



COMMISSION LOCALE DE L'EAU SAGE DU CIRON



SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU CIRON

*Tendances et
Scénarios*

Novembre 2011



Sommaire

OBJECTIF ET METHODE	5
SCENARIO TENDANCIEL	5
SCENARIOS ALTERNATIFS	5
LES SCENARIOS TENDANCIELS.....	6
LES TENDANCES LOURDES	6
<i>Evolution démographique</i>	6
<i>La Coopération intercommunale</i>	6
<i>Usages et activités socio-économiques du bassin versant</i>	11
Les activités économiques :	11
Les activités récréatives :	21
<i>Le changement climatique</i>	23
<i>Les nouvelles grandes infrastructures</i>	27
SCENARIO TENDANCIEL PAR COMPARTIMENT ENVIRONNEMENTAL :	29
<i>Thème : Qualité des eaux du bassin versant</i>	31
Sous-thème : Qualité des eaux superficielles	31
Sous-thème : Qualité des eaux souterraines :	50
Scénario tendanciel de la qualité des eaux:	52
<i>Thème : Quantité</i>	53
Scénario tendanciel de l'aspect quantitatif de la ressource:	55
<i>Thème : Les cours d'eau</i>	57
Sous-thème : Hydromorphologie	58
Sous-thème : Ripisylve	60
Sous thème : Peuplement piscicole	61
Sous-thème : Risques d'inondations	63
Sous-thème : Les espèces invasives	64
<i>LES ESPECES INVASIVES VEGETALES</i>	64
<i>LES ESPECES INVASIVES ANIMALES</i>	66
Scénario tendanciel des cours d'eau:	67
<i>Thème : Les zones humides du bassin versant du Ciron</i>	69
Zones humides riveraines des cours d'eau	70
Sous-thème : Lagunes	71
Scénario tendanciel des zones humides	72
LE SCENARIO ALTERNATIF	73

Table des illustrations

Liste des figures

Figure 1: Proposition de rationalisation des périmètres des nouvelles EPCI	8
Figure 2: Proposition de rationalisation des périmètres des syndicats d'eau et d'assainissement.....	10
Figure 3: Charge hydraulique en entrée des STEP du bassin versant.....	11
Figure 4: Pourcentage de la capacité nominale de la charge organique en entrée de station lors de l'état des lieux (histogramme du haut) et en 2010 (histogramme du bas).....	13
Figure 5 : Evolution de l'activité canoë-kayak sur le bassin versant.....	22
Figure 6: Evolution de la moyenne des températures entre 1900 et 2000, sur la station de Bordeaux-Mérignac (Source : SRCAE dossier thématique 5)	23
Figure 7: Tendances d'évolution de la température moyenne annuelle à Oloron-Sainte-Marie et estivale à Fumel entre 1960 et 2100 (ONERC)	24
Figure 8: Evolution de la température moyenne annuelle des eaux de l'estuaire. Données simulées à partir des données de températures du modèle Cerfacs.....	24
Figure 9: Evolution de la pluviométrie de 1960 à 2100.....	25
Figure 10 : Carte de situation des stations qualité du bassin versant du Ciron.....	31
Figure 11 : Evolution des concentrations moyennes annuelles en nitrates entre 2000 et 2010, à la station de la Trave.	41
Figure 12 : Evolution des concentrations moyennes annuelles en nitrates entre 2005 et 2010 à la station de Barsac.....	42
Figure 13 : Evolution des concentrations moyennes annuelles en nitrates entre 2007 et 2010, à la station de St-Symphorien.	42

Liste des tableaux

Tableau 1: Proposition de rationalisation des EPCI au niveau du bassin versant	7
Tableau 2 : Proposition de rationalisation des syndicats d'eau et d'assainissement au niveau du bassin versant.....	9
Tableau 3: Evolution de la charge hydraulique retranscrite en EH	12
Tableau 4 : Evolution de la qualité des rejets pour 5 STEP du bassin versant qui ont vus leur concentration en polluant augmenter sur la période 2008 à 2010.	14
Tableau 5: Evolution des milieux récepteurs des rejets de STEP.....	15
Tableau 6 : Flux annuel des rejets industriels sur le bassin versant.....	20
Tableau 7 : Rejets annuels de DBO5 et évolution pour 4 industries du bassin versant.....	20
Tableau 8 : Prélèvement industriels d'eau sur le bassin versant et évolution.....	20
Tableau 9: Résumé des impacts probables du changement climatique sur le bassin versant du Ciron.....	26
Tableau 10: Evolution du bilan oxygène sur les masses d'eau mesurées.....	34
Tableau 11: Evolution du bilan oxygène à St Symphorien.....	34
Tableau 12: Evolution des valeurs de l'IBD à La Trave	37
Tableau 13 : Evolution des concentrations moyennes/maximales/ minimales en nitrates entre 2008-2010, station de Lubbon.....	41
Tableau 14 : Evolution des concentrations moyennes, maximales et minimales en nitrates, à la station de Noaillan.....	43
Tableau 15: Masses d'eau évaluées risquant de ne pas atteindre le bon état écologique	48
Tableau 16: Tendances d'évolution de la qualité des eaux du bassin versant.....	52
Tableau 17 Perspectives d'évolution de l'aspect quantitatif des masses d'eau du bassin versant	55
Tableau 18 : Présentation des dispositions envisageables dans le cadre du scénario alternatif	74

OBJECTIF ET MÉTHODE

La phase d'élaboration du SAGE consiste à définir des préconisations de gestion de la ressource en eau sur le bassin versant concerné, à partir du diagnostic préalable. Elle comprend 6 étapes :

- 1 – Etat des lieux
- 2 – Diagnostic global
- 3 – Tendances et Scénarios
- 4 - Choix de la stratégie
- 5 – Les produits du SAGE
- 6 – Validation finale par la CLE.

L'Etat des lieux-Diagnostic du bassin versant du Ciron a été validé le 14 décembre 2010 par la Commission Locale de l'Eau (CLE) et le SAGE est alors entré dans l'étape de Tendances et Scénarios.

Scénario tendanciel

L'objectif de cette étape est de définir les tendances d'évolution des différentes composantes environnementales du territoire. A partir de l'analyse de l'état des lieux et du diagnostic global portant sur la situation présente, l'objectif du scénario tendanciel est de projeter le territoire dans le futur en tenant compte :

- Des tendances d'évolution des usages et activités et de leurs répercussions prévisibles sur les milieux,
- Des mesures correctrices en cours ou programmées.

Le scénario tendanciel est donc décliné comme un scénario « sans politique volontariste » en matière de gestion de l'eau et des milieux. Il a pour vocation de préciser l'évolution prévisible de l'état des ressources en eau et des milieux associés à l'horizon 2021 en l'état des connaissances et actions actuelles.

Le scénario tendanciel est décrit pour :

- Les tendances lourdes. Elles correspondent aux évolutions qui dépassent le cadre d'action du SAGE Ciron mais qui pèsent largement sur l'avenir du territoire. Il s'agit de :
 - L'évolution démographique,
 - La coopération intercommunale,
 - Les usages et activités sociaux-économiques,
 - Le changement climatique,
 - Les nouvelles grandes infrastructures.
- L'aspect qualitatif des eaux,
- L'aspect quantitatif,
- Les cours d'eau,
- Les zones humides.

Scénarios alternatifs

A partir de ce scénario « de l'eau » ou scénario tendanciel, les enjeux vont être précisés et les objectifs sur lesquels doivent porter le SAGE vont être identifiés.

Les scénarios alternatifs consistent à décliner des dispositions traitant de toutes les problématiques identifiées. Ces dispositions doivent permettre d'influer sur l'évolution des usages et des milieux afin d'atteindre les objectifs fixés.

LES SCÉNARIOS TENDANCIELS

Les tendances lourdes

Evolution démographique

L'INSEE évalue la population de l'Aquitaine à 3 080 091 habitants au premier janvier 2005. Cette région présente une augmentation démographique annuelle moyenne depuis 1999 de 0,97%, très supérieure à la moyenne nationale. Si les tendances observées depuis 1968 se prolongeaient la population de l'Aquitaine pourrait dépasser les 3 300 000 d'habitants en 2030.

Les territoires littoraux, et plus particulièrement les départements de la Gironde et les Landes sont les plus dynamiques, alors que dans le Lot et Garonne une reprise de la croissance est observée. Les aires urbaines de Bordeaux et de Langon poursuivent une croissance supérieure à la moyenne.

La répartition de la population sur le bassin versant n'est pas homogène. En effet, 12 communes regroupent plus de 50% de la population. Ainsi, les communes de la partie nord du territoire, situées à proximité des 2 grandes agglomérations que sont Bazas et Langon présentent des densités relativement élevées (entre 25 et 200 hab./km²). Il en est de même pour les communes situées le long de la nationale reliant Langon à Captieux. Par contre, les communes méridionales du bassin sont très peu peuplées avec des densités de population souvent inférieures à 5 hab./km².

Globalement, la densité de population est faible et est proche des 16 hab./km². Cette densité est largement inférieure à la moyenne de la région aquitaine (70 hab./km²) ainsi qu'à la moyenne nationale (98 hab./km²).

L'ensemble de l'aire d'étude suit la tendance nationale avec un accroissement démographique progressif, sous l'impulsion du département Girondin qui affiche une nette augmentation de sa population sur ces trente dernières années (+ 10 % environ) tandis que les populations des communes landaises et lot-et-garonnaises tendent à se stabiliser voire à décroître.

L'attractivité de la portion girondine, notamment sur la partie aval du bassin versant du Ciron, résulte grandement du développement économique à l'échelle locale (au niveau des pôles urbains de Langon et de Bazas) ou régionale (métropole bordelaise).

La récente mise en service de l'autoroute A65 et la création prochaine de la LGV pourraient confirmer voire amplifier cette hausse démographique globale et cet élan économique à l'échelle du territoire.

Ces dynamiques, bien réelles sur les territoires communaux, seront à intégrer à la réflexion globale de protection, d'aménagement et de valorisation des milieux aquatiques. Il conviendra de suivre notamment les politiques d'urbanisation, la gestion des eaux pluviales et les rejets d'eaux usées.

La Coopération intercommunale

Depuis 2007, l'Etat a engagé une profonde réforme de l'administration territoriale avec le triple souci de simplifier les institutions locales, de renforcer la compétitivité des territoires et de faire progresser la solidarité territoriale.

La loi du 16 décembre 2010, portant réforme des collectivités territoriales répond à cette triple ambition.

Après la réorganisation des services déconcentrés de l'État dans le cadre de la révision générale des politiques publiques, la loi de réforme des collectivités territoriales doit permettre la simplification, la clarification et l'allègement des structures locales, qui se sont complexifiées depuis les lois de décentralisation.

- **Rationalisation des communautés de communes**

La loi de réforme des collectivités prévoit un important volet relatif à la rationalisation des structures intercommunales au moyen de l'élaboration d'un schéma départemental de coopération intercommunale

(SDCI). Ce SDCI, élaboré avec les élus au sein d'une Commission Départementale de la Coopérativité Intercommunale (CDCI), devra être approuvé au plus tard le 31 décembre 2011. Afin de traduire les orientations de la loi portant réforme des collectivités territoriales il doit atteindre trois objectifs :

- Achever la carte de l'intercommunalité, en rattachant les communes isolées (10 dans le département).
- Rationaliser les EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale) à fiscalité propre, en retenant des périmètres plus pertinents en croisant plusieurs critères : population de plus de 5000 habitants, unités urbaines au sens de l'INSEE, SCOT, aménagement de l'espace, protection de l'environnement, développement durable.
- Simplifier l'organisation de l'intercommunalité par la suppression de syndicats demeurant en trop grand nombre, notamment ceux devenus inactifs ou pour être intégrés dans un EPCI à fiscalité propre.

Les projets de schéma départemental de coopération intercommunale des départements des Landes et de Gironde prévoient la création de nouvelles EPCI à fiscalité propre. Les communes du bassin versant pourraient être associées comme présenté dans le tableau ci-dessous, dès l'approbation des SDCI qui doit se faire au plus tard le 31 décembre 2011.

Tableau 1: Proposition de rationalisation des EPCI au niveau du bassin versant

Départements	EPCI fusionnées	Communes concernées	Nouvelles EPCI	Nbr de communes
Gironde	CdC Canton de Podensac, CdC des Coteaux de Garonne (hors bassin versant)	Barsac, Budos, Guillos, Illats, Landiras, Preignac, Pujols sur Ciron	Langon - Ouest	7
	CdC Pays de Langon, CdC des Coteaux Macariens (hors bassin versant)	Bommes, Leogeats, Roaillan, Sauternes	Langon Centre (Pôle Langonnais)	4
	CdC Pays de Paroupian, CdC Villandraut, CdC Bazadais, CdC Captieux-Grignols	Balizac, Bernos Beaulac, Bourideys, Captieux, Cauvignac, Cazalis, Cours-les-bains, Cudos, Escaudes, Giscos, Goulade, Grignols, Hostens, Lartigue, Lavazan, Le Nizan, Le Tuzan, Lerm-et-Musset, Lignan-de-Bazas, Louchats, Lucmau, Marimbault, Marions, Masseilles, Noaillan, Origne, Pompejac, Préchac, Sauviac, Sillas, St-Léger-de-Balson, St-Michel-de-Castelnau, St-Symphorien, Uzeste, Villandraut	Langon Sud-Ouest (Pôle Bazadais)	35
Lot-et-Garonne	CdC Coteaux et Landes de Gascogne	Allons, Antagnac, Boussès, Houeillès, Pindères, Saint Martin Curton, Sauméjan,	CDC Coteaux et Landes de Gascogne	7
Landes	CdC Gabardan, CdC pays de Roquefort	Losse, Lubbon, Bourriot Bergonce, Maillas	Pays de Gabardan - Roquefort	4
	CdC Pays d'Albret	Callen	CDC Pays d'Albret	1

La rationalisation des structures intercommunales projetée au niveau départemental par chaque préfecture mènerait à la création de six EPCI au niveau du bassin versant. Cette rationalisation des périmètres des EPCI conduirait à la répartition territoriale suivante :

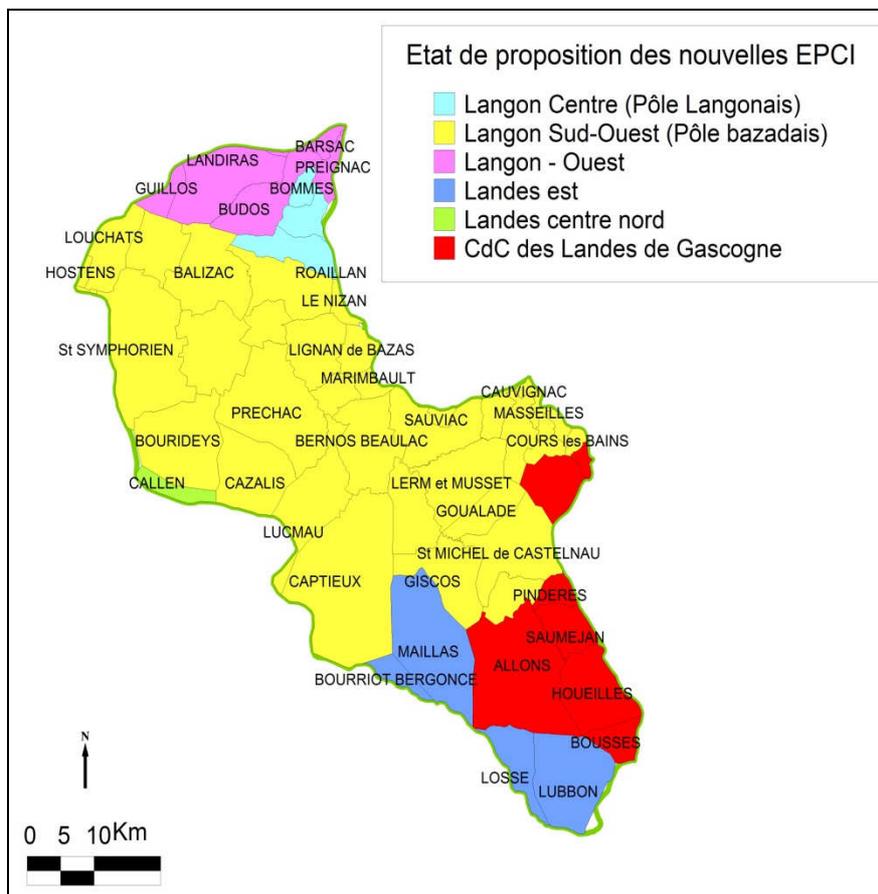


Figure 1: Proposition de rationalisation des périmètres des nouvelles EPCI

• Rationalisation des syndicats d'eau et d'assainissement

En ce qui concerne l'eau et l'assainissement, la réforme des collectivités territoriales, par l'intermédiaire du Schéma Départemental de Coopération Intercommunale (SDCI), prévoit :

- la rationalisation des périmètres des syndicats mixtes (création, modification de périmètre, fusion, transformation et dissolution),
- la réduction du nombre des syndicats de communes et syndicats mixtes, notamment par la suppression de ceux ayant des compétences communes,
- la mise en place de structures intercommunales portant les trois compétences, eau potable (production et distribution), assainissement collectif et non collectif.

La mise en œuvre de structures uniques de production et de distribution aurait pour avantage de disposer d'une vision mutualisée de la disponibilité de la ressource et de rationaliser les échanges d'eau entre les collectivités. La gestion des ressources dans le cadre du SAGE Nappes Profondes nécessite également d'avoir désormais une vision à une échelle autre que celle actuelle.

De même, la mise en place en assainissement de structures uniques de collecte et de traitement devrait faciliter la gestion des aspects pollution et rejets au milieu naturel.

Une démarche doit aussi être menée afin de rationaliser les structures au vu des enjeux de traitement, protection de l'environnement, mise aux normes des installations et protection de la santé des populations. La mutualisation des investissements dans des structures de taille importante devrait permettre d'y parvenir en permettant aux usagers d'avoir une bonne qualité de service, des tarifs meilleurs parce que pratiqués à une échelle économique plus adaptée, de réhabiliter des réseaux souvent vieillissant aux normes européennes prévues par les dispositions du Grenelle II de l'Environnement et des directives européennes sur l'eau et l'environnement.

Les propositions de rationalisation conduisent au regroupement établi dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Proposition de rationalisation des syndicats d'eau et d'assainissement au niveau du bassin versant

Départements	Syndicats concernés	Communes	Nouveaux syndicats	Nombre de communes
Gironde	SI eaux de Budos, SIAEP Louchat-Origne-Guillos, SI Podensac-Virelade Castres, Portets et Arbanats (CAPOAR) - S.I. de Arbanats, Portets, Castres-sur-Gironde, Beautiran (ARPOCABE) - S.I. de Léognan et Cadaujac - S.I. de la région de La Brède - S.I. de Saint-Selve (SIAEPA) Et 2 communes : Cadillac, Cérons	Guillos, Budos, Illats, Landiras, Louchats, Origne, Pujols-sur-Ciron	Bordeaux rive gauche	7
	SI Fargues-Langon-Toulenne, SIAEP Barsac-Preignac-Toulenne S.I. de la Région de Saint-Macaire S.I. de la Région de Caudrot S.I. de la Région de Verdélais	Barsac, Preignac, Bommès, Leogeats	Langon centre	2
	SI Castets en Dorthe, SI Grignols, SI Lerm et Musset, SI Sud Bazadais, SIVOM Bazadais, SIVOM Sauternais S.I. de la région de Bassanne Et 13 communes : Captieux, Saint-Symphorien, Balizac, Saint-Léger-de-Balson, Le Tuzan, Hostens, Préchac, Bourideys, Cazalis, Lucmau, Villandraut, Uzeste, Pompéjac	Balizac, Bernos-Beaulac, Bourideys, Captieux, Cauvignac, Cazalis, Cours-les-bains, Cudos, Escaudes, Giscos, Goualade, Grignols, Hostens, Lartigue, Lavazan, Le Nizan, Le Tuzan, Lerm-et-Musset, Lignan-de-Bazas, Lucmau, Marimbault, Marions, Masseilles, Noaillan, Pompejac, Préchac, Roaillan, St-Léger-de-Balson, St-Michel-de-Castelnau, St-Symphorien, Sauternes, Sauviac, Sillas, Uzeste, Villandraut	Langon grand sud	37
Lot-et-Garonne	Syndicat de la région de Cocumont	Antagnac	Syndicat région de Cocumont (maintenu)	1
	SIVOM Casteljaloux	Allons, Boussès, Houeillès, Pindères, Saint Martin Curton, Sauméjan,	SIVOM Casteljaloux (maintenu)	6
Landes	SINEL	Losse, Lubbon, Bourriot Bergonce, Maillas	SINEL (maintenu)	4
	SYDEC	Callen	SYDEC (maintenu)	1

La fédération d'AEP et d'assainissement du Lot et Garonne à laquelle adhèrent le Syndicat de la région de Cocumont et le SIVOM de Casteljaloux assure la coordination et l'assistance des syndicats. Elle a engagé une réflexion pour la mise en place d'un syndicat départemental à l'horizon 2013. Cette structure pourra récupérer les compétences des syndicats existants, des communes et des intercommunalités.

Selon ces propositions de fusions, on peut établir la carte des syndicats sur le périmètre du SAGE Ciron :

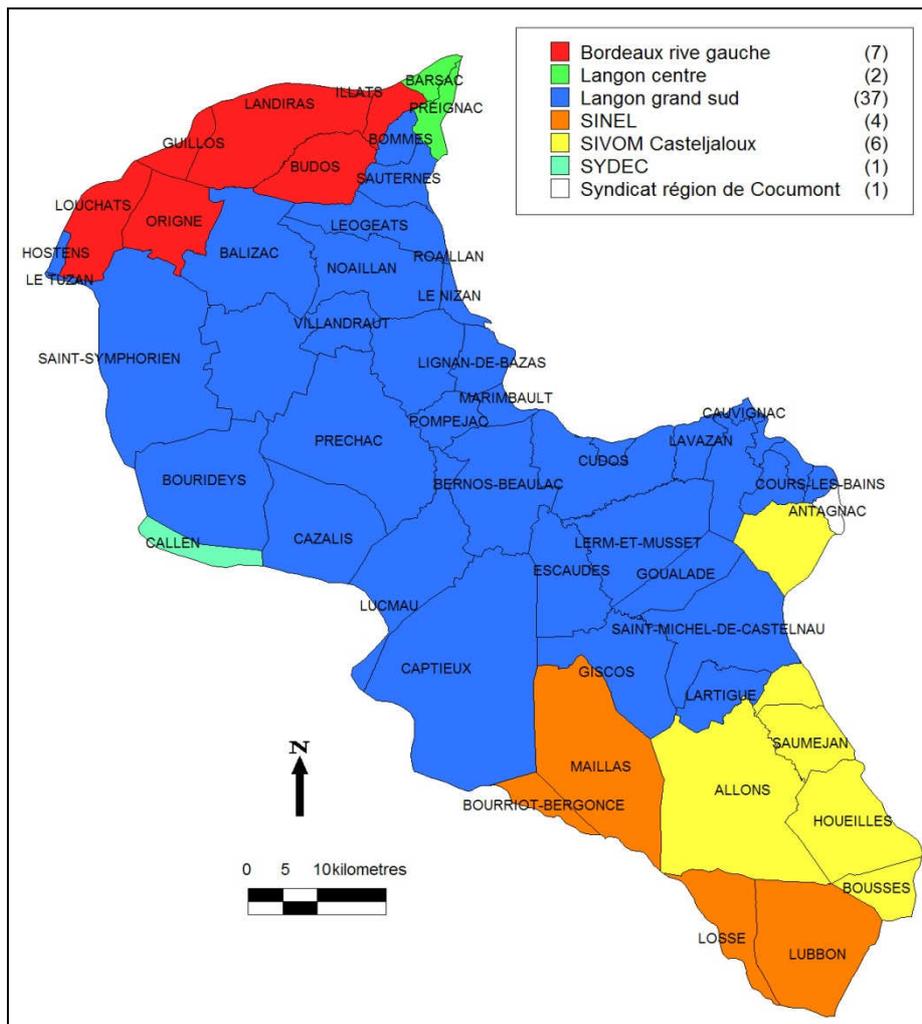


Figure 2: Proposition de rationalisation des périmètres des syndicats d'eau et d'assainissement

Les projets de schémas départementaux de coopération intercommunale portent également sur la rationalisation des syndicats traitant d'hydraulique. Le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Ciron et son périmètre sont maintenus.

Usages et activités socio-économiques du bassin versant

Les activités économiques :

L'assainissement collectif

Les données utilisées pour cette partie proviennent des bilans 24h et des bilans annuels délivrés par la SATESE 33 et la SATESE 47.

Lors de l'état des lieux-diagnostic du SAGE Ciron, le bassin versant du Ciron comprenait 15 STEP réparties sur 14 communes dont 2 dans le Lot-et-Garonne et le reste en Gironde.

En 2010, 17 stations ont été répertoriées. Les deux nouvelles stations ont été construites dans le département de la Gironde, sur les communes de Budos et de Léogets.

• Evolution de la charge hydraulique en entrée de station :

La mesure de la charge hydraulique à l'entrée des stations permet d'avoir une idée des ouvrages sous-dimensionnés. Lors de l'état des lieux-diagnostic du SAGE Ciron, il est ressorti que les stations de Bernos-Beaulac, Bommès, Uzeste et Villandraut recevaient des charges supérieures à leurs capacités respectives.

En 2010, les stations de Bernos-Beaulac et de Bommès ont toujours une charge hydraulique supérieure à leurs capacités nominales (capacité pour laquelle elles ont été dimensionnées). Pour la station de Bernos-Beaulac une augmentation de la charge reçue est notée entre 2008 et 2010, contrairement à Bommès qui a vu sa charge hydraulique diminuée de près de 50%.

La station de Villandraut est actuellement à 100% de sa charge hydraulique, ce qui est relativement stable au vue des données de l'état des lieux.

La charge hydraulique de la station d'Uzeste a diminué de plus de moitié entre 2008 et 2010.

Pour ce qui est des autres stations, il n'y a pas de dépassement de leur capacité théorique, comme lors de l'état des lieux.

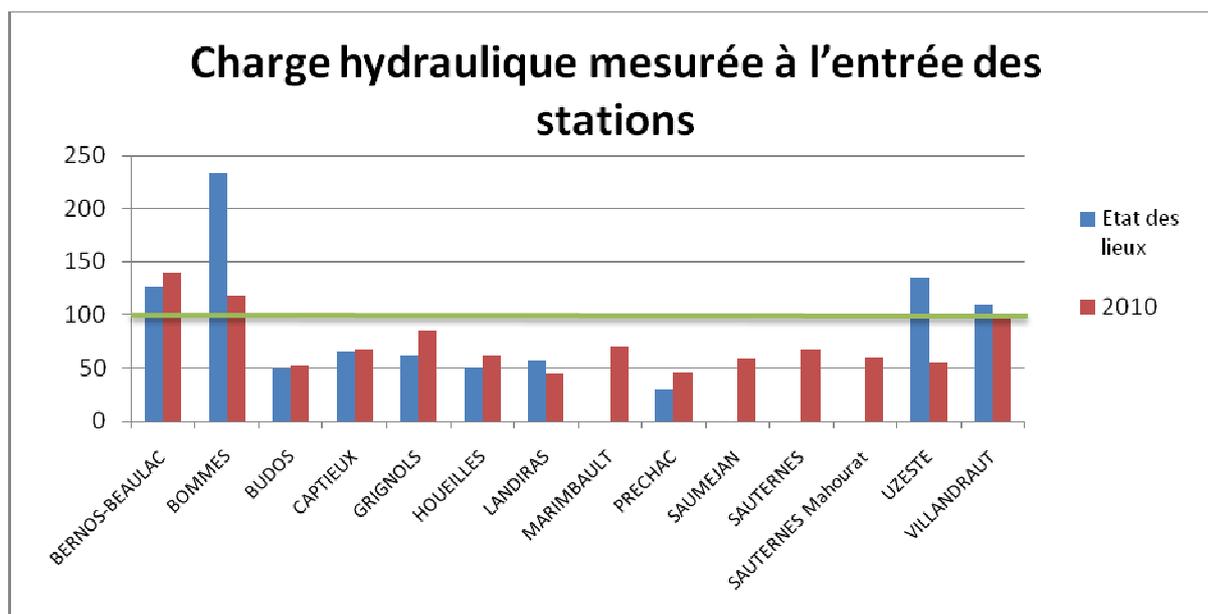


Figure 3: Charge hydraulique en entrée des STEP du bassin versant

Les stations de Bernos-Beaulac, de Bommès et de Villandraut sont, au vu des résultats, sous-dimensionnées. La retranscription du pourcentage de la charge hydraulique en équivalent habitant (EH) fait ressortir ce phénomène :

Tableau 3: Evolution de la charge hydraulique retranscrite en EH

STEP	Taille STEP	Etat des lieux		2010	
		Taux (%)	EH	Taux (%)	EH
BERNOS-BEAULAC	800	125,8	1006,7	139	1112
BOMMES	350	233,3	816,7	118	413
BUDOS	325	49,0	159,2	52	169
CAPTIEUX	2500	65,3	1633,3	67	1675
GRIGNOLS	1200	61,1	733,3	85	1020
HOUEILLES	500	50,7	253,3	61	305
LANDIRAS	1800	56,3	1013,3	45	810
MARIMBAULT	90	-	-	70	63
PRECHAC	850	30,5	259	46	391
SAUMEJAN	80	-	-	59,2	47,36
SAUTERNES	200	-	-	68	136
SAUTERNES Mahourat	300	-	-	60	180
St-SYMPHORIEN	1500	45,3	680	-	-
UZESTE	400	135	540	55	220
VILLANDRAUT	1500	110,2	1653,3	100	1500

- Evolution de la charge organique en entrée de station :

La capacité nominale de la charge organique en entrée de station a été évaluée à partir des concentrations mesurées, de la charge hydraulique reçue par l'ouvrage quotidiennement, de la taille en EH de la station, ainsi que les valeurs journalières moyennes de charges par habitant.

Lors de l'état des lieux il est apparu que 6 ouvrages sur les 11 étaient saturés pour un ou plusieurs paramètres : Bernos-Beaulac, Bommès, Budos, Grignols, Uzeste et Villandraut.

En 2010, c'est encore le cas pour les stations de Bernos-Beaulac et Grignols. Le fonctionnement des quatre autres stations, défaillantes lors de l'état des lieux, semble s'être amélioré. Néanmoins, la station de Sauternes apparaît en 2010 comme dysfonctionnelle pour un paramètre. Lors de l'état des lieux, les données de cette station n'ont pu être traitées, il est donc impossible de savoir si elle dysfonctionnait déjà (Cf figure suivante 4).

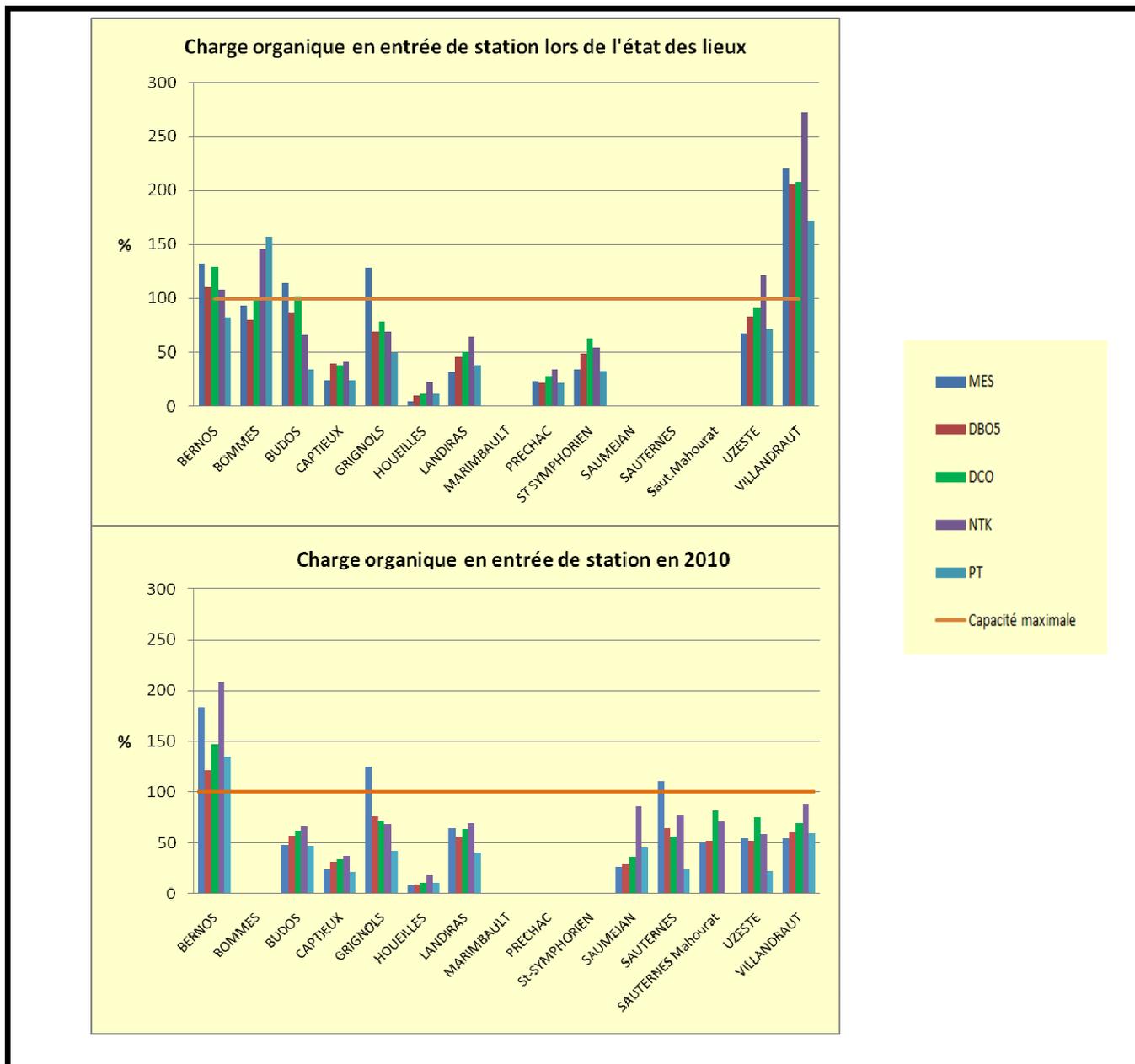


Figure 4: Pourcentage de la capacité nominale de la charge organique en entrée de station lors de l'état des lieux (histogramme du haut) et en 2010 (histogramme du bas)

- Evolution de la qualité des rejets :

Lors de l'état des lieux du SAGE, l'analyse des données avait montré que les stations de Bernos-Beaulac, Uzeste et Houeilles avaient des rejets supérieurs aux exigences réglementaires.

En 2010, cinq stations du bassin versant ne respectent pas les exigences réglementaires (Bernos-Beaulac, Uzeste, Sauméjan, Houeilles et Landiras) pour un ou plusieurs paramètres (cf tableau ci-dessous)

A noter que les données des stations de Bommès, Marimbault et St-Symphorien n'ont pu être intégrées à l'analyse en 2010.

Tableau 4 : Evolution de la qualité des rejets pour 5 STEP du bassin versant qui ont vu leur concentration en polluant augmenter sur la période 2008 à 2010.

		DBO5 (mg/l)	Norme DBO5 (mg/l)	DCO (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	Pt (mg/l)
Landiras	2008	22	35	115	13	34	7,4
	2009	20	35	218	7,15	38,8	8,25
	2010	42	35	131	38	32	9,2
Bernos-Beaulac	2008		35				
	2009	30	35	156	25	50	5,3
	2010	110	35	320	121	83	8,8
Préchac	2008		35				
	2009	4	35	51	11	5	7,3
	2010	5	35	76	19	2,2	14,9
	2011	29	35	166	55	8,7	13,5
Uzeste	2008		35				
	2009	20	35	160	26	3	6,8
	2010	37	35	277	55	21,7	9,45
Saumejan	2008		35				
	2009	65	35	210	47	31,7	4,2
	2010	130	35	410	145	109	12,1

Il faut noter que pour la station de Landiras, bien que le rejet soit supérieur aux normes, ce dépassement n'est pas significatif (42mg de DBO5/L au lieu de 35mg de DBO5/L).

• Projet de STEP sur le bassin versant :

Entre 2008 et 2010, des travaux de réhabilitation ou de construction de nouvelle STEP ont été réalisés sur :

- A Bernos Beaulac, la nouvelle station est entrée en activité en août 2011 (les données exploitées ci-dessus datent de juin 2010),
- la station de Noailan est en phase de travaux.

Des projets ont également vu le jour :

- La station d'Houelles Gare arrêtera son fonctionnement d'ici 2012. Elle deviendra un poste de relevage. Les eaux usées seront reliés à la station d'Houelles Barsives qui n'est pas sur le bassin versant,
- les stations de Grignols et de Bommès seront réhabilitées,
- une station sur la commune de Pujols-sur-Ciron est en phase d'étude,
- le remplacement de la station de Sauméjan est également prévu mais sans échéance déterminée.

L'établissement de ces projets devrait nettement améliorer la qualité du fonctionnement et des rejets des stations d'épuration du bassin versant. Comme l'indique l'analyse du SATESE, la station d'Uzeste nécessitera un curage afin de suivre cette tendance.

Evolution des milieux récepteurs :

L'analyse des données entre 2008 et 2010 met en évidence que le type de milieux récepteurs utilisés pour les rejets n'évolue pas :

Tableau 5: Evolution des milieux récepteurs des rejets de STEP

Milieux récepteurs	Etat des lieux		2010	
	Nombre de stations	Pourcentage	Nombre de station	Pourcentage
Ciron	5	33%	6	40%
Affluents	6	40%	5	33%
Infiltration	2	13%	3	20%
Fossé	1	7%	1	7%

L'apparition de la station de Noaillan fait augmenter le nombre de rejet dans le Ciron. Ainsi, 40% des rejets de STEP sont déversés dans le Ciron contre 33% en 2008.

L'arrêt de la station de Houeilles induira une diminution des rejets dans les affluents du Ciron.

La technique d'infiltration a été adoptée par une station de plus, celle de Léogeats.

En résumé, **les données montrent qu'autant de rejets qu'en 2008 se retrouvent dans les cours d'eau**, soit plus de 70%.

- Evolution du devenir des boues :

Lors de l'état des lieux du SAGE, les informations sur le devenir des boues n'étaient connues que pour quatre stations : Bernos-Beaulac, Captieux, Grignols qui compostent leur boues et Villandraut qui les épand. En 2010, trois stations supplémentaires ont défini une filière de valorisation des boues: Houeilles qui fait de l'épandage, Sillas et Noaillan qui font du compostage.

L'assainissement non collectif :

Sur le bassin versant du Ciron, 15 Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC) gèrent l'assainissement autonome de 6 510 habitations recensées. Dans le cadre de leurs obligations les SPANC doivent réaliser un contrôle des installations de leur territoire, aussi bien pour de nouvelles constructions que pour l'existant et ce avant l'échéance de 2012. La vérification porte sur la bonne conformité du dispositif, mais aussi sur son entretien et son bon fonctionnement.

Plusieurs SPANC n'ont pas effectué ou n'ont pas terminé leurs premières prospections :

- CdC de Paroupien : pour les communes de Balizac, Hostens, Louchats, Origne, St-Léger-de-Balson.
- Syndicat de Fargues-Langon-Toulence : pour les communes de Bommès et Léogeats.
- Syndicat du Sud Bazadais : pour les communes de Marimbault et Cudos.
- Les communes de Le Tuzan et Saint Symphorien.

Onze communes ne sont donc pas renseignées.

La CdC du Pays Paroupien, qui porte la compétence Assainissement Non Collectif pour les communes de Balizac, Hostens, Louchats, Origne et St-Léger-de-Balson, étudie la création d'un SPANC.

Sur le territoire du SAGE, 151 contrôles ont été effectués depuis l'état des lieux du SAGE Ciron réalisé en 2009 ce qui porte à 78% le nombre d'installations de traitement autonome diagnostiquées (77% en 2009). Parmi ces 151 installations contrôlées, 73 sont à réhabiliter et 52 sont non conformes (points noirs).

Au total, sur le bassin versant, 2798 habitations, soit 55,4%, présentent un assainissement autonome non conforme avec la réglementation. La moitié d'entre elles sont classées comme points noirs et doivent faire l'objet de réhabilitations en urgence car elles ont un impact sanitaire ou environnemental avéré.

Du fait du peu d'installations contrôlées depuis 2010, **aucune évolution n'est notable depuis l'état des lieux.** (Cf. partie Etat des lieux partie III - 2.3.3. La pollution domestique autonome)

Le diagnostic est la première étape de la réhabilitation des installations non conformes. Les propriétaires ont ensuite trois ans pour mettre leurs installations en conformité. Trois SPANC (CdC Podensac, CdC de Villandraut, Syndicat de la région de Cocumont) devraient prendre de nouvelles compétences afin de favoriser la réhabilitation des installations non conformes. Le syndicat du Bazadais a choisi le conseil et l'accompagnement des propriétaires voulant restaurer leurs installations.

L'Adduction en Eau Potable (AEP)

Sur le territoire du SAGE Ciron 23 points de captage pour l'eau potable (dont un est en cours de réalisation à St-Symphorien) sont répartis sur 17 communes. Tous captent une ressource provenant des nappes profondes. Les périmètres de protection ont été mis en place sur 17 de ces points de captage. Les périmètres de protection des six autres sur les communes de Bernos Beaulac, Cudos, St-Symphorien, Sauternes et Villandraut sont en cours d'étude ou de réalisation.

En 2009, 10 989 784 m³ ont été prélevés, soit 400 000 m³ de plus qu'en 2008 (+4%). Ceci est dû en grande partie à l'augmentation de production d'eau au niveau des sources de Budos (320 000 m³ de plus qu'en 2008) pour l'alimentation de la Communauté Urbaine de Bordeaux. Cette augmentation est temporaire et fait suite à l'arrêt de production d'un forage prochainement remplacé. **Les prélèvements dans les années à venir devraient donc rester stables.**

La sylviculture :

La sylviculture, dominée par l'exploitation du pin maritime, est la principale activité en termes de superficie sur le bassin versant. La forêt couvre près de 80% du bassin. Elle alimente une filière de transformation importante, diversifiée, en constante évolution et joue un rôle environnemental et social très important.

La nappe superficielle constitue la seule ressource accessible pour les peuplements forestiers. Sa gestion est permise grâce à un réseau hiérarchisé d'aménagements hydrauliques visant à moduler le niveau de la nappe, en particulier pour limiter les excès d'eau hivernaux. Il permet également de maintenir la réserve en eau utile des sols et de limiter ainsi la période de déficit hydrique à la fin du printemps.

Une étude a été menée en 2010 par l'IFN (Inventaire Forestier National) après la tempête de 2009 sur l'avenir du massif forestier des Landes de Gascogne¹. L'état des lieux de la ressource montre une forte perte du potentiel de production. Une gestion à plus ou moins long terme des parcelles de pins maritimes est proposée.



Elle prend en compte l'aspect qualitatif et quantitatif de la ressource afin de relancer l'activité sylvicole :

- Le nettoyage des chablis à court terme.
- La régularisation des parcelles à court et moyen terme : coupes rase du bois vert dans les peuplements endommagés.
- La reconstitution d'une forêt de production de pins maritimes ou d'autres essences productives à moyen et long terme.
- La gestion des peuplements existants à moyen et long terme.

Il existe cependant des risques liés à la diminution du peuplement forestier et les nombreuses coupes à blanc effectuées suite aux tempêtes. Les nappes superficielles, moins sollicitées par la forêt, tendent à remonter. Le réseau hydraulique va donc devoir supporter un flux d'eau plus important. Cette augmentation de flux est accentuée par un ruissellement superficiel plus important dû aux coupes. Les risques sont donc :

¹ Sources : http://landes.gip-ecofor.org/data/A1_ThierryBELOUARD.pdf

- Des excès d'eau trop important à gérer pour le réseau hydraulique existant,
- l'apport important de matière solide dans les fossés de drainage puis dans les cours d'eau favorisé par la mise à nu des sols (coupes à blanc),
- le surcreusement et la densification du réseau de drainage induisant des vitesses d'écoulement et une mobilisation de sédiments plus importantes,
- le drainage de zones humides à proximité des fossés de drainage.

D'autres risques sont liés au changement climatique, et notamment aux modifications du régime des précipitations. Ces projections conduisent à s'interroger sur le devenir du massif forestier landais. Les conséquences prévisibles sur les arbres et la forêt seraient² :

- La moindre disponibilité en eau et les perturbations dans les cycles de l'azote conduiraient à une baisse de la production. Les épisodes caniculaires peuvent conduire à des mortalités massives,
- l'allongement de la période de végétation augmenterait les risques de gelées d'automne ou de printemps. La perturbation des cycles biologiques peut entraîner des troubles de la reproduction,
- les incendies, en relation avec les périodes de sécheresse, seraient plus fréquents. Les problèmes phytosanitaires (insectes et champignons) s'aggravaient en raison de l'extension de l'aire de nombreux ravageurs et d'une plus forte sensibilité aux parasites (notamment les scolytes).

La reconstitution du massif forestier landais et du réseau de drainage est donc une priorité pour l'activité sylvicole. Des actions de nettoyage et de reboisement sur les terrains dévastés sont prévues afin de reconstituer le patrimoine forestier et garantir l'approvisionnement futur de l'industrie. L'activité doit cependant intégrer les évolutions prévisibles du climat dans cette restauration du massif forestier.

L'agriculture :

Le bassin versant du Ciron est très largement dominé par la forêt cultivée du pin maritime. Les grandes cultures (essentiellement maïsicoles avec une diversification croissante en cultures légumières de plein champ) sont surtout concentrées sur l'amont du bassin versant dans la zone frontalière avec les Landes et le Lot et Garonne, tandis qu'à l'aval du bassin versant, la culture de la vigne est majoritaire. L'élevage est peu présent. La SAU (Surface Agricole Utile) sur le bassin versant s'étend sur 13,35% du territoire. L'eau utilisée pour l'irrigation provient à 90% des nappes Plio-quaternaires aquifère non utilisé (et donc non concurrentiel) pour l'eau potable.



De nouvelles pratiques permettent aujourd'hui de développer une agriculture plus respectueuse de l'environnement. L'agriculture biologique, l'agriculture raisonnée, l'application du plan Ecophyto 2018 et de la directive « nitrates », la labellisation de qualification CriTERRE, les démarches de certification environnementale portées par le Conseil Régionale AREA (couplée à AREA PVE) ou de niveau national (les textes réglementant la certification HVE sont sortis depuis peu)..., se mettent en place sur le bassin versant.

Sur la partie aval, dédiée à la viticulture, des problèmes se posent vis-à-vis des effluents de chais qui induisent une pollution organique. Aux termes du décret du 29 décembre 1993, tous les établissements vinicoles produisant plus de 500 HL de vin doivent respecter la loi relative aux ICPE (Installations Classées

² Sources : http://testcrpf.mediaforest.net/docs/aide_memoire/changement_climatique.pdf,
http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/1928-rapport_reconstitution.pdf et <http://landes.gip-ecofor.org/data/RFC40310.pdf>

pour la Protection de l'Environnement). D'un point de vue général, le Code de l'Environnement s'applique à tous les chais et notamment les articles L.216-6 et L. 432-2 qui statuent sur les rejets susceptibles d'entraîner une perturbation du milieu aquatique ou pouvant être nuisibles à la faune piscicole.

Une étude de la Chambre d'agriculture de la Gironde en 2009/2010 a montré que sur le bassin versant, pour un volume d'effluents produits estimé à 59 095 HL seule une petite partie est traitée (22%). La Chambre d'agriculture, en partenariat avec l'Agence de l'Eau, le Conseil général de Gironde et le Conseil Régional prépare un plan d'action au niveau départemental sur les bassins versants des masses d'eau prioritaires au titre de la DCE.

Des projets sont en cours sur le territoire du SAGE. La commune de Preignac et l'ODG de l'appellation



Barsac-Sauternes envisagent la construction d'une station d'épuration des effluents viti-vinicoles, qui regrouperait les communes de Barsac, Bommès, Fargues de Langon, Preignac et Sauternes et traiterait les effluents de plus de 170 chais. Une étude pour le traitement des effluents vinicoles produits sur la commune de Budos est en cours, en application de l'arrêté d'application du périmètre de protection des sources de Budos. Le projet concernerait 6 viticulteurs pour un volume de vin produit d'environ 6 000 HL.

Un changement notable dans le système agricole est à prévoir en 2013 avec la réforme de la Politique Agricole Commune (PAC). Les objectifs de cette réforme sont les suivants :

- Mieux aborder les enjeux de la sécurité alimentaire, du changement climatique et de la gestion durable des ressources naturelles, de l'entretien de l'espace naturel et du maintien d'une économie rurale vivante,
- aider le secteur agricole à devenir plus compétitif et à faire face à la crise économique et à l'instabilité croissante des prix à la production,
- rendre la PAC plus équitable, plus écologique, plus rentable, plus efficace et plus compréhensible.

Un nouveau cadre budgétaire (dépenses et recettes) sera défini par les États membres européens entre 2011 et 2013. Dès à présent un certain nombre de pays veulent diminuer l'importance de la PAC dans le budget européen (43% actuellement) au profit d'autres politiques (recherche, innovation, climat...)³.

La pisciculture :

Actuellement, le bassin versant du Ciron compte 5 sites piscicoles : 2 acipenséricultures et 3 salmonicultures dont 2 sur le Ciron et 3 sur ses affluents (le Baillon, la Gouaneyre et la Hure). La salmoniculture représente environ 90% de la production aquacole du bassin versant. Les piscicultures sont toutes sous le régime d'autorisation au titre des ICPE. (Partie III, 5).



L'activité piscicole devrait rester stable sur le bassin versant en termes de création de pisciculture, de production et de type d'élevage. Les pratiques d'élevages devraient continuer d'évoluer, notamment en ce qui concerne :

³ Source : http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/communication/citizens-summary_fr.pdf
http://fr.wikipedia.org/wiki/Politique_agricole_commune#Chronologie_des_r.C3.A9formes_de_la_PAC

- l'alimentation (aliments plus performants, étude sur de nouvelles compositions : par exemple augmentation incorporation matières végétales (huiles et protéines) pour préserver les ressources naturelles, ...),
- l'aspect sanitaire (contrôle régulier et préventif, diminution de l'utilisation d'antibiotique grâce à la vaccination, formation des pisciculteurs, guide de bonnes pratiques sanitaires...),
- les rejets (meilleure digestibilité des aliments, contrôle de l'indice de consommation, oxygénation de l'eau, techniques d'élevage, suivi sanitaire, recyclage de l'eau, suivi qualité du rejet, filtre ou lagunage,...).

Les pisciculteurs du Ciron respectent les normes de rejets actuelles et même celles qui rentreront en vigueur à partir de 2012 (selon l'arrêté du 01 avril 2008). Ils souhaitent continuer leurs efforts pour la préservation de l'environnement et la bonne santé des poissons. Les enjeux aqua-environnementaux pour la filière piscicole en Aquitaine sont :

- La maîtrise du risque sanitaire et donc de la qualité écologique du réseau hydrographique Aquitain,
- l'intégration des enjeux liés à la biodiversité dans les pratiques d'élevage,
- la maîtrise de la gestion de l'eau et de ses caractéristiques physico-chimiques,
- le rôle sociétal du pisciculteur en tant que « sentinelle de l'eau »,
- la maîtrise de l'énergie,
- la gestion des déchets.

La filière aquacole, par le biais du GDSAA, va notamment mettre en place un programme de mesure de l'impact de son activité sur le milieu naturel début 2012. Ce projet consiste en une série de 4 campagnes de mesures par an à l'amont et l'aval des sites d'élevage. Les paramètres tels que, ammonium, nitrites, nitrates, phosphore total, orthophosphate, matières en suspension et carbone organique dissous seront analysés et saisis dans une base de données afin d'élaborer pour chaque site une Carte d'Identité Environnementale. Dans un premier temps, les piscicultures du Ciron concernées par cette opération seront celles situées sur le Ciron, la Hure et le Baillon. A terme, la volonté de la profession est de réaliser un dispositif de suivi pérenne sur l'ensemble des sites piscicoles.

Cette opération s'intègre dans la démarche AquaREA⁴ dont la mise en place va intervenir au cours du dernier trimestre 2011. Cette démarche, qui s'inscrit dans le programme AREA⁵ initié par le Conseil Régional d'Aquitaine, permettra de faire reconnaître par un organisme certificateur tiers et indépendant les pratiques respectueuses de l'environnement des piscicultures et de contribuer au développement de la filière.

Cependant la profession s'interroge sur le durcissement des normes de rejet, sur la compilation des réglementations qui s'appliquent sur leur site, sur le nouveau classement des cours d'eau qui pourrait augmenter le risque sanitaire et sur l'impact des grands travaux en projet sur le bassin (LGV, Centre de stockage de déchets ménagers et assimilés, nouvelles autorisations de pompages qui menaceraient le débit d'étiage du réseau hydrographique du Ciron,...) qui pourraient être préjudiciables à leur activité.

L'industrie :

Sur le territoire, 40 établissements industriels sont classés sous le régime ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement). La filière bois est majoritaire. (*Partie III, 6 des l'état des lieux*)

En 2008, 18 d'entre elles ont été identifiées comme rejetant dans le milieu naturel.

⁴ AquaREA : Aquaculture Respectueuse de l'Environnement en Aquitaine

⁵ AREA : Agriculture Respectueuse de l'Environnement en Aquitaine

Tableau 6 : Flux annuel des rejets industriels sur le bassin versant

Paramètres	DBO5 (Kg/an)	DCO (Kg/an)	MES (Kg/an)	MI (Kequitox/an)	N réduit (Kg/an)	P (Kg/an)	METOX (Kg/an)	AOX (Kg/an)
Total (2008)	39 342	105 873	47 640	847	25 983	5 198	22	110
Total (2009)	48 387	108 691	34 957	276	19 021	4 353	11	0
Evolution 2008/2009	+ 23%	+ 3%	- 27%	- 77%	- 28%	- 16%	- 50%	-100%

Sur les huit paramètres analysés sur les rejets de ces industries, six d'entre eux ont connu une baisse significative entre 2008 et 2009. Seule la Demande Biologique en Oxygène (DBO5) a nettement augmenté. Le tableau suivant présente les industries responsables de l'augmentation du rejet de DBO5 dans le milieu naturel :

Tableau 7 : Rejets annuels de DBO5 et évolution pour 4 industries du bassin versant

Industrie	Secteur d'activité	2008	2009	Evolution (en Kg/an)
Hexaform	Bois, papier, carton	37436	45480	+ 8043
Soc. Civile du Château de Seguin	Agro-alimentaire et boissons	1224	2727	+ 1503
Les caves de Landiras	Agro-alimentaire et boissons	0	1286	+ 1286
S.A.S. Ronsard	Agro-alimentaire et boissons	0	246	+ 246

La société Hexaform est responsable à 80% du rejet total de DBO5 sur le bassin versant en 2009. Elle a connue une augmentation de 21,5% du rejet de ce paramètre entre 2008 et 2009.

Quatre industries effectuent des prélèvements dans les nappes (profondes et phréatiques) et les eaux de surface.

Tableau 8 : Prélèvement industriels d'eau sur le bassin versant et évolution

Industrie	Commune	Secteur activité	Ressource sollicitée	Volumes prélevés 2008 m ³	Volumes prélevés 2009 m ³	Evolution 2008/2009
Les Caves de Landiras	Landiras	Agroalimentaire	Nappe captive	103 627	124845	+ 20,5%
SAPSO Emballages	Bernos Beaulac	Bois, papier, carton	Eau de surface	926	0	-100%
HEXAFORM	St Michel de Castelnau	Bois, papier, carton	Eau de surface	42 864	42414	-1%
Gascogne Wood Products	St Symphorien	Bois, papier, carton	Nappe phréatique	5 340	351601	+6590%
TOTAL				152 757 m³	518 860 m³	+240%

L'industrie Gascogne Wood Products développe son activité depuis 2009 et a installé quatre nouveaux forages pompant dans la nappe superficielle. Ceci explique l'augmentation d'eau prélevée depuis 2008. Néanmoins, **les volumes prélevés devraient rester stables dans les années à venir.**

Les volumes pompés par l'industrie restent nettement inférieurs à ceux pratiqués pour l'irrigation agricole ou pour l'adduction en eau potable.

Le potentiel hydro-électrique :



Historiquement, de nombreux moulins utilisant la force motrice de l'eau sont présents sur le bassin versant. Lors de l'état des lieux, quatre centrales hydro-électriques ont été dénombrées. La puissance brute installée était de 843 kW et la production estimée à 3 GWh/an. Le potentiel total de production, hors parc existant était estimé à 15,36 GWh/an. Néanmoins, sur ce potentiel, 93% était non mobilisable pour des raisons réglementaires, 5,5% mobilisable sous conditions strictes et seulement 1,5% mobilisable normalement. (*Partie III, 10.2*).

En 2011, trois centrales hydro-électriques sont encore en activité.

Deux directives concernent la production hydro-électrique mais sont quelque peu contradictoires :

- La directive européenne du 27 septembre 2001 fixe un objectif global de 21% d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables pour chaque Etat membre. De plus, le Ministère de l'Ecologie fixe dans sa PPI (programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité) un objectif d'augmentation de la production hydroélectrique annuelle de 3TWh d'ici 2020. Enfin, la loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique simplifie un certain nombre de procédures pour les propriétaires d'ouvrages hydroélectriques.
- D'un autre coté, la DCE, qui impose notamment le rétablissement de la « continuité écologique » induit des aménagements ou des suppressions de ces ouvrages.

La concomitance de ces différents textes implique d'être particulièrement attentif à l'équilibre entre l'intérêt énergétique d'un ouvrage et son impact sur les milieux aquatique. Cela engage à n'accepter un développement de l'hydroélectricité que si l'impact de cette activité est compatible avec les objectifs de préservation et de restauration des milieux aquatiques. Cette exigence d'équilibre s'applique aux ouvrages fondés en titre. Leur remise en exploitation ne peut donc en aucun cas être considérée comme un droit acquis par le simple fait du caractère fondé en titre d'une production d'énergie renouvelable.

La production hydro-électrique réalisée par la SHEMA (filiale d'EDF) au niveau du barrage de La Trave a cessé du fait de taux de rentabilité trop faibles. **La tendance est donc à la diminution de la production sur le Ciron**, malgré quelques projets comme la création d'une centrale hydroélectrique au moulin de l'Auvergne d'une puissance de 50 kW.

Les activités récréatives :

Le canoë-kayak :

Le canoë-kayak est devenu au fil des années une activité qui a permis la découverte et la mise en valeur du patrimoine nautique. Depuis quelques années, elle est devenue un vecteur important du développement touristique et économique de l'ensemble de la vallée.

Chaque année, se sont environ 15 000 personnes qui descendent le Ciron. Trois parcours sont tout particulièrement fréquentés :

- Le tronçon la Trave (Préchac) – Villandraut,
- le tronçon Peyrebernède (Noaillan) - Caussarieu (Léogeats),
- le Tronçon Caussarieu (Léogeats) – Bommès.

Cette activité progresse régulièrement d'année en année (figure 5).

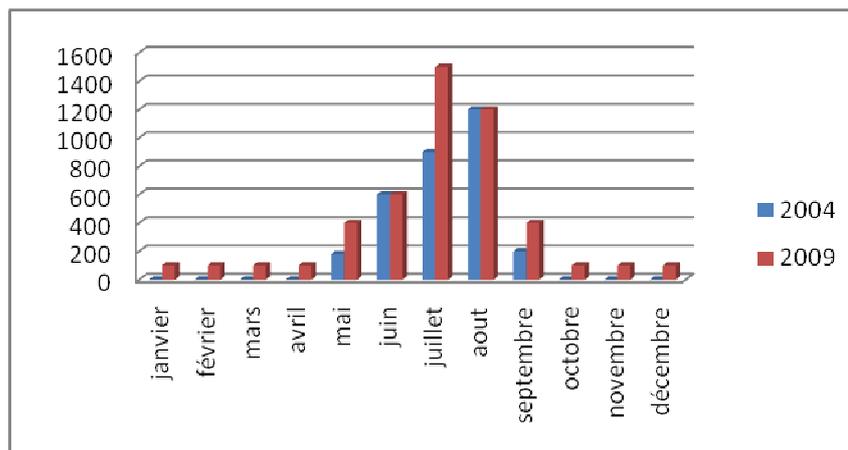


Figure 5 : Evolution de l'activité canoë-kayak sur le bassin versant

La création de parcours dans le département du Lot-et-Garonne est en projet. Le développement de ce loisir pourrait entraîner dans les années à venir une sur-fréquentation risquant d'augmenter les conflits avec les autres usagers et les préjudices pour l'environnement (piétinement, déchets, dérangement de la faune...).

La pêche :

La Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de Gironde (FDAAPPMA 33) est chargée de la gestion cohérente du patrimoine piscicole entre les enjeux halieutiques et environnementaux. Elle regroupe plusieurs AAPPMA, au nombre de 7 sur le bassin versant avec 6 situées en Gironde et une dans le Lot-et-Garonne.

L'ensemble du bassin versant est classé en première catégorie piscicole excepté certains lacs et retenues classées en seconde catégorie. Le Ciron et ses affluents présentent donc un intérêt important pour la pêche. Environ 2000 personnes par an prennent une carte de pêche au sein des associations situées sur le bassin versant. **Les effectifs de pêcheurs sont cependant en nette diminution depuis plusieurs années et notamment depuis le début des années 2000.**

Les associations alevinent régulièrement les cours d'eau qu'elles ont en gestion. En 2009, ce sont près de 5 tonnes de salmonidés qui ont été lâchées. Depuis 2002 l'alevinage en truites arc-en-ciel augmente au détriment des truites autochtones farios.

La chasse :

Cette activité est structurée à partir d'Association Communale de Chasse Agréée (ACCA) et de sociétés de chasse adhérentes à la Fédération Départementale des Chasseurs. 18 Sociétés de chasse et 40 ACCA sont recensées dans le périmètre du SAGE. Ces 58 structures de chasse gèrent plus de 160 000 ha chassables et 72 réserves de chasse, en collaboration avec tous les acteurs de l'espace rural. On dénombre également 143 chasses privées sur le bassin versant.

La chasse constitue une des activités principales de loisirs dans la zone concernée. La chasse traditionnelle à la palombe a un caractère socioculturel fort, omniprésent chez les habitants de ces communes.

Le poids sociologique de la chasse demeure encore aujourd'hui très important. Les aménagements réalisés sur certains sites ont permis le développement d'une flore et d'une faune à valeur patrimoniale forte. **Cependant les effectifs de chasseurs tendent à baisser d'année en année.**

(Partie III, 9)

Le changement climatique

Sources :

- *Evaluation des impacts du changement climatique sur l'estuaire de la Gironde et perspectives à moyen terme*
- *SRCAE Aquitaine, Groupe de travail thématique 5, Adaptation au changement climatique*

Le changement climatique et ses conséquences préoccupent les scientifiques et les gestionnaires depuis plusieurs années. Dans les années 1980, les organisations internationales ont reconnu l'ampleur du problème, sans précédent sur le dernier millénaire. Le GIEC a ainsi été créé afin d'étudier le processus du changement climatique, ses causes et ses conséquences.

Il a mis en évidence le fait que l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, due aux activités anthropiques, est une cause du changement climatique.

Les impacts de ce phénomène se ressentent à l'échelle planétaire, bien qu'ici nous nous pencherons uniquement sur les impacts à l'échelle de la région Aquitaine. Il est possible de considérer que ces impacts régionaux seront les mêmes sur le bassin versant du Ciron.

Plusieurs études ont été menées, permettant d'obtenir une première base de connaissance sur l'évolution du climat en Aquitaine (SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés « Evaluation des impacts du changement climatique sur l'estuaire de la Gironde et perspectives à moyen terme », SRCAE dossier thématique 5 « Adaptation au changement climatique »).

Le changement climatique peut avoir des conséquences sur divers paramètres : la température, la pluviométrie, le niveau de la mer ou encore la fréquence des catastrophes naturelles.

• Les températures :

Sur le dernier siècle, les données de Météo France font état d'une élévation de 1°C. Cette élévation est plus marquée à partir de 1980.

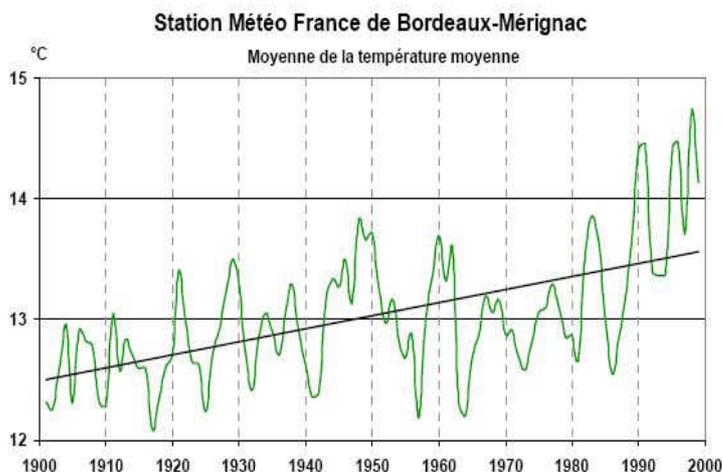


Figure 6: Evolution de la moyenne des températures entre 1900 et 2000, sur la station de Bordeaux-Mérignac (Source : SRCAE dossier thématique 5)

Les températures ont augmenté et devraient continuer d'augmenter à un rythme d'environ 0,3°C par décennie, soit de 3°C d'ici 2100 d'après les projections de l'ONERC (Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique).

Les températures caniculaires seront plus fréquentes et les jours de gelée beaucoup plus rares.

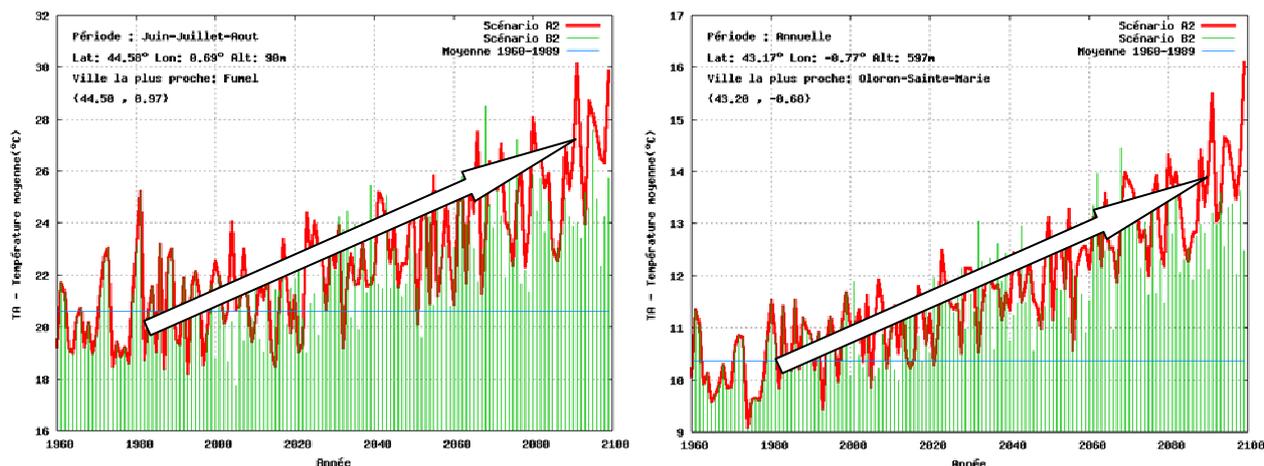


Figure 7: Tendence d'évolution de la température moyenne annuelle à Oloron-Sainte-Marie et estivale à Fumel entre 1960 et 2100 (ONERC)

Les deux scénarios A2 (objectifs plus économiques) et B2 (objectifs plus environnementaux), détaillés dans le rapport du GIEC de 2000 « Special Report on Emissions Scenarios », prévoient une augmentation de la température comprise entre 2 et 5,4°C pour le premier et entre 1,4 et 3,8°C pour le second.

Des simulations ont également été effectuées sur la température des eaux de surface de l'estuaire de la Gironde. Celles-ci voient leurs températures augmenter de 2°C entre 1960 et 2040.

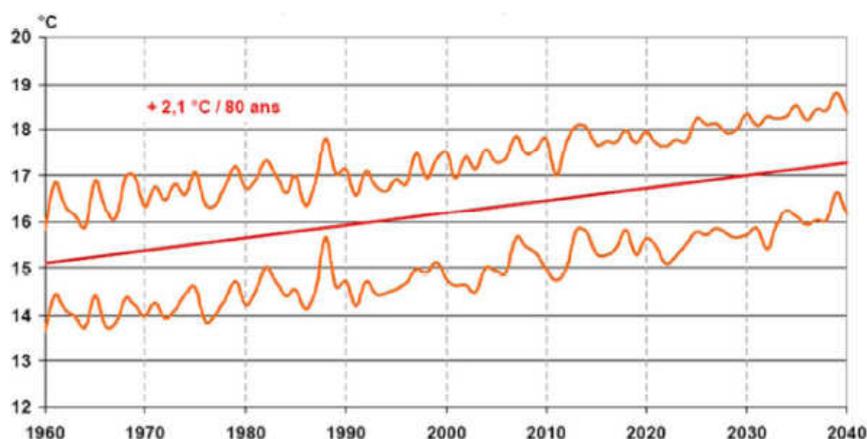


Figure 8: Evolution de la température moyenne annuelle des eaux de l'estuaire. Données simulées à partir des données de températures du modèle Cerfacs.

• Le niveau de la mer :

Des travaux ont mis en évidence une élévation du niveau de la mer de 2,2 à 2,8 mm/an, au niveau de l'estuaire de la Gironde.

Sur un siècle, elle est de l'ordre de 20 cm sur les sites de Verdon et Pauillac.

Les prévisions du GIEC, effectuées en 2000, indiquent une augmentation à l'horizon 2040 compris entre + 4,5 cm et +20 cm.

• Les précipitations :

La pluviométrie montre peu de signaux tendanciels clairs. Les prévisions de l'ONERC montrent cependant une diminution des précipitations estivales à partir de 2060.

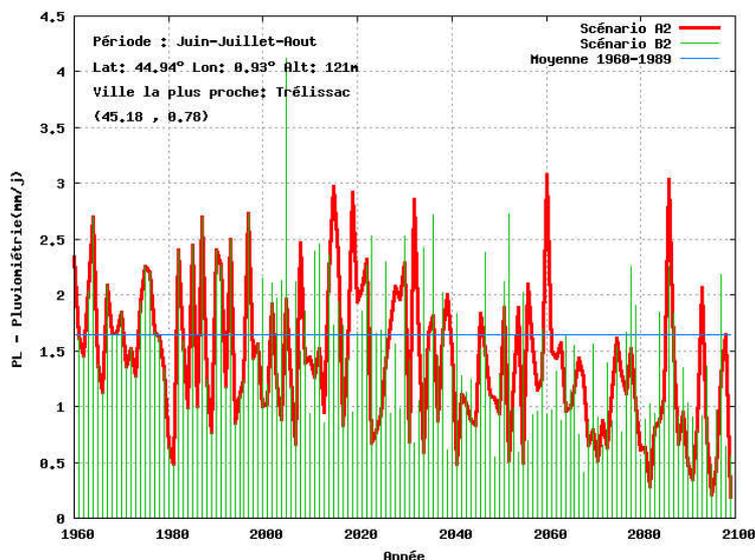


Figure 9: Evolution de la pluviométrie de 1960 à 2100

Dans le dernier rapport du GIEC, de nouveaux résultats montrent que l'augmentation des précipitations extrêmes est plus importante que l'augmentation des précipitations totales annuelles. La contribution des événements extrêmes est donc plus forte sur une année.

• Les aléas climatiques :

Le réchauffement climatique ne semble pas avoir de conséquences considérables sur le nombre de tempêtes touchant la France. A noter que la moitié sud du pays sera soumise à un risque accru de sécheresse.

• Conséquences du changement climatique :

En premier lieu, l'évolution du climat aura pour conséquences :

- Un risque de déséquilibre du bilan hydrique des forêts mais aussi des cultures qui pourraient, sur des sols à faible réserve utile, nécessiter un recours accru à l'irrigation y compris pour la vigne,
- une plus grande précocité du calendrier de gestion des vignobles. Il en découlerait des enjeux liés à la qualité du vin et à la gestion de l'eau: les rejets polluants en phase de vendange/vinification recouperont le cœur de l'étiage des cours d'eau ; ils seraient de moins en moins admissibles dans des cours d'eau, qui par ailleurs auront des débits plus faibles et des eaux plus chaudes,
- une probable diminution de la productivité sylvicole et des risques sur le plan sanitaire et des incendies,
- un risque sanitaire lié aux canicules pour les populations avec des conséquences non évaluées sur le plan des usages liés à l'eau (fréquentation touristique sur le littoral, attractivité des milieux lacustres et des rivières, consommation d'eau domestique).

Des conséquences plus graves surviendraient au niveau du régime hydraulique des cours d'eau et du bilan des nappes. Des étiages plus longs et plus précoces pourraient apparaître ainsi qu'une diminution des débits et une moindre recharge des nappes. L'apparition d'épisodes pluvieux courts et intenses pourrait favoriser le ruissellement, entraînant un risque d'érosion et d'inondation accrus.

Ceci pourrait impacter la ressource en eau douce à plusieurs niveaux :

- pour l'eau potable, les ressources souterraines pourraient être polluées par des intrusions d'eaux salées à cause d'une rupture de l'équilibre entre les nappes d'eau douce et le milieu marin,

- pour l'agriculture, les cultures irriguées ou non verront leur demande unitaire augmenter en raison du déficit de ruissellement ou de la vidange plus précoce des nappes,
- la forêt pourrait subir les mêmes pressions que l'agriculture,
- pour les cours d'eau, la baisse des débits des cours d'eau entraînerait dans un premier temps des assèchs ou encore une diminution du taux d'oxygène dans les eaux, induisant une mortalité et/ou une morbidité accrue de la faune aquatique. De plus, cette baisse de débit pourrait diminuer la dilution des polluants rejetés dans le milieu qui impacteraient plus fortement les écosystèmes aquatiques.

Les principaux impacts probables du changement climatique sur le bassin versant du Ciron sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 9: Résumé des impacts probables du changement climatique sur le bassin versant du Ciron

	Conséquences simulés du changement climatique	Impacts		
		Activités	Population	Milieus
Forêt landaise	Augmentation des températures moyennes et extrêmes, tempêtes, épisode de sécheresse, incendies,	Baisse de la production et du rendement pour les sylviculteurs	Populations vulnérables aux incendies	Biodiversité, modification des espèces, mortalité des espèces, sénescence, développement d'affection (encre du chêne, chenille processionnaire)
Espaces viticoles	Augmentation de la température moyenne, épisode de sécheresse, tempêtes (grêle)	Modification du calendrier viticole, Diminution de la production par destruction du à la grêle		Qualité de l'eau (rejets)
Espaces naturels et agricoles	Augmentation de la température moyenne, épisode de sécheresse	Conflit d'usage de l'eau, espèces invasives (ragondin pour le maïs)		Qualité de l'eau, stress hydrique, apparition de nouvelles maladies, espèces invasives, morbidité des élevages

Un certain nombre de collectivités et d'institutions ont commencé à se pencher sur les problématiques liées à l'adaptation au changement climatique. Voici quelques unes des initiatives existantes :

- L'agence de l'eau Adour Garonne a examiné les impacts du changement climatique sur les ressources en eau du bassin Adour Garonne, en avril 2003.
- Le conservatoire du littoral a mené des études sur l'Impact du changement climatique sur son patrimoine, en 2004.
- Le Plan Climat du Conseil Régional d'Aquitaine approuvé en mars 2007 contient un volet « Adaptation des forêts au changement climatique ».
- Un Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique a été créé en 2010.
- Le Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne a publié en 2011 l'Etat de l'art de la vulnérabilité des systèmes du territoire de l'OT2C (observatoire territorial du changement climatique) sensibles au changement climatique.
- le SAGE Estuaire de la Gironde et Milieux Associés – « Évaluation des impacts du changement climatique sur l'estuaire de la Gironde et prospective a moyen terme », réalisé en décembre 2008.

Les nouvelles grandes infrastructures

- L'autoroute A65

Mise en service en 2011, elle relie Langon à Pau. Elle a été conçue pour le désenclavement et l'amélioration des communications dans la région Aquitaine.

En ce qui concerne son emprise sur le territoire d'étude, le tracé intersecte les communes de Lignan-de-Bazas, de Marimbault, de Bernos-Beaulac, de Cudos, d'Escaudes, de Captieux et de Bourrigot-Bergonce. Elle traverse la rivière du Ciron (à Bernos-Beaulac) ainsi que plusieurs de ses affluents (la Gouaneyre à Captieux, La Grange et Lagrave à Bernos-Beaulac...).

En partie médiane du bassin versant, l'implantation de l'autoroute A65 a entraîné la dégradation importante (éclaircissement excessif, abattage d'arbres stabilisateurs...) de la ripisylve du Ciron, sur environ une centaine de mètres de long et sur ces deux rives. Ces trouées portent atteinte à la continuité écologique du corridor biologique que constitue cette ripisylve ; en outre, elles risquent, via l'augmentation des conditions d'éclairement, d'accroître le développement des essences invasives (robiniers faux-acacia, ailante glanduleux, renouée du Japon...) mettant en danger l'intégrité de la végétation rivulaire.

Source : AquaConseil ; Vol. C1 - Etat des cours d'eau Ciron-Milieu physique-p52

- La L.G.V. Bordeaux-Espagne :

Le projet de ligne à grande vitesse Bordeaux-Espagne a pour objectif de relier l'agglomération de Bordeaux à la frontière espagnole, au niveau du Pays Basque.

Le tracé intersecte la rivière du Ciron, la majorité de ses affluents de rive gauche et de nombreuses zones humides (30 au total dont 26 lagunes). La LGV aura donc un impact sur ces hydrosystèmes qui constituent un patrimoine naturel exceptionnel avec des habitats remarquables et des espèces protégées (écrevisses à pattes blanches, cistudes,...).

De plus, les phases de travaux augmentent généralement le phénomène de lessivage des sols par leur mise à nu. Ceci entraîne un apport particulaire important dans les cours d'eau situés à proximité favorisant le colmatage du lit.

- La ligne de gaz TIGF (Total Infrastructures Gaz de France) :

L'entreprise paloise, qui assure le transport de gaz naturel à haute pression dans 15 départements du Grand Sud-Ouest, va implanter une ligne entre Lussagnet (Landes, 40) et Captieux. Le fuseau d'étude intersecte six lagunes au niveau de la commune de Captieux.

Outre la destruction pure et simple de zones d'intérêt écologique, les grandes infrastructures et les projets de construction génèrent souvent des érosions importantes au niveau des lits majeurs des cours d'eau (voire du lit mineur parfois) et l'augmentation du lessivage des sols. Ceci est dû à la dé-végétalisation des terres et à l'arrachage des particules sédimentaires (remblais, déblais). Les apports directs ou indirects (par les fossés d'assainissement) de sables vers le milieu récepteur sont alors conséquents.

L'entretien de ces infrastructures implique également l'utilisation importante de produits phytosanitaires pour le désherbage entraînant une pollution des cours d'eau riverains.

Ces projets demeurent aujourd'hui très controversés, notamment du fait de leur emprise importante sur des espaces naturels terrestres ou aquatiques préservés et de leurs incidences potentielles - vraisemblablement conséquentes - sur la faune, la flore, la qualité de l'eau, tant en phase de chantier que d'exploitation.

- Les projets de centres d'enfouissement techniques :

Deux projets de traitement et d'enfouissement de déchets sont actuellement en étude sur le bassin versant :

- Un centre multi-modal sur la commune de Lerm-et-Musset. Porté par la société ETPR-ASE et Fayat Entreprise TP, ce centre doit permettre le stockage et le traitement de déblais inertes ou faiblement pollués aux métaux ou aux hydrocarbures. Son implantation est prévue à l'Est du bassin versant du Ciron sur la commune de Lerm-et-Musset, à environ 600 m du Barthos, principal affluent rive droite du Ciron.

L'analyse du dossier d'enquête publique laisse planer des doutes quant à la pertinence sur le choix du site d'implantation. En effet, la présence de couches d'argiles dans ce secteur est discontinue et hétérogène. Or, la présence d'une barrière géologique est un critère essentiel dans la préservation des ressources en eau sous-jacente.

D'un point de vue hydrogéologique, il est nécessaire d'approfondir les connaissances sur la communication entre les nappes Plio-Quaternaire et les nappes profondes. S'il y a une communication, toute contamination atteindrait les nappes profondes utilisées pour l'eau de boisson.

Enfin, toute contamination de nappes Plio-Quaternaire entrainerait une contamination des cours d'eau voisins de part leur position drainante. Le Barthos, cours d'eau le plus proche, s'en trouverait impacté alors qu'il présente actuellement un fort intérêt écologique.

- Une usine de prétraitement mécano-biologique assortie d'un centre de stockage de déchets ultimes sur la commune d'Houeillès. Le SMIVAL (Syndicat Mixte Interdépartemental de la Vallée de la Lèze) travaille actuellement à la définition du choix d'un site de traitement et de stockage dans l'ouest du département. Un site de 105 hectares situé sur le bassin versant du Ciron au niveau de la commune d'Houeillès et détenu par un opérateur potentiel est pressenti.

Le site présente des zones humides, des nappes affleurantes, des sols instables et une non-continuité des couches argileuses. Ces couches argileuses ont pour rôle de retenir les lixiviats toxiques générés par le centre de stockage. Or si elles sont discontinues, les lixiviats seront source de pollution pour les nappes superficielles et le Ruisseau de Lagoutère.

Ce ruisseau a été identifié dans le cadre de l'état des lieux DCE comme une masse d'eau en bon état avec un objectif de non dégradation à l'horizon 2015.

Scénario tendanciel par compartiment environnemental :

L'état des lieux diagnostic du SAGE Ciron a mis en évidence des enjeux environnementaux sur le territoire. Les compartiments concernés sont les suivants :

- la qualité des eaux,
- les aspects quantitatifs,
- les cours d'eau,
- les zones humides.

Pour chacun d'entre eux, des scénarios tendanciels ont été établis et sont présentés dans les parties suivantes.

Thème : Qualité des eaux du bassin versant**Sous-thème : Qualité des eaux superficielles**

La qualité du Ciron et de la Hure (son principal affluent) est mesurée grâce à cinq stations de mesures (fig.10) :

- **La station de La Trave** (Préchac), sur la partie médiane du Ciron depuis 1971, qui mesure des paramètres physico-chimiques, chimiques et biologiques (code de la station : 05077000).
- **La station de Barsac**, à l'aval du Ciron depuis 2005, qui mesure des paramètres physico-chimiques et chimiques (code de la station : 05076050).
- **La station de Lubbon** depuis 2008, à l'amont du Ciron, dont les paramètres mesurés sont de nature physico-chimique et biologique (code de la station : 05077600).
- **La station de St-Symphorien**, sur la Hure (partie amont) depuis 2007, qui mesure les paramètres physico-chimiques, chimiques et biologiques (code de la station : 05076800).
- **La station de Noailan**, en aval de la Hure, depuis 2010, qui mesure la physico-chimie et la biologie (code de la station : 05076600).



Figure 10 : Carte de situation des stations qualité du bassin versant du Ciron

Depuis 2000, l'état des eaux françaises et européennes est cadré par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000. Son ambition est **d'atteindre le bon état des eaux en 2015** et d'harmoniser les politiques de l'eau sur des bases objectives et comparables à l'échelle européenne.

Elle introduit donc la notion de « bon état » des eaux, qui se divise en deux: l'état écologique et l'état chimique.

L'état écologique comprend l'état biologique, physico-chimique et hydromorphologique (non clairement défini pour le moment).

L'état chimique se base sur le respect de Normes de Qualité Environnementales (NQE) pour 41 substances prioritaires dangereuses dont 33 sont listées dans l'annexe 10 de la DCE et 8 dans la liste I de la directive 76/464 relative à la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté. Les NQE (provisoires) sont fixées par la circulaire du 07/05/07.

Sur le bassin versant, l'état des lieux DCE a été réalisé en 2006-2007 en s'appuyant sur les stations de la Trave et de Barsac pour mesurer la qualité du Ciron, et sur celle de Saint-Symphorien pour la Hure (fig. 10). Les autres masses d'eau ont été évaluées à partir d'avis d'experts et du logiciel PEGASE.

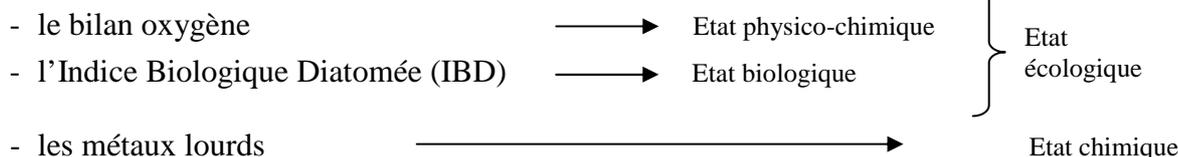
Les résultats de qualité obtenus constituent la référence pour le bassin versant. L'atteinte des objectifs imposés par la DCE passera par la « remise en état » des masses d'eau déclassées.

Pour ce qui est des masses d'eau identifiées en bon état, elles devront être maintenues ainsi suivant le principe de non-dégradation imposé par la DCE.

L'échéance est fixée pour 2015 pour le bassin versant excepté pour le Ciron et la Hure qui doivent atteindre le « bon état » en 2021.

A l'issu de l'état des lieux DCE, il a été mis en évidence que le Ciron est en **bon état chimique** mais en **état écologique médiocre**. La Hure est en **bon état écologique et chimique**. Enfin, les masses d'eaux évaluées sont à : 52% en bon état écologique, 32% en état moyen, 8% en état médiocre et 8% en mauvaise état.

L'atteinte du bon état des masses d'eau nécessite d'approfondir les connaissances concernant les paramètres incriminés, à savoir :



A noter que certaines stations et certains paramètres ne sont pas pris en compte par la DCE. Les données obtenus seront quand même traitées dans ce document afin d'avoir un état global des eaux du bassin versant. Les paramètres concernés sont :

- les nitrates
- les micropolluants

Qualité des masses d'eau superficielles mesurées :

Fiche 1	Paramètres du bilan oxygène
Fiche 2	IBD
Fiche 3	Métaux lourds
Fiche 4	Nitrates
Fiche 5	Micropolluants
Fiche 6	Phosphore total

Fiche 1 : les paramètres du bilan oxygène

RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX-DIAGNOSTIC

Le bilan d'oxygénation se compose de plusieurs paramètres que sont l'oxygène dissous, le taux de saturation en oxygène, la DBO5 (demande biologique en oxygène sur 5 jours) et le COD (carbone organique dissous). Sur le bassin versant du Ciron, trois de ces quatre paramètres déclassent le Ciron : l'oxygène dissous, le taux de saturation en oxygène et le COD. La Hure est déclassée par le paramètre COD.

✓ Analyse du COD :

Dans l'état des lieux DCE réalisé en 2006-2007 par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, le taux de COD déclassé toujours la masse d'eau dans un état « moyen », sur le Ciron et sur la Hure.

Sur la station de Préchac, l'augmentation du COD serait corrélée aux phénomènes de crues. Les pics de concentration de COD proviendraient des apports de matière organique lors du lessivage des sols et seraient naturels.

Sur la station de Barsac, cette hypothèse ne peut pas être validée car aucune crue n'est observée durant les périodes où les pics de COD sont mesurés (*Etat des lieux partie II. 1.1.2 « Elément de réflexion »*). Il est ici nécessaire de préciser le biais de l'analyse, car la station de mesures de la qualité de Barsac et la station hydrométrique de Préchac sont séparées de 28 km. Cette distance entre les deux points entraîne forcément un décalage entre les pics de crue (décalage qui n'est pas connu) qui rend difficile l'analyse. De même, la comparaison entre ces 2 points éloignés n'est pas intégrateur de phénomènes pluvieux localisés (notamment orages) qui pourraient se produire uniquement sur la partie aval du bassin versant.

L'origine de l'augmentation de la concentration en COD sur cette partie de bassin versant pourrait aussi être liée à une pollution (rejets de STEP, rejets industriels et/ou les surfaces viticoles soumises au lessivage).

Sur la station de St-Symphorien, sur la Hure, le COD est classé « moyen ». Cependant, d'après l'arrêté du 25 janvier 2010 sur l'évaluation des eaux douces de surface, le COD étant le seul paramètre déclassant, et sa valeur observée appartenant à la classe moyenne, le bilan oxygène est considéré comme bon.

✓ Analyse des paramètres d'oxygénation (oxygène dissous et taux de saturation en oxygène) :

Le suivi sur 10 ans des mesures de la **station de la Trave** ne montre de déclassement ni par le paramètre oxygène dissous ni par le paramètre taux de saturation en oxygène.

Au niveau de la **station de mesure de Barsac**, entre 2005 et 2008, 7 valeurs sont en dessous du seuil DCE pour l'oxygène dissous (entraînant un déclassement).

Le taux de saturation en oxygène n'atteint pas le seuil de bon état pour 13 valeurs, la plus basse étant 45%, mesuré en septembre 2008 (seuil DCE est à 70%).

Après l'analyse des facteurs pouvant influencer ces deux paramètres (température de l'eau, débits et taux de matières organiques (COD et DBO5)), aucune corrélation n'a pu être démontrée.

A l'heure actuelle, aucune source de pollution n'est identifiée pour ces paramètres d'oxygénation. Afin d'écarter l'hypothèse d'une défaillance du matériel, le Conseil Général a doublé les appareils de mesures depuis 2010.

TENDANCE D'EVOLUTION :

✓ COD :

Les concentrations en COD sont stables depuis l'état des lieux DCE. Le paramètre est toujours classé en état « moyen » sur le Ciron et sur la Hure. Les concentrations les plus élevées sont observées au niveau de la station de Barsac. A la Trave, les concentrations tournent autour de la valeur de 7 mg/L, seuil de bon état.

Compte tenu de ces observations, l'hypothèse de l'origine naturelle tend à ce confirmé bien qu'une source anthropique ne puisse être exclue. Il semblerait que ces concentrations restent plus ou moins stables au cours du temps.

✓ Paramètres d'oxygénation :

Les concentrations en oxygène dissous enregistrées en 2009 et 2010 classent l'état de la Hure et du Ciron en « très bon état ». Le taux d'oxygène dissous de ces deux masses d'eau est « bon » voire « très bon ». Même s'il reste un doute sur l'origine des déclassements entre 2006 et 2008, la tendance semble être à l'amélioration.

Au vue des tendances d'évolution des paramètres développés ci-dessus, il est possible de dire que la masse d'eau **Ciron** voit globalement son bilan en oxygène s'améliorer depuis l'état de lieux DCE :

Tableau 10: Evolution du bilan oxygène sur les masses d'eau mesurées

Paramètre	2006/ 2007: Etat des lieux DCE		2008		2009		2010		Tendance d'évolution de la qualité	
	Etat	Valeur la plus haute ⁶	Etat	Valeur la plus haute	Etat	Valeur la plus haute	Etat	Valeur la plus haute		
	Station de Barsac	O2 dissous	Moyen	5,9	Moyen	4,6	Très Bon	8,4		Très Bon
Taux O2 dissous		Moyen	64	Médiocre	47	Bon	80	Bon	84	
DBO5		Très Bon	/	Très Bon	1,6	Très Bon	2,8	Très Bon	1,9	
COD		Moyen	10	Moyen	7,2	Moyen	8,7	Moyen	7,54	
Station de la Trave	O2 dissous	Très Bon	8,1	Très Bon	9,2	Très Bon	8,9	Très Bon	9,6	Amélioration 
	Taux O2 dissous	Bon	87	Bon	87	Très Bon	91,5	Très Bon	98,7	
	DBO5	Très Bon	4	Très Bon	2,2	Très Bon	2,8	Très Bon	2,4	
	COD	Moyen	7,2	Bon	6,8	Moyen	8,7	Moyen	7,59	

En 2009/2010, les stations de la Trave et Barsac affichent des états « bon » et/ou « très bon » pour l'oxygène dissous, la DBO5 et le taux de saturation en oxygène. Seul le carbone organique dissous (COD) présente un état moyen sur l'ensemble de la période considérée.

La Hure a un bilan oxygène très stable depuis l'état des lieux DCE (tableau 11). Les bilans oxygènes sont « bon » au regard de l'arrêté du 25 janvier 2010.

Tableau 11: Evolution du bilan oxygène à St Symphorien

Paramètre	2007: Etat des lieux DCE		2008		2009		2010		Tendance d'évolution de la qualité	
	Etat	Valeur la plus haute	Etat	Valeur la plus haute	Etat	Valeur la plus haute	Etat	Valeur la plus haute		
Station de St-Symphorien	O2 dissous	Très Bon	8,7	Très Bon	8,3	Très Bon	8,6	Très Bon	8,9	Stable 
	Taux O2 dissous	Bon	88	Bon	78	Bon	88,3	Bon	83,2	
	DBO5	Très Bon	1,8	Très Bon	2,1	Très Bon	2	Très Bon	1,4	
	COD	Moyen	9,7	Moyen	7,9	Moyen	9,45	Moyen	7,97	

PROGRAMMES ET ACTIONS EXISTANTES :

Aspects réglementaires	SDAGE	Outil d'appui existant pour le SAGE
Seuil de bon état DCE : 6mg/L pour l'oxygène dissous, 70% pour le taux de saturation en oxygène et 7mg/L pour le COD.	<p>Orientations B1 à B10 : « Agir sur les rejets issus de l'assainissement collectif ainsi que ceux de l'habitat et des activités dispersées » (relatif au COD)</p> <p>Orientations B16 : « Contribuer au respect du bon état des eaux »</p> <p>Orientations C30 et C31 : « Les milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux du bassin Adour-Garonne »</p>	<p>Charte de bonnes pratiques du défrichement dans les Landes de Gascogne. Article 4 : « Gestion de la ressource en eau », « protection des cours d'eau ». Mis en place par la Chambre d'Agriculture depuis 2004 et s'applique uniquement sur le département des Landes.</p>

⁶ Valeur la plus haute : méthode imposé par l'arrêter du 25 janvier 2010, à savoir choisir la valeur du percentile 90

SOURCES DE POLLUTION :

	<i>Sources avérées</i>	<i>Sources potentielles</i>
Paramètres d'oxygénation	Rejets industriels et de STEP ne respectant pas les seuils réglementaires Erosion/lessivage des sols	Matières organiques en excès, matière en suspension en excès, température
COD	Rejets industriels et de STEP ne respectant pas les seuils réglementaires Erosion/lessivage des sols	Augmentation de l'intensité des phénomènes climatiques entraînant une augmentation du lessivage Diminution du débit des cours d'eau dû au changement climatique provoquant une moindre dilution de la matière organique

Fiche 2 : Indice Biologique Diatomée (IBD)

RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX-DIAGNOSTIC :

L'état biologique est défini selon plusieurs indices biotiques. Les indices IBGN et l'IPR reflètent un très bon état biologique du Ciron. Les mesures faites sur la station de la Trave, lors de l'état des lieux DCE, font apparaître un IBD de 12,4/20. Cette note décline la masse d'eau du Ciron en état médiocre.

Deux hypothèses ont été émises pour expliquer ce déclassement :

- L'évaluation de l'IBD est basée sur la comparaison avec un état de référence, qui dans le cas du bassin versant est le cours d'eau type Landais. Or, dans les gorges du Ciron où se situe la station de mesure, le cours d'eau n'a pas du tout les mêmes caractéristiques.
- La présence d'une source de pollution en amont du point de mesure.

TENDANCES D'EVOLUTION DE L'IBD SUR LE BASSIN VERSANT :

Depuis 2008, l'IBD est en état moyen. Il y a donc une amélioration entre l'état des lieux DCE de 2006/2007 et les années suivantes. Les valeurs sont stables sur ces années 2008/2009/2010 et se situent au alentour de 15/20, valeur proche du seuil de bon état (16/20).

Tableau 12: Evolution des valeurs de l'IBD à La Trave

Paramètre	Seuil bon état	Station la Trave Etat des lieux DCE		Station la Trave 2008		Station de la Trave 2009		Station La Trave 2010		Tendance d'évolution de la qualité
		Etat	Valeur la plus haute	Etat	Valeur la plus haute	Etat	Valeurs la plus haute	Etat	Valeurs la plus haute	
IBD	16	Médiocre	12,4	Moyen	15,4	Moyen	14,9	Moyen	14,8	 Amélioration

PROGRAMMES ET ACTIONS EXISTANTES

Aspects réglementaires	SDAGE
<p>Seuil de bon état DCE : 16/20 pour les cours d'eau landais</p> <p>Directive « nitrates » relative à la limitation de la pollution diffuse des ressources en eau.</p> <p>Circulaire DCE 2006/16 du 13 juillet 2006 relative à la constitution et la mise en œuvre du programme de surveillance pour les eaux douces de surface en application de la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 du Parlement et du Conseil établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, article 5.1.2</p>	<p>Orientation B16 : « Contribuer au respect du bon état des eaux »</p> <p>Orientation C30 et C31 : « Les milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux du bassin Adour-Garonne »</p>

SOURCES/FACTEURS DE DECLASSEMENT

Sources avérées	Sources potentielles
/	<p>Pollution organique provenant des rejets industriels, de STEP et agricole.</p> <p>Pollution métallique et notamment au cadmium.</p> <p>Etat de référence inadapté pour la station de mesure de La Trave .</p>

➤ Données obtenues après l'état des lieux DCE :

L'analyse des données 2008/2009 obtenues sur les stations DCE a permis de mettre en exergue l'apparition de nouveaux polluants en 2009 : le cadmium, le mercure, le cuivre et le zinc.

Ces mesures risquent très probablement de déclasser le Ciron et la Hure en « mauvais état chimique » concernant le cadmium et le mercure et en « état écologique moyen » à cause du cuivre et du zinc. Ces derniers sont des « polluants spécifiques » de l'état écologique.

Fiche 3

Fiche 3 : Métaux lourds (Cd, Hg, Cu et Zn)

RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX-DIAGNOSTIC

Lors de l'état des lieux DCE, aucun des quatre métaux lourds n'étaient déclassants.

En 2009, des métaux lourds ont été détectés, sur l'eau brute, au niveau de deux stations de mesure à des concentrations déclassantes au vue des seuils de bon état des eaux définis par l'arrêté du 25 janvier 2010. A noter que les mesures de ces métaux n'ont été effectuées sur l'eau brute qu'en 2009.

Sur la station de St-Symphorien (la Hure), la concentration maximale de mercure en 2009 était de 0,28 µg/L et dépassait alors la norme de qualité environnementale fixée à 0,07µg/L pour la concentration maximale admissible. La concentration moyenne était de 0,082 µg/L, avec 10 analyses non quantifiées. La norme de qualité environnementale pour la moyenne annuelle est fixée à 0,05 µg/L. Le mercure est donc déclassant pour la Hure et donne un mauvais état chimique de cette masse d'eau.

A Préchac, au niveau de la station de La Trave en 2009, le Ciron présente, de la même manière, des concentrations de mercure, cadmium, zinc et cuivre déclassantes. Ces valeurs sont répertoriées dans le tableau suivant :

Substance chimique	Concentration moyenne observée (en µg/L)	Seuil DCE (en µg/L) Concentration moyenne annuelle	Concentration la plus haute observée (en µg/L)	Seuil DCE (en µg/L) CMA	Synthèse état
Mercure	0,096 ⁷	0,05	0,554	0,07	Mauvais
Cadmium	0,56 ⁸	0,08	2,14	0,47	Mauvais
Cuivre	3,9 ⁹ Moyenne inférieure à la limite de quantification	Fond géochimique ¹⁰ + 1,4 = 1,5	-	-	Moyen
Zinc	20,74 ¹¹	3.1 avec dureté moyenne de 8,23 (mg de CaCO3 /L)	28,8	-	Moyen

TENDANCES D'EVOLUTION DES METAUX LOURDS SUR LE BASSIN VERSANT

Les métaux lourds retrouvés dans le Ciron et la Hure n'ont pas été mesurés sur l'eau brute en 2010. Les seuils fixés par le DCE et l'arrêté du 25 janvier 2010 sont relatif aux eaux brutes pour ces métaux. Il n'est donc pas possible d'émettre une hypothèse quant aux tendances d'évolution de ces polluants.

PROGRAMMES ET ACTIONS EXISTANTS

Aspects réglementaires	SDAGE
<p>Arrêté du 2 février 1998 et du 12 mars 2003 qui imposent des valeurs limites de concentration et de flux pour certains rejets industriels.</p> <p>Règlement CE n°1102/2008 du Parlement Européen et du Conseil du 22 octobre 2008 relatif à l'interdiction des exportations de mercure métallique et de certains composés et mélanges de mercure et au stockage en toute sécurité de cette substance</p> <p>Articles R.541-7 à R541-11 du Code de l'Environnement relatif à la classification des déchets</p> <p>Directive 91/157/CEE du 18 mars 1991, relative aux piles et accumulateurs contenant certaines matières dangereuses</p> <p>Annexe 10 de la Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE</p> <p>Directive 76/464 du 4 mai 1976 concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté</p> <p>Règlement (UE) n° 494/2011 de la Commission du 20 mai 2011 modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), en ce qui concerne l'annexe XVII (Cadmium)</p>	<p>Orientation B11 : « Réduire ou supprimer les rejets d'origines industrielles et domestiques des 13 substances prioritaires dangereuses (annexe 10 de la DCE) et des 8 substances de la liste I ». Concerne le cadmium et le mercure</p> <p>Orientation B12 : « Réduire les rejets industriels et domestiques des 20 substances prioritaires de l'annexe 10 de la DCE ». Concerne le cadmium et le mercure</p> <p>Orientation B13 : « Réduire les rejets industriels et domestiques des substances pertinentes ». Concerne le zinc et le cuivre.</p> <p>Orientation B25 : « Promouvoir les bonnes pratiques respectueuses de la qualité des eaux et des milieux »</p>

SOURCE DE POLLUTION

Inconnue à l'heure actuelle

⁷ 13 analyses non quantifiées avec un seuil de quantification de 0,1 µg/L pour 11 d'entre elles et les 2 restantes ont un seuil de quantification de 0,2 µg/L. Deux analyses quantifiées à 0,13 et 0,554 µg/L.

⁸ 13 analyses non quantifiées avec un seuil de quantification de 1µg/L pour 10 d'entre elles et les 3 restantes ont un seuil de quantification de 0,5µg/L. Une analyse quantifiée à 2,14 µg/L.

⁹ Que des analyses non quantifiées avec un seuil fixé à 5 et 10 µg/L

¹⁰ Fond géochimique = valeur du seuil Très Bon/Bon du SEQ Eau

¹¹ 3 analyses non quantifiées avec un seuil de quantification fixé à 50µg/L.

➤ Autres données obtenues sur l'ensemble des stations du bassin versant (DCE et non DCE)

Dans le cadre du réseau de surveillance des eaux superficielles, deux nouvelles stations ont été mise en place ; Une en 2008 en amont du Ciron à Lubbon, et en une autre en 2010 à l'aval de la Hure à Noaillan. Elles permettent d'obtenir des données complémentaires des données DCE, notamment afin de mieux cibler les pollutions et leurs origines.

Les résultats obtenus ne soulèvent aucun désordre sur les paramètres mesurés en dehors des **nitrates**, des **micropolluants** et du **phosphore total**. Les nitrates ne sont pas déclassant sur le bassin versant au vue des seuils DCE, mais une surveillance est indispensable afin de respecter le principe de non dégradation des masses d'eau. Ils seront traités, dans cette partie, sur toutes les stations (DCE et non DCE) afin d'observer les concentrations en nitrates sur l'ensemble du bassin versant.

Certains micropolluants ne sont pas pris en compte par la DCE et sont pourtant détectés à des concentrations non négligeables.

En 2010, l'analyse des données a permis de faire ressortir un pic de concentration pour le phosphore total sur la station de Noaillan.

Fiche 4

Fiche 5

Fiche 6

Fiche 4 : Nitrates

RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX-DIAGNOSTIC

Les masses d'eau du bassin versant du Ciron ne font pas l'objet d'un déclassement vis à vis du paramètre nitrates, le seuil DCE se situant à 50mg/L. Néanmoins, le classement de l'aval du territoire en zone de vigilance pour les pollutions diffuses « nitrates grandes cultures », par le SDAGE Adour-Garonne 2010-2015, indique qu'il a des activités pouvant engendrer un risque de pollution et nécessitant donc une surveillance des nitrates.

Dans la partie médiane du Ciron et à l'aval, les concentrations en nitrates n'excèdent pas 20 mg/L et sont mesurées plutôt une période hivernale.

À l'amont du Ciron, où l'agriculture est plus intensive, les concentrations atteignent 30,9 mg/L. Ces fortes valeurs de concentration correspondent à une reminéralisation de l'azote, en période hivernale-printanière, au niveau des cultures qui par lessivage se retrouve dans les cours d'eau.

En 2009, l'étude du bassin versant a permis d'observer une concentration en nitrates de 41 mg/l sur la Hure. Bien que le milieu en amont du point soit majoritairement occupé par l'agriculture, la date de prélèvement (26 septembre 2009), ne concorde pas avec le phénomène de reminéralisation de l'azote.

TENDANCES D'EVOLUTION DES NITRATES SUR LE BASSIN VERSANT

Les tendances d'évolution des nitrates seront présentées par masse d'eau, Ciron puis Hure, de l'amont vers l'aval.

✓ LES NITRATES SUR LE CIRON (ANALYSE DE L'AMONT VERS L'AVAL)

Sur la station de Lubbon, située près des zones de grandes cultures, les concentrations moyennes annuelles sont élevées en 2008 et en 2010. La concentration moyenne annuelle de 2009 est plus faible que les autres, mais reste au dessus de 10mg/L, seuil de bonne qualité dans le référentiel SEQ Eau. La concentration maximale atteinte est de 37mg/L, l'impact anthropique est donc avéré sur cette station. Les concentrations moyennes annuelles tendent à rester stables tandis que les concentrations maximales augmentent.

Tableau 13 : Evolution des concentrations moyennes/maximales/ minimales en nitrates entre 2008-2010, station de Lubbon

	Concentration minimale (mg/L)	Concentration observée (moyenne annuelle en mg/L)	Concentration maximale (mg/L)	Tendance d'évolution de la qualité
2008	2,3	17,36	30,9	 ou  Stable voir dégradation
2009	3,1	12,445	23,2	
2010	3,3	17,51666667	37	

Les mesures de la station de la Trave, sur la partie médiane, font apparaître une nette augmentation des concentrations moyennes annuelles en nitrates depuis 2005. Les concentrations maximales et minimales augmentent également (figure 12).

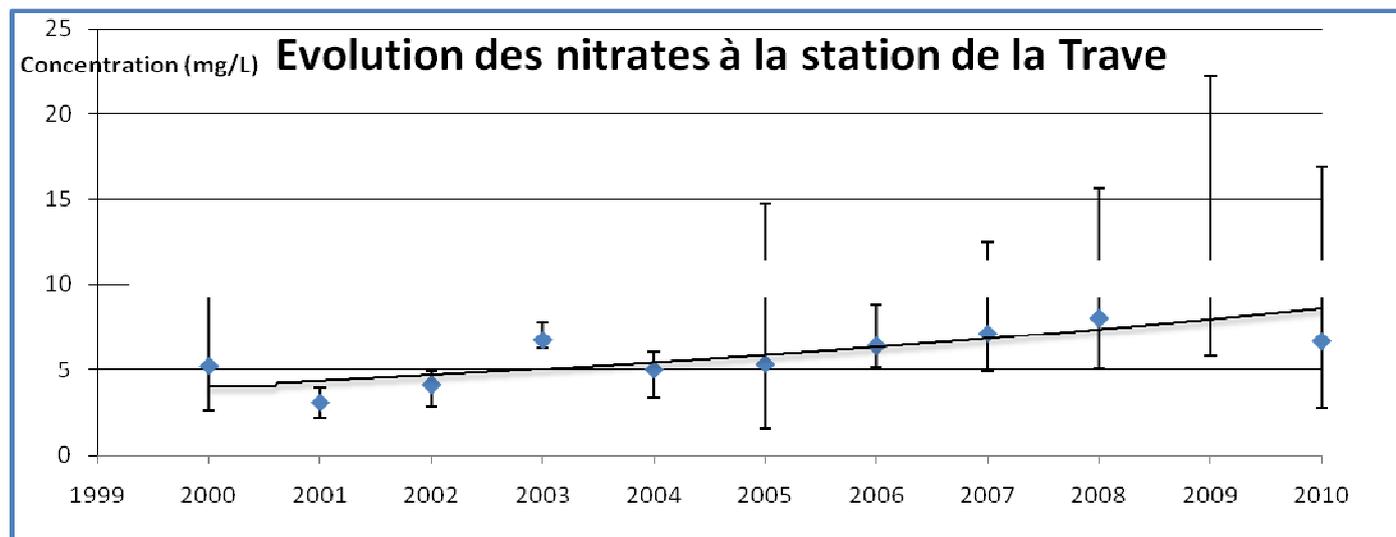


Figure 11 : Evolution des concentrations moyennes annuelles en nitrates entre 2000 et 2010, à la station de la Trave. Les points bleus représentent les concentrations moyennes pour chaque année. Les écart-type sont représentés par des barres verticales où la valeur la plus haute et la valeur la plus basse peuvent être appréciés.

A l'aval, à la station de Barsac, les concentrations moyennes annuelles en nitrates sont faibles par rapport aux deux autres stations. Deux pics de concentration atteignant 16 mg/L ont été observés en 2006 et en 2008. Une légère augmentation est observée mais l'évolution paraît globalement stable (figure 13).

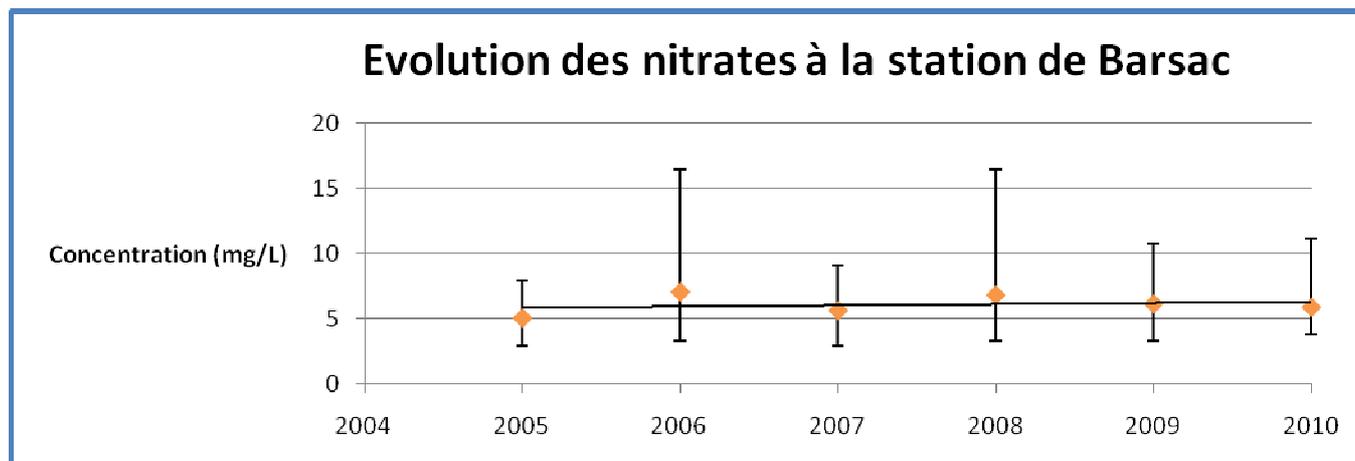


Figure 12 : Evolution des concentrations moyennes annuelles en nitrates entre 2005 et 2010 à la station de Barsac.
Les points orange représentent les concentrations moyennes pour chaque année. Les écart-type sont représentés par des barres verticales où la valeur la plus haute et la valeur la plus basse peuvent être appréciés

✓ LES NITRATES SUR LA HURE (ANALYSE DE L'AMONT VERS L'AVAL)

La station de St-Symphorien fait état de concentrations moyennes annuelles élevées depuis l'état des lieux DCE de 2007. A compter de cette période, ces concentrations en nitrates ont continué à augmenter jusqu'à l'année 2009. En 2010, la concentration moyenne annuelle observée est plus basse que les années précédentes. Néanmoins, les concentrations maximale et minimale restent aussi élevées qu'auparavant.

La « diminution » de la moyenne annuelle peut s'expliquer par le fait que les mesures de 2010 ont été réalisées essentiellement en période estivale (2 mesures en hiver contre 4 mesures en été) où les concentrations sont généralement les plus faibles.

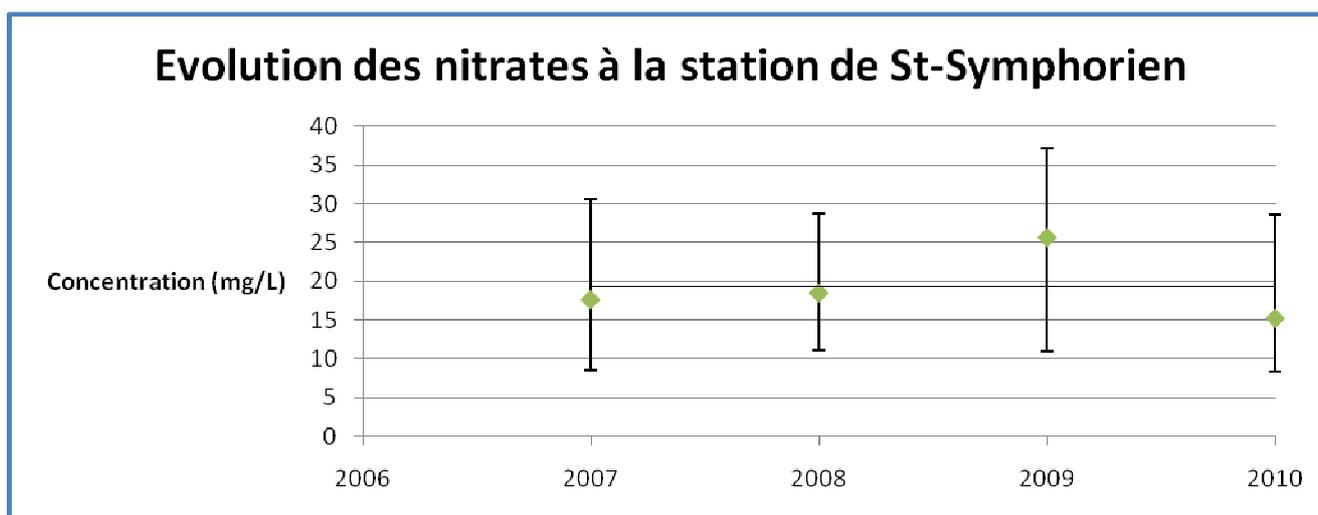
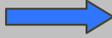


Figure 13 : Evolution des concentrations moyennes annuelles en nitrates entre 2007 et 2010, à la station de St-Symphorien.
Les points verts représentent les concentrations moyennes pour chaque année. Les écart-type sont représentés par des barres verticales où la valeur la plus haute et la valeur la plus basse peuvent être appréciés

Ces concentrations élevées mettent en évidence un impact anthropique. L'évolution du taux de nitrates durant les années à venir devrait rester stable ou augmenter.

La station de Noaillan fait ressortir de faibles concentrations en nitrates dans le secteur aval de la Hure. Pour les années 2009 et 2010, les concentrations sont du même ordre de grandeur (entre 2,4 et 13,4 mg/L), avec une légère diminution en 2010. La tendance d'évolution est difficile à prédire avec seulement deux années de mesure mais il semblerait que le taux de nitrates dans ce secteur reste stable (tableau 14).

Tableau 14 : Evolution des concentrations moyennes, maximales et minimales en nitrates, à la station de Noaillan.

	Concentration minimale (mg/L)	Concentration moyenne annuelle (mg/L)	Concentration maximale (mg/L)	Tendance d'évolution du paramètre
2009	2,4	6,5375	13,4	 Stable
2010	3,12	5,2625	11,3	

✓ CONCLUSION GENERALE SUR LA TENDANCE D'EVOLUTION DES NITRATES SUR LE BASSIN VERSANT :

Les concentrations en nitrates sur le bassin versant tendent globalement à augmenter. L'analyse des données montre une diminution de l'amont vers l'aval, aussi bien sur la Hure que sur le Ciron, mettant en évidence la capacité d'autoépuration des milieux. Les fortes concentrations en amont sont corrélées à la présence de parcelles agricoles en tête de bassin.

PROGRAMMES ET ACTIONS EXISTANTES :

Aspects réglementaires	SDAGE
<p>Directive « nitrate » (91/676/CEE) du 12 décembre 1991</p> <p>Arrêté du 6 mars 2001 relatif aux nitrates et à l'agriculture raisonnée.</p> <p>Arrêté du 22 novembre 1993 relatif au Code de Bonnes Pratiques Agricoles</p> <p>Arrêté du 4 octobre 2007 relatif à la délimitation des zones vulnérables dans le Bassin Adour-Garonne. Sur le bassin versant : Barsac, Lucmau, Preignac et St-Symphorien</p> <p>Arrêté du 26 février 2002 relatif aux travaux de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevages.</p> <p>Arrêtés du 7 février 2005 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, de volailles et/ou de gibier à plumes et de porcs soumis à autorisation au titre du livre V du code de l'environnement, et soumis à déclaration.</p>	<p>Classement en « nitrates grandes cultures » de la partie aval du Ciron.</p> <p>Orientations B21 à B37 : « Réduire les pollutions diffuses »</p> <p>Orientations C5 : « Réduire les impacts des activités humaines sur la qualité des eaux »</p>

Outils d'appui existant pour le SAGE	Actions déjà engagées sur le bassin versant
<p>Dispositif AREA-PVE/PMBE/PPE/HVE/MAE (aide financière)</p> <p>Plan de développement de l'agriculture bio lancé par les Chambres d'Agriculture d'Aquitaine</p>	<p>Agriculture : détermination de l'apport d'azote suffisant aux besoins du sol (d'après des expérimentations) pour les cultures maïsicoles. (page 35 état des lieux)</p> <p>4^{ème} Programme d'action en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole, lancé en novembre 2009. Les communes concernées sont St-Symphorien et Lucmau.</p>

SOURCES DE POLLUTION :

Sources avérées	Sources potentielles
Reminéralisation de l'azote au niveau des cultures qui par lessivage se retrouve dans les cours d'eau.	Effluents d'élevages sur la Hure notamment

Fiche 5 : Micropolluants

RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX-DIAGNOSTIC

Quatre stations de mesure du bassin versant ont détecté des micropolluants. Quatre éléments sont apparus comme déclassant :

- Micropolluants organiques :
 - Le chloroforme : 7,3 µg/L en novembre 1996 sur la station de Préchac (qualité médiocre selon SEQ Eau)
 - Le zirame : 2,22 µg/L (qualité mauvaise selon le SEQ Eau) et 0,85 µg/L (qualité moyenne selon le SEQ Eau) respectivement aux stations de Préchac et Barsac, en juin 2008.
- Produits phytosanitaires
 - Le métolachlore : molécule fréquemment retrouvée sur les 4 stations. La concentration maximale observée est 1,487 µg/L en mai 2007 sur la Hure à Saint-Symphorien.
- Micropolluants minéraux
 - L'arsenic : entre 1998 et 2008, sur les 11 analyses réalisées sur bryophytes, 9 présentent des concentrations situées entre 10 et 56 mg/kg. De même, sur les 11 analyses effectuées sur sédiment, 7 sont comprises entre 10 et 80 mg/kg. Sur le compartiment eau, l'arsenic est également présent mais à des concentrations plutôt faibles (la valeur maximale enregistrée à Préchac est de 3,5 µg/L).

Dans le cas présent, ce sont les valeurs seuils SEQ Eau qui sont pris comme référence car ces substances ne sont pas inscrits dans les listes de substances dangereuses et/ou prioritaires de la DCE.

TENDANCE D'EVOLUTION DES MICROPOLLUANTS SUR LE BASSIN VERSANT :

L'absence d'un suivi régulier ne permet pas de déterminer l'évolution des concentrations de l'arsenic, du zirame et du métolachlore.

Dans le cas de l'arsenic, les concentrations sur l'eau brute et les bryophytes semblent rester stables à La Trave et en aval à Barsac.

Depuis 1996, le chloroforme ne présente plus de valeurs déclassantes. Il ne semble plus y avoir de contamination par ce micropolluant organique sur le Ciron.

PROGRAMMES ET ACTIONS EXISTANTS :

Aspects réglementaires	SDAGE
<p>Annexe X de la DCE comportant les 33 substances prioritaires : chloroforme</p> <p>Directive n° 91/414/CEE transposée en droit français par le décret n° 94-359 du 5 mai 1994 relative à la révision communautaire des substances actives entrant dans la composition de produits phytopharmaceutiques. A donné lieu au retrait du marché du métolachlore</p> <p>Directive n° 76/464/CEE du 4 mai 1976 concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté. L'arsenic fait parti des substances visées (substance pertinente).</p> <p>Arrêté du 12 novembre 2009 : le zirame est une substance soumise à redevance pour pollution diffuse par les Agences et les offices de l'eau.</p>	<p>Orientation B11 à B20 : « Pour respecter les normes de qualité environnementale et atteindre le bon état des eaux : circonscrire les derniers foyers majeurs de pollutions industrielles et réduire ou supprimer les rejets de substances dangereuses et toxiques »</p> <p>Orientations B21 à B37 : « Réduire les pollutions diffuses »</p>

Outils d'appui existant pour le SAGE	Actions déjà engagées sur le bassin versant
<p>Dispositif AREA-PVE/PMBE/PPE/HVE/MAE : aide financière mis en place par le Conseil Régional d'Aquitaine.</p> <p>Plan de développement de l'agriculture bio lancé par les Chambres d'Agriculture d'Aquitaine.</p> <p>Plan Ecophyto 2018.</p> <p>Développement de la viticulture bio augmente depuis 2-3 ans en Aquitaine.</p> <p>Diagnostic de pulvérisation et gestion des déchets phytosanitaires en Gironde appuyé par la Chambre d'Agriculture, avec le partenariat de ADIVALOR et les distributeurs.</p>	<p>Formations des agents communaux sur les produits phytosanitaires dans diverses communes.</p>

SOURCES DE POLLUTION PAR LES MICROPOLLUANTS

<i>Sources avérées</i>	<i>Sources potentielles</i>
<p>Cas de l'arsenic : L'arsenic est d'origine naturelle, en particulier dans les roches. Localement, la concentration naturelle peut atteindre 100 mg/kg voire 200 mg/kg dans des dépôts calcaires ou phosphates et dans des schistes. Il est notamment présent dans l'aquifère Miocène aux alentours de Captieux. L'érosion des roches, le lessivage des sols, les réactions d'oxydoréduction et les précipitations entraînent une redistribution de l'arsenic vers les compartiments aquatiques et atmosphériques.</p>	<p>Cas du chloroforme : Résidus de produits utilisés dans le processus de potabilisation de l'eau. Industries : papeteries, usines de pâte à papier, usine chimique, incinérateurs de déchets. Rejets domestiques : eaux usées municipales.</p> <p>Cas du zirame : Le zirame peut-être utilisé comme fongicide (sur pommier, poirier ou amandier), molluscicide ou répulsif contre les rongeurs et mammifères. Sur le bassin versant du Ciron, son utilisation n'est pas déterminée.</p> <p>Cas du métolachlore : Le métolachlore, herbicide de la famille des chloroacétamides est interdit d'utilisation en France depuis le 30/12/2003. Il est remplacé par le S-métolachlore, qui est utilisé pour le désherbage du maïs en prélevée (avril-juin).</p> <p>D'une manière générale, le ruissellement urbain, l'activité industrielle (industrie chimique, décharges industrielles) et les aménagements routiers (LGV, autoroute A65) sont susceptibles d'être à l'origine de pic de concentration de ces polluants dans les milieux aquatiques.</p>

Fiche 6 : Phosphore total

RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX-DIAGNOSTIC :

Le phosphore dans l'eau apparaît sous diverses formes. La concentration en phosphore total mesure aussi bien la fraction soluble que particulaire. Le phosphore soluble est constitué d'ions phosphates et d'ions orthophosphates qui sont assimilables par les végétaux et qui, dans le réseau hydrographique, interviennent directement dans l'eutrophisation des eaux. Le phosphore particulaire regroupe toutes les formes de phosphore, minérales ou organiques, liées aux minéraux, à des débris divers ou incorporées dans les organismes. Les transferts de phosphore par ruissellement se font majoritairement sous cette forme.

Jusqu'en 2009, aucune station du bassin versant n'a relevé de valeurs alarmantes ou dépassant le seuil réglementaire.

TENDANCE D'EVOLUTION DES MICROPOLLUANTS SUR LE BASSIN VERSANT :

En août 2010, la station de Noaillan sur la Hure a enregistré une concentration en phosphore total de 23,5 mg/L. Le seuil de la norme étant fixé à 0,2 mg/L, la valeur mesurée déclasserait le cours d'eau en état « mauvais ». Les autres concentrations enregistrées sur cette station (quatre au total) se situent autour de 0,07 mg/L.

PROGRAMMES ET ACTIONS EXISTANTES :

Aspects réglementaires	SDAGE
<p>Directive 76/464 04/05/76 Phosphore classé dans la liste II des familles et groupes de substances qui ont sur le milieu aquatique un effet nuisible qui peut cependant être limité à une certaine zone et qui dépend des caractéristiques des eaux de réception et de leur localisation.</p> <p>L211-3 II-5° du code de l'environnement : protection qualitative de la ressource en eau</p> <p>Arrêté du 22 juin 2007 : mise en place un système d'autosurveillance des principaux rejets et des flux de sous-produits dans un système d'assainissement collectif.</p>	<p>Orientation B21 Améliorer la connaissance et l'accès à l'information</p> <p>Orientation B22 Valoriser les résultats de la recherche</p> <p>Orientation B37 Mettre en place les démarches spécifiques pour les zones soumises à contraintes environnementales.</p>

Outils d'appui existants pour le SAGE	Actions déjà engagées sur le bassin versant
<p>Dispositif AREA-PVE/PMBE/PPE/HVE/MAE aide financière mis en place par le Conseil Régional d'Aquitaine.</p> <p>Plan de développement de l'agriculture bio lancé par les Chambres d'Agriculture d'Aquitaine</p> <p>Plan Ecophyto 2018</p>	<p>Agriculture : détermination de l'apport de phosphore suffisant aux besoins du sol (d'après des expérimentations) pour les cultures maïsicoles. (page 35 état des lieux)</p>

FACTEURS DE POLLUTION PAR LE PHOSPHORE

Sources avérées	Sources potentielles
/	<p>Activités agricoles (engrais), piscicoles (rejets d'orthophosphates), sylvicoles (pins maritimes), industrielles.</p> <p>Rejets domestiques (assainissement collectif et non collectif), pollution ponctuelle.</p>

Qualité des masses d'eau évaluées

Les masses d'eau ne possédant pas de station de suivi de la qualité de l'eau ont été évaluées à partir de deux sources : son état issu de l'état des lieux de 2006 et la modélisation de sa qualité issue du logiciel PEGASE. Ce dernier se base sur des pressions exercées sur la masse d'eau : industrielles, agricoles, domestiques, morphologiques et de la ressource.

Au total, 25 masses d'eau ont été évaluées sur le bassin versant du Ciron. Sur l'ensemble de ces masses d'eau, 52% obtiennent un bon état écologique, 32% un état moyen, 8% un état médiocre et 8% un état mauvais.

Une étude a été réalisée sur l'ensemble du bassin versant du Ciron en 2009 dans le cadre de l'état des lieux/diagnostic en prospectant une grande partie des cours d'eau présents sur le territoire. Des bilans sédimentaires, hydrauliques, de pollutions potentielles et de l'intérêt écologique potentiel ont été réalisés. Grâce aux informations recueillies, des concordances peuvent être émises ou non avec l'évaluation de la qualité DCE.

Le tableau suivant regroupe les masses d'eau évaluées qui, au vues des prospections de terrain mises en parallèle avec l'évaluation DCE, présentent des désordres hydromorphologiques ou subissent des pressions préjudiciables pour leur équilibre écologique :

Tableau 15: Masses d'eau évaluées risquant de ne pas atteindre le bon état écologique

Affluent	TPME	Evaluation DCE	Concordance avec prospections de terrain	Hydromorphologie	Assainissement	Agriculture / sylviculture	Industrie	Intérêt biologique
Ciron	Ruisseau de Homburens	Bon	Non	2 seuils, envasement, ensablement, colmatage du substrat				Ecrevisses à pattes blanches, ripisylve
	Riou Crabey	Moyen	Non	Fort étiage, seuil problématique si fermé				Loutre d'Europe
	Ruisseau le Baillon	Moyen	Oui	Ensablement et envasement du lit, certaines berges instables, 2 ouvrages, 2 étangs			Rejet pisciculture	Ripisylve (peuplier noir), loutre d'Europe
	La Grave du Serve	Moyen	/	Cours d'eau sylvicole et rectiligne à vocation d'assainissement		Sylviculture		
	Le Goua-Sec	Moyen	Oui	Très forte érosion des berges en aval, 1 seuil, 1 retenue DFCI				Annexes hydrauliques
	Le Rous	Moyen	/	Pas de désordres hydrauliques apparents				
	Ruisseau de Gouaneyre	Bon	Non	Moulins de Breuil, de Basset et de Regès, 4 seuils et un barrage de pisciculture de Perrouta, désordres sédimentaires et artificialisation des berges	Rejet STEP (Captieux)		Rejet pisciculture Perrouta, SARL des Ets Garbaye	Ripisylve (hêtre), loutre d'Europe
	Ruisseau de Lagoutère	Bon	Non	Profil dégradé, en partie amont pressions assecs et drainage (assainissement sylvicole)	Rejet STEP (houeillés)	Sylviculture		Loutre d'Europe
	Rivière de la Grange	Bon	Non	Seuils dont un très difficilement franchissable, impact autoroute A65, assecs en amont				
	l'Escourre	Médiocre	Oui	Ruisseau sylvo-agricole très impacté (activités agricoles et sylvicoles)		Sylviculture / agriculture		
L'Arec (ou Mouliasse)	Médiocre	Oui	2 moulins (Cassan problématique), assecs, érosion importante	Rejet STEP Landiras			Cistude d'Europe, frayères à brochets	
Hure	Ruisseau des Arrivets	Bon	Non	Cours d'eau sylvicole rectiligne fortement impacté (curage, reprofilage), assecs				
	Ruisseau Chicoy Jeannot	Moyen	/	Cours d'eau sylvicole d'assainissement, quelques désordres				
Barthos	Barthos	Moyen	Non	5 moulins, 1 seuil	Rejet STEP Grignols		Rejet Mourlan SA, scierie de Lerm, Comptoir bois du sud	Ripisylve, loutre d'Europe
	Affluent du Barthos	Mauvais	/					

Au total, quinze des vingt-cinq masses d'eau évaluées ont été identifiées par le bureau d'étude comme présentant des problèmes écologiques. Pour cinq masses d'eau présentées comme en bon état écologique suite à l'évaluation DCE, l'étude fait tout de même état de facteurs nuisant à l'atteinte d'un équilibre naturel. Ces données doivent donc être prises en compte dans le cadre de l'obligation de non dégradation des masses d'eau en bon état imposée par la DCE.

Pour la plupart des très petites masses d'eau (TPME) évaluées, des problèmes hydromorphologiques sont observés. Pour huit d'entre elles, des seuils semblent faire obstacle à la continuité écologique.

Trois masses d'eau subissent des pressions dues à des activités agricoles et/ou sylvicoles, et cinq sont potentiellement polluées par des rejets industriels et/ou d'assainissement collectif.

Il n'est pas possible de donner les tendances d'évolution à l'horizon 2021 puisqu'aucune donnée n'est disponible.

Ces quinze masses d'eau doivent donc faire l'objet d'une attention particulière, d'autant que nombre d'entre elles accueillent des espèces remarquables (cistudes d'Europe, loutre d'Europe, écrevisses à pattes blanches) et possèdent une ripisylve en bon état.

Cette étude du bassin versant soulève également l'un des enjeux majeurs du SAGE Ciron, à savoir la gestion des nombreux ouvrages hydrauliques présents sur le bassin versant et qui entravent la continuité écologique et sédimentaire des cours d'eau.

Dans le cadre de la territorialisation du Plan de Mesures du SDAGE Adour Garonne, l'Etat prévoit de réaliser à partir de 2012 des analyses sur certaines masses d'eau qui ont été modélisées afin de confirmer ou d'infirmer les résultats issus des modélisations.

Sous-thème : Qualité des eaux souterraines :

De la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE du 23 octobre 2000 est née une directive fille adoptée le 12 décembre 2006, relative à la protection des eaux souterraines. Elle contient des éléments de définition de la notion de bon état chimique, définit des normes de qualité pour les nitrates et pesticides.

Les nappes Plio-Quaternaires du bassin versant du Ciron font parties de deux grandes masses d'eau souterraines définies dans le cadre de la DCE :

- La masse d'eau FR-FO-047 : "Sables Plio-Quaternaires du bassin de la Garonne région hydro et terrasses anciennes de la Garonne".

- la masse d'eau FR-FO-062 : "Alluvions de la Garonne aval".

Sur le bassin versant, aucun qualitomètre ne suit l'évolution de la qualité des ces nappes Plio-Quaternaires. Les seules informations disponibles sont issues de l'état des lieux de la DCE qui évalue l'état chimique des masses d'eau souterraines.

L'évaluation de ces masses d'eaux a montrer que la masses d'eau RF-FO-047 est en « bon état » chimique alors que la masse d'eau FR-FO-062 est en « mauvais état ».

Les paramètres déclassant sont les **produits phytosanitaires**. Ils sont également présents sur la première masse d'eau mais ne dépasse pas le seuil DCE.

Les nitrates ne sont en excès sur aucunes masses d'eau souterraines.

Fiche 7: les produits phytosanitaires

RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX DIAGNOSTIC :

Pour les deux grandes masses d'eau souterraines définies par la DCE, des produits phytosanitaires ont été retrouvés.

- La masse d'eau FR-FO-047 : les produits phytosanitaires ont été détectés sur deux ouvrages de suivi sur cinq. Sur ces ouvrages, des dépassements de qualité ont été observés (atrazine déséthyl, atrazine, 2-hydroxy-atrazine) mais la moyenne des concentrations reste inférieure aux valeurs réglementaires. La masse d'eau est en « **bon état** » chimique.
- La masse d'eau FR-FO-062 : les produits phytosanitaires ont été détectés sur six ouvrages de suivi sur huit et présentent des concentrations supérieures aux normes réglementaires sur 4 ouvrages (terbuthylazine, terbuthylazine déséthyl, atrazine, atrazine déisopropyl, atrazine déséthyl, simazine). Les fréquences de détection des molécules sont importantes et témoignent d'une pollution chronique. La masse d'eau est en « **mauvais état** » chimique.

TENDANCE D'EVOLUTION DES PESTICIDES DANS LES NAPPES PLIO-QUATERNAIRE :

Les tendances d'évolution de la qualité des eaux souterraines ne peuvent être définies puisque aucune donnée n'est disponible depuis l'état de lieux DCE. Cependant, en ce qui concerne la nappe des sables Plio-Quaternaires (RF-FO-047), la consolidation des données dans le futur sur les produits phytosanitaires pourrait faire basculer la masse d'eau en mauvais état (*Source : SIE Adour-Garonne*)

PROGRAMMES ET ACTIONS EXISTANTES :

<i>Aspects réglementaires</i>	<i>SDAGE</i>	<i>Outils d'appui pour le SAGE</i>
Directive 2006/118/CE du Parlement européen et du Conseil, du 12 décembre 2006, sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration.	<p>Orientation C5 : « Réduire l'impact des activités humaines sur la qualité des eaux »</p> <p>Orientation C9 : « Former tous les foreurs »</p> <p>Orientation C10 : « Réhabiliter les forages mettant en communication les eaux souterraines »</p>	<p>Label de qualification CriTERRE</p> <p>Plan Ecophyto 2018</p> <p>Dispositif AREA-PVE/PMBE/PPE/HVE/MAE (aide financière)</p> <p>Plan de développement de la Bio lancé par les Chambres d'Agriculture d'Aquitaine</p> <p>Développement de la viticulture bio augmente depuis 2-3 ans en Aquitaine</p> <p>Projet de construction d'une station d'épuration des effluents viti-vinicoles à l'aval</p>

SOURCES DE POLLUTION :

<i>Sources avérées</i>	<i>Sources potentielles</i>
/	<p>Traitement des parcelles agricoles par des produits phytosanitaires</p> <p>Traitement par des produits phytosanitaires en zone non agricole</p> <p>Entretien des routes (désherbage)</p>

Scénario tendanciel de la qualité des eaux:

La masse d'eau Ciron voit globalement son bilan en oxygène s'améliorer depuis l'état de lieux DCE. Cependant, elle risque de ne pas atteindre le bon état écologique à l'horizon 2015 et 2021 à cause de l'IBD mais également à cause de la présence de « polluants spécifiques » de l'état écologique (cuivre et le zinc). Les sources sont inconnues à l'heure actuelle. L'état chimique du Ciron, classé en « bon état » lors de l'état des lieux DCE apparaît aujourd'hui en mauvais état avec la présence de cadmium et de mercure en 2009.

La Masse d'eau Hure peut être actuellement considérée en « bon état écologique », même si une mesure de concentration en Phosphore total dépasse le seuil de qualité en 2010. Pour l'état écologique, c'est le principe de non-dégradation qui doit s'appliquer. En 2009, la présence de mercure décline la masse d'eau, en plaçant l'état chimique en « mauvais état ».

Les nitrates ne sont pas déclassants sur le bassin versant du Ciron car ils n'atteignent pas la Norme de Qualité Environnementale fixée par la DCE (50mg/L). Néanmoins, il est nécessaire de respecter le principe de non-dégradation en surveillant ces polluants. Compte tenu de l'augmentation globale de leur concentration sur le bassin versant, notamment en amont du Ciron et le Hure, ils pourraient atteindre le seuil des 50 mg/L dans les années à venir.

D'autres substances chimiques sont à surveiller, bien qu'elles ne fassent pas partie des 41 substances prioritaires définissant l'état chimique de la DCE. C'est le cas du **zirame, du métolachlore et de l'arsenic** qu'il serait utile de suivre régulièrement. En l'état actuel des connaissances, il est difficile de prévoir l'évolution des ces polluants.

En ce qui concerne les masses d'eau évaluées lors de l'état des lieux 2006/2007, il n'est pas possible de donner les tendances d'évolution à l'horizon 2021 puisqu'aucune donnée n'est disponible. Cependant, les prospections de terrain réalisées dans le cadre de l'état des lieux/diagnostic du SAGE Ciron en 2009/2010 fait état de pressions et de désordres hydromorphologiques, dues notamment à la présence de nombreux ouvrages faisant obstacle à la continuité écologique. Ces problématiques, sans une intervention cohérente et adaptée, ne risquent pas d'évoluer dans le bon sens et risquent de dégrader ces masses d'eau lors de la prochaine évaluation DCE.

Les tendances d'évolution de la **qualité des eaux souterraines** ne peuvent être définies puisque aucune donnée n'est disponible depuis l'état de lieux DCE. Cependant, en ce qui concerne la nappe des sables plioquaternaires (RF-FO-047), la consolidation des données dans le futur sur les produits phytosanitaires pourrait faire basculer la masse d'eau en mauvais état.

Tableau 16: Tendances d'évolution de la qualité des eaux du bassin versant

Masse d'eau		Etat des lieux DCE		Tendance 2008/2010		Perspectives 2015	
		Etat	Paramètres déclassants	Etat	Paramètres déclassants	Etat	Paramètres potentiellement déclassants
Ciron	Etat Ecologique	Médiocre	IBD, Bilan oxygène	Moyen	IBD, Cuivre, Zinc	Risque de non atteinte du bon état	IBD, Nitrates, Cuivre, Zinc
	Etat chimique	Bon	-	Mauvais	Cadmium, Mercure	Risque de non atteinte du bon état	Cadmium, Mercure, (Arsenic, Zirame, Métolachlore) ¹²
Hure	Etat Ecologique	Bon	-	Mauvais	Phosphore total	Risque de non atteinte du bon état	Nitrates, Phosphore total
	Etat chimique	Bon	-	Mauvais	Mercure	Risque de non atteinte du bon état	Mercure, (Métolachlore)
Masses d'eau évaluées (x25)		Bon (x13)	Pressions (domestique, agricole, morphologie)	?	-	?	Pressions (domestique, agricole, morphologie)
		Moyen (x8)					
		Médiocre (x2)					
		Mauvais (x2)					
Sables Plio-Quaternaires RF-FO-047	Etat chimique	Bon	-	?	-	Risque de non atteinte du bon état	Produits phytosanitaires
Alluvions Garonne aval FR-FO-062	Etat chimique	Mauvais	Produits phytosanitaires	?	-	Risque de non atteinte du bon état	Produits phytosanitaires

¹² Les substances citées entre parenthèses ne sont pas pris en compte par la DCE. Elles ne seront donc pas « déclassantes » mais à surveiller

Thème : Quantité

L'objectif de la gestion quantitative est d'atteindre puis d'assurer un état des cours d'eau et des nappes souterraines permettant la coexistence normale des usages et le bon fonctionnement quantitatif de la ressource souterraine et superficielle.

Dans cette partie, il sera donc question de l'aspect quantitatif des cours d'eau et des prélèvements. En ce qui concerne les nappes souterraines, le SAGE Ciron ne traite que des nappes superficielles. Seule la ressource constituée des nappes Plio-Quaternaires sera abordée ici.

La problématique du risque d'inondation est liée à l'aspect quantitatif de la ressource en eau. Cependant, les facteurs influençant les crues sur le bassin versant sont étroitement liés aux caractéristiques hydromorphologiques des cours d'eau. Cette problématique est donc abordée dans le thème « cours d'eau ».

RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX DIAGNOSTIC

❖ Eaux superficielles :

Cf Etat des lieux, Partie II, 1.2 Les eaux superficielles, aspect quantitatif.

Le débit du Ciron est mesuré dans le secteur des gorges à la station hydrométrique de La Trave, seule station en activité sur le bassin versant. L'étude de la DIREN Aquitaine en 2004/2005 montre que les débits spécifiques sont variables suivant les secteurs du bassin versant. La station de La Trave n'est donc pas représentative des écoulements de l'ensemble du Ciron, mais seulement de la partie des gorges.

Très peu de prélèvements sont effectués dans les eaux superficielles. Deux industries (SAPSO Emballages à Bernos Beaulac et Hexaform à St Michel de Castelnau) et quatre pompes agricoles utilisent cette ressource. Il existe cependant de nombreux pompes domestiques non soumis à déclaration et donc difficilement quantifiables en termes de prélèvement et d'impact sur la ressource.

Durant la phase d'état des lieux, il est apparu que certains cours d'eau ou portion de cours d'eau présentaient des baisses de débit chroniques voir d'assecs pouvant être préjudiciables pour les espèces aquatiques voire pour les usages implantés sur le cours d'eau. De fortes diminutions de débits sur la Gouaneyre et dans la partie amont du Ciron et de la Hure sont observées mais les causes ne sont pas clairement identifiées. Sur le Tursan et la Mouliasse, les baisses de débit observées s'expliquent par des pertes d'eau qui s'infiltre au niveau des calcaires oligocènes.

Les données disponibles ne sont pas suffisantes pour caractériser les écoulements sur le bassin versant et pour identifier les causes des étiages sévères observés dans les zones à enjeux.

❖ Les nappes Plio-Quaternaires :

Cf Etat des lieux, Partie II, 2.2 Les eaux souterraines, aspect quantitatif.

Le bassin versant est composé majoritairement de formations superficielles sableuses datant du Pliocène et du Quaternaire. Suite à l'étude du BRGM (Etude de reconnaissance des potentialités aquifères du Mio-Plio-Quaternaire) leurs géométries sont relativement bien connues. Les nappes Plio-Quaternaires contenues dans ces formations se retrouvent sur la quasi-totalité du bassin versant (plus de 80%). Les ressources disponibles au niveau du bassin versant sont particulièrement abondantes et ont été estimées à 1,4 Gm³.

Ces nappes sont utilisées pour l'irrigation des cultures (agriculture intensive maïsicole notamment, disséminée sur l'ensemble de l'aire d'étude).

❖ **Communication nappes - cours d'eau :**

Cf Etat des lieux, Partie II, « 1.2.2 Les eaux superficielles, les débits » et « 2.2.2. Caractérisation des aquifères ».

Sur l'ensemble du bassin versant et en toute saison les cours d'eau drainent la nappe superficielle. La nappe joue donc un rôle important dans le maintien du débit de base des cours d'eau, notamment en période d'étiage.

Il apparaît également que certains cours d'eau du bassin versant communiquent directement avec les aquifères profonds (pertes ou résurgences). C'est notamment le cas du Ciron (zone des gorges), de la Mouliasse, du Tursan et du ruisseau d'Origne.

Les relations entre les nappes et les cours d'eau sont complexes et encore méconnues à l'échelle du bassin versant. L'alimentation du Ciron et de ses affluents par les nappes d'accompagnement ou souterraines affleurantes ne semble pas homogène sur l'ensemble de son linéaire. De plus, ces apports semblent variables dans le temps.

En termes d'usage, il apparaît que la ressource n'est pas toujours disponible aux endroits où les besoins sont les plus importants. Les prélèvements effectués à trop grande proximité des cours d'eau peuvent priver certains cours d'eau d'un débit dont ils sont tributaires. Afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau dans les zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins, des zones de répartition des eaux sont fixées par arrêté du préfet coordonnateur de bassin. Le bassin versant est ainsi concerné par plusieurs Zones de Répartition des Eaux (ZRE) sur lesquelles une réglementation plus contraignante s'applique en matière de prélèvements.

PROGRAMMES ET ACTIONS EXISTANTS :

<i>Aspects réglementaires</i>	<i>SDAGE</i>
<p>La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 soumet les prélèvements d'eau dans le milieu naturel à déclaration ou autorisation préalable, selon leur caractéristique.</p> <p>L'article R214-1 du Code de l'Environnement : définit la liste des IOTA (installations, ouvrages, travaux, activités) soumises à déclaration ou à autorisation en fonction de leur importance.</p>	<p>Orientations C1 à C3 : « Améliorer la connaissance des eaux souterraines »</p> <p>Orientation C5 : « Réduire les impacts des activités humaines sur la qualité des eaux »</p> <p>Orientation C6 : « Développer des opérations innovantes et des travaux d'expérimentation »</p> <p>Orientation C7 : « Restaurer l'équilibre quantitatif »</p> <p>Orientation C30 : « Préserver les milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux »</p> <p>Orientations E1 à E22 : « Rétablir durablement les équilibres en période d'étiage »</p>
<i>Actions déjà engagées sur le bassin versant</i>	
<p>PGE Garonne - Ariège SAGE Nappes Profondes</p>	

Scénario tendanciel de l'aspect quantitatif de la ressource:

Tableau 17 Perspectives d'évolution de l'aspect quantitatif des masses d'eau du bassin versant

Enjeux		Etat actuel (2011)	Pressions-activités impactant	Eléments de tendance	Résultats en 2021
Aspect quantitatif	<i>Cours d'eau</i>	Localement, diminution des débits (voire assecs) en étiage. Peu de prélèvements avérés. Manque de données	Prélèvements. Réchauffement climatique.	Orientations du SDAGE. PGE	Problématiques maintenues
	<i>Nappes Plio-Quaternaires</i>	Manque de données	Irrigation. Réchauffement climatique.	Orientations du SDAGE. ZRE. PGE	Problématiques maintenues

Le bassin versant du Ciron connaît des diminutions de débits, voire d'assecs, sur certaines portions de cours d'eau. Ces problématiques pourraient être aggravées par des prélèvements inadaptés (irrigation, usage domestique).

Les perspectives de réchauffement climatique et la tendance observée sur l'augmentation de la durée des périodes de sécheresse laissent penser que les problèmes de déficits vont aller en s'aggravant. La compréhension des écoulements des eaux superficielles et souterraines et de leurs relations permettrait de mettre en place une gestion permettant de maintenir un débit minimum dans les cours d'eau. C'est une des clefs pour concilier les activités et usages sur le bassin versant, la préservation des milieux aquatiques et l'atteinte des objectifs de bon état quantitatif des masses d'eau.

Thème : Les cours d'eau

Situé à cheval sur les départements de la Gironde, des Landes et du Lot-et-Garonne, le bassin versant du Ciron s'étend sur 1311 km². Il présente une hétérogénéité marquée au niveau géologique et pédologique permettant de le découper en trois entités distinctes :

- L'entité des sables des Landes où le lit des cours d'eau est **sableux**, caractéristique des cours d'eau landais.
- L'entité des gorges calcaires où le Ciron et ses affluents ont décapés la couche de sable et coulent directement sur les calcaires Miocène.
- L'entité des terrasses alluviales de la Garonne : le Ciron présente ici un profil très changeant et serpente sur des dépôts alluvionnaires. C'est une zone de sédimentation préférentielle.

Le réseau hydrographique du bassin versant s'organise selon un arrangement arborescent avec une dissymétrie nette rive gauche / rive droite du Ciron. Il est ainsi sillonné par 664 km de cours d'eau, composés d'une ripisylve dense et quasi-continue abritant de nombreuses espèces dont certaines sont dites « remarquables »

L'analyse des cours d'eau du bassin versant du Ciron nécessite la prise en compte de cinq thématiques bien définies :

- L'hydromorphologie des cours d'eau
- Les ripisylves
- Les peuplements piscicoles
- Les risques d'inondation
- Les espèces invasives animales et végétales.

Sous-thème : Hydromorphologie

RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX DIAGNOSTIC :

L'hydromorphologie définit les caractéristiques physiques naturelles des rivières et de leurs annexes hydrauliques. Elle permet donc d'évaluer le fonctionnement des cours d'eau qui conditionne notamment la qualité écologique de ces milieux.

Le Ciron et ses nombreux affluents, très peu contraints par des aménagements, divaguent de façon naturelle et présentent des trajectoires très sinueuses. Le Ciron a la particularité de présenter un lit anastomosé (plusieurs bras) sur sa partie aval entre les communes de Pujols sur Ciron et de Barsac, mais aussi au niveau de St Michel de Castelnau.

Le lit des cours d'eau est principalement sableux. Quelques secteurs de la partie médiane du bassin versant présentent une granulométrie plus grossière. C'est notamment le cas au niveau des gorges du Ciron où l'on trouve des affleurements calcaires.

De nombreux embâcles se trouvent dans le lit mineur des cours d'eau. Ils ont des effets bénéfiques sur le fonctionnement du milieu aquatique comme la diversification des habitats et des écoulements. Ils servent également de support pour le développement d'une flore et d'une faune pouvant constituer une source de nourriture pour les poissons. Néanmoins, sur certains secteurs (Ciron aval et amont, la Mouliasse et la Hure), une concentration importante d'embâcles a été observée, pouvant induire des perturbations pour le cours d'eau (en termes de fonctionnement hydraulique et pour certains usages). Ces embâcles nécessiteraient une intervention.

Le lit et les berges des cours d'eau apparaissent globalement stables puisque très peu artificialisés et naturellement confortés sur la majeure partie du linéaire de cours d'eau par une ripisylve dense, adaptée et continue.

Les processus d'érosion, de transport solide et d'atterrissement résultent d'un phénomène naturel et nécessaire à l'équilibre du cours d'eau. Cette dynamique naturelle est toutefois accentuée localement par des dégradations physiques.

Parmi les sources aggravant l'érosion sur le bassin versant, on peut citer :

- Les déséquilibres ponctuels dans la ripisylve.
- L'entretien non adapté du réseau d'assainissement sylvicole ou agricole en tête de bassin.
- Le piétinement des berges par les animaux (bovins, caprins, ovin ou équins) au niveau d'abreuvoirs sur la partie aval du territoire d'étude (Mouliasse, Tursan, Ciron...).
- Les galeries souterraines creusées par les ragondins dans les berges.
- Les protections de berges en secteur urbain.
- Les grands aménagements de développement (A65, projet L.G.V., lignes de gaz TIGF effectives et en projet).

La capacité de transport solide du Ciron et de ses affluents est relativement faible en termes de débits solide. La mobilisation des sédiments reste toutefois possible durant les crues. Cependant, la somme des débits solides potentiels des affluents principaux du Ciron dépasse sensiblement la capacité de transport solide du Ciron lui-même. Il est donc à redouter un ensablement majeur du Ciron en cas d'érosion conséquente sur le bassin versant et particulièrement au niveau des berges de ses principaux affluents.

Ce problème de transport solide est également accentué par la présence de nombreux seuils ou barrages et par l'absence ou la mauvaise gestion de ces ouvrages. Aujourd'hui un ensablement généralisé des retenues est observé (Cf état des lieux partie II : liste des ouvrages les plus ensablés). Cela conduit à une homogénéisation des faciès du lit des cours d'eau, à une diminution des abris pour la faune piscicole et à un appauvrissement des habitats.

PROGRAMMES ET ACTIONS EXISTANTES :

<i>Aspects réglementaires</i>	<i>SDAGE</i>
<p>Le classement en liste 1 et 2 des cours d'eau (annexe V de la Directive Cadre sur l'Eau. Code environnement article L.214-17) imposant le rétablissement de la continuité écologique (et donc le libre transport sédimentaire) au niveau des ouvrages transversaux.</p> <p>L'article L.432-1 mentionne que «tout propriétaire d'un droit de pêche, ou son ayant cause, est tenu de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques. A cet effet, il ne doit pas leur porter atteinte et, le cas échéant, il doit effectuer des travaux <u>d'entretien, sur les berges et dans le lit du cours d'eau</u>, nécessaires au maintien de la vie aquatique».</p> <p>L'entretien des parties domaniales des cours d'eau est géré par le SMABVC après concession par l'Etat via le décret du 12 janvier 1988.</p> <p>L'entretien des parties privées est à la charge des propriétaires riverains. La collectivité peut se substituer aux riverains si c'est l'intérêt général (les articles L.215-14 à L.215-24 du code de l'environnement définissent le cadre des obligations d'entretien qui incombent aux propriétaires riverains des cours d'eau non domaniaux).</p>	<p>Orientation B38 : « Justifier techniquement et économiquement les projets d'aménagement ».</p> <p>Orientation B41 : « Diagnostiquer et réduire l'impact des éclusées et variations artificielles de débits ».</p> <p>Orientation B45 à 47 : « Assurer un transport suffisant des sédiments ».</p> <p>Orientation C16 : « Etablir et mettre en œuvre les plans de gestion des cours d'eau »</p> <p>Orientation C23 : « Analyser les régimes hydrologiques à l'échelle du bassin et gérer des usages »</p> <p>Orientation C25 : « Gérer les déchets flottants »</p> <p>Orientation C26 : « Prendre en compte les plans de gestion des poissons migrateurs et les plans départementaux de gestion piscicole »</p>

<i>Outils d'appui pour la SAGE</i>	<i>Actions déjà engagées sur le bassin versant</i>
<p>Charte de bonnes pratiques du défrichement dans les Landes de Gascogne (article 4).</p>	<p>Entretien des parties domaniales des cours d'eau par la Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant du Ciron depuis 2006.</p>

PRESSIONS

<i>Sources avérées</i>	<i>Sources potentielles</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Nombre important de seuils et barrages sur les cours d'eau, et absence ou mauvaise gestion, non adaptée au transport naturel des sédiments. - Amplification du phénomène érosif par des causes anthropiques : abreuvoirs à bétail, protection des berges en milieu urbain, déséquilibre de la ripisylve (mauvais entretien, coupes à blanc,...), - Amplification du phénomène érosif par la déstabilisation des berges, sous l'action d'espèces invasives animales (ragondin) et végétales (érable négundo, robinier faux-acacia). 	<ul style="list-style-type: none"> - Artificialisation des berges, du lit et de l'espace de divagation naturel. - Aménagement de l'A65, de la LGV et des lignes de gaz - Entretien du réseau d'assainissement sylvicole ou agricole

Sous-thème : Ripisylve**RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX-DIAGNOSTIC**

Les berges du bassin versant du Ciron sont globalement bien végétalisées. Elles possèdent un couvert feuillu plus ou moins dense, formant une véritable galerie-forestière à forte valeur bio-écologique.

D'une manière générale, les ripisylves du bassin versant affichent une réelle diversité en termes d'essences et d'âge. Néanmoins, sur certains linéaires de cours d'eau, il existe une ripisylve exclusivement herbacée souvent inhérente à la présence de l'homme.

Les conclusions de l'étude du bassin versant réalisé en 2009 montrent que les ripisylves sont globalement en bon état et bien équilibrées malgré la présence de certaines menaces.

Le territoire du SAGE possède dans le secteur des gorges une hêtraie remarquable tant d'un point de vue géographique, écologique que génétique. Cette population unique apporte un cortège d'espèces fongiques rares à l'échelle régionale, voire nationale, et permet également d'abriter une flore remarquable. Néanmoins, les dernières investigations montrent que cette hêtraie est en régression.

(Sources : étude SEPANSO 2006 et observations et avis de Mr. A.DUCOUSSO).

PROGRAMMES ET ACTIONS EXISTANTS :

<i>Aspects réglementaires</i>	<i>SDAGE</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Directive « nitrates » : En zone vulnérable, il y a obligation de maintien de la ripisylve sur certaines zones particulièrement sensibles (Source : http://www.eau-rhin-meuse.fr/tlch/plaquette/RIPISYLVES-light.pdf) - Article L.215-14 relatif à l'entretien des cours d'eau et des berges par le propriétaire riverain - Décret n°2010-813 et Arrêté ministériel du 13 juillet 2010 relatif aux Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE) : Modalité d'entretien des particularités topographique : entretien des bandes tampons arbustives et arborées le long des cours d'eau 	<p>Orientation B25 : « Promouvoir les bonnes pratiques respectueuses de la qualité des eaux et des milieux »</p> <p>Orientation B30 : « Promouvoir les pratiques permettant de limiter les transferts d'éléments polluants vers la ressource en eau »</p>

LES PRESSIONS :

Sources avérées	Sources potentielles
<p>Espèces invasives végétales, les trois principales étant l'érable negundo, le robinier faux-acacia et l'ailante glanduleux.</p> <p>L'absence d'entretien voire l'entretien inadapté de la ripisylve (herbicide, coupe à blanc, dessouchage...).</p> <p><u>Cas particulier de la hêtraie :</u> Coupe à blanc de feuillus à proximité des hêtraies Robinier faux-acacia Exploitation des hêtres pour le bois de chauffage (confusion avec du charme)</p>	<p><u>Cas particulier de la hêtraie :</u> Le changement climatique devrait être défavorable mais la variabilité génétique pourrait permettre la survie d'une partie de la population. Réduction des disperseurs de semences.</p>

Sous thème : Peuplement piscicole**RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX ET DU DIAGNOSTIC**

Les derniers inventaires piscicoles menés en 2010 ont permis de recenser 21 espèces de poissons et 3 espèces d'écrevisses, dont 4 espèces de grands migrateurs amphihalins : l'anguille européenne, la lamproie marine, la lamproie fluviatile et le flet. Des truites fario ont également été observées, ce qui laisse penser que le milieu pourrait être favorable à la de truite de mer.

Les espèces holobiotiques* sont au nombre de 17 dont 3 sont dites « remarquables » : le chabot, le brochet et l'écrevisse à pattes blanches. 3 espèces invasives sont également dénombrées : la perche soleil, l'écrevisse de Louisiane et l'écrevisse américaine.

Les cours d'eau du bassin versant présentent des zones intéressantes pour l'accueil des espèces piscicoles. Bien que la majorité d'entre eux présentent des fonds sableux et homogènes, il y a ponctuellement des zones de radiers ou de courants constituant des zones d'abris, d'alimentation et de reproduction pour les espèces lithophiles*.

Les potentialités d'accueil d'espèces remarquables, telle que la lamproie marine, sont élevées. Effectivement, des études ont montrées qu'il existe 8 640 m² de frayères à lamproie avérées et 71 005 m² de frayères potentielles, favorables aussi bien aux lamproies, qu'aux chabots et qu'aux salmonidés.

Les inventaires ont également permis d'identifier des zones potentiellement favorables à la reproduction des brochets et trois cours d'eau du bassin versant accueillant des populations d'écrevisses à pattes blanches. (*Etat des lieux partie II.3.5*)

Le bassin versant du Ciron présente de très fortes potentialités pour des espèces aquatiques à très fort enjeu. Ses milieux peu anthropisés, et de qualité, constituent des secteurs d'accueil intéressants pour les espèces piscicoles.

Néanmoins, la présence de nombreux ouvrages hydrauliques menace aussi bien les espèces piscicoles holobiotiques que les grands migrateurs. Les habitats de ces espèces sont fragmentés, empêchant leur libre circulation.

En ce qui concerne les espèces migratrices, elles ne peuvent plus remonter jusqu'aux zones de frayères nécessaires à leur reproduction. Pour chaque espèce de migrateur les points de blocage ont été identifiés associé à un niveau de franchissabilité. (Cf état des lieux)

PROGRAMMES ET ACTIONS EXISTANTES :

<i>Aspects réglementaires</i>	<i>SDAGE</i>
<p>Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 : atteindre le bon état des eaux en 2015</p> <p>La loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006 comprenant une disposition relative à la reconquête de la qualité écologique des cours d'eau</p> <p>Article L.432-1 du Code de l'Environnement (CE) : « tout propriétaire d'un droit de pêche est tenu de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques ».</p> <p>Loi n°84-512 relative à la pêche en eau douce et à la gestion du patrimoine piscicole proclame que « <i>la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole sont d'intérêt général. Elle implique une gestion équilibrée des ressources piscicoles dont la pêche, activité social et économique, constitue le principal élément</i> »</p> <p>Règlement n°1100/2007 du 18 septembre 2007 relatif au Plan de Gestion Anguille</p> <p>Plan de Gestion des Poissons Migrateurs Garonne (PLAGEPOMI) 2008-2012 établi par le Comité de Gestion des Poissons Migrateurs (COGEPOMI)</p> <p>Classement sur liste 1 et liste 2 des cours d'eau prévu par l'article L214-17 du CE</p>	<p>Zonages : Axe grands migrateurs amphihalins, Axes prioritaires pour la restauration de la circulation des poissons migrateurs amphihalins, Cours d'eau en très bon état écologique et Première liste de réservoirs biologiques.</p> <p>Orientation C 26 : « Prendre en compte les plans de gestion des poissons migrateurs et les plans départementaux de gestion piscicole »</p> <p>Orientation C 27 : « Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce en cohérence avec les objectifs de préservation des milieux définis par le SDAGE »</p> <p>Orientation C 28 : « Concilier programmes de restauration piscicole et les enjeux sanitaires »</p> <p>Orientation C 29 : « Gérer et réguler les espèces envahissantes »</p> <p>Orientations C 32 à C 37 : « Préserver et restaurer les poissons grands migrateurs amphihalins, leurs habitats fonctionnels et la continuité écologique »</p> <p>Orientations C40 à C43 : « Préserver et restaurer les autres cours d'eau à forts enjeux environnementaux »</p> <p>Orientations C58 et C59 : « Restaurer la continuité écologique »</p>

Outils d'appui pour le SAGE

Schéma départemental de Vocation Piscicole
Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et Gestion piscicole (PDPG 33 et PDPG 47)

PRESSIONS

<i>Sources avérées</i>	<i>Sources potentielles</i>
<p>- Frein à la libre circulation piscicole dû à la présence de nombreux ouvrages et à leur mauvaise gestion. Les poissons grands migrateurs fréquentant le bassin versant et étant « gravement menacés » ou « menacés d'extinction », selon l'UICN* (page 103 du SDAGE Adour-Garonne) ne peuvent plus remonter jusqu'aux zones de frayères.</p> <p>- Déséquilibres biologiques causés par une espèce invasive animale : l'écrevisse de Louisiane. Elle entre en compétition avec l'écrevisse à pattes blanches (espèces vulnérables) et lui transmet un pathogène responsable de la « peste de l'écrevisse ».</p>	<p>- Pollution des cours d'eau suite à des rejets industriels, domestiques et agricole.</p> <p>- Diminution du débit des cours d'eau pouvant provenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ du phénomène de changement climatique (risque accrue de sécheresse dans la moitié sud du pays. <i>Source : Evaluation des impacts du changement climatique sur l'estuaire de la Gironde et perspectives à moyen terme.</i>) ➤ Augmentation des prélèvements dans les cours d'eau ou les nappes d'accompagnement. <p>- Augmentation de la concentration en polluant induit par une diminution des débits des cours d'eau. Cette diminution des débits serait une conséquence du phénomène de changement climatique qui induirait une moindre dilution des polluants. Il en découlerait une diminution de la biodiversité en sélectionnant les espèces polluo-tolérantes et polluo-résistantes.</p>

Sous-thème : Risques d'inondations**RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX-DIAGNOSTIC :**

La zone aval du bassin versant du Ciron est plus particulièrement concernée par les risques d'inondations. A ce niveau, l'ampleur des débordements peut être amplifiée lorsqu'une crue du Ciron coïncide avec une crue de la Garonne. Afin de prendre en compte ce risque, deux Plans de Prévention des Risques d'Inondations ont été mis en place sur 6 communes du bassin versant :

- Le **PPRI Rioms-Toulence**, approuvé depuis décembre 2001, qui regroupe entre autres les communes de Barsac et de Preignac
- Le **PPRI Ciron aval**, qui regroupe les communes de Pujols-sur-Ciron, Bommès, Sauternes et Budos. Sur ce territoire, seules les études d'aléas ont été réalisées.

L'analyse des crues du Ciron a montré une certaine lenteur de réaction du bassin versant en phase de décrue et surtout de ressuyage. Ceci se traduit par un risque de crue sensible générée par une pluie modérée si cette dernière survient peu de jours après une crue moyenne du Ciron, son débit n'ayant pas eu le temps de reprendre une valeur courante. Ce constat pourrait être amplifié par l'augmentation des précipitations extrêmes comme le prévoit le GIEC.

Le lit majeur d'un cours joue un rôle important et primordial dans l'écrêtement des crues. L'étude de bassin versant menée en 2010 a montré que le lit majeur ou l'espace de mobilité maximal du Ciron était très peu contraint par des aménagements et joue donc pleinement son rôle écrêteur. Ce rôle est amplifié par la présence de zones humides riveraines qui vont agir comme de véritables zones tampon. L'étude a identifié 11 zones humides qui paraissent stratégiques pour la gestion des risques d'inondations.

La préservation de l'espace de mobilité maximal du Ciron (qui se confond avec les zones inondables) de toutes pressions anthropiques est donc primordiale pour prévenir les risques d'inondation. Les zones inondables identifiées dans le cadre de l'état des lieux du doivent être portées à la connaissance du public et notamment des collectivités en vue d'une prise en compte dans les documents d'urbanismes

PROGRAMMES ET ACTIONS EXISTANTES :

<i>Aspects réglementaires</i>	<i>SDAGE</i>
PPRI sur la partie aval.	<p>Orientations A31 : « Proposer une stratégie d'adaptation aux changements globaux ».</p> <p>Orientations E23 à E35 : « Faire partager la politique de prévention des inondations pour réduire durablement la vulnérabilité ».</p> <p>Orientations F4 : « Renouveler l'approche de la gestion de l'eau dans les documents d'urbanisme ».</p>

<i>Outils d'appui pour le SAGE</i>	<i>Actions déjà engagées sur le bassin versant</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Création du référentiel inondation de la Gironde (RIG) à l'initiative de l'Etat, du SMIDDEST, du SYSDAU et de la CUB : il permet de modéliser les phénomènes d'inondation en terme de surfaces recouvertes. - Atlas zones inondables du Ciron (DDE33, 2008). 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartographie enveloppe maximale des zones inondables (SMABVC, 2010). - Proposition par la CLE du SAGE Ciron de classement en ZSGE de 11 zones humides.

PRESSIONS

<i>Sources avérées</i>	<i>Sources potentielles</i>
/	<ul style="list-style-type: none"> - Déforestation. - Mise à nu saisonnière des sols (agriculture). - Dégradation de la ripisylve. - Changement climatique (précipitations extrêmes). - Dégradation et disparition de zones humides. - Artificialisation du cours d'eau et aménagement de l'espace de mobilité maximal. - Imperméabilisation des sols (urbanisation).

Sous-thème : Les espèces invasives

Une **espèce invasive** ou **espèce envahissante exogène** est une espèce vivante exotique qui devient un agent de perturbation nuisible à la biodiversité autochtone des écosystèmes naturels ou semi naturels parmi lesquels elle s'est établie.

L'homme est à l'origine de leur apparition. L'essor des échanges commerciaux internationaux a permis à de nombreuses espèces de se disperser et de coloniser de nouveaux territoires lorsque les paramètres locaux étaient favorables.

Les phénomènes d'invasion biologique sont aujourd'hui considérés par les scientifiques comme une des grandes causes de régression de la biodiversité à l'échelle mondiale.

Sur le bassin versant, ces espèces exotiques envahissantes peuvent entraîner des déséquilibres. Au total, treize espèces animales ou végétales ont été identifiées sur le territoire. Bien que chacune d'entre elles engendrent des nuisances, certaines sont prépondérantes en termes d'impact sur le milieu.

A noter que d'autres espèces exotiques sont susceptibles d'être désignées comme invasives, mais n'ont pas été détaillées dans l'étude globale menée en 2009 dans le cadre du SAGE Ciron.

Le présent rapport ne traitera que des espèces animales et végétales bien identifiées dans cette étude comme envahissantes et nuisibles, sur le bassin versant.

LES ESPECES INVASIVES VEGETALES

RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX DIAGNOSTIC

Sur le bassin versant six espèces principales ont été identifiées comme ayant un caractère invasif. Il s'agit du robinier faux-acacia, de l'érable negundo, du raisin d'Amérique, de l'ailante glanduleux, de la jussie et de la renouée du Japon.

Le robinier faux acacia est présent sur la totalité du bassin versant, tout comme le raisin d'Amérique. L'érable negundo, lui, est présent de manière diffuse, surtout vers l'aval mais il commence à gagner de l'ampleur en colonisant peu à peu l'amont et notamment le secteur des gorges. La jussie et la renouée du Japon sont présentes de manière sporadique à l'aval du bassin versant. Enfin, l'ailante glanduleux est aussi présent de manière sporadique sur l'aire d'étude mas il commence à prendre de l'ampleur.

Les trois espèces les plus problématiques sur le bassin versant sont le robinier faux acacia, l'érable negundo et l'ailante glanduleux.

PROGRAMMES ET ACTIONS EXISTANTS :

<i>Aspects réglementaires</i>	<i>Outils d'appui existant pour la SAGE</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Directive 1992/43/CEE "Habitats-Faune-Flore": prévention de l'introduction intentionnelle dans la nature d'une espèce non indigène, -Directive 2000/29/CE : mesures de protection contre l'introduction d'organismes nuisibles aux végétaux ou aux produits végétaux et contre leur propagation, -Directive 2000/60/CE "Eau": cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, -Règlement n°708/2007 : relatif à l'utilisation en aquaculture des espèces exotiques et des espèces localement absentes - article L. 411-3du Code de l'Environnement (CE) : règles générales relatives à l'introduction d'espèces non indigènes dans les milieux naturels. - décret d'application du 4 janvier 2007 : arrêtés interministériels fixant les listes des espèces dont l'introduction dans le milieu naturel et la commercialisation sont interdites, - arrêté "jussies" (2 mai 2007) : interdiction de la commercialisation, l'utilisation et l'introduction dans le milieu naturel de <i>Ludwigia grandiflora</i> et <i>Ludwigia peploides</i>. - article L. 411-3-III du CE : contrôle dans le milieu naturel des EEE qui perturbent les équilibres des milieux naturels ou la biodiversité indigène 	<p>Test du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne sur l'éradication de l'érable negundo : écorçage des essences</p>

IMPACT SUR LE MILIEU :

D'une manière générale, le caractère invasif de ces essences leur permettent d'envahir, voire de remplacer la ripisylve originelle du bassin versant.

Cas du robinier faux-acacia: c'est un arbre agressif qui empêche la croissance des espèces natives. La litière qu'il produit est très riche en azote, défavorisant ainsi l'installation d'espèces non nitrophiles. Son système de reproduction lui permet de coloniser le long des cours d'eau via la dispersion de ces semences.

De plus, il n'est pas adapté en bordure de cours d'eau au regard de son système racinaire qui ne permet pas une bonne tenue des berges.

En plus de ces effets néfastes sur la ripisylve en général, il est un des facteurs responsable de la régression de la hêtraie.

Cas de l'érable negundo : il envahit les ripisylves aux dépens des espèces locales et participe activement au remplacement des bois tendres par des bois durs induisant une mauvaise tenue des berges. L'arbre peut être rapidement déraciné en cas de vents forts car ses racines sont peu profondes.

Cas de l'ailante glanduleux : il entre en compétition avec les espèces arborées autochtones pour la lumière et l'espace. Par ailleurs, il émet des substances allélopathiques qui suppriment les espèces autochtones par nécrose de leur racine, ce qui tend à former des peuplements mono-spécifiques.

LES ESPECES INVASIVES ANIMALES**RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX DIAGNOSTIC**

Sur le bassin versant huit espèces animales envahissantes ont été observées :

- le vison d'Amérique,
- le ragondin,
- l'écrevisse de Louisiane,
- le crabe chinois,
- la perche-soleil,
- le corbicule,
- le poisson-chat,
- la tortue de Floride.

Ces espèces sont nuisibles et susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques au sein des écosystèmes où elles sont introduites.

Les espèces ayant le plus d'impacts sur les écosystèmes sont le vison d'Amérique, le ragondin, l'écrevisse de Louisiane

PROGRAMMES ET ACTIONS EXISTANTS :

<i>Aspects réglementaires</i>
<p>-Directive 1979/409/CEE "Oiseaux": prévention d'introductions d'espèces d'oiseaux susceptibles de porter préjudice à la flore et à la faune locales,</p> <p>-Directive 1992/43/CEE "Habitats-Faune-Flore": prévention de l'introduction intentionnelle dans la nature d'une espèce non indigène,</p> <p>-Directive 2000/60/CE "Eau": cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau,</p> <p>-Directive 2008/56/CE : cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin,</p> <p>-Règlement n°708/2007 : cadre régissant les pratiques aquacoles.</p> <p>-article L. 411-3du Code de l'Environnement: règles générales relatives à l'introduction d'espèces non indigènes dans les milieux naturels.</p> <p>-décret d'application du 4 janvier 2007 : arrêtés interministériels fixant les listes des espèces dont l'introduction dans le milieu naturel et la commercialisation sont interdites</p> <p>-articles L 412-1 et L.413-2 à 3 du Code de l'Environnement concernant la faune sauvage captive et les conditions de détention, de vente, de transport de certaines espèces non domestiques</p> <p>-article L. 411-3-III du Code de l'Environnement : contrôle dans le milieu naturel des EEE qui perturbent les équilibres des milieux naturels ou la biodiversité indigène</p> <p>-article. L. 251.3du Code Rural : organisation de la lutte contre certains espèces exotiques envahissantes (ex: ragondins, capricornes asiatiques, etc.)</p>

IMPACT SUR LE MILIEU :

Les espèces animales invasives risquent de coloniser une majeure partie des milieux aquatiques du bassin versant au détriment des espèces indigènes.

Cas du vison d'Amérique : il entre en compétition pour la ressource et l'espace avec le vison d'Europe qui lui est une espèce classée sur liste rouge UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) et considérée comme « En Danger ». Le vison d'Amérique est également porteur sain de la maladie aléoutienne pour laquelle les visons d'Europe sont très sensibles.

Cas de l'écrevisse de Louisiane : elle est porteur sain d'un agent pathogène provoquant la peste de l'écrevisse. L'espèce indigène (écrevisses à pattes blanches) est très sensible à cet agent et tout contact serait fatal pour la population. De plus, l'écrevisse de Louisiane creuse des galeries qui déstabilisent les berges.

Cas du ragondin : En France, ils n'ont pas de prédateurs naturels. Les populations sont donc rapidement importantes et leur régulation ne peut être effectuée que par piégeage ou tir. Il est en grande partie responsable de la dégradation des berges. Ce phénomène entraîne des problèmes d'érosion et de déséquilibres dans la ripisylve. A long terme, cela peut nuire à la biodiversité floristique et faunistique.

Scénario tendancier des cours d'eau:

En l'absence de SAGE, l'état des cours d'eau d'un point de vue hydromorphologique ne tendra pas vers l'amélioration. Le problème récurrent sur le territoire du SAGE est la mauvaise gestion des ouvrages hydrauliques. Le classement en liste 2 des cours d'eau du bassin versant devrait permettre d'atteindre la transparence des ouvrages (au moins pour certains) vis-à-vis des poissons migrateurs, mais la problématique du transport sédimentaires devrait se maintenir.

En ce qui concerne la ripisylve, les peuplements d'espèces endémiques risquent de subir des pressions du fait de la présence d'espèces invasives végétales. Ces dites espèces ont un pouvoir prolifératif important et tendent souvent à coloniser les milieux, au détriment des autres espèces présentes. L'augmentation d'espèces végétales non adaptées à la ripisylve induit un risque accru de déséquilibre des berges et d'inondation.

Les inondations représentent un risque dans la partie aval du Ciron, au niveau de sa confluence avec la Garonne. Compte tenu des PPRI en place et des orientations du SDAGE, ce risque est pris en compte, mais sera toujours présent.

En l'absence de mise en place de plans ou programmes sur le bassin versant, les espèces invasives principales tendront à augmenter. Le robinier faux acacia, déjà présent sur tout le linéaire, est capable d'entraîner une détérioration de la ripisylve et tout particulièrement de la hêtraie.

L'érable *negundo* prend de plus en plus d'ampleur sur le bassin versant, et de la même manière, il risque de mettre en péril les peuplements endémiques.

L'écrevisse de Louisiane met sérieusement en péril les populations d'écrevisses à pattes blanches restantes sur le bassin versant, pouvant même aboutir à leur disparition.

Le vison d'Amérique impacte par compétition le développement les populations de vison d'Europe. Sa présence est une des causes de raréfaction du vison d'Europe.

Enjeux		Etat actuel (2011)	Pressions-activités impactant	Eléments de tendance	Résultats en 2021
Cours d'eau	<i>Hydromorphologie</i>	Ensablement excessif. Espace de mobilité maximal relativement bien préservé.	Artificialisation. Mauvaise gestion de la ripisylve. Ouvrages hydrauliques.	Orientations du SDAGE.	Problématiques maintenues
	<i>Ripisylve</i>	Bien végétalisée et diversifiée. Hêtraie en régression	Espèces invasives végétales	Orientations du SDAGE.	A priori, évolution défavorable sans action concrète
	<i>Peuplement piscicole</i>	Forte potentialité piscicole	Ouvrages infranchissables. Espèces invasives	DCE impose la restauration la continuité écologique. Orientations du SDAGE. PLAGEPOMI	Risque de maintien de la problématique en l'absence d'amélioration sur la gestion des ouvrages
	<i>Inondations</i>	Risque avéré à l'aval des cours d'eau	Imperméabilisation des sols	Orientations du SDAGE	Maintien du risque

Enjeux	Etat actuel	Impact	Eléments de tendances	Résultats en 2021
Espèces invasives végétales	Robinier faux acacia	Régression de la hêtraie Déséquilibre des berges		A priori, évolution défavorable pour le milieu en l'absence de programmes d'actions
	Erable negundo	Envahissement de la ripisylve Diminution des peuplements végétaux autochtones Déséquilibre des berges		
	Ailante	Envahissement de la ripisylve Formation de peuplement mono-spécifique		
Espèces invasives animales	Ecrevisse de Louisiane	Risque de disparition des populations d'écrevisse à pattes blanches Déséquilibre des berges		A priori, évolution défavorable en l'absence de programmes d'actions
	Ragondin	Déséquilibre des berges		
	Vison d'Amérique	Compétition avec populations de vison d'Europe donc diminution		

Thème : Les zones humides du bassin versant du Ciron

Les zones humides se caractérisent par la présence, permanente ou temporaire, en surface ou à faible profondeur dans le sol, d'eau disponible douce, saumâtre ou salée. Souvent en position d'interface, de transition entre milieux terrestres et milieux aquatiques proprement dits, elles se distinguent par des sols hydromorphes ou non évolués, et/ou une végétation dominante composée de plantes hygrophiles au moins pendant une partie de l'année. Enfin, elles nourrissent et/ou abritent de façon continue ou momentanée des espèces animales inféodées à ces espaces.

Très riches en nombre et en diversité de faune et de flore, les zones humides jouent un rôle fondamental pour la préservation de la biodiversité et le maintien de la qualité de l'eau. Ce sont des écosystèmes riches et complexes, qui offrent des conditions de vie favorables à l'alimentation et à la reproduction des espèces.

En lien avec leurs caractéristiques intrinsèques, les zones humides remplissent de multiples fonctions d'ordre écologique :

- une fonction épuratoire essentielle : la végétation associée joue un rôle important dans la dépollution des cours d'eau car elle piège les polluants comme les produits phytosanitaires,
- une fonction hydrologique : elles contribuent à l'atténuation de l'effet des crues. Zones naturelles d'expansion des débordements, elles réduisent l'impact de celles-ci en stockant d'importantes quantités d'eau qu'elles restitueront aux écosystèmes aquatiques en période estivale ; elles participent ainsi au soutien d'étiage,
- une fonction biologique : les milieux humides représentent un réservoir de biodiversité très important,
- une fonction climatique : elles agissent enfin comme un régulateur naturel des microclimats influençant les précipitations ou les températures par le biais des processus d'évaporation intense au travers des terrains et des végétaux (évapotranspiration) qui caractérisent les zones humides.

Le bassin versant du Ciron présente également des zones humides originales que l'on ne trouve qu'au niveau du pays des Landes de Gascogne : les lagunes.

Toutes ces zones humides, dont la valeur écologique mais aussi patrimoniale et paysagère est indéniable, tendent globalement à disparaître. La politique actuelle est donc à la préservation pour remédier à cette régression observée.

Zones humides riveraines des cours d'eau

RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX-DIAGNOSTIC :

L'inventaire des zones humides mené en 2009 dans le cadre de l'état des lieux du SAGE Ciron a permis d'identifier 98 zones humides représentant 490 ha, soit 0,4 % du territoire. Cet inventaire est non exhaustif puisqu'il a porté essentiellement sur les zones humides situées dans l'espace de mobilité maximal des cours d'eau.

Les zones humides sont présentes à l'amont et à l'aval du territoire dans des proportions similaires avec respectivement 53% des zones humides inventoriées à l'amont et 42% à l'aval. Le secteur central correspondant à la région des gorges n'est que peu propice à l'établissement de zones humides. L'amont du bassin versant accueille des secteurs sensiblement plus étendus en comparaison de la partie aval dont les zones humides semblent plus fragmentées. La partie aval présente une diversité de typologie de zones humides la plus importantes, 9 typologies sur les 11 présentes sur le bassin versant ayant été recensées.

Cette étude fait état de la fragilité et de la qualité écologique des zones humides présentes sur le bassin versant. A chaque typologie est associé un cortège floristique et faunistique particulier, enrichissant ainsi largement la biodiversité du territoire.

L'analyse détaillée des caractéristiques de chacune des zones humides a permis d'identifier 28 zones humides revêtant des caractéristiques fonctionnelles justifiant d'une proposition de classement en Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP). Les enjeux discriminants sont hydrauliques, hydrologiques ou socio-économiques. Parmi ces 28 ZHIEP potentielles, 11 ont été identifiées comme pouvant être proposées au classement de Zone Stratégique pour la Gestion de l'Eau (ZSGE). Systématiquement, c'est l'enjeu inondation qui justifie ce classement.

Une autre problématique est associée aux zones humides : la démoustication. Cet aspect est géré par l'Entente Interdépartementale pour la Démoustication Atlantique qui intervient sur 7 communes à l'aval du bassin versant. Les traitements se font en priorité par une lutte anti-larvaire accompagnée de nombreuses prospections à partir du mois de mars. En 2009, 28 ha ont ainsi été traités sur les communes suivies. Des problèmes d'accessibilité sont soulevés par les agents de l'EID, qui proposent également de mettre en place des travaux de restauration hydraulique pour maîtriser au mieux cette nuisance.

PROGRAMMES ET ACTIONS EXISTANTES :

<i>Aspects réglementaires</i>	<i>SDAGE</i>	<i>Outils d'appui existant pour le SAGE</i>	<i>Action déjà engagés sur le bassin versant</i>
<p>Convention Ramsar</p> <p>Code de l'environnement</p> <p>Loi du 3 août 2009 (articles 23, 26 et 29)</p>	<p>Orientations C30 à C31, et C44 à C54 : « Préserver, restaurer et gérer les milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux »</p> <p>Orientation F1 à F3 : « Partager la connaissance des enjeux environnementaux pour faire évoluer la demande sociale vers des formes urbaines intégrant mieux les objectifs du SDAGE ».</p>	<p>Classement de zones humides en ZNIEFF et ZICO.</p> <p>Classement de zones humides en Sites Natura 2000.</p> <p>Charte de bonnes pratiques du défrichement dans les Landes de Gascogne.</p>	<p>Inventaire des zones humides pratiqué dans le cadre de l'état des lieux du SAGE Ciron (non exhaustif).</p> <p>Identification et délimitation de classement de zones humides d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP) ou stratégique pour la gestion de l'eau (ZSGE), dans le cadre de l'état des lieux du SAGE Ciron.</p>

PRESSIONS :

<i>Pressions avérées</i>	<i>Pressions potentielles</i>
<p>Aménagement urbain ou routier (Projets de développement LGV, lignes de gaz).</p> <p>Artificialisation des cours d'eau et des berges.</p>	<p>Travaux hydrauliques : drainage au niveau de la zone d'extension maximale.</p> <p>Fréquentation.</p> <p>Réchauffement climatique (impact difficilement évaluable).</p>

Sous-thème : Lagunes**RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX-DIAGNOSTIC**

Les lagunes sont des zones humides particulières. Leur originalité provient des caractéristiques très spécifiques de l'eau qui les compose (CF Etat de lieux, partie II). Les lagunes constituent des milieux de vie très particuliers, et de ce fait abritent des espèces originales adaptées à ces conditions de vie (sphagnes, gazons amphibies, plantes aquatiques).

Bien que de surfaces réduites, les lagunes présentent des habitats très diversifiés. Ces habitats sont disposés sous forme de ceintures concentriques ou de tâche de végétation, selon le gradient hydrique.

Plusieurs études ont été réalisées afin d'inventorier les lagunes présentes sur les landes de Gascogne. Sur la base de ces inventaires, le bassin versant du Ciron compterait 230 lagunes réparties sur 24 communes qui représentent au total plus de 85 hectares. Ces inventaires ne sont cependant pas exhaustifs.

Sur les 230 lagunes inventoriées, 189 se situent en Gironde. Parmi celles-ci, 92 sont restées à l'état naturel et 87 ont subi un impact anthropique. Les causes de l'impact ne sont pas clairement définies pour chaque lagune mais les principales sont vraisemblablement le creusement des lagunes et l'aménagement de fossés de drainage.

Les lagunes possèdent un intérêt écologique certain, mais dont l'importance va dépendre de : l'état de conservation de la lagune, de sa richesse biologique, de la végétation aquatique et des espèces rares présentes. Quarante et une lagunes (22% au total) présentent un intérêt écologique élevé.

Sur l'ensemble du Pays des Landes de Gascogne, les lagunes disparaissent de manière importante, près de la moitié tous les 12-15 ans. Ces disparitions peuvent provenir d'une destruction humaine ou d'une évolution naturelle menant à l'atterrissement total ou au boisement irréversible. Sur le bassin versant 30 lagunes, identifiées sur d'anciennes images cartographiques (Scan25), ont aujourd'hui disparu. Les causes ne sont pas clairement identifiées.

PROGRAMMES ET ACTIONS EXISTANTS

<i>Aspects réglementaires</i>	<i>SDAGE</i>
Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Loi du 3 août 2009 (articles 23, 26 et 29)	Orientations C30 à C31, et C44 à C54 : « Préserver, restaurer et gérer les milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux » Orientation F1 à F3 : « Partager la connaissance des enjeux environnementaux pour faire évoluer la demande sociale vers des formes urbaines intégrant mieux les objectifs du SDAGE ».

<i>Outils d'appui existant pour le SAGE</i>	<i>Action déjà engagés sur le bassin versant</i>
6 lagunes font l'objet de DOCOB <i>Charte de bonnes pratiques</i> du défrichement dans les Landes de Gascogne.	Inventaire du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne en 1994/1996 Inventaire des Lagunes de Gironde réalisé par le Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN) d'Aquitaine en 2007-2008. Inventaire des lagunes landaises mené par le Conseil Général des Landes. PCR « Lagunes » (Programmes Collectif de Recherche) menés par le Conseil Scientifique et Culturel du PNRLG. Réhabilitation de 5 lagunes avec le concours des chasseurs bénévoles, de l'A.C.C.A de Captieux, de la Fédération de chasse de Gironde, du PNR des Landes de Gascogne et du CREN d'Aquitaine (2007). Réhabilitation et protection de lagunes en 2008 menée par la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt de la Gironde (119 lagunes en 5 ans).

PRESSIONS

<i>Pressions avérées</i>	<i>Pressions potentielles</i>
Aménagement urbain ou routier (Projets de développement LGV, lignes de gaz). Implantation de parcelles agricoles et sylvicoles induisant un comblement des lagunes menant à leur disparition. Ces activités ont conduit à la disparition avérée de deux lagunes sur le bassin versant.	Assèchement des lagunes : - drainage de la lande (agriculture et/ou sylviculture). - changement climatique par diminution de la quantité d'eau dans les nappes superficielles.

Scénario tendanciel des zones humides

Enjeux	Etat actuel	Pressions/activités impactant	Eléments de tendance	Résultat 2021
Zones humides riveraines des cours d'eau	Nombreuses zones humides à fort intérêt écologique	Grands projets (LGV, lignes de gaz), fréquentation, aménagement du territoire (urbanisme, agriculture, sylviculture)	Orientations du SDAGE.	Disparition et ou risque de dégradation des fonctionnalités (aménagement et réchauffement climatique).
Lagunes	Nombreuses lagunes à forts intérêt environnemental et patrimonial. Fragilité de ces milieux	Grands projets (LGV, lignes de gaz), fréquentation, drainage des sols.	Orientations du SDAGE.	Disparition et risque de dégradation.

Le scénario tendanciel ne fait pas ici état de toutes les pressions agissant sur l'ensemble des zones humides du bassin versant. Cependant on peut mettre en évidence qu'une seule pression s'appliquant sur ces milieux fragiles à forts enjeux environnementaux peut mener rapidement à une dégradation irrémédiable.

Ainsi, le « grand projet du sud-ouest » de la LGV et la mise en place de lignes de gaz par la filiale du groupe Total TIGF, vont détruire de nombreuses zones humides. Selon les tracés des fuseaux d'étude de la LGV (1km de large) et des lignes de gaz (2km de large), ce sont 26 lagunes (3 hectares au total) et 4 zones humides (dont une identifiée potentiellement comme ZHIEP) d'un total de 46 hectares qui seraient impactées.

D'autre part, l'inventaire des lagunes mené par le CREN en 2007/08 fait état de disparitions de ces zones de grand intérêt écologique au niveau du bassin versant du Ciron. Les causes sont pour la plupart anthropiques et dues à l'implantation de parcelles agricoles et sylvicoles. En outre, quasiment la moitié des lagunes restantes sont artificialisées. Au niveau du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne les lagunes disparaissent à un rythme accéléré depuis ces dernières décennies réduisant sensiblement la biodiversité.

Les zones humides riveraines des cours d'eau restent relativement bien préservées. Elles restent toutefois soumises à un grand nombre de pressions car situées au niveau d'une zone à forts enjeux au niveau de l'urbanisme (surtout sur la partie aval), de l'aménagement du territoire, de l'agriculture, de la sylviculture (implantation de peupleraies) et des activités (promenade, pêche). Elles sont désormais prises en compte dans de nombreux plans et programme de préservation des espaces naturels mais aussi de développement du territoire. L'accent est donc mis sur la préservation de ces zones. C'est en ce sens que plusieurs annexes hydrauliques ont été identifiées et délimitées comme de potentielles ZHIEP et ZSGE. D'autres orientations pourraient mener à leur mise en valeur d'un point de vue paysager et patrimonial, en surveillant que cela ne conduise pas à une surfréquentation.

Le manque de données et l'inventaire non exhaustif des zones humides du bassin versant ne permettent pas de suivre finement l'évolution de leur état de fonctionnement ni les perturbations encourues ou avérées.

LE SCÉNARIO ALTERNATIF

L'élaboration du scénario tendanciel pour les différentes problématiques traitées permet de mettre en exergue les enjeux auxquels est soumis le territoire du SAGE Ciron. Ces enjeux peuvent être définis comme :

- **Le maintien et restauration de la qualité de la ressource en eau** qui porte sur l'état des masses d'eau prises en compte par la DCE et les rejets de tous types vers le milieu naturel.
- **La préservation et la gestion des zones humides.** Les milieux concernés sont les zones humides en général ainsi que les lagunes qui, de part leurs caractéristiques particulières, constituent une problématique bien spécifique.
- **L'optimisation du fonctionnement des cours d'eau.** Cet enjeu sera traité en prenant en compte spécifiquement chaque thématique associée aux cours d'eau : la continuité écologique, l'hydromorphologie et les inondations, les ripisylves, les peuplements piscicoles, ainsi qu'un aspect plus global concernant la gestion sur le long terme de ces cours d'eau.
- **La gestion quantitative de la ressource en eau** qui prend en compte les eaux superficielles ainsi que les eaux souterraines.
- **La préservation du territoire et les activités socio-économiques.** Les sujets traités ici sont les grands aménagements que sont l'autoroute A65, les lignes de gaz TIGF, la LGV, les Centre d'Enfouissement Techniques, mais également de la mise en place d'autres projets dans le futur. Il concerne également les activités récréatives liées à l'eau (pêche et canoë) et les activités économiques situées sur le bassin versant.
- **La communication** qui comprend la sensibilisation et l'information de la population en ce qui concerne le SAGE Ciron et les actions qu'il mettra en place.

A partir de ces enjeux et des différentes thématiques associées, des objectifs ont été définis. Le scénario alternatif consiste ensuite à proposer des dispositions traitant de toutes les thématiques identifiées. Elles doivent permettre d'influer les tendances d'évolution négatives pour l'environnement et les usages dégradées auparavant, et d'atteindre les objectifs fixés.

Le tableau suivant regroupe les propositions de dispositions élaborées pour chaque enjeu et objectifs associés. Certaines dispositions visent à atteindre le même objectif mais par des moyens ou stratégies différents. La stratégie est définie après le numéro de la disposition par un symbole :

-  **pour Connaissance.** Il s'agit là de lancer des études ou d'acquérir des données afin de pouvoir agir par la suite suivant l'objectif déterminé.
-  **pour Surveillance.** Ce type de disposition permet de suivre l'évolution d'un paramètre relatif à l'environnement du bassin versant.
-  **pour Communication.** Des actions de sensibilisation et d'information seront lancées à partir de ces dispositions.
-  **pour Prescription.** Ces dispositions regroupent un ensemble de règles et de conseils réglementant une activité.
-  **pour Mutualisation.** Il s'agit d'une mise en commun de moyens, données, connaissances... afin d'atteindre plus facilement un objectif.
-  **pour Action.** Ces dispositions mettent en place des actions qui aboutissent à un résultat concret pour l'environnement.

Tableau 18 : Présentation des dispositions envisageables dans le cadre du scénario alternatif

Enjeux	Objectifs	Dispositions
A - Maintien et restauration de la qualité de la ressource en eau	A.1 Atteindre et conserver le bon état des masses d'eau	A.1.1 /  Caractériser l'origine du déclassement des masses d'eau du bassin versant
		A.1.2 /  Assurer un suivi cohérent des eaux superficielles et souterraines
		A.1.3 /  Préciser l'origine des paramètres susceptibles d'entraîner un déclassement des masses d'eau et surveiller l'évolution des concentrations
		A.1.4 /  Favoriser l'utilisation raisonnée des engrais azotés et des produits phytosanitaires et les pratiques alternatives
	A.2 Limiter et améliorer les rejets et la gestion des eaux usées afin de préserver les milieux récepteurs	A.2.1 /  Veiller au respect de la réglementation concernant l'assainissement non collectif (ANC)
		A.2.2 /  Réaliser un inventaire des rejets vers le milieu naturel
		A.2.3 /  Interdire les rejets directs vers le milieu naturel susceptibles d'entraîner une dégradation de la qualité des milieux aquatiques ou de remettre en cause la pratique des loisirs nautiques
		A.2.4 /  Porter à connaissance de la CLE les données concernant la qualité des rejets vers les milieux naturels
B - Préservation et gestion des zones humides	B.1 Approfondir les connaissances sur les zones humides et les lagunes	B.1.1 /  Compléter les inventaires existants et caractériser les ZH identifiées
		B.1.2 /  Connaître le fonctionnement écologique des lagunes et identifier les causes de disparition
	B.2 Protéger et mettre en valeur les zones humides et les lagunes	B.2.1 /  Définir des principes de gestion en lien avec les acteurs
		B.2.2 /  Intégrer les zones humides cartographiées dans les zonages et les règlements des documents d'urbanisme
		B.2.3 /  Limiter l'impact des ouvrages et infrastructures (existants ou en projet) traversant les zones humides
		B.2.4 /  Proscrire tout projet ayant un impact durable sur le niveau des nappes phréatiques dans les secteurs des lagunes
		B.2.5 /  Favoriser le classement de zones humides en ZHIEP et ZSGE et élaborer un programme d'actions pour les ZHIEP
		B.2.6 /  Identifier les zones humides à restaurer en priorité
		B.2.7 /  Restaurer les zones humides et favoriser la mise en place de circuits pédagogiques
		B.2.8 /  Apporter un appui dans la lutte raisonnée contre les moustiques

C - Optimisation du fonctionnement des cours d'eau	C.1 Rétablir la continuité écologique des cours d'eau	C.1.1 /  Réaliser les études nécessaires à la restauration de la continuité écologique
		C.1.2 /  Mettre en place une "charte des ouvrages" ou "règlement d'eau" pour la gestion coordonnée des ouvrages hydrauliques sur les cours d'eau
		C.1.3 /  Favoriser l'émergence de travaux permettant le rétablissement de la continuité écologique
	C.2 Limiter les phénomènes érosifs	C.2.1 /  Définir des principes de prévention et de gestion pour éviter de remobiliser le sable, et les diffuser
	C.3 Préserver l'espace de mobilité maximal	C.3.1 /  Préciser la cartographie de l'espace de mobilité maximal
		C.3.2 /  Proscrire toute action d'urbanisation ou d'artificialisation au niveau de l'espace de mobilité maximal
	C.4 Maintenir et améliorer l'état des ripisylves puis les entretenir	C.4.1 /  Prise en compte de la fragilité des biotopes et de la présence d'espèces patrimoniales lors de l'entretien de la végétation
	C.5 Suivre l'évolution de la faune piscicole	C.5.1 /  Développer le réseau de suivi de la faune piscicole en partenariat avec l'ONEMA et les FDAAPPMA
	C.6 Favoriser la diversification des habitats piscicoles	C.6.1 /  Favoriser une gestion raisonnée des embâcles
		C.6.2 /  Développer les opérations de restauration d'habitats aquatiques (PDPG)
C.7 Gérer de façon cohérente et sur le long terme les cours d'eau du bassin versant	C.7.1 /  Mise en place d'un programme pluriannuel de gestion des cours d'eau	
D - Gestion quantitative de la ressource en eau	D.1 Approfondir les connaissances sur les réseaux superficiels et les nappes Plioquaternaires	D.1.1 /  Acquérir les connaissances nécessaires à la mise en œuvre d'une gestion cohérente des ressources en eau du territoire
	D.2 Concilier usage et préservation de la ressource	D.2.1 /  Définir, à partir des résultats des études et en concertation avec l'ensemble des usagers, les principes de répartition de la ressource en cas de crise
	D.3 Favoriser les économies d'eau sur le territoire	D.3.1 /  Intégrer l'enjeu concernant les économies d'eau dans tous les projets et documents d'urbanisme du territoire.
		D.3.2 /  Diffuser et relayer les informations du SAGE Nappe Profondes sur les économies d'eau et les techniques alternatives

E - Préservation du territoire et activités socio-économiques	E.1 Surveiller et assurer le suivi des aménagements	E.1.1 /  Développer les échanges entre les maîtres d'ouvrage et la CLE, et suivre l'évolution des aménagements
		E.1.2 /  Définir les modalités d'application des règles de compensation des milieux aquatiques
	E.2 Encadrer et promouvoir les activités récréatives liées à l'eau	E.2.1 /  Suivre l'évolution de la fréquentation de l'activité canoë et définir des règles de bonnes pratiques
		E.2.2 /  Favoriser la communication entre usagers afin d'éviter les conflits d'usage
	E.3 Maintenir l'équilibre biologique et hydraulique du bassin versant	E.3.1 /  Etendre la mise en place des préconisations de la charte de bonnes pratiques du défrichement à l'ensemble du bassin versant
F - Communication	F.1 Communiquer et sensibiliser	F.1.1 /  Sensibiliser la population aux enjeux environnementaux et à la gestion du bassin versant à travers un support adapté

Ces propositions de dispositions sont adaptées aux problématiques du bassin versant et à un objectif bien défini. Aucune hiérarchie de priorité n'est proposée puisque toutes ces dispositions répondent à des objectifs environnementaux prioritaires. Elles ont été élaborées et disposées au sein d'un objectif commun suivant une logique temporelle. Par exemple, les dispositions de type « Connaissance » sont essentielles pour la mise en place d'autres types de dispositions. En ce sens, aucune disposition n'est vraiment dissociable des autres au sein d'un même objectif.

Ce panel de dispositions doit servir de support de travail aux commissions thématiques dans le cadre de l'élaboration du PAGD et du règlement du SAGE Ciron, dernière étape de la phase d'élaboration. La CLE veillera à répartir la mise en place des dispositions sur le temps de mise en œuvre du SAGE (5 à 10 ans).