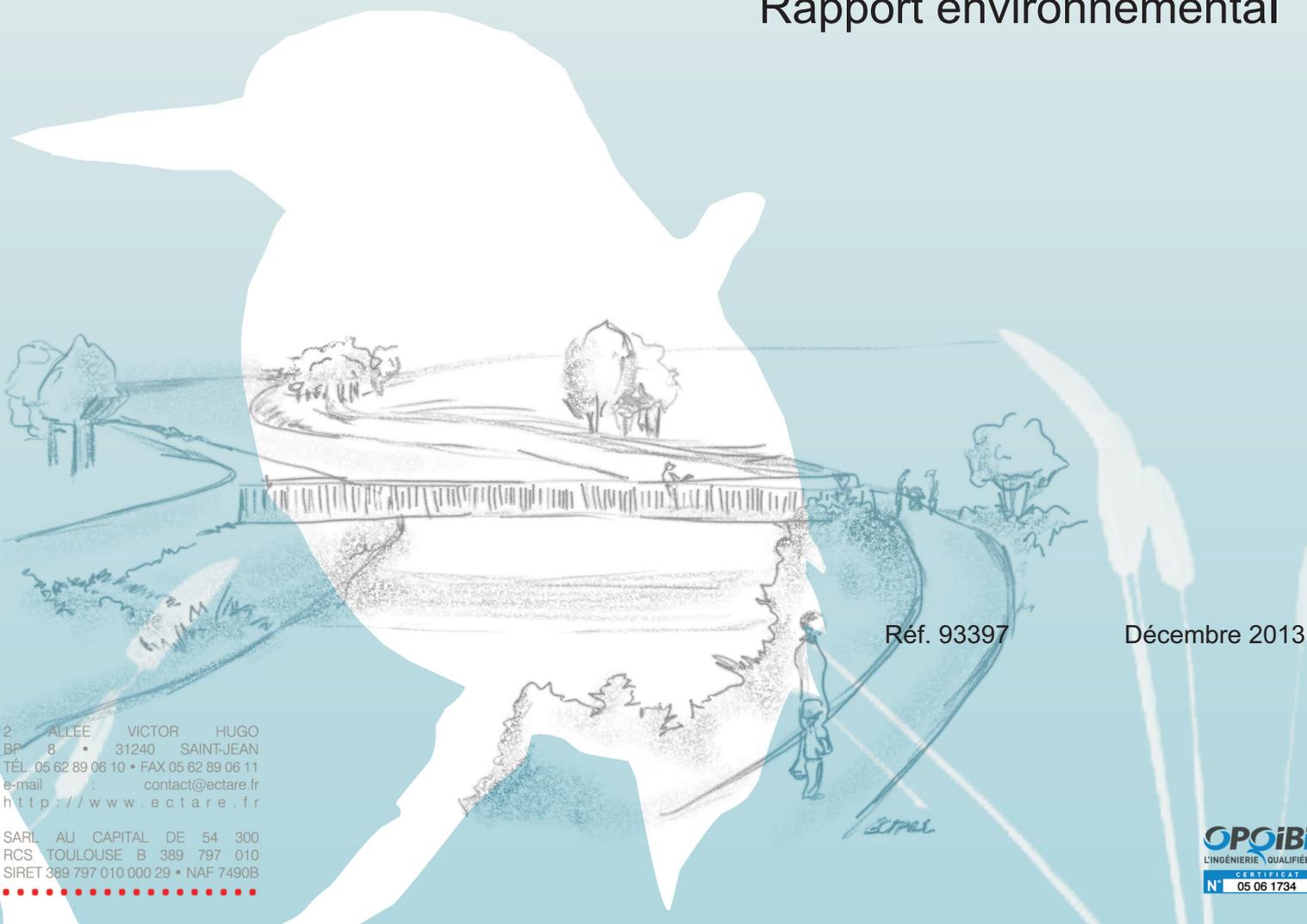


## Evaluation environnementale du SAGE du bassin amont de l'Adour

Rapport environnemental



Réf. 93397

Décembre 2013



## DOCUMENTS DE REFERENCE

Directive 2001/42/CE du parlement européen et du conseil relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement

Code de l'Environnement – article R122-20

DIREN Languedoc-Roussillon – L'évaluation environnementale des schémas d'aménagement et de gestion de l'eau en Languedoc Roussillon

Guide méthodologique SAGE – évaluation environnementale des SAGE – juillet 2012

## SUIVI DES MODIFICATIONS

Nom du document	Date	Objet
93397_Institution Adour_ESE SAGEAdour_V0-0	1er mars 2010	Création du document
93397_Institution Adour_ESE SAGEAdour_V1-0	2 avril 2010	Etat initial de l'environnement
93397_Institution Adour_ESE SAGEAdour_V2-0	17 décembre 2010	Analyse des incidences environnementales
93397_Institution Adour_ESE SAGEAdour_V3-0	21 octobre 2013	Mise à jour de l'analyse des incidences environnementales Finalisation du rapport environnemental
93397_Institution Adour_ESE SAGEAdour_V3-1	6 décembre 2013	Mise à jour de l'analyse des incidences environnementales Prise en compte des modifications.



## Sommaire

<b>Sommaire</b> .....	<b>3</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>7</b>
<b>I. Objectifs, contenu du programme d'actions et articulation avec les autres documents de planification</b> .....	<b>9</b>
<i>I.1 Les objectifs principaux d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour amont</i> .....	11
<i>I.2. Le contenu du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour amont</i> .....	12
1.2.1. Conditions d'émergence et étapes successives d'élaboration du Schéma d'aménagement et de Gestion des Eaux Adour amont.....	12
1.2.2. Contenu du Schéma d'aménagement et de Gestion des Eaux Adour amont.....	13
<i>I.3 Articulation du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour amont avec les autres plans ou programmes pertinents</i> .....	18
1.3.1 Articulation du SAGE du bassin amont de l'Adour avec le SDAGE Adour-Garonne 2010-2015.....	18
1.3.2 Articulation du SAGE du bassin amont de l'Adour avec les autres plans et programmes.....	24
<b>II. Etat des lieux environnemental et évolution tendancielle</b> .....	<b>29</b>
<i>II.1 Principales caractéristiques du territoire concerné</i> .....	31
11.1.1 Justification du périmètre du SAGE Adour amont.....	31
11.1.1.1. Couverture administrative .....	31
11.1.1.2. Délimitation du périmètre du SAGE Adour amont .....	32
11.1.2. Contexte physique.....	32
11.1.3. Contexte socio-économique .....	33
<i>II.2 Enjeux environnementaux</i> .....	37
11.2.1. Caractéristiques de la zone au regard de la ressource en eau .....	37
11.2.1.1 – Ressources en eaux superficielles .....	37
11.2.1.2 - Ressources en eau souterraine .....	39
11.2.1.3 - Les canaux de dérivation .....	40
11.2.1.4 – Les réservoirs de réalimentation et les retenues collinaires.....	41
11.2.1.5 - Aspects quantitatifs : zones de déficit saisonnier .....	42
11.2.1.6 - Les ressources artificielles du territoire .....	43
11.2.2 – Caractéristiques de la zone au regard de la qualité des eaux.....	44
11.2.2.1 Etat qualitatif des eaux superficielles .....	44
11.2.2.2 Qualité des eaux souterraines.....	46
11.2.2.3 Origine des pollutions.....	47
11.2.3. Caractéristiques de la zone au regard des zones à enjeu spécifique et de la biodiversité .....	49
11.2.3.1 - Réseau Natura 2000.....	50
11.2.3.2 - Zones humides .....	53
11.2.3.3 - Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique .....	55
11.2.3.4 - Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux.....	57
11.2.3.5 – Arrêté de Protection de Biotope .....	57
11.2.3.6 - Les milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux .....	58
11.2.3.7 - Biodiversité .....	58

