylofutur).
- Des évolutions dans l'orientation de la production.
- Des surfaces défrichées en hausse ces dernières années.
- Des programmes aidant à la reconstitution durable de la forêt.

2. L'agriculture et l'industrie agro-alimentaire

a. Tendances d'évolution passées

Les emplois :

Selon les données issues du Recensement Général Agricole (1988, 2000 et 2010), le nombre d'exploitations agricoles est en constante baisse passant de 408 exploitations en 1988 à 277 en 2010. En revanche, le nombre d'Unité de Travail Annuel (UTA³) progresse entre 1988 et 2000 (de 528 à 778) et diminue légèrement entre 2000 et 2010 (de 778 à 729). Parallèlement, la superficie agricole utile est en constante augmentation passant de 18 646 ha en 1988 à 21 290 ha en 2010. La comparaison de ces données indique que le nombre **d'UTA et la superficie par exploitation sont en constante augmentation**. Ceci peut traduire une disparition des petits exploitants (lors de départ à la retraite par exemple) et un développement des grandes exploitations à travers des mise en culture sur des parcelles initialement non agricoles (forestières principalement).

De plus, comme en attestent les données de l'Agreste Aquitaine (cf. Figure 15), la part des exploitants ayant entre 55 et 65 ans a fortement progressé entre 2000 et 2010 tandis que la part des moins de 40 ans a diminué ce qui peut traduire un manque d'attrait pour la profession dû à la pénibilité du travail, aux contraintes réglementaires, etc.

³ L'unité de travail annuel (UTA) est l'unité de mesure de la quantité de travail humain fourni sur chaque exploitation agricole. Cette unité équivaut au travail d'une personne travaillant à temps plein pendant une année.

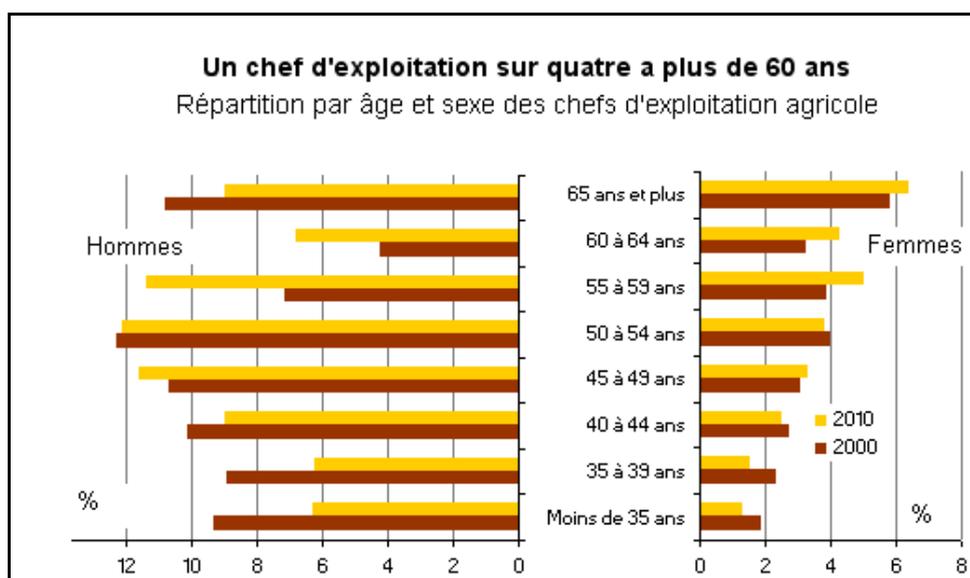


Figure 15: Répartition par âge et sexe des chefs d'exploitation agricole (Agreste Aquitaine, 2012)

Les filières :

L'agriculture de la zone, longtemps dominée par la culture du maïs, s'est diversifiée vers d'autres productions, notamment vers la culture de légumes de plein champ (carottes, asperges, haricots verts, maïs doux, pommes de terre...), mais aussi ponctuellement vers la culture des bulbes et de légumes (Liposthey), la production de myrtilles (Parentis-en-Born), l'élevage de poulets, canards et porcs (Lüe). L'évolution des orientations agricoles est présentée dans la figure 16 ci-dessous.

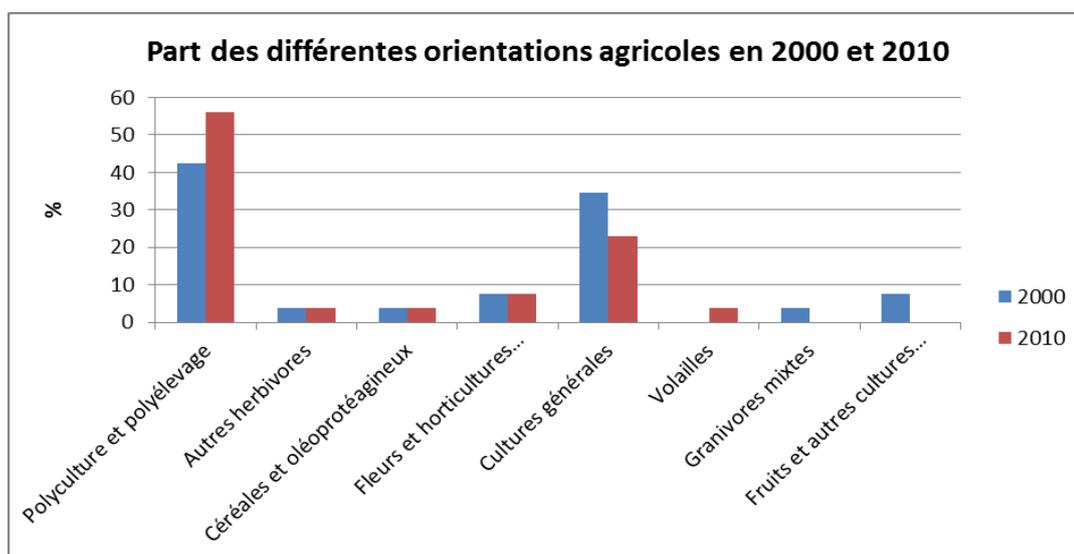


Figure 16 : Les orientations agricoles du territoire du SAGE en 2000 et 2010 (RGA)

Sur les communes du territoire du SAGE, en 2000 comme en 2010, les orientations économiques dominantes sont la « polyculture et le polyélevage » et les « cultures générales ». La première d'entre elles est en augmentation, représentant 42 % en 2000 et 56 % en 2010. En revanche, les « cultures générales » sont en diminution passant de 35 % à 23 %. Ces chiffres s'expliquent notamment par une diversification de plusieurs orientations vers de la polyculture/polyélevage. Ceci est notamment le cas pour les communes de Liposthey, Salles, Parentis-en-Born, Pissos, Solférino et Escource.

A noter la disparition de l'orientation « volailles » (Sainte-Eulalie-en-Born) ainsi que l'apparition des « granivores mixtes » (Sainte-Eulalie-en-Born) et des « fruits et autres cultures permanentes » (Parentis-en-Born).

b. Programmes en cours/programmés

Evolution de la Politique Agricole Commune :

Il est prévu que la Politique Agricole Commune (PAC) soit réformée pour la période 2014-2020. Le premier pilier de cette réforme prévoit un renforcement des questions environnementales par des aides au verdissement pour les agriculteurs qui diversifient l'assolement, qui maintiennent des prairies permanentes, etc. Est également prévue, la prise en compte de situations particulières (jeunes agriculteurs, contraintes naturelles, etc.) et le développement d'aides de plus en plus découplées, c'est-à-dire de plus en plus liées à la surface de l'exploitation plutôt qu'à la production. Ceci pourrait inciter les exploitants à effectuer des rotations, à laisser des terres en jachères, et à réaliser une agriculture plus extensive.

Le second pilier a pour priorités l'encouragement de l'échange des savoirs et de l'innovation, l'augmentation de la compétitivité, la favorisation des circuits courts, la préservation des écosystèmes et la redynamisation économique des zones rurales.

Le plan national écophyto :

Ce plan national, piloté par le Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt a été lancé en 2008 pour réduire l'utilisation de produits phytopharmaceutiques en zones agricoles et non agricoles tout en continuant à assurer un niveau de production en termes de qualité et de quantité (Ministère de l'agriculture, 2013).

La déclinaison de ce plan au niveau régional se traduit notamment par :

- la mise en place de fermes « Dephy ». Elles ont pour objectif de démontrer que l'exploitation des terres est possible en réduisant l'utilisation des produits phytosanitaires sans baisse du rendement.
- la mise en place d'un réseau de surveillance de l'état phytosanitaire des cultures depuis 2010. Ce dernier comprend un Bulletin de Santé Végétal (BSV) qui évalue la situation sanitaire, analyse les risques et le suivi des Effets Non Intentionnels (ENI). Il est chargé de détecter d'éventuelles variations sur les populations sauvages.
- l'accompagnement et le suivi du changement des pratiques. Une des priorités dans la région est de réduire l'utilisation des chloroacétamides, très utilisés dans la culture du maïs. Par ailleurs, un plan global de communication sera proposé en 2013. Il a pour objet de présenter les techniques de changement de pratiques dans le domaine agricole.

Le Plan Régional d'Agriculture Durable (PRAD) :

Ce document de planification élaboré pour une période de 7 ans, a été instauré par la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010. Il a pour objectif de « *définir les grandes orientations de la politique agricole, agroalimentaire et agro-industrielle de l'Etat en région en tenant compte des spécificités de territoire ainsi que des enjeux économiques, sociaux et environnementaux locaux à venir* ».

En Aquitaine, ce plan vise à :

- renforcer la performance et l'attractivité des exploitations agricoles ;
- préserver les territoires agricoles pour accompagner l'économie agricole locale ;
- orienter les exploitations vers des pratiques respectueuses des ressources naturelles ;
- organiser la production pour permettre une alimentation locale et développer l'agriculture biologique.

Les aides destinées au secteur agricole :

Des aides issues de différents programmes peuvent être attribuées aux agriculteurs :

- la Politique Agricole Commune ;
- le plan de modernisation des bâtiments d'élevages visant à la modernisation et à l'amélioration des performances économiques tout en favorisant les facteurs de production ;
- le plan végétal pour l'environnement, dispositif pour l'acquisition d'agroéquipements environnementaux en faveur de la préservation de l'environnement ;
- le financement de mesures agro-environnementales respectueuses de l'environnement. Ces pratiques agricoles concernent la préservation de la ressource en eau, de la biodiversité et du patrimoine génétique.

Ces programmes en faveur de la préservation de l'environnement pourraient faire évoluer l'activité agricole vers des pratiques plus respectueuses de l'environnement au sein du territoire du SAGE.

Bilan de l'évolution de l'activité agricole :

Afin de répondre à la réglementation qui se durcit en termes d'environnement (Grenelle de l'environnement, Directive Nitrates, éco-conditionnalité de la PAC, etc.), la majeure partie des mesures concernent la prise en compte de ces problématiques environnementales. Cependant, la SAU est en progression et des demandes de défrichage pour la mise en culture sont en cours. Les actions menées par les Chambres d'Agriculture et le GRCETA-SFA, ainsi que les différents programmes en cours devraient contribuer à améliorer les pratiques (produits phytosanitaires, engrais, irrigation).

Effets potentiels sur l'environnement	Evolution future
Utilisation de produits phytosanitaires	
Prélèvement d'eau pour l'irrigation	

Bilan agricole

- Un nombre d'exploitations en déclin mais un nombre d'UTA en hausse.
- Une SAU en progression jusqu'en 2010.
- Des mesures et programmes en faveur de l'environnement mis en œuvre.

3. L'activité piscicole

a. Tendances d'évolution passées

A l'échelle nationale, l'activité piscicole et commerciale associée est en déclin depuis le début des années 1990 (Agreste, 2009). En revanche en Aquitaine, l'emploi permanent se développe. Après avoir connu une période de stabilité entre 1991 et 1997, il a progressé de 16 % entre 1997 et 2007 pour atteindre 320 emplois. Ceci est dû à la bonne qualité des cours d'eau, au dynamisme des pisciculteurs regroupés au sein de coopératives, etc.

Sur le périmètre du SAGE, 5 piscicultures étaient présentes jusqu'en 1996, date à laquelle la structure située sur le ruisseau des Forges à Ychoux a fermé. Cependant l'emploi dans celles restantes est stable voire en légère hausse.

En termes de rejets, les techniques ont évolué pour limiter l'impact sur l'environnement. Le type d'aliment est de plus en plus digestible par les poissons, réduisant ainsi les rejets organiques. Les antibiotiques sont rarement utilisés (pas d'utilisation depuis 7 ans sur le territoire) et les poissons sont vaccinés. Enfin, l'emploi d'oxygène liquide permet un bon taux d'oxygénation des bassins même en période d'étiage et une eau rendue au cours d'eau bien oxygénée.

b. Programmes en cours/programmés

Créé en 1984, le GDSAA (Groupement de Défense sanitaire Aquacole d'Aquitaine) a vocation à améliorer l'état sanitaire des poissons sauvages ou d'élevages et donc à diminuer les risques d'atteinte à l'environnement. En association avec les collectivités territoriales et les Association Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA), le GDSAA conduit un suivi sanitaire régulier des poissons (au moins une fois par an ou sur appel des pisciculteurs). Ensemble, ils organisent les empoissonnements avec des salmonidés provenant des productions locales, évitant au maximum l'apport de maladies. Ainsi, cela a contribué à préserver l'état général des cours d'eau.

Enfin le GDSAA a mis en place la qualification « AquaREA » (Aquaculture Respectueuse de l'Environnement en Aquitaine) qui vise à reconnaître la qualité sanitaire et environnementale des élevages piscicoles. Ainsi sur la base du volontariat, le GDSAA effectue des prélèvements d'eau en amont et aval des piscicultures aboutissant à une carte d'identité environnementale pour chaque pisciculture. Les 4 piscicultures du territoire sont engagées dans cette démarche.

Au niveau national, une démarche « Plan de progrès » a été initiée entre la filière aquacole et le ministère de l'écologie pour le développement d'une aquaculture durable.

c. Evolution future potentielle

Les 4 piscicultures du territoire n'ont pas de projets d'extension. Le souhait des exploitants est de pouvoir maintenir le niveau de production actuel. L'activité ne semble pas connaître de difficultés particulières en raison du bon équipement dont elles disposent (techniques d'oxygénation, pompage et relargage du sable) malgré l'apport sédimentaire du cours d'eau qu'il est nécessaire d'évacuer. Cependant l'activité est très encadrée réglementairement notamment depuis l'arrêté du 1^{er} avril 2008 qui fixe les prescriptions applicables aux piscicultures d'eau douce. Par ailleurs, le manque de visibilité sur la réglementation n'incitera certainement pas l'installation de nouveaux exploitants. L'activité piscicole devrait donc rester stable au cours des prochaines années et l'impact des rejets pourraient encore diminuer légèrement en raison de l'amélioration continue des pratiques.

Effets potentiels sur l'environnement	Evolution future
Rejets organiques	
Rejets de résidus médicamenteux	

Bilan piscicole

- Une activité dont la production devrait rester stable sur le bassin versant.
- Des suivis sanitaires réguliers.
- Une amélioration des pratiques d'élevage.

4. L'activité pétrolière

a. Tendances d'évolution passées

L'activité d'extraction pétrolière est présente depuis le début des années 1950 sur le territoire du SAGE. Historiquement, l'activité était conduite par la société ESSO. Depuis 1997, c'est Vermilion REP qui a repris l'exploitation des gisements.

La majeure partie des plateformes pétrolières a été mise en place entre 1953 et 1965 (cf. Figure 17), ce qui correspond à la découverte et au développement des deux champs pétroliers principaux (Parentis et Cazaux), découverts respectivement en 1954 et 1960. On observe ensuite une progression non négligeable jusqu'en 1985, qui correspond à des travaux complémentaires de forages et de développement ; puis la période 1985-2000 montre la création de quelques plateformes correspondant à la découverte et au développement des champs sud d'Arcachon (Mimosas, Les Arbousiers). La stabilisation observée du nombre de plateformes à partir de 2000 et la progression du nombre de forages dans le même temps sont dues au fait que les travaux de forages ont été effectués à partir de plateformes existantes.

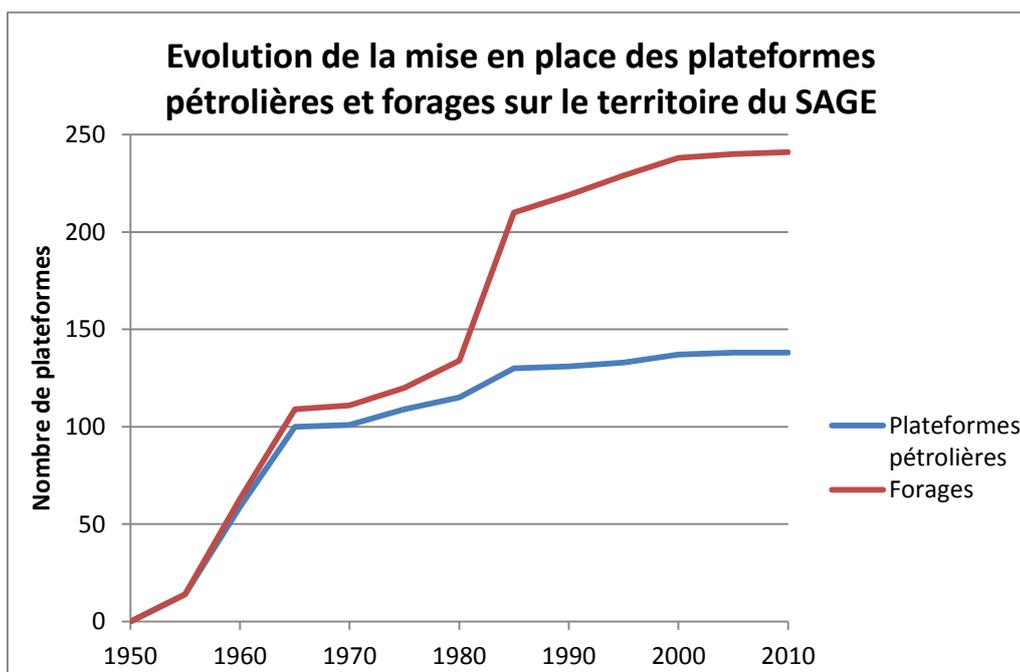


Figure 17 - Evolution de mise en place des plateformes et forages pétroliers

Evolution de la production et comportement des champs pétroliers :

L'ensemble des champs pétroliers exploités du bassin Aquitain a un comportement similaire :

- 1- Une forte production de pétrole quasiment anhydre est observée les premières années de vie du champ ;
- 2- La proportion d'eau dans le fluide extrait augmente ensuite en raison de la diminution progressive des quantités de pétrole extractibles. Cette eau est soit d'origine fossile et naturellement présente dans le gisement, soit injectée pour maintenir la pression dans le réservoir et remplacer les volumes de pétrole extraits ;

- 3- Après plusieurs décennies de production, le champ peut contenir jusqu'à 90 % d'eau : il est dit « mature ».

Par ailleurs, des méthodes existent pour optimiser les champs pétroliers :

- la création de nouveaux forages pouvant atteindre des compartiments de réservoir isolés et non produits ;
- les réactivations de puits arrêtés depuis de nombreuses années ;
- des techniques de récupération améliorées qui sont mises en œuvre pour augmenter les quantités de pétrole extractibles. Il s'agit par exemple d'injecter de l'eau dans le gisement pour balayer le pétrole lié à la roche (mouvement mécanique) et ainsi optimiser son rendement.

A l'exception du champ des Mimosas qui est un champ jeune (exploité depuis 2004) et dont les proportions d'eau extraites sont faibles, les gisements pétroliers présents sur le territoire du SAGE sont matures. La figure 18 ci-dessous présente l'évolution des extractions sur le champ pétrolier principal : Parentis. L'évolution des extractions pour les autres champs (qui suivent cette même tendance) est répertoriée en annexe 5.

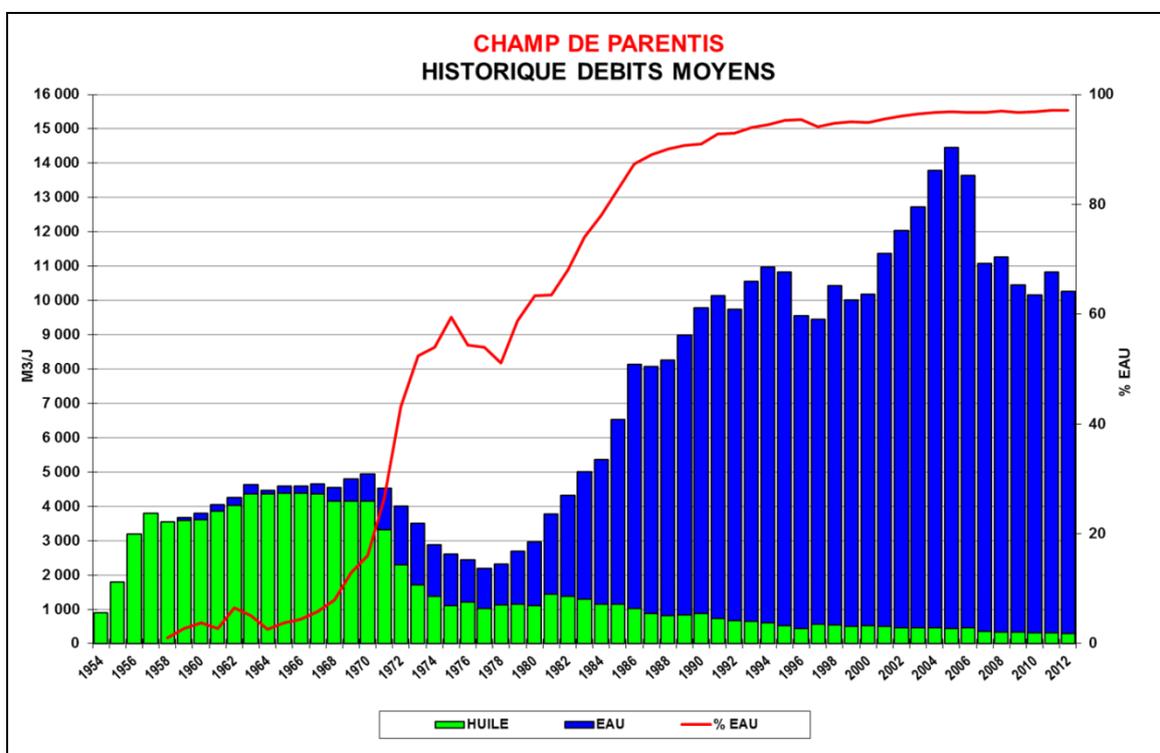


Figure 18 - Evolution des extractions pétrolières sur le champ de Parentis

Les gisements du territoire du SAGE sont donc actuellement à l'étape où ils produisent environ 90 % d'eau (étape 3 du paragraphe précédent).

b. Evolution future potentielle

De la production :

Afin d'optimiser le rendement des gisements matures, Vermilion REP effectuera des travaux sur les puits existants pour améliorer leur performance (nouvelle technologie, remplacement de matériels anciens, etc.) ainsi que la réalisation de nouveaux forages (principalement à partir de plateformes existantes) ou de nouvelles campagnes d'acquisition de données géophysiques. Ainsi, la société estime qu'elle a la capacité de doubler la production pétrolière actuelle.

De plus, un forage installé sur un emplacement nouvellement construit est prévu sur la rive ouest du lac de Parentis-Biscarrosse. Il servira à atteindre un compartiment non exploité du champ de Parentis, et a été autorisé par arrêté préfectoral en 2008.

De la recherche :

A cela s'ajoute un potentiel de recherche qui permettrait de découvrir de nouveaux gisements satellites aux champs existants. Sur le territoire du SAGE, un projet de recherche est en cours : suite à des études sismiques du sous-sol, la société prévoit de réaliser un nouveau forage exploratoire au Nord du champ de Cazaux fin 2013 début 2014.

Cette opération sera réalisée en utilisant la technique du forage dévié (cf. Figure 19). Le projet consiste à réaliser un nouveau puits afin d'explorer une zone isolée et plus profonde que le gisement de Cazaux actuellement en production.

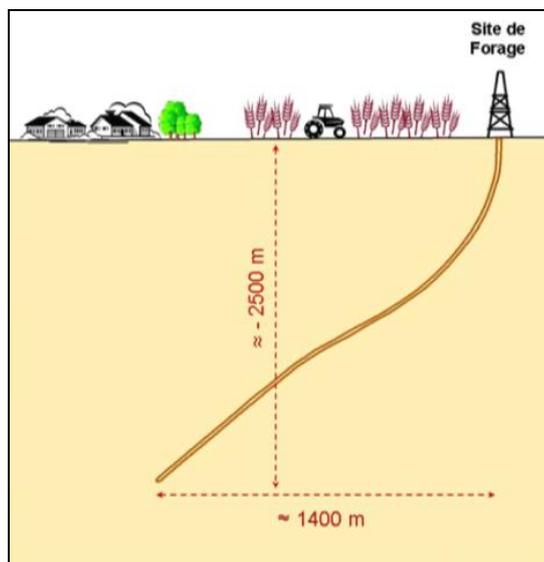


Figure 19 : Forage dévié (Vermilion REP, 2013)

Suite à cette exploration, la zone de Cazaux pourrait voir sa production progresser de 60 %. Cependant, il est communément admis dans la profession que seuls 10 % des forages d'exploration aboutissent à un gisement rentable.

De la sécurité humaine et de la préoccupation environnementale :

En plus des opérations de surveillance réalisées par la société (1 fois/mois pour le réseau de conduite et quotidiennement pour les plateformes) et des systèmes de sécurité qui permettent l'arrêt automatique du pompage en cas d'incident, la société recense les « presque accidents » pour améliorer les systèmes de surveillance et mettre en place des actions correctives. De plus, elle identifie les cours d'eau susceptibles de transporter les polluants pour pouvoir agir plus rapidement en cas de pollution avérée. Grâce à ces mesures de prévention et de protection le risque de pollution et de contamination est faible.

Par ailleurs, Vermilion REP s'engage sur des actions de développement durable :

- afin de valoriser l'énergie produite par l'activité pétrolière (eau et gaz), la société a passé un partenariat avec Tom d'Aqui (serriste producteur de tomates) pour chauffer ses serres ;
- une certaine préoccupation de l'environnement ; par exemple les améliorations paysagères lancées en forêt de Cazaux ; concernant les besoins en eau, Vermilion essaie d'optimiser les volumes utilisés.

Effets potentiels sur l'environnement	Evolution future
Prélèvement d'eau	 *
Risque de pollution accidentelle	

*L'évolution des prélèvements d'eau est difficilement prévisible puisque certains gisements auront besoin d'eau pour être optimisés mais d'autres en fin de vie ne seraient plus exploités selon la société pétrolière.

Bilan de l'activité pétrolière

- Une production de pétrole qui a progressé depuis la mise en place de l'activité et qui devrait continuer dans ce sens grâce aux opérations d'optimisation des gisements.
- Des champs matures pour la plupart.
- Des projets en faveur d'une prise en compte de l'environnement (valorisation énergétique, etc.).

5. Le tourisme

Bien que le tourisme ait commencé à se développer après la seconde guerre mondiale, il a connu un essor tout particulier en région Aquitaine suite aux actions découlant de la Mission Interministérielle d'Aménagement de la Côte Aquitaine (MIACA) mise en place en 1967. Cette dernière avait pour objectif d'assurer un développement touristique tout en préservant le littoral, en développant des stations de petite ou moyenne tailles.

En 2008, l'activité touristique landaise représentait 20 000 emplois directs et indirects.

Sur le territoire du SAGE, l'activité touristique est principalement représentée sur la partie Ouest du bassin versant, entre la bande côtière et l'espace rétro-littoral où se situent les plans d'eau. Elle concerne une clientèle à dominante familiale et connaît une saisonnalité forte.

On retrouve diverses activités telles que la baignade, les déplacements à vélo, les golfs, les sports de nature, les activités nautiques et de manière moins prononcée, l'hydraviation.

a. Les évolutions de la demande touristique

Depuis une dizaine d'années, la demande touristique a connu de fortes évolutions à différents niveaux :

- La clientèle est plus exigeante, à la recherche du meilleur rapport qualité/prix.
- Les touristes accordent de plus en plus d'importance au respect de la nature et souhaitent consommer des produits compatibles avec le développement durable.
- Les réservations et les moyens d'information se font désormais principalement par Internet.

Afin de répondre à ces évolutions et d'être compétitifs avec les autres destinations touristiques, les départements des Landes et de la Gironde ont mis en place un schéma départemental de développement du tourisme (celui de la Gironde se termine en 2013) qui vise à donner les objectifs et les grandes orientations de développement dans les années futures.

b. La stratégie de développement dans les Landes

Le schéma départemental de développement du tourisme des Landes a fixé des objectifs quantitatifs et qualitatifs en termes de développement de l'activité.

Le département espère accueillir un flux plus important de visiteurs à l'horizon 2020. Cependant, les capacités d'accueil actuelles étant saturées en période estivale, la stratégie est de favoriser un développement de la fréquentation réparti de manière plus homogène sur l'année. Cette évolution passe notamment par la valorisation de l'évènementiel (le printemps des Landes par exemple) et par la coexistence d'offres de gammes différentes.

Un des objectifs est également le développement d'un tourisme mieux réparti dans l'espace en diversifiant les offres touristiques, plus particulièrement dans l'arrière-pays : tourisme « vert », sports de nature (ex : Plan de Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires).

A moyen terme, on peut donc imaginer que les communes rétro-littorales (Lugos, Pontenx-les-Forges, Commensacq, Mios, etc.) développeront par exemple des activités de sensibilisation à l'environnement à travers le canoë, les parcours nature etc. et que les activités présentes sur la franche littorale (surf, plongée, voile, plaisance, etc.) ne se développeront pas plus qu'aujourd'hui.

Par ailleurs, afin de répondre à l'exigence de la clientèle, le département envisage de nouveaux investissements pour renouveler l'existant vieillissant et pour développer des projets touristiques sur des réserves foncières disponibles. Cependant sur le territoire du SAGE, les surfaces des zones à urbaniser destinées au développement touristique dans les PLU (cf. Figure 14 et Annexe 2) sont relativement peu représentées. Elles concernent les communes de :

- Escource : 5,3 ha destinés à une aire d'accueil touristique ;
- Gastes : 0,8 ha destiné à l'implantation d'un village de vacances et 2,8 ha pour l'installation de structures de loisirs et sportives ;
- Sanguinet : un emplacement réservé à l'implantation d'un musée archéologique et 2 zones réservées au tourisme ou activités de loisirs ;
- Ychoux : deux emplacements destinés à l'hébergement touristique aux abords de l'étang des forges ;
- Biscarrosse : un emplacement destiné au tourisme et loisirs à Biscarrosse plage.
- Parentis-en-Born : un projet de camping est en cours en bordure du lac de Parentis-Biscarrosse (environ 300 emplacements, au moins 600 lits supplémentaires). Il est situé en zone urbaine dédiée au camping au PLU.

A Mimizan des réalisations sont en cours sur la ZAC des Hournails à Mimizan Plage avec une Résidence de tourisme de 108 logements du T2 au T4, soit pratiquement 500 lits touristiques supplémentaires. Un projet de cité des sports prévoit l'implantation d'un établissement hôtelier (capacité inconnue).

c. Quels projets sur le territoire ?

Aménagements des abords des plans d'eau : des projets d'aménagement sont en cours sur les communes de Gastes et Parentis-en-Born et ont pour objectif principal la réorganisation des flux piétons/cyclables et le stationnement. Sur Gastes, le projet concerne l'aménagement de l'espace situé autour de l'avenue du lac, entre la plage et le port. A Parentis-en-Born, cette troisième opération d'aménagement (les deux précédentes ont été réalisées en 1994 et 1999) sera effectuée entre les deux ports situés route du lac.

La plaisance : un projet à très long terme est prévu sur la commune de Biscarrosse. Il consistera à remplacer tous les pontons existants par d'autres plus importants, ce qui limitera l'espace disponible pour les bateaux. Le nombre d'ancrages diminuera donc certainement.

Pistes cyclables : des projets sont en cours pour faire la liaison entre Sanguinet et Biscarrosse, Lüe et Parentis-en-Born, Sainte-Eulalie-en-Born et Pontenx-les-Forges, Labouheyre et Mimizan.

Randonnée : la mise en place d'un circuit de randonnée faisant le tour de l'étang d'Aureilhan est en projet.

Golf : une extension du golf de Mimizan est prévue pour passer de 9 à 12 trous.

En ce qui concerne le tourisme et les activités de loisirs, on peut donc imaginer que la zone littorale et le pourtour des plans d'eau connaîtront une pression similaire ou en légère augmentation par rapport à celle d'aujourd'hui et que les espaces naturels des communes de l'arrière-pays verront leur fréquentation augmenter mais dans une logique de tourisme « vert ».

Effets potentiels sur l'environnement	Evolution future
Artificialisation	
Pressions sur le milieu naturel	
Besoin en structures d'assainissement et prélèvements AEP	

Bilan touristique

- Une activité qui devrait se répartir de manière plus homogène dans l'espace et dans le temps.
- Des superficies à urbaniser destinées au tourisme relativement faibles dans les documents d'urbanisme.
- Des projets pour améliorer la circulation douce.

6. La chasse

Sur le territoire du SAGE, cette activité est pratiquée à travers une grande diversité des modes de chasses (palombière, fusil, filet, pylône, tonnes, etc.). On la retrouve principalement autour des étangs et lacs du Born ainsi qu'en zone forestière. L'activité est encadrée par les fédérations départementales de chasse et les Associations Communales de Chasse Agréée (ACCA). Ces structures élaborent et mettent en œuvre des plans de chasse, délivrent les permis et participent à la gestion et à la protection de certaines zones humides.

a. L'évolution des pratiques de chasse

Selon les Fédérations Départementales de Chasse des Landes et de la Gironde (FDC 33 et 40), les effectifs de chasseurs sont à la baisse ces dernières années.

Afin de connaître les attentes et les envies des nouveaux chasseurs, les FDC 33 et 40 ont réalisé une enquête auprès des nouveaux titulaires de permis de chasse.

Il en ressort que ces derniers sont plus âgés qu'auparavant. Ceci peut s'expliquer par la perte des pratiques traditionnelles et le manque d'intérêt pour l'activité par les jeunes.

En termes d'espèces recherchées, les nouveaux titulaires portent un attrait particulier aux gibiers migrateurs (palombe, bécasse, gibier d'eau, etc.) à hauteur de 64 % contre 10 % pour le grand gibier (cerf, chevreuil, sanglier) (chiffres de la FDC40). Les modes de chasse traditionnels sont privilégiés (la palombière, la tonne, etc.). Ceci reflète un certain attachement aux traditions culturelles.

Evolution de la chasse à la tonne : autrefois, les tonnes étaient des installations mobiles que les chasseurs déplaçaient en suivant l'évolution (hiver/été) des hauteurs d'eau dans les lacs/étangs. Depuis la gestion des niveaux d'eau par l'homme (notamment pour satisfaire l'activité touristique en période estivale), le marnage entre périodes estivales et hivernales est faible. Les tonnes de chasse sont par conséquent devenues des installations fixes et sont au nombre 219 sur le territoire du SAGE.

Evolution de la chasse à la palombière : de même que pour les tonnes, 214 palombières sont dénombrées sur le territoire du SAGE. Cependant, ces installations situées en zone forestière ont été touchées par la tempête de 2009. Des enquêtes ont été réalisées par les FDC 33 et 40. La figure 20 ci-dessous présente les principaux résultats obtenus auprès de 146 chasseurs sur les communes landaises du territoire du SAGE. Les mêmes tendances sont obtenues sur les communes girondines.

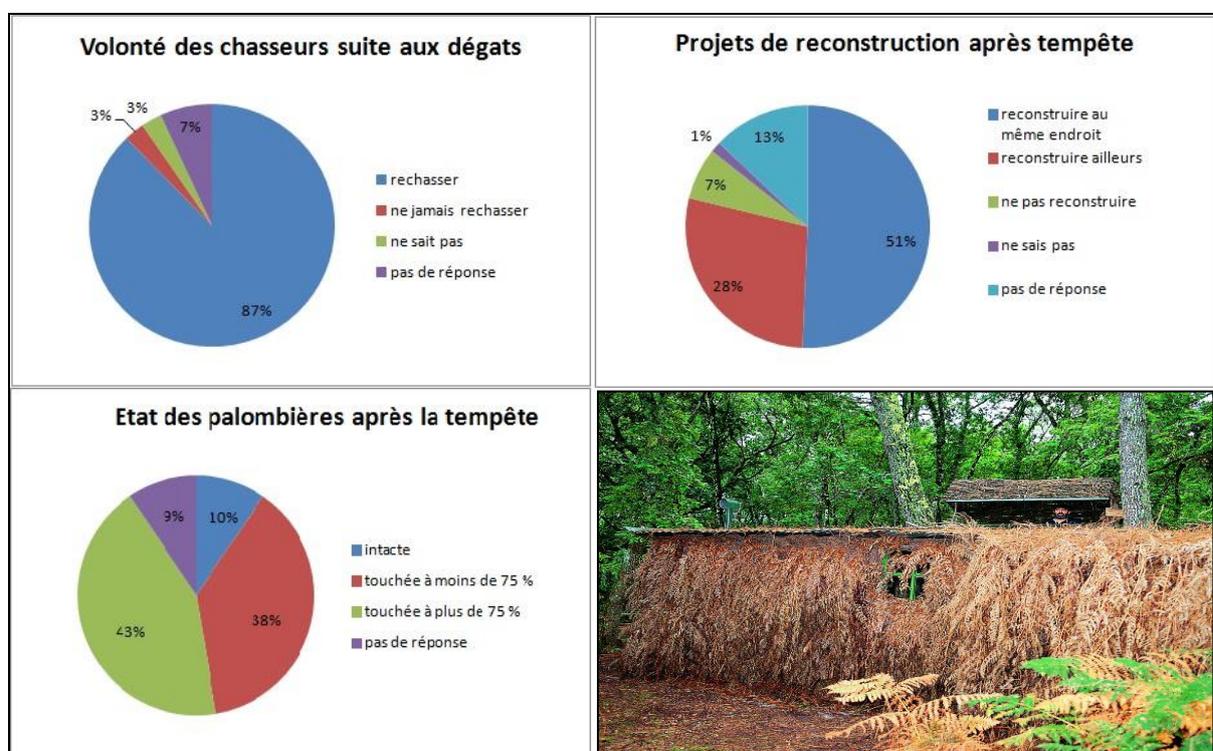


Figure 20 - Résultats de l'enquête palombière (FDC 40) et illustration d'une palombière (tourismelandes.com)

La majeure partie des palombières (43 %) a été touchée à plus de 75 % et seulement 10 % sont restées intactes. Suite à ces dégâts, 79 % des chasseurs pensent reconstruire (51 % au même endroit et 28 % ailleurs), tandis que 7 % ne souhaitent pas réhabiliter leurs installations.

Enfin, une très grande majorité de chasseurs (87 %) continuera à chasser tandis que seulement 3 % pensent définitivement arrêter cette activité.

La tempête aura donc certainement modifié les pratiques de chasse en revanche la baisse significative des effectifs de chasseurs n'en est pas la résultante, même si une baisse du nombre de permis de chasser a été constatée les 2 voire 3 saisons suivantes. A noter que cet évènement a également impacté la réalisation des plans de chasse.

Bien que l'on observe une chute globale significative des effectifs, les nouveaux chasseurs semblent attachés aux modes de chasse traditionnels, ce qui peut laisser présager que la chasse à la tonne au bord des plans d'eau et à la palombière en zones forestières seront maintenues où en légère diminution dans les années à venir, malgré les dégâts causés par la tempête.

b. L'évolution des actions de gestion de milieux naturels

Les Fédérations de Chasse des Landes et la Gironde et l'Association des Chasseurs Gestionnaires de l'Environnement Lacustre du Born (ACGELB) participent à la gestion de différentes zones humides sur le territoire du SAGE. L'objectif vise à maintenir les milieux dans des conditions favorables à l'accueil d'espèces ornithologiques spécifiques des zones humides.

Au total, 4 sites sont gérés par la FDC40 : le « marais d'Aureilhan » sur la commune d'Aureilhan, le « marais de Laouadie » sur la commune Biscarrosse, « l'étang de Bias » sur la commune de Bias et le « marais du Born et les Prairies humides restaurées du Born » situées sur les berges des lacs de Cazaux-Sanguinet et Parentis-Biscarrosse. La figure 21 ci-dessous présente l'évolution du nombre d'espèces recensées, depuis que le marais de Laouadie est géré par la FDC40.

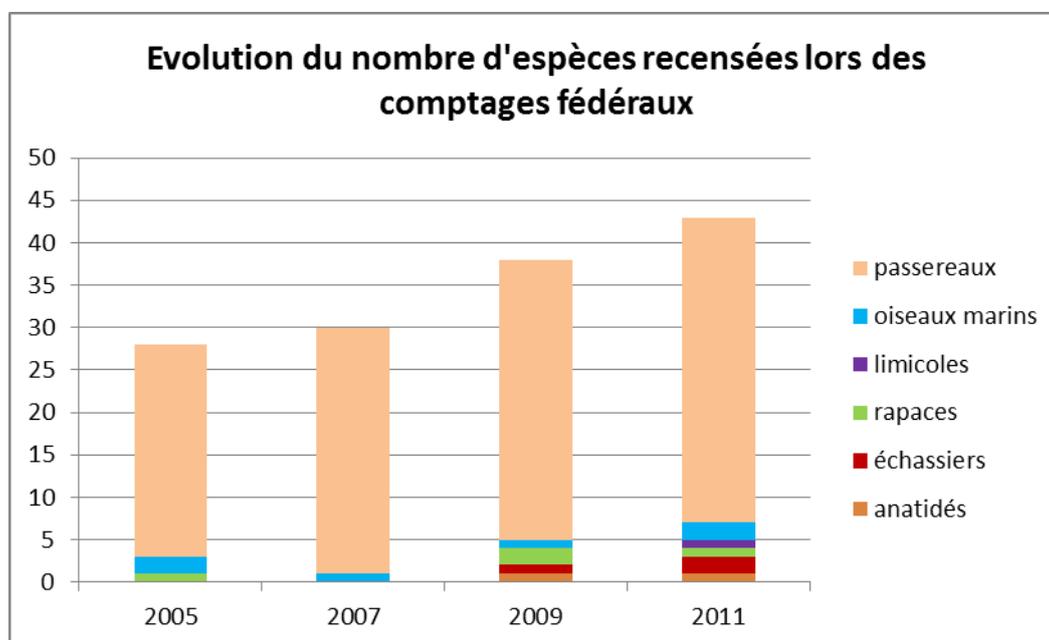


Figure 21 - Espèces recensées lors des comptages fédéraux sur le marais de Laouadie

Au niveau communal, dans beaucoup d'ACCA et de sociétés de chasse, les chasseurs contribuent à maintenir des marais par le biais d'achats ou d'opérations d'entretien du milieu, notamment sur les marais.

De plus, chaque propriétaire de tonnes de chasse a l'obligation d'entretenir la mare ou le plan d'eau associé à l'installation ainsi que les parcelles attenantes sur lesquelles la chasse au gibier d'eau est pratiquée. Ils contribuent à mettre en place de nombreux aménagements favorables aux oiseaux d'eau et à maintenir la biodiversité sur les zones concernées.

Ainsi, les acteurs locaux impliqués dans l'activité de chasse jouent un rôle important dans la gestion des milieux naturels, en participant à la restauration des zones humides. Ils favorisent l'implantation et l'accueil d'espèces animales et végétales.

Effets potentiels sur l'environnement	Evolution future
Biodiversité sur les espaces gérés	➔

Bilan de l'activité de chasse

- Des effectifs de chasseurs en baisse.
- Des nouveaux chasseurs attachés aux modes de chasse traditionnels.
- Des acteurs locaux gestionnaires de zones humides.

7. La pêche

a. La pêche professionnelle

L'activité de pêche à la civelle (alevin de l'anguille) est présente sur le territoire du SAGE. Elle est pratiquée par des saisonniers sur les courants côtiers (principalement sur le courant de Mimizan). La figure 22 ci-dessous présente l'évolution des pêcheurs et des captures entre 2004 et 2011.

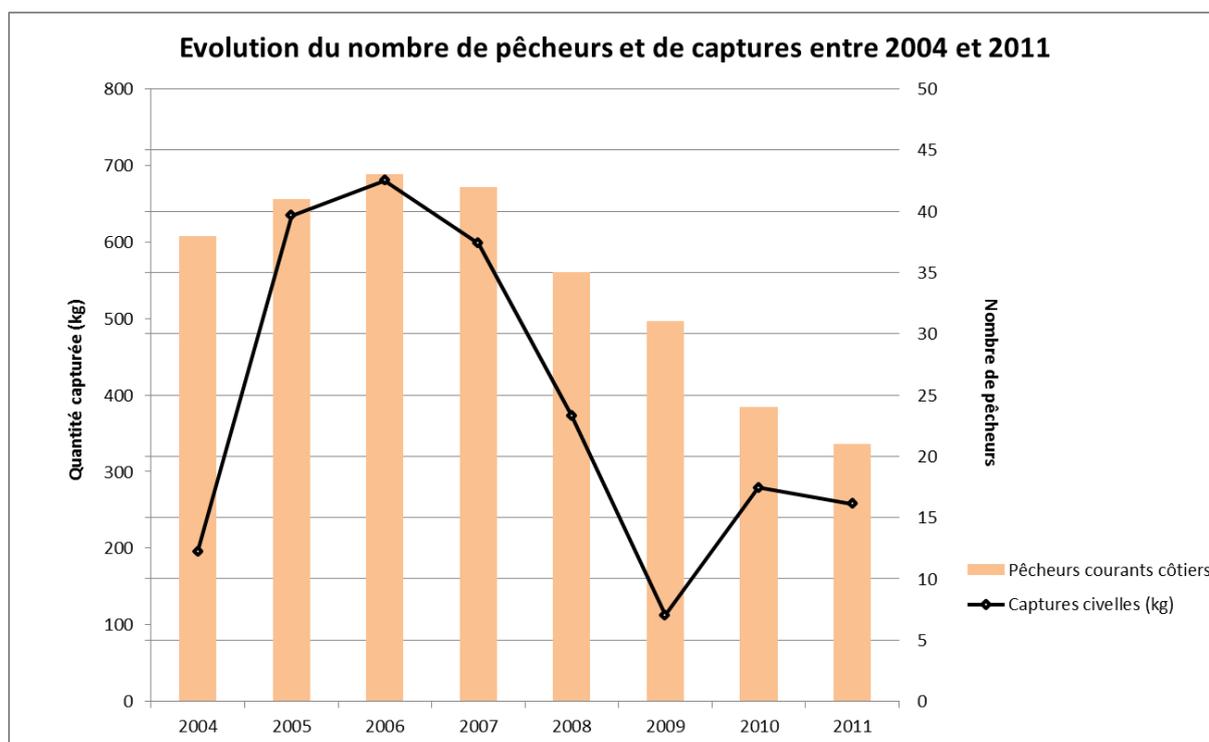


Figure 22 - Evolution du nombre de pêcheurs et de captures (civelles)

Bien que globalement en diminution, cette pêche est toujours présente sur le territoire du SAGE. Elle concerne 21 pêcheurs à l'anguille et les captures déclarées représentent 258 kg pour la saison 2011.

On note également que ces dernières ne sont pas forcément liées au nombre de pêcheurs, comme c'est par exemple le cas en 2004 ou 2009.

La progression des prises depuis 2009 peut s'expliquer par des programmes de repeuplements obligatoires depuis 2007 et par la mise en place de quotas de pêche à la civelle (qui évite le déclin des populations par surexploitation). De plus, les pêcheurs du littoral atlantique observent un regain de civelles dans les rivières (France 3 Poitou-Charente). Ces opérations de préservation de l'espèce découlant entre autre du « plan national anguille » semblent alors porter leurs fruits. Cependant, les fortes contraintes réglementaires encadrant l'activité de pêche pourraient contribuer à une poursuite du déclin des effectifs de pêcheurs dans les années à venir, voire à terme, à une disparition de cette activité ancestrale.

b. La pêche de loisir

La pêche de loisir est bien représentée sur le territoire du SAGE puisque 7 347 cartes de pêche ont été délivrées en 2011 par les 7 AAPPMA présentes sur le territoire. L'activité se pratique essentiellement sur les plans d'eau.

Les fédérations de pêche des Landes et de la Gironde constatent une globale stabilité des effectifs de pêcheurs de loisir ces dernières années. Selon elles, ces tendances devraient se poursuivre dans le futur. En revanche, la pêche sportive se développe et de plus en plus de compétitions sont organisées ce qui demande des quantités de poissons plus importantes bien que ces derniers soient remis à l'eau. Par ailleurs, les fédérations de pêche participent à la restauration des milieux aquatiques et réalisent des opérations de rempoissonnement ainsi que des suivis de population. De plus, et en collaboration avec les AAPPMA, elles participent au rétablissement de la continuité écologique (libre circulation des poissons et des sédiments) des cours d'eau.

Actuellement, la fédération de pêche des Landes, en collaboration avec la fédération de chasse et la commune de Biscarrosse, participe à la restauration du marais de Laouadie dans le but de lutter contre l'enfrichement et de restaurer les frayères (notamment pour le brochet). A terme le but est de rendre disponible 40 à 60 % du marais pour le brochet.

Afin d'atteindre cet objectif, elle a mis en place un ouvrage (palplanche) entre le canal transaquitain et le marais qui permet de mieux gérer les niveaux d'eau dans le marais (cf. Figure 23), favorisant ainsi la reproduction d'espèces aquatiques. De plus, le pâturage de bétail participera à l'entretien naturel de la végétation et permettra de maintenir un substrat de ponte intéressant pour le brochet.

Ces opérations de restauration en cours (qui se poursuivront) semblent porter leurs fruits puisque les lacs landais voient, d'année en année, le retour grandissant du brochet (Fédérations de pêche, 2013).

Par ailleurs, dans le but de réduire l'homogénéité du fond des lacs et de favoriser l'intérêt halieutique de ces plans d'eau, les fédérations départementales de pêche en association avec les AAPPMA ont installé des récifs artificiels sur le lac de Cazaux-Sanguinet et l'étang d'Aureilhan en 2011. Une étude est en cours pour la création de ce type de structures dans le lac de Parentis-Biscarrosse.

Selon les fédérations de pêche, ces créations d'habitats révèlent des retours intéressants (colonisation d'espèces animales et végétales).

Enfin, la fédération de pêche des Landes projette de remettre en eau un marais de 1 ha sur la commune de Sanguinet.



Figure 23 - Ouvrage de régulation hydraulique sur le marais de Laouadie

Effets potentiels sur l'environnement	Evolution future
Biodiversité et repeuplement d'espèces en déclin	

Bilan de l'activité de pêche

- Une activité de pêche professionnelle à la civelle en baisse et une stabilité de la pêche de loisirs.
- Des fédérations et associations de pêche, gestionnaires de milieux naturels.
- Des espèces en déclin il y a quelques années (anguille, brochet, etc.) retrouvées de plus en plus dans les plans d'eau et cours d'eau du territoire.

8. L'activité militaire

a. Evolution des deux sites militaires

La base aérienne n°120 de Cazaux (cf. Figure 24) a été créée en 1934. Les effectifs permanents sont légèrement en baisse mais le fait de former des futurs militaires et d'accueillir des stagiaires permet de garder des effectifs globaux stables.

Concernant l'avenir, certaines activités militaires actuellement présentes sur des sites qui vont fermer sont susceptibles d'être rapatriées sur la base n°120 de Cazaux. L'ampleur de ce transfert n'est pas encore connue mais induira certainement la mise en place de nouvelles structures (maintenance aéronautique, locaux, etc.) et donc une augmentation de l'artificialisation des sols.

Par ailleurs, la base n°120 a confié la gestion d'une surface de 292 ha au Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) d'Aquitaine. Dans ce cadre, un plan de gestion sur 5 ans est en cours de réalisation. Il permettra de préserver la richesse écologique et les zones humides du site.

Enfin, la base aérienne est gestionnaire de l'écluse de La Teste se situant sur le canal des Landes. Des discussions sont en cours pour que le règlement d'eau, en cours d'expérimentation sur la chaîne hydraulique (qui doit permettre une gestion cohérente des niveaux des plans d'eau), soit appliqué par la base aérienne.



Figure 24 - Base aérienne 120 (mirage4fs.com)

La DGA Essais de missiles a été mis en place en 1962 et la majeure partie des équipements (bâtiments, pas de tir, systèmes d'observation, etc.) ont été installés durant les premières années d'existence. Depuis, peu d'évolutions ont eu lieu si ce n'est la mise en conformité des installations avec la réglementation et la baisse des effectifs sur le site.

Par ailleurs, depuis 2008, la DGA d'essai de missiles s'est lancée dans une démarche environnementale (gestion des déchets, pollutions, etc.) et est certifiée ISO 4001.

Concernant les évolutions futures, aucun projet d'agrandissement ou de mise en place de nouvelles installations n'est programmé.

Effets potentiels sur l'environnement	Evolution future
Artificialisation (site de la Base Aérienne n°120)	
Apports localisés de biodiversité	

Bilan militaire

- Deux sites militaires dont la Base Aérienne n°120 qui pourrait prendre de l'ampleur ;
- Des actions en faveur de l'environnement (plan de gestion, certification ISO)

9. La conchyliculture

a. Evolution passée

Les espèces d'huîtres élevées dans le bassin d'Arcachon ont évolué au cours du temps. Dans un premier temps (jusqu'au milieu du 19^{ème}), c'est l'huître plate (*ostrea edulis*) qui était présente. Suite au naufrage sur l'estuaire de la Gironde d'un bateau portugais transportant des huîtres, l'espèce autochtone disparut du bassin d'Arcachon et fut remplacée par l'huître portugaise (*crasostrea angulata*). En 1970, une maladie décima cette nouvelle espèce. Pour faire face à cette crise ostréicole, l'huître japonaise fut introduite et est toujours élevée dans le bassin d'Arcachon. Aujourd'hui l'activité se compose principalement d'entreprises familiales. L'évolution du nombre d'entreprises et de la superficie destinée à l'élevage des huîtres est présentée dans la figure 25 ci-dessous.

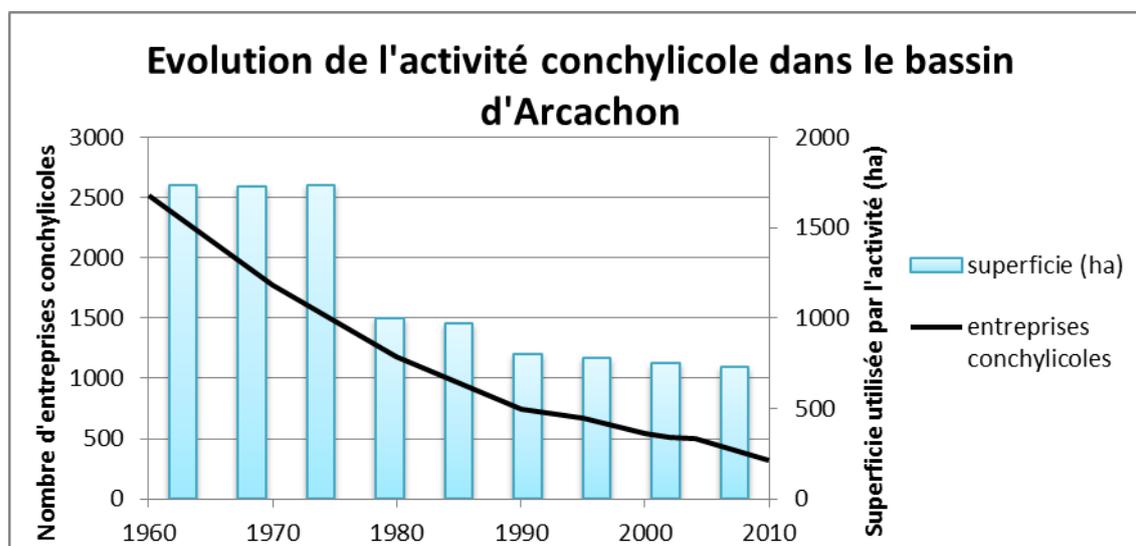


Figure 25 - Evolution de l'activité conchylicole sur le bassin d'Arcachon (d'après Océanide)

Le nombre d'entreprises conchylicoles est passé de plus de 2500 en 1960 à 315 en 2010 soit une chute de 87 % en 50 ans. La tendance d'évolution est similaire pour les superficies dédiées à l'élevage qui sont passées de 1738 ha en 1960 à 729 ha en 2010 (- 58 %).

Ce déclin des emplois est lié aux crises ostréicoles successives qui sont dus en partie aux forts taux de mortalité enregistrés en particulier sur le naissain. La présence de microorganismes pathogènes pour l'huître et les changements brutaux de températures ou de salinité de l'eau sont potentiellement à l'origine des mortalités sur les stocks de juvéniles et d'huîtres marchandes. Une des raisons des difficultés de la profession réside aussi dans le fait qu'elle a été soumise à des arrêts de commercialisation suite aux blooms d'algues toxiques intervenues plus particulièrement à compter des années 2000.

En revanche, il est important de nuancer ces constats. La diminution du nombre d'entreprises et de la superficie conchylicole est synonyme d'une perte d'emplois mais ne signifie pas forcément un déclin de l'activité en terme de production. En effet, cette dernière serait stable depuis 20 ans et se situe aux alentours de 8000 à 10000 tonnes commercialisées annuellement. Ceci est dû à l'évolution des modes de production (passage progressif à la production en surélevée, augmentation de la densité d'huîtres sur les parcs) et au fait que les ostréiculteurs se consacrent uniquement à la production d'huîtres, contrairement à une trentaine d'années où la polyvalence était de mise (pêche, conchyliculture, etc.)

b. Evolution récente de la réglementation

Depuis 1939, la France dispose d'une réglementation concernant l'exploitation et la salubrité des coquillages.

Afin de s'assurer de la qualité du produit, les zones de production conchylicole sont classées selon la directive de la communauté européenne du 15/07/91 (91/492/CEE) relative aux règles régissant la production et la mise sur le marché des mollusques bivalves vivants

Cette réglementation communautaire a été traduite en droit français selon les décrets du 28/04/1994 et 21/05/1999, définissant les zones de production suivant des classes de salubrités (A, B, C et D). Jusqu'en 2006, cette réglementation laissait une marge de tolérance de 10 % d'analyses annuelles au-dessus des seuils pour être maintenues en classe A.

Depuis (application du règlement européen CE/854/2004), le durcissement de la réglementation supprime ces seuils de tolérances. Un passage en zone B induit un frein à la commercialisation puisque les coquillages doivent subir une phase de purification de 48 h avant d'être commercialisés, ce qui engendre des contraintes techniques supplémentaires (les professionnels sont obligés de s'équiper avec des outils de régulation sanitaires adaptés).

Bilan conchylicole

- Un nombre d'entreprises conchylicoles en déclin ces dernières années mais une production relativement stable depuis 20 ans.
- Des évolutions réglementaires contraignantes pour la profession.
- Une activité qui devrait rester stable si la qualité de l'eau ne se dégrade pas.

V. Effets des évolutions des activités sur les principaux enjeux du SAGE

Le territoire du SAGE Etangs littoraux Born et Buch présente 3 enjeux principaux :

- Qualité,
- Gestion quantitative et hydraulique,
- Protection, gestion et restauration des milieux.

Les paragraphes qui suivent présentent les effets potentiels futurs des activités sur chaque enjeu. Ceci permettra entre autre de savoir à quel niveau il sera nécessaire d'agir pour se rapprocher des objectifs fixés par la DCE.

1. Qualité

Le tableau ci-dessous présente l'évolution passée de l'état écologique et chimique des principales masses d'eau du territoire (cf. Figure 26) et récapitule les effets que chacune des activités pourraient avoir dans le futur.

Des tendances ont été dressées uniquement lorsque les données concernant l'état écologique et chimique étaient disponibles pour plus de deux campagnes d'échantillonnage. On remarque que peu de données sont disponibles concernant l'état chimique des masses d'eau.

La qualité des masses d'eau est globalement bonne et a tendance à s'améliorer.

Le déclassement de certains paramètres peut trouver une origine anthropique en raison de rejets (chimiques, bactériologiques, etc.) dans le milieu.

En revanche, certains déclassements peuvent être dus aux conditions naturelles du milieu ou à la localisation de certaines stations de mesures. A titre d'exemple, le déficit en oxygène constaté sur la Gourgue peut s'expliquer par le fait que la station de mesures soit située en zone d'eau stagnante et donc envasée.

De plus, des indices biologiques (IBGN et IBMR) faibles peuvent s'expliquer par la nature sableuse du substrat de la région qui rend le lit des cours d'eau relativement homogène et ne favorise pas l'implantation d'une grande diversité d'espèces.

De même la transparence sur le petit étang de Biscarrosse et l'étang d'Aureilhan s'explique entre autre par leur faible profondeur. Les eaux sont naturellement acides du fait de la présence d'un substrat siliceux ce qui ne permet pas une bonne décomposition de la Matière Organique. Ceci génère de l'envasement et une augmentation de la turbidité de l'eau.

L'état des masses d'eau n'est donc pas systématiquement améliorable en raison du caractère naturel de certains déclassements. Par conséquent, il serait nécessaire d'adapter les critères de classements DCE en fonction du contexte environnemental local.

2. Gestion quantitative et hydraulique

Le tableau ci-dessous (cf. Figure 27) récapitule l'effet futur potentiel des activités sur les problématiques de quantité d'eau (prélèvements et inondations).

		Bilan des effets potentiels futurs des activités sur les facteurs quantité d'eau/inondation du bassin versant									
		Croissance démographique (AEP/artificialisation/ eaux pluviales)	Sylviculture	Agriculture	Industrie	Pisciculture	Tourisme	Activité pétrolière	Activité militaire	Pêche/Chasse	
Sous-enjeux	Quantité	Eaux superficielles	AEP : forte hausse des prélèvements de la COBAS et relative stabilité de ceux du SIAEP de Parentis	Absorption d'eau par les pins Activité relativement stable	Réchauffement climatique Prélèvements pour l'irrigation	Pas de projets connus d'implantation : stabilité des prélèvements	Activité non concernée	Légère augmentation touristique AEP : besoin en légère hausse	Activité non concernée	Léger développement Forages AEP : légère progression	Activité non concernée
		Eaux souterraines	AEP : besoins en hausse et création de nouveaux forages	Activité relativement stable				Légère augmentation touristique AEP : besoin en légère hausse	Optimisation de gisements besoin en eau mais quantités relativement faibles		
	Inondations	Artificialisation : progression des ruissellements renforçant la charge hydraulique	Absorption d'eau par les pins Activité relativement stable	Augmentation des débits	Activité non concernée	Activité non concernée	Légère artificialisation : progression des ruissellements renforçant la charge hydraulique	Activité non concernée	Artificialisation : augmentation des débits mais gestion des eaux pluviales	Activité non concernée	

Figure 27 - Récapitulatif : enjeu gestion quantitative et hydraulique

Le développement des activités entraînera une artificialisation croissante des sols, responsable entre autre d'une diminution des infiltrations des eaux de pluie. Ceci a pour effet d'augmenter le débit dans le réseau hydrographique et peut conduire à des inondations. De la même façon, la croissance démographique et touristique ainsi que le développement de l'agriculture seront très probablement responsables d'une augmentation des prélèvements d'eaux (superficielles et souterraines).

3. Protection, gestion et restauration des milieux

Le tableau ci-dessous (cf. Figure 28) récapitule l'effet futur potentiel des activités sur les principales composantes de l'enjeu préservation et restauration des milieux naturels.

		Bilan des effets potentiels futurs des activités sur le milieu naturel									
		Croissance démographique (AEP/artificialisation/eaux pluviales)	Sylviculture	Agriculture	Industrie	Pisciculture	Tourisme	Activité pétrolière	Activité militaire	Pêche/Chasse	Actions spécifiques
Sous-enjeux	Erosion/Ensalement	Artificialisation Augmentation des débits dans le réseau hydrographique	Entretien des fossés mais activité relativement stable	Mise en place de nouveaux fossés Augmentation des vitesses d'écoulement sur la partie aval	Non concernée	Captage de sédiments en amont de pisciculture et remise en eau, en aval	Légère artificialisation Augmentation débits dans le réseau hydrographique	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Projet de mise en place de 2 nouveaux bassins dessableurs
	Zones humides	Remblaiement Opérations de sensibilisation		Risque de drainage de zones humides	Non concernée	Non concernée	Légère croissance Opérations de sensibilisation	Non concernée	Pressions potentiellement accrues avec le développement de l'activité Mise en place de plan de gestion	Actions de restauration et de réouverture des zones humides	Initiative communale dans la gestion de zones humides
	Espèces invasives	Non concernée	Non concernée	Non concernée	Non concernée	Non concernée	Non concernée	Non concernée	Non concernée	Opérations de lutte raisonnée contre les espèces invasives	Opérations de lutte raisonnée contre les espèces invasives

Figure 28 - Récapitulatif : enjeu protection, restauration et gestion des milieux

Les opérations de sensibilisation, la conscience environnementale de plus en plus présente chez les acteurs du territoire et les actions menées en faveur de la restauration des zones humides devraient permettre de limiter l'impact causé par certaines activités sur le milieu naturel (croissance démographique, agriculture, etc.).

En parallèle, on peut supposer que cette préservation du milieu naturel permettra un maintien, voire une amélioration de la biodiversité.

A scenic view of a lake with lily pads and tall grasses in the foreground under a clear blue sky. The water is a deep blue, and the lily pads are a vibrant green. The grasses in the foreground are tall and green, with some brown, dried leaves. The sky is a clear, bright blue. The text "Partie 2" and "Scénarios Alternatifs" is overlaid in the center of the image in a white, serif font.

Partie 2
Scénarios Alternatifs

Les scénarios alternatifs visent à proposer aux membres de la CLE, différentes actions et solutions permettant de répondre aux objectifs du SDAGE en termes d'atteinte du bon état des masses d'eau. Ces mesures devront aussi viser à la satisfaction des enjeux du SAGE. La faisabilité (technique, financière, sociétale) de ces actions et les discussions engagées lors des commissions thématiques, permettront d'orienter les choix des membres de la CLE dans les futures pistes d'actions du PAGD.

I. Proposition d'actions/mesures aux membres de la CLE

Le tableau suivant (cf. Figure 29) présente des propositions d'actions à mettre en place pour répondre aux objectifs fixés par le SDAGE et pour satisfaire les enjeux du SAGE. Ces dernières ont été répertoriées par enjeu, puis par objectif. Une colonne renseigne du type de mesures à engager (communication, connaissance ou opérationnelle).

Ces propositions sont destinées à être débattues et complétées en CLE et/ou lors des commissions thématiques dans le cadre du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable.

ENJEU 1 – PRESERVATION DE LA QUALITE DES EAUX

Précisions : Les objectifs présentés ci-dessous ont été amendés suite aux commissions thématiques les 3 et 4 octobre 2013. Les pistes d'action évoquées ci-après constituent une première esquisse, qui pourra être affinée au cours des étapes ultérieures de la démarche d'élaboration du SAGE, en concertation étroite avec l'ensemble des partenaires.

Objectifs	Pistes d'actions associées	Paragraphes associés dans le Diagnostic	Rappel des tendances	Limites potentielles			
				Maîtrise d'ouvrage	Technique	Financière	Mobilisation des acteurs
Objectif 1.1. Atteinte et conservation du bon état des Masses d'eau superficielles et souterraines, et prévention de toute dégradation	⇒ Renforcer le suivi qualitatif des masses d'eau superficielles et souterraines et notamment sur certaines substances.	Enjeu 1 - I.1 Enjeu 1 - I.3 Enjeu 1 - III	-		✘	✘	
	⇒ Identifier et/ou confirmer les facteurs de dégradation sur les masses d'eau impactées ou susceptibles d'altérer des masses d'eau en « bon état », et suivre l'évolution des paramètres déclassants.	Enjeu 1 - I.2	-		✘		
	⇒ Identifier et maîtriser les rejets directs et/ou diffus en lien avec les activités actuelles ou passées.	Enjeu 1 - V.6 Enjeu 1 - V.7 Enjeu 1 - V.12 Enjeu 1 - V.13 Enjeu 1 - V.14	-		✘	✘	
	⇒ Contribuer à préserver la qualité des eaux du bassin d'Arcachon.	Enjeu 1 - I.2 Enjeu 1 - I.3 Enjeu 1 - V.9	Activité ostréicole stable mais menacée		✘	✘	
	⇒ Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques.	Enjeu 1 - I.2	→ SAU		✘	✘	
Objectif 1.2. Maintenir une bonne qualité des eaux dans les zones de loisirs nautiques.	⇒ Renforcer l'autocontrôle et contribuer aux programmes de suivi des cyanobactéries existants.	Enjeu 1 - II Enjeu 1 - V.1	↗ population permanente et estivale			✘	✘
Objectif 1.3. Sécuriser l'alimentation en eau potable, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.	⇒ Préserver la qualité du lac de Cazaux-Sanguinet et suivre l'évolution de l'état qualitatif et quantitatif des nappes exploitées.	Enjeu 1 - IV	↗ prélèvements		✘		
	⇒ Caractériser les risques/impacts générés par une pollution accidentelle sur le lac de Cazaux-Sanguinet et/ou sur son bassin versant.	Enjeu 1 - IV	↗ prélèvements		✘	✘	
	⇒ Assurer la mise en œuvre d'un plan de secours sur le lac de Cazaux-Sanguinet.	Enjeu 1 - IV Enjeu 2 - I.4	↗ prélèvements		✘		
	⇒ Définir des ressources de substitution en cas de pollution sur le lac de Cazaux-Sanguinet.	Enjeu 1 - IV Enjeu 2 - I.4	↗ prélèvements		✘	✘	
Objectif 1.4. Trouver un juste équilibre entre les usages et la préservation de la qualité des ressources en eau, et prévenir tout risque de dégradation de l'état des masses d'eau	⇒ Prévenir les risques de pollution d'origine domestique en favorisant une optimisation de l'assainissement.	Enjeu 1 - V.1	↗ population permanente et estivale			✘	
	⇒ Améliorer les connaissances sur les épandages.	Enjeu 1 - V.2	-				✘
	⇒ Accompagner les usagers à une utilisation raisonnée des produits phytosanitaires.	Enjeu 1 - I.1 Enjeu 1 - V.4 Enjeu 1 - V.5	Stabilité voire ↗ de l'utilisation par les usagers → de la SAU				✘
	⇒ Favoriser la maîtrise et l'amélioration de la qualité des eaux de ruissellement notamment via la mise en place de Schémas Directeurs de Gestion des Eaux Pluviales.	Enjeu 1 - V.11 Enjeu 2 - II.1	↗ population permanente et estivale ↗ artificialisation			✘	

ENJEU 2 - GESTION QUANTITATIVE ET HYDRAULIQUE

Précisions : Les objectifs présentés ci-dessous ont été amendés suite aux commissions thématiques les 3 et 4 octobre 2013. Les pistes d'action évoquées ci-après constituent une première esquisse, qui pourra être affinée au cours des étapes ultérieures de la démarche d'élaboration du SAGE, en concertation étroite avec l'ensemble des partenaires.

Objectifs	Pistes d'actions associées	Paragraphes associés dans le Diagnostic	Rappel des tendances	Limites potentielles			
				Maîtrise d'ouvrage	Technique	Financière	Mobilisation des acteurs
Objectif 2.1. Améliorer les connaissances sur les ressources en eau superficielles et souterraines	⇒ Compléter les stations de mesure des débits et les points de suivi des niveaux d'eau sur les ressources en eau superficielles.	Enjeu 2 - I.1	-			×	
	⇒ Améliorer les connaissances sur le fonctionnement des plans d'eau.	Enjeu 2 - I.3	-	×	×	×	
	⇒ Approfondir les connaissances sur les prélèvements.	Enjeu 2 - II.3	↗ population et de la consommation ↗ de la consommation par les usagers ?		×		×
	⇒ Améliorer les connaissances sur les échanges entre les ressources en eau superficielles et souterraines, et quantifier l'impact généré par les prélèvements sur les ressources en eau, les milieux naturels et les usages.	Enjeu 2 - II.2	↗ population et de la consommation ↗ de la consommation par les usagers ?		×	×	
Objectif 2.2. Formaliser et réviser le règlement d'eau	⇒ Formaliser le projet de règlement d'eau approuvé par la CLE le 18 juin 2010, et en prévoir la révision.	Enjeu 2 - I.3	-				×
	⇒ Définir des débits minimums biologiques.	Enjeu 2 - I.1 Enjeu 2 - I.3	-		×		
	⇒ Développer les échanges entre les acteurs amont et aval	Enjeu 2 - I.3	-				×
Objectif 2.3. Prévenir les risques d'inondation	⇒ Favoriser la maîtrise du risque inondation dans les zones soumises à l'influence du marnage des plans d'eau.	Enjeu 1 - V.11 Enjeu 2 - II.1	↗ population permanente et estivale ↗ artificialisation		×		×
Objectif 2.4. Favoriser une utilisation raisonnée et économe de l'eau	⇒ Favoriser la mise en place de systèmes économes en eau et la réutilisation des eaux pluviales.	Enjeu 2 - II.3	↗ population et de la consommation			×	×
	⇒ Sensibiliser l'ensemble des usagers aux économies d'eau.	Enjeu 2 - II.3	↗ population et de la consommation				×
	⇒ Rationaliser l'emplacement des points de prélèvements en eau, notamment pour prévenir le risque d'atteinte aux milieux et les pénuries.	Enjeu 2 - II.2 Enjeu 2 - II.3	↗ population et de la consommation ↗ de la consommation par les usagers ?		×		×

ENJEU 3 - PROTECTION, GESTION ET RESTAURATION DES MILIEUX.

Précisions : Les objectifs présentés ci-dessous ont été amendés suite aux commissions thématiques les 3 et 4 octobre 2013. Les pistes d'action évoquées ci-après constituent une première esquisse, qui pourra être affinée au cours des étapes ultérieures de la démarche d'élaboration du SAGE, en concertation étroite avec l'ensemble des partenaires.

Objectifs	Pistes d'actions associées	Paragraphes associés dans le Diagnostic	Rappel des tendances	Limites potentielles			
				Maîtrise d'ouvrage	Technique	Financière	Mobilisation des acteurs
Objectif 3.1. Garantir le bon état hydromorphologique des cours d'eau et des plans d'eau	⇒ Favoriser la structuration d'un syndicat de rivière unique impliqué dans la gestion et l'entretien des cours d'eau.	Enjeu 3 - I.1	Nouveau syndicat en 2014				✘
	⇒ Accompagner la mise en place d'un programme pluriannuel global de gestion des cours d'eau sur l'ensemble du territoire.	Enjeu 3 - I.1 Enjeu 3 - I.2	Des DIG à faire				✘
	⇒ Optimiser le fonctionnement des cours d'eau en garantissant un bon entretien des ripisylves et une gestion raisonnée des embâcles.	Enjeu 3 - I.2	-			✘	
	⇒ Inventorier/cartographier les zones sujettes aux phénomènes d'érosion.	Enjeu 3 - I.2 Enjeu 3 - I.3	-				
	⇒ Lutter contre les phénomènes d'érosion critiques et d'ensablement notamment en définissant une charte des bonnes pratiques/des règles d'entretien des fossés.	Enjeu 3 - I.2	-		✘		✘
	⇒ Promouvoir et compléter les opérations curatives mises en place sur le territoire en matière de lutte contre l'ensablement et le comblement des plans d'eau.	Enjeu 3 - I.2	-		✘	✘	
	⇒ Communiquer sur l'état d'avancement des travaux de restauration de la continuité écologique.	Enjeu 3 - II.3	Des actions en place				✘
Objectif 3.2. Préservation et restauration de la qualité écologique des milieux	⇒ Développer le réseau de suivi de la faune piscicole	Enjeu 3 - II.3	-			✘	
	⇒ Accompagner la mise en œuvre du programme d'actions des PDPG en matière de protection et de restauration des milieux aquatiques et de gestion de la ressource piscicole	Enjeu 3 - II.3	Des PDPG				
	⇒ Assurer une veille sur les milieux et les espèces remarquables	Enjeu 3 - II.1	Des actions en place			✘	
Objectif 3.3. Identification, préservation et restauration des zones humides du territoire	⇒ Affiner/compléter l'inventaire des zones humides, et caractériser leurs fonctions, leurs services rendus et leur fonctionnement.	Enjeu 3 - II.2	Des études en cours		✘	✘	
	⇒ Identifier les zones humides à enjeux forts pour aboutir à une définition des zones humides prioritaires.	Enjeu 3 - II.2	-		✘		
	⇒ Mettre en œuvre et compléter les programmes d'actions visant à protéger, gérer et restaurer les zones humides prioritaires.	Enjeu 3 - II.2	Des actions en place			✘	
	⇒ Limiter les prélèvements à proximité des zones humides, et définir des règles à respecter.	Enjeu 2 - I.4 Enjeu 2 - II.2 Enjeu 2 - II.3 Enjeu 3 - II.2	-		✘		✘
	⇒ Assurer la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec les objectifs de préservation/protection des zones humides.	Enjeu 3 - II.2 Enjeu 4	-				✘
	⇒ Limiter tout projet d'aménagement ou de modification d'occupation du sol impactant les zones humides.	Enjeu 3 - II.2 Enjeu 4	→ des défrichements et des projets		✘		✘
Objectif 3.4. Accroître les connaissances et agir sur les espèces invasives	⇒ Inventorier les espèces invasives sur le territoire.	Enjeu 3 - III	↗ des espèces invasives			✘	
	⇒ Poursuivre les opérations de gestion des espèces invasives.	Enjeu 3 - III	↗ des espèces invasives		✘	✘	
	⇒ Sensibiliser l'ensemble des acteurs du territoire aux problématiques des espèces invasives.	Enjeu 3 - III	-				✘

ENJEU 4 - MAINTIEN, DEVELOPPEMENT ET HARMONISATION DES USAGES, ET ORGANISATION TERRITORIALE

Précisions : Les objectifs présentés ci-dessous ont été amendés suite aux commissions thématiques les 3 et 4 octobre 2013. Les pistes d'action évoquées ci-après constituent une première esquisse, qui pourra être affinée au cours des étapes ultérieures de la démarche d'élaboration du SAGE, en concertation étroite avec l'ensemble des partenaires.

Objectifs	Pistes d'actions associées	Paragraphes associés dans le Diagnostic	Rappel des tendances	Limites potentielles			
				Maîtrise d'ouvrage	Technique	Financière	Mobilisation des acteurs
Objectif 4.1. Limiter les conflits d'usage	⇒ Favoriser la communication entre usagers.	Enjeu 4 - III Enjeu 4 - IV	↗ population permanente et estivale				✘
Objectif 4.2. Gérer le tourisme et encadrer les activités et les loisirs.	⇒ Sensibiliser les usagers à la préservation de la qualité des eaux et au respect de l'environnement, et définir des règles de bonne conduite.	Enjeu 1 - V.10 Enjeu 4 - III Enjeu 4 - IV	↗ population permanente et estivale, et des pratiques				✘
	⇒ Trouver un juste équilibre entre l'utilisation d'engins motorisés et le bon état des plans d'eau.	Enjeu 1 - V.10 Enjeu 4 - III Enjeu 4 - IV	↗ population permanente et estivale, et des pratiques				✘

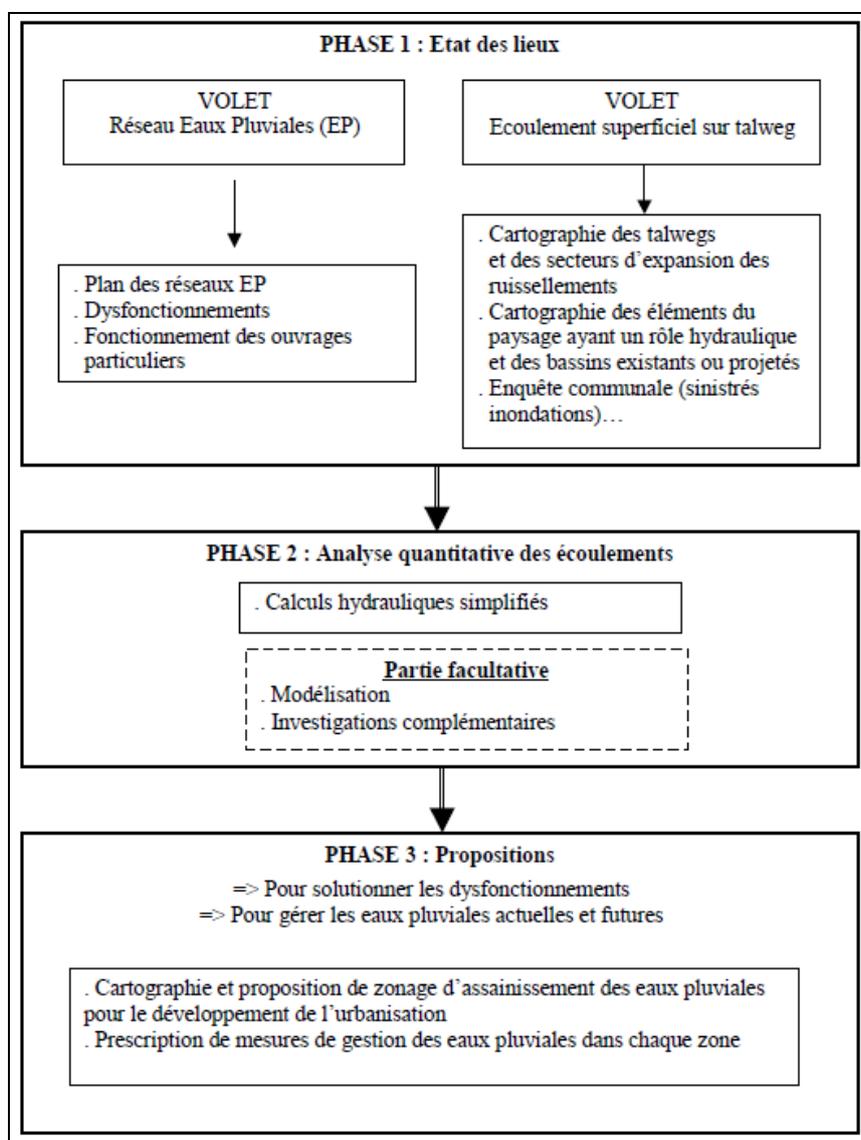
II. Précisions sur certaines propositions d'actions

La réalisation d'un schéma d'assainissement des eaux pluviales est cadré par la **Loi sur l'Eau de janvier 1992**, complétée plus récemment du **Code Général des Collectivités Territoriales**.

De plus, la disposition D10 du SDAGE impose de délimiter d'ici 2015, les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte et le stockage des eaux pluviales.

La commune est maître d'ouvrage pour la réalisation et son SDGEP. Un COPIL peut être mis en place, il doit être constitué de :

- la commune
- représentant de la CLE ou structure en charge de la lutte contre les inondations
- Financeurs
- Services de l'Etat



Etat des lieux

Cette première phase permet d'établir une cartographie du risque inondation à l'échelle communale

- 1- Recueil de données administratives/règlementaires : inventaire de déclarations catastrophe naturelle.
- 2- Recueil de données techniques (études existantes, etc.), pour constituer une base d'information.
- 3- Enquête de terrain :
 - Caractérisation du milieu naturel (occupation du sol, axes de ruissellement, problème d'érosion/inondation, zones d'expansion des ruissellements, points d'infiltration).
 - Localisation et caractérisation des aménagements hydrauliques (fossés, buses, mares, bassins, points d'eau, stations d'épuration et bassin de collecte).
 - Recenser/caractériser/cartographier les inondations : type d'inondation (crue de rivière, ruissellement, remontée de nappe, etc.), parcelles inondées, témoignage habitants.
 - Inventorier les projets hydrauliques.
- 4- Diagnostic du réseau eaux pluviales (si existant) : plan et caractéristiques techniques, cartographie dysfonctionnements, effectuer des vérifications.

Analyse quantitative des écoulements dans les zones présentant des enjeux

L'objectif est de quantifier les ruissellements dans les zones urbaines, évaluer les capacités hydrauliques du réseau pluvial, estimer les hauteurs et largeurs d'écoulement.

- 1- Découpage/caractérisation des sous bassin versant.
- 2- Calculs hydrauliques et modélisations suivant différents scénarios de pluies. Cette étape permet de quantifier les apports des ruissellements (surfaces naturelles et urbanisées) et déterminer les volumes et débits. Ainsi, on pourra savoir si la capacité du réseau pluvial est suffisante. Dans le cas d'un réseau unitaire, l'objectif est de définir les volumes de pluies acceptable par la station d'épuration.

Des travaux facultatifs peuvent être menés pour affiner l'étude (tests de perméabilité, levés topographiques, modélisations hydrauliques, etc.).

Propositions

Plusieurs scénarios de zonages sont proposés ; ils déterminent les secteurs :

- à raccorder au réseau collectif d'assainissement d'eaux pluviales ;
- nécessitant une gestion non collective ;
- d'expansion des ruissellements ;
- secteurs inondés.

Pour chaque scénario, des propositions d'actions hiérarchisées sont élaborées en indiquant les critères techniques, financiers et les impacts de chaque solution sur le milieu récepteur.

A titre d'exemple, ces derniers peuvent concernés la mise en place d'ouvrages de rétention, des dispositifs de réutilisation des eaux pluviales, l'installation de déversoirs d'orage, etc.

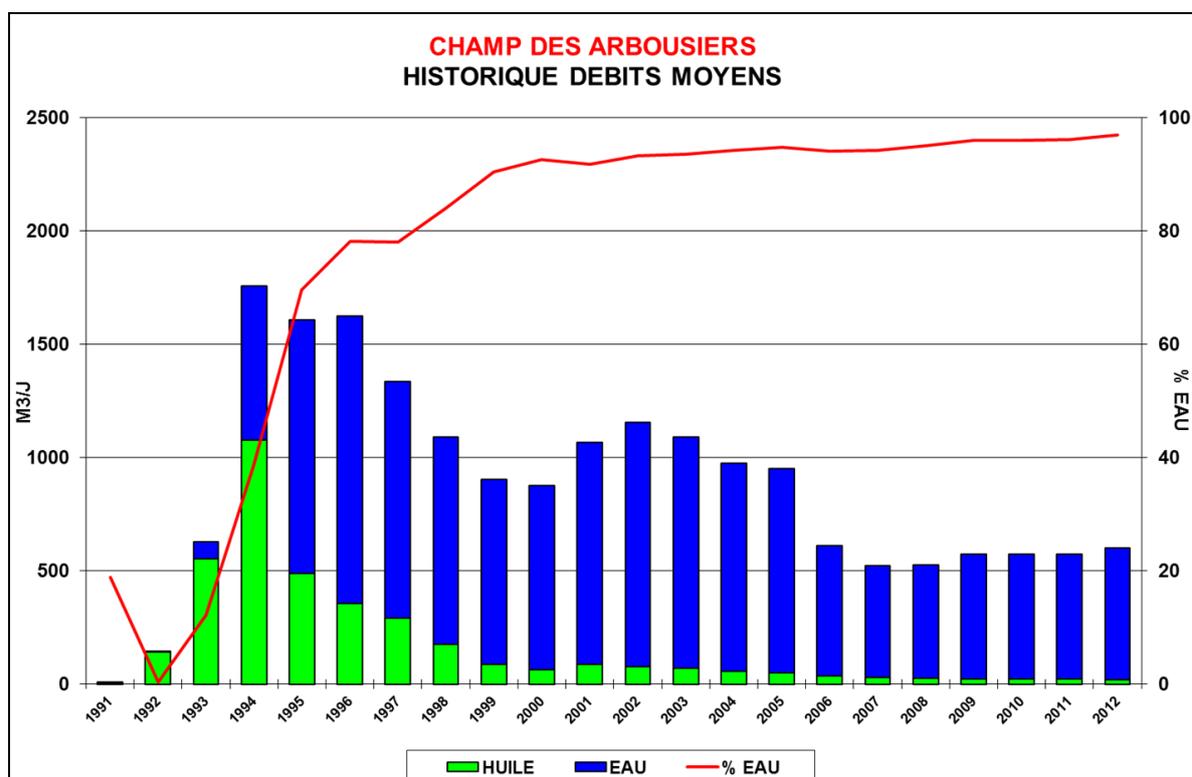
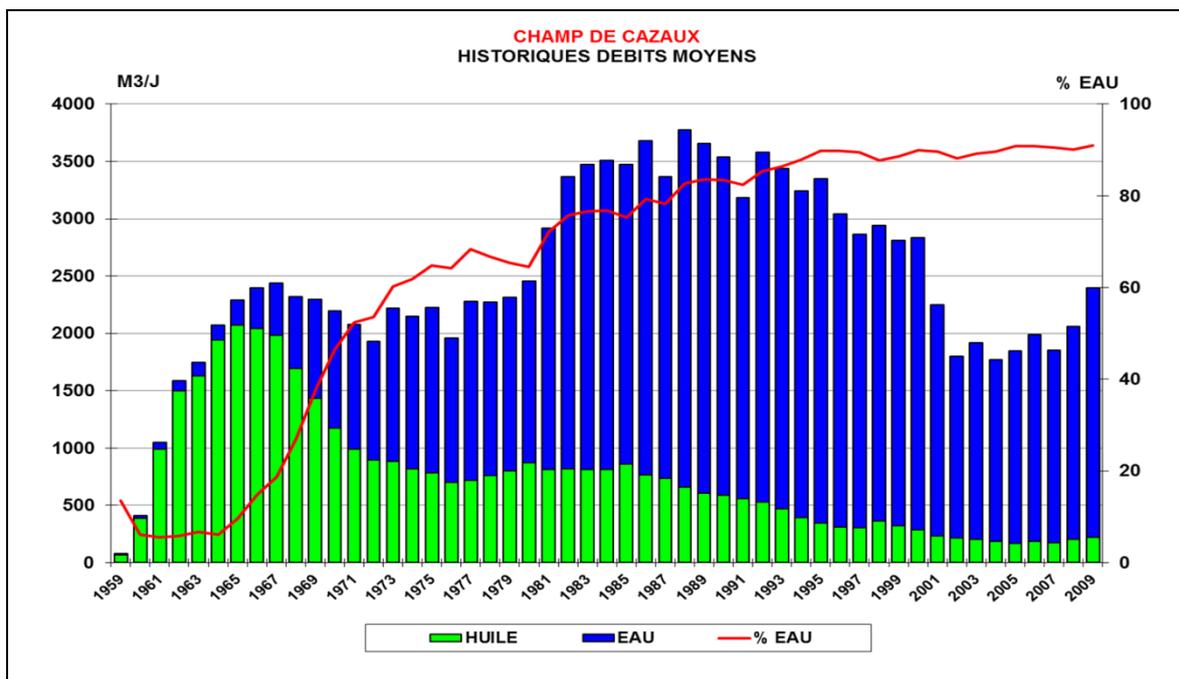
Annexes

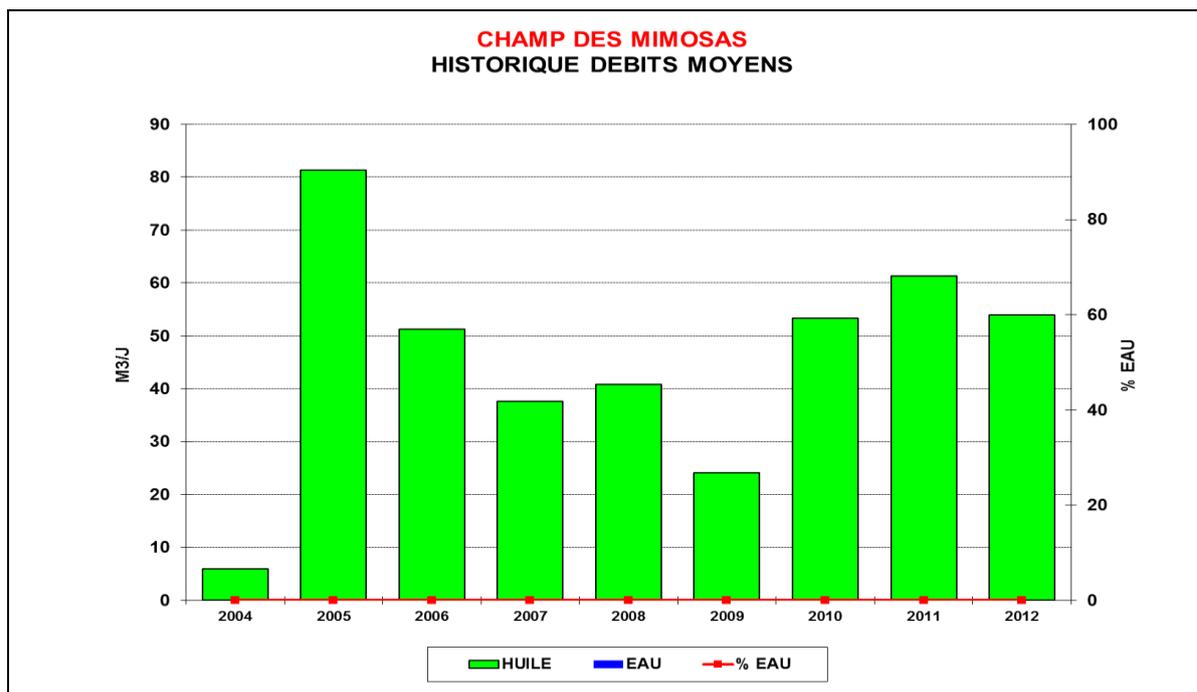
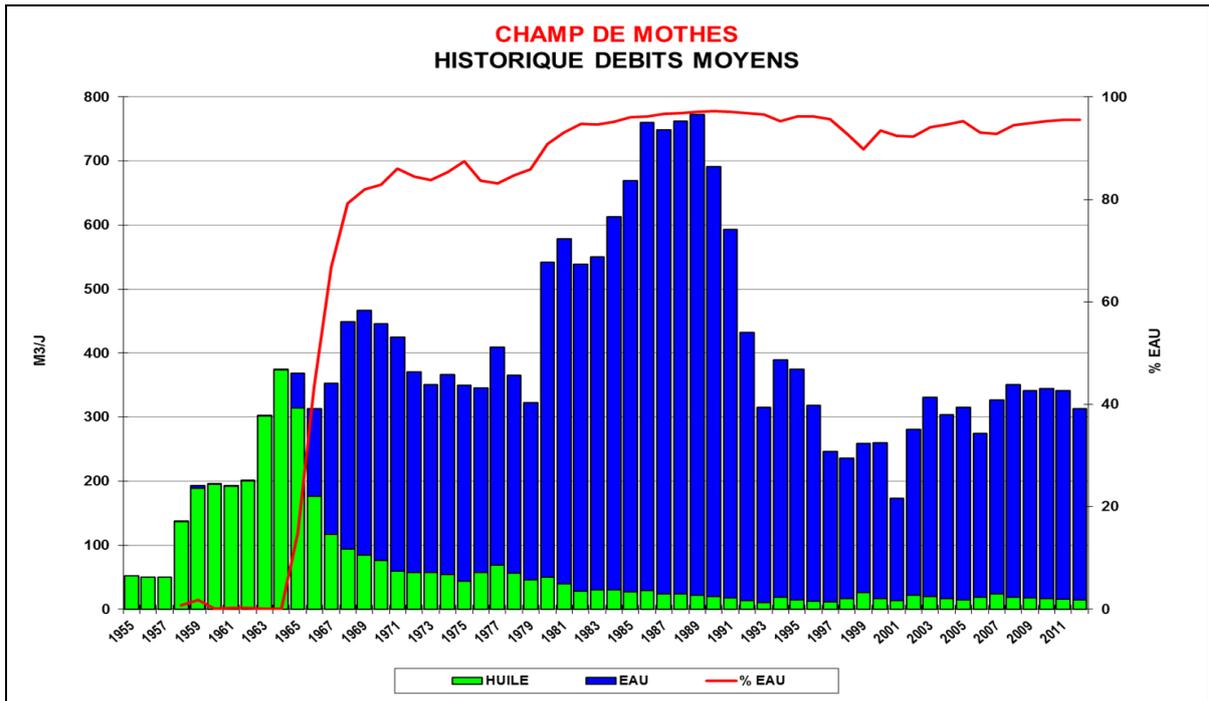
Annexe 1 : Scénarios de l'INRA sur l'avenir du massif forestier.....	61
Annexe 2 : évolution des extractions sur les champs pétroliers.....	62

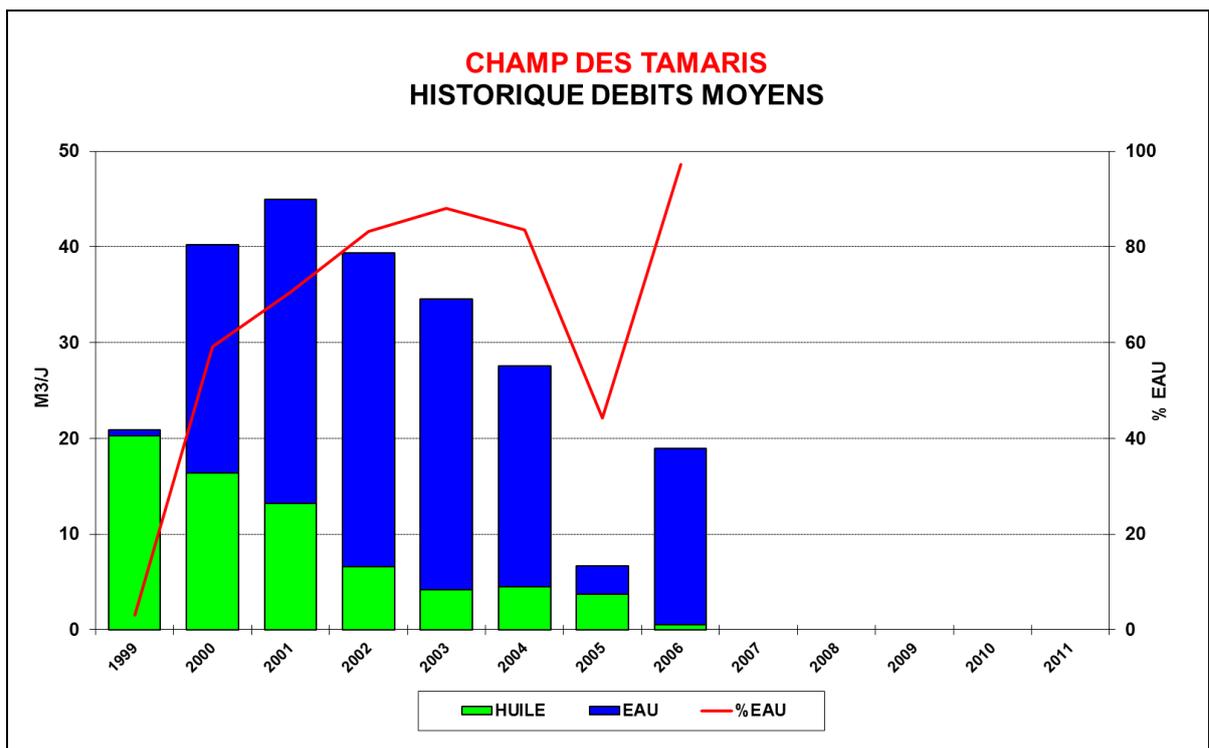
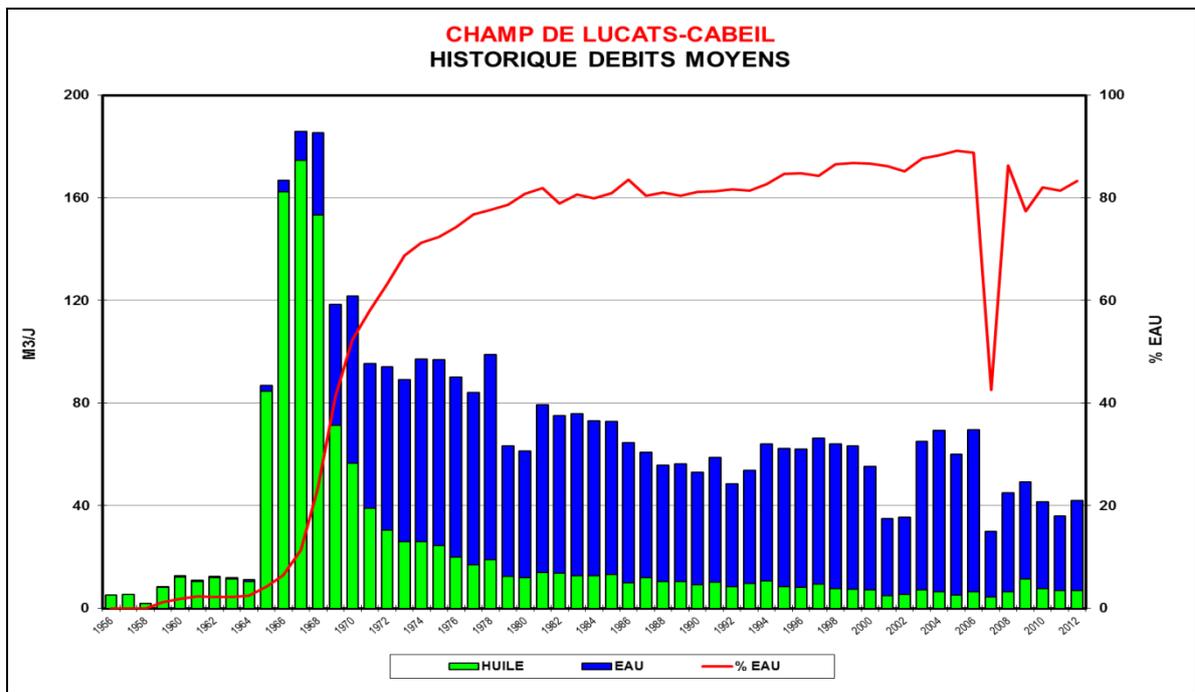
Annexe 1 : Scénarios de l'INRA sur l'avenir du massif forestier

			Risques			
Scénarios	Forêt	Filière bois	Tempêtes	Incendies	Sécheresses	Sanitaires
Opportunités et laisser faire	Pins maritimes et peuplements semi dédiés. Taillis à courte rotation	Concentration autour de la production de biomasse (énergie, chimie)	Plutôt faible	Elevé	Elevé	Elevé
Attractivité et qualité	Pins maritimes aménagée avec feuillus en lisières et îlots	Reconfiguration de la filière autour de la valeur ajoutée du bois (bois construction, etc.)	Assez élevé	Assez faible		Assez faible
Grande région et autosuffisance	Forêts zonées en fonction de l'usage (productifs, écosystémiques, récréatifs). Taillis à courte rotation	Au service de l'eurorégion : énergie, bois de construction, services écosystémiques.	Assez faible sur zones intensives Elevé sur zones éloignées	Assez élevé		Elevé
Mosaïque et diversités	Forêts diversifiées et espaces ouverts	Diversification des produits du bois, tant locaux qu'à l'export grâce à des PME innovantes.	Faible à échelle globale mais peut être ponctuellement élevé	Assez faible	Peut être élevé sur des surfaces limitées Faible à l'échelle des écosystèmes	Peut être élevé ponctuellement Faible à l'échelle des écosystèmes

Annexe 2 : évolution des extractions sur les champs pétroliers







Bibliographie

Livres et articles

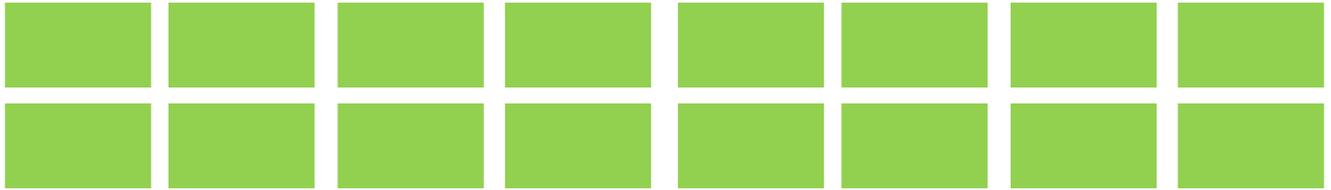
- **Agence de l'eau Adour-Garonne**, « L'état des ressources en eau du Bassin Adour-Garonne », 2005, pp 84-106.
- **Agreste Aquitaine**, « Dynamiques agricoles au sein du périmètre du SCOT du Born », Territoires-numéro 3, juin 2013.
- **Agreste**, « Baisse de l'activité et du nombre d'entreprises », Agreste primeur n°227, juin 2009, 4 p
- **Broustet.B**, « Vers un nouveau forage pétrolier près du Bassin d'Arcachon », Sud-Ouest, 04/06 /2013.
- **Conseil Général des Landes**, « Des sports de pleine nature ! », 2011, 32 p
- **Conseil Général des Landes**, « Landes 2040 : rapport de la phase prospective », 2009, 60p
- **Conseil Général des Landes**, « Schéma Départemental du Tourisme et du Thermalisme », 2010, 12 p
- **Conseil Régional Aquitaine**, « Horizon 2020 : Schéma Régional des Infrastructures, des Transports et de l'Intermodalité », 2008, p 94.
- **Fédération départementale des chasseurs des Landes**, « Conservation des zones humides landaises : 35 ans d'actions des chasseurs », 2012, 71 p.
- **Fellman.T et al**, « PAC 2014-2020 : les clés pour comprendre », chambres d'agriculture n°999, janvier 2011.
- **GIEC**, « Changements climatiques ; rapport de synthèse », 2007, 102 p
- **GIPECOFOR**, « Expertise sur l'avenir du massif des Landes de Gascogne », 2009, 18 p
- **IGN**, « La forêt en chiffres et en cartes », 2012, 32 p.
- **INRA**, « Le massif des Landes de Gascogne à l'horizon 2050 », 2012, 290 p.
- **MEDDAT-ACTeon**, « Guide méthodologique pour l'élaboration et la mise en œuvre des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux ; guide national », mai 2012, 107 p.
- **Océanide**, « Etude des stocks d'huîtres sauvages et en élevage dans le bassin d'Arcachon », 2012, 70 p.
- **Rageau.F**, « Le compte économique de la sylviculture et de l'exploitation forestière en base 95, series 1977-2000 », 2000, 51 p
- **SYBARVAL**, « SCOT du Bassin d'Arcachon Val de Leyre », 2008.
- **Syndicat mixte Géolandes**, « SAGE Etangs littoraux Born et Buch : état initial », 2013, 365 p

Sites internet

- Légifrance, www.legifrance.gouv.fr
- Sites internet des Comités Départementaux du Tourisme (CDT), <http://www.cdt40.com> , www.tourisme-gironde.fr/
- Gest'eau, www.gesteau.eaufrance.fr/
- Agreste Aquitaine, <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/en-region/aquitaine/>
- Interface SIG du site du SIBA, <http://sig.bassin-arcachon.com/e-urbanisme/>
- Conseils Généraux des Landes (www.landés.org) et de la Gironde (www.gironde.fr)

Documents d'urbanisme

- **PLU** des communes de La Teste-de-Buch, le Teich, Biscarrosse, Sanguinet, Parentis-en-Born, Lüe, Ychoux, Escource, Sainte-Eulalie-en-Born, Saint-Paul-en-Born, Solférino et Pontenx-les-Forges
- **POS** des communes de Gastes, Mimizan et Aureilhan



Animatrice du SAGE : Chloé ALEXANDRE

**Syndicat Mixte Géolandes
Hôtel du département
Rue Victor Hugo
40025 MONT-DE-MARSAN**

Tel : 05 58 05 41 52

Email : chloe-alexandre.geolandes@cg40.fr