II.2.4. Caractérisation de la zone au regard de la qualité de l'air.....	63
II.2.5 Caractérisation de la zone au regard des risques naturels .....	65
II.2.5.1 Risques naturels liés aux inondations .....	65
II.2.5.2 Risques naturels liés aux mouvements de terrain et au phénomène d'érosion .....	67
II.2.6. Caractéristiques de la zone au regard des paysages et du cadre de vie .....	70
II.2.6.1 – Unités paysagères .....	70
II.2.6.2 – L'évolution des paysages.....	71
II.2.6.3 - Identification des sites classés ou inscrits en lien avec le programme d'action .....	72
II.2.7 – Caractérisation de la zone au regard de la santé humaine .....	74
II.2.7.1 - Alimentation en eau potable.....	74
II.2.7.2 - Activités aquatiques professionnelles.....	76
II.2.7.3 - Activités aquatiques récréatives.....	76
II.2.8 Caractérisation de la zone au regard des ressources énergétiques et du changement climatique.....	78
II.2.8.1 – Les caractéristiques climatiques et évolution.....	78
II.2.8.2 – Les ressources en énergies renouvelables. ....	78
II.2.9 – Synthèse de l'état initial et hiérarchisation des enjeux .....	81
<i>II.3 Perspectives d'évolution de l'environnement.....</i>	<i>83</i>
<b>III. Analyse des effets du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin amont de l'Adour sur l'environnement .....</b>	<b>89</b>
<i>III.1 Analyse des incidences environnementales.....</i>	<i>91</i>
III.1.1 Analyse des incidences environnementales au niveau des dispositions du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable.....	91
III.1.2 Analyse globale des effets du plan d'aménagement et de gestion durable sur l'environnement.....	99
III.1.2.1- Analyse des effets sur la ressource en eau.....	99
III.1.2.2- Analyse des effets sur la qualité des eaux .....	103
III.1.2.3- Analyse des effets sur les milieux naturels et la biodiversité .....	108
III.1.2.4- Analyse des effets sur la qualité de l'air .....	113
III.1.2.5- Analyse des effets sur les risques naturels .....	113
III.1.2.6- Analyse des effets sur le paysage et le cadre de vie.....	115
III.1.2.7- Analyse des effets sur la santé humaine.....	117
III.1.2.8- Analyse des effets sur l'énergie et le changement climatique .....	118
III.1.3 Analyse des effets du règlement sur l'environnement.....	120
<i>III.2 Analyse des incidences environnementales sur les sites Natura 2000.....</i>	<i>124</i>
III.2.1 Rappel réglementaire .....	124
III.2.2 - Analyse des incidences du SAGE sur les sites Natura 2000 .....	125
<b>IV. Justifications du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable et du Règlement...131</b>	
<i>IV.1 La démarche d'élaboration du SAGE.....</i>	<i>133</i>
<i>IV.2. Les solutions de substitution envisagées pour l'élaboration du SAGE. ....</i>	<i>134</i>
IV.2.1 Élaboration des scénarios et choix d'une stratégie.....	134
IV.2.2 Justification des choix relatifs au Plan d'Aménagement et de Gestion Durable .135	
IV.2.2.1.Les choix opérés au regard de la gestion quantitative de la ressource. ....	135
IV.2.2.2.Les choix opérés au regard des zones humides. ....	136
IV.2.2.3 Les choix opérés au regard des continuités écologiques. ....	137
IV.2.3 Justification des choix relatifs au règlement .....	137
<b>V. Mesures de suppression, correctrices et compensatoires.....141</b>	

---

<i>V.1 Mesures intégrées au Plan d'Aménagement et de Gestion Durable et au règlement</i>	<b>143</b>
V.1.1 Mesures d'évitement .....	143
V.1.2 Mesures de réduction et de compensation .....	143
<i>V.2 Mesures complémentaires proposées pour la mise en œuvre du PAGD .....</i>	<i>146</i>
<b>VI. Analyse du dispositif de suivi .....</b>	<b>149</b>
VI.1 Méthode de suivi : objectifs et principes .....	151
VI.2 Le tableau de bord du SAGE du bassin amont de l'Adour .....	154
<b>VII. Méthodologie employée pour mener l'évaluation environnementale .....</b>	<b>157</b>
VII.1 Champ de l'analyse .....	159
VII.2 Grille d'évaluation des incidences.....	159
VII.2.1 Thématiques environnementales .....	159
VII.2.2. Critères d'analyse .....	160
VII.2.3. Renseignement de la grille.....	161
VII.3 Difficultés rencontrées et limites de l'évaluation.....	162



## Introduction

---

La Directive 2001/42/CE du parlement européen et du conseil, adoptée en juillet 2001 et devenue d'application dans les Etats membres depuis le 21 juillet 2004, prescrit que **toute une série de plans et programmes doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale préalable à leur adoption.**

En application de cette directive et conformément à l'article R. 122-17 du Code de l'environnement, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour amont doit faire l'objet d'une évaluation environnementale permettant notamment d'évaluer les incidences du programme sur l'environnement et d'envisager les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les incidences négatives du projet retenu.

L'évaluation environnementale a pour objectif *« d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement, et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de plans et de programmes en vue de promouvoir un développement durable ».*

Elle apprécie la contribution du programme d'actions aux enjeux territoriaux du bassin versant considéré afin de s'assurer que les actions définies vont contribuer à faire de la qualité de l'environnement l'une des dimensions du développement.

Le processus d'évaluation environnementale fait appel à une double démarche d'expertise et de concertation.

D'une part, à partir d'un document de cadrage définissant les enjeux environnementaux du territoire et fixé par l'autorité environnementale, l'évaluateur apprécie les incidences environnementales du programme d'actions et propose des solutions alternatives ou dispositions correctrices.

D'autre part, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, accompagné des conclusions de l'évaluation environnementale, est soumis à l'avis de l'autorité environnementale et du public.

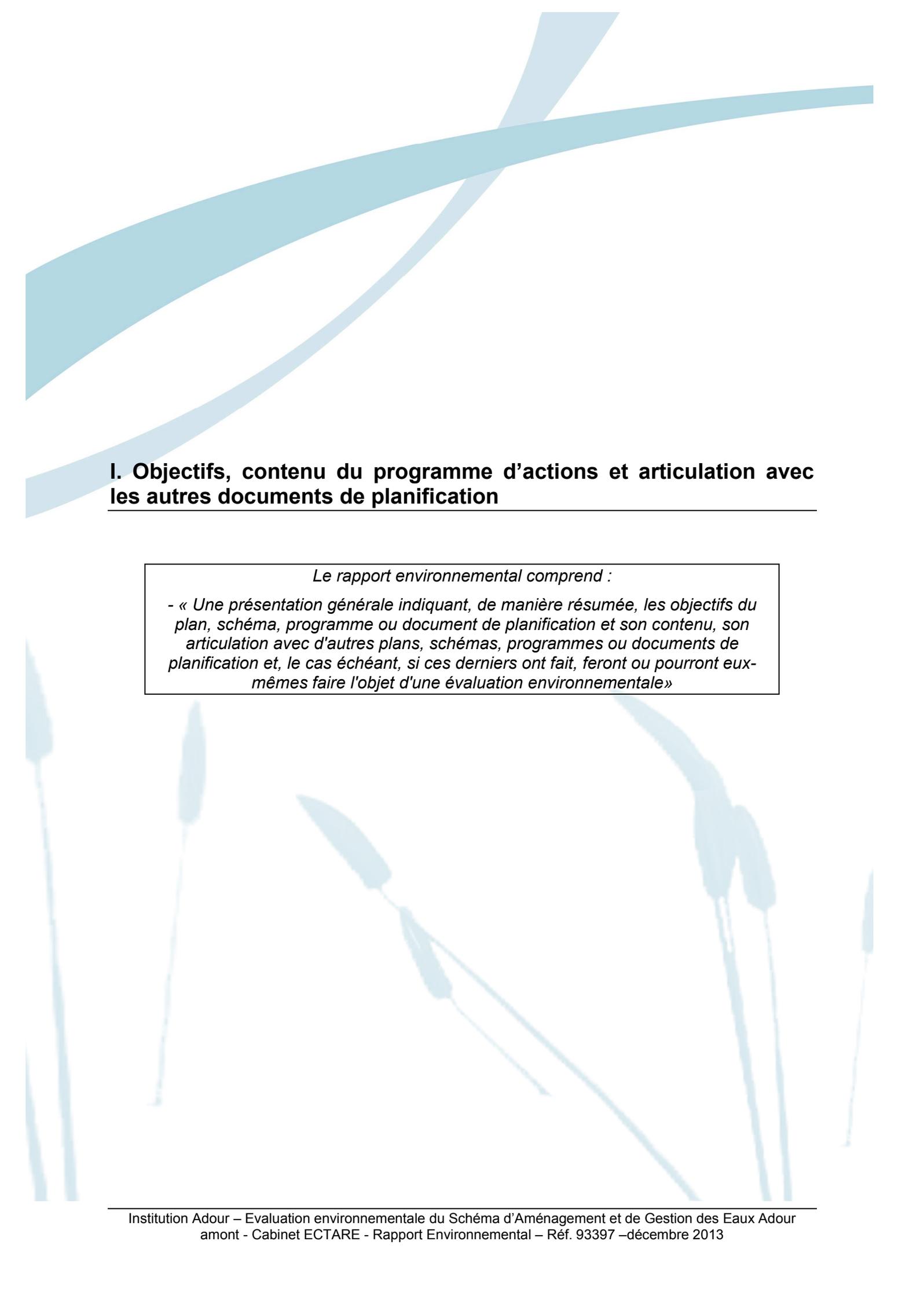
<b>Etapes de l'évaluation environnementale</b>	<b>Autorité responsable</b>
Cadrage préalable de l'évaluation environnementale <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparation du profil environnemental départemental</li> <li>- Définition du champ de l'évaluation (niveau de précision)</li> </ul>	Autorité environnementale
Démarche d'évaluation environnementale <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etat initial de l'environnement</li> <li>- Evaluation des incidences sur l'environnement</li> <li>- Justifications des choix et proposition de solutions alternatives</li> <li>- Mesures correctives pour réduire ou compenser les impacts négatifs</li> </ul>	Evaluateur
Avis environnemental	Autorité environnementale
Consultation du public	Maître d'ouvrage
Approbation du programme	Préfet
Information du public	Maître d'ouvrage
Suivi environnemental	Maître d'ouvrage
Bilan	Maître d'ouvrage

Dans le cas du SAGE du bassin Adour amont, l'autorité environnementale est représentée par le préfet du département des Landes.

Le présent rapport présente l'évaluation environnementale appliquée au Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour amont.

Il a été réalisé sous la direction de Jérôme SEGONDS, responsable du pôle Infrastructures, territoires et biodiversité » du Cabinet ECTARE par :

- Bénédicte GOFFRE, chargée d'étude environnement du Cabinet ECTARE,
- Valérie VANGOUT, chargée d'étude environnement du Cabinet ECTARE.



## **I. Objectifs, contenu du programme d'actions et articulation avec les autres documents de planification**

---

*Le rapport environnemental comprend :*

- « *Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale*»



### ***1.1 Les objectifs principaux d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour amont***

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) fixe, pour une unité hydrographique cohérente les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau (article L. 211-1 du Code de l'environnement).

Cet outil stratégique de planification, dont l'objectif principal est la recherche d'un équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages, doit permettre d'adapter aux enjeux du territoire, le dispositif réglementaire existant dans le domaine de l'eau. Toutefois, les SAGE doivent conserver une pleine compatibilité avec la réglementation en vigueur, et notamment avec :

- la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE),
- la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006,
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne 2010-2015.

Les objectifs du SAGE du bassin Adour amont ont été définis en prenant en compte :

- les enjeux majeurs du territoire, concernant les milieux aquatiques, les crues des cours d'eau, les usages de la ressource en eau pratiqués sur le bassin versant ainsi que les pressions anthropiques exercées sur les milieux et les concurrences existant entre les différents usages mais également avec le bon fonctionnement des milieux naturels ;
- les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau et particulièrement l'atteinte du bon état des masses d'eau à l'horizon 2015.

Afin d'aboutir à une meilleure gestion globale de l'eau, des milieux aquatiques et des usages associés, 6 enjeux déclinés en 18 objectifs généraux ont ainsi été retenus au regard des enjeux du territoire :

Enjeux	Objectifs généraux
Garantir l'alimentation en eau potable	Sécuriser l'alimentation en eau potable d'un point de vue quantitatif et qualitatif Tous les objectifs détaillés ci-dessous permettront de répondre directement ou indirectement à l'enjeu AEP
Réduire les pressions sur la qualité de l'eau	Limiter la pollution diffuse Diminuer les pollutions urbaines, domestiques et industrielles Évaluer et limiter l'impact des plans d'eau sur la qualité des cours d'eau
Favoriser une gestion quantitative durable de la ressource en eau	Renforcer et optimiser le cadre de gestion de la ressource à l'échelle du bassin Favoriser les économies d'eau Optimiser la gestion et améliorer la connaissance des ressources existantes Créer de nouvelles ressources pour résorber le déficit quantitatif
Protéger et restaurer les milieux naturels et les espèces	Protéger et restaurer les zones humides Promouvoir une gestion patrimoniale des milieux et des espèces Mieux gérer les inondations Gérer l'espace de mobilité pour restaurer une dynamique plus naturelle des cours d'eau
Optimiser la gouvernance	Prendre en compte les activités de loisirs nautiques Capitaliser et diffuser l'information Mettre en place une gouvernance adaptée à l'échelle du bassin versant Adour amont
Satisfaction des usages de loisirs	Prendre en compte les activités de loisirs nautiques Tous les objectifs détaillés ci-dessous permettront de répondre directement ou indirectement à cet enjeu.

De ces enjeux et objectifs généraux découlent les dispositions du PAGD ainsi que le règlement du SAGE.

## ***1.2. Le contenu du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour amont***

### **1.2.1. Conditions d'émergence et étapes successives d'élaboration du Schéma d'aménagement et de Gestion des Eaux Adour amont**

Le SDAGE Adour-Garonne approuvé en 1996 préconisait la mise en œuvre d'un SAGE sur le bassin de l'Adour.

Par ailleurs la mise en place d'un plan de gestion des étiages (PGE) sur l'Adour en amont de la confluence avec la Midouze et d'un contrat de rivière sur le Haut-Adour ont permis d'amorcer une dynamique de gestion intégrée de la ressource en eau sur ce territoire et d'impliquer les acteurs concernés dans une démarche de démocratie participative.

L'Institution Adour, Etablissement Public territorial de Bassin, a décidé en 2002 de s'inscrire dans la démarche SAGE d'une part pour répondre aux attentes exprimées fin 2001 lors des Etats Généraux de l'Adour et de ses affluents, et d'autre part pour satisfaire aux évolutions législatives et réglementaires (loi sur l'eau, Directive Cadre Européenne).

Un SAGE Adour amont permettrait en effet de :

- étendre les territoires ou le périmètre du PGE jusqu'à la confluence avec les Luys en vue d'obtenir une cohérence avec la délimitation des Unités Hydrographiques de Référence,
- prendre en compte l'ensemble des enjeux liés à la ressource en eau, tous en interconnexion avec l'enjeu qualitatif du PGE et ce dans une unique optique de gestion intégrée et de développement durable,
- de mettre en place une démocratie locale de l'eau à travers l'installation d'une Commission Locale de l'Eau.

Le dossier argumentaire sur l'opportunité de ce SAGE, établi avec le concours technique de l'Institution Adour et l'Observatoire de l'Eau des Pays de l'Adour, avait été soumis à l'avis des collectivités concernées, puis validé par le comité de bassin Adour Garonne le 2 juillet 2004. Il mettait en exergue trois thématiques majeures sur le bassin de l'Adour amont (les milieux aquatiques, la gestion quantitative et la gestion qualitative de la ressource en eau) et pointait, en première approche, les enjeux sur le bassin amont de l'Adour :

- résoudre le problème des débits d'étiage insuffisants pour satisfaire les besoins en eau;
- restaurer la qualité des eaux, largement dégradée par des pollutions;
- prévenir le risque d'inondation, encore fortement marqué dans les milieux aussi bien urbains que ruraux;
- remédier à la dégradation du lit et des berges consécutive à un défaut d'entretien sélectif de la végétation rivulaire;
- préserver les milieux aquatiques remarquables en termes d'habitats et d'espèces;
- développer les activités d'agrément qui, malgré des potentialités notables, restent peu exploitées sur ce territoire.

Le SAGE Adour amont est ainsi apparu comme un outil non seulement adapté mais surtout indispensable à l'aménagement et à la gestion des eaux sur ce bassin.

Par ailleurs le SAGE Adour amont constitue un outil d'application de la DCE en participant à l'atteinte du bon état des masses d'eau pour 2015, celui-ci ne pouvant résulter que d'une gestion intégrée qui agirait à tous les niveaux pour répondre à l'ensemble des enjeux.

La consultation des communes en mars-avril 2004, puis du Comité de Bassin en juillet 2004, a permis de valider le périmètre du SAGE, arrêté en septembre 2004 ainsi que la composition de la Commission Locale de l'Eau arrêtée en septembre 2005.

L'élaboration du SAGE Adour amont s'est ensuite déroulée de la façon suivante :

Réunion institutive de la CLE	04/10/2005
Validation de l'état des lieux	24/10/2007
Validation du diagnostic	13/02/2008
Validation tendances et scénarios	11/02/2009
Validation choix de la stratégie	22/12/2009
Validation du projet de SAGE	06/11/2013

### **I.2.2. Contenu du Schéma d'aménagement et de Gestion des Eaux Adour amont**

Comme le prévoit la Loi sur l'Eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, et son décret d'application n°2007-1213 du 10 août 2007 relatif aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux modifiant le Code de l'environnement (articles R. 212-26 à R. 212-48), le SAGE du bassin Adour amont est organisé autour de deux documents : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) accompagné d'un atlas cartographique et le

Règlement (R) conformément aux articles R. 212-46 et R. 212-47 du Code de l'environnement.

**Le PAGD** définit les objectifs prioritaires se rattachant aux enjeux du SAGE, les dispositions et les conditions de réalisation pour atteindre les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau. Il contient obligatoirement :

- une synthèse de l'état des lieux ;
- l'exposé des principaux enjeux du bassin ;
- la définition des principaux objectifs de gestion, mise en valeur, préservation permettant de satisfaire aux principes de gestion équilibrée de la ressource en eau et des ressources piscicoles ;
- la définition des moyens et dispositions techniques et juridiques permettant d'atteindre les objectifs fixés ;
- l'indication des délais et conditions dans lesquelles les décisions prises dans le domaine de l'eau doivent être rendues compatibles avec le SAGE ;
- l'exposé des moyens financiers, matériels et humains nécessaires.

Le PAGD du SAGE du bassin Adour amont est structuré autour de 15 orientations déclinées en 32 dispositions, elles-mêmes décomposées en sous-dispositions de la façon suivante :

Orientation	Disposition	Sous-disposition
<b>A. Sécuriser l'usage « alimentation en eau potable »</b>	1. Sécuriser l'alimentation en eau potable d'un point de vue quantitatif et qualitatif	1.1 Réaliser l'ensemble des procédures de protection des captages, forages et prises d'eau superficielles
		1.2 Mettre en œuvre des plans de surveillance sur les zones à protéger pour le futur (ZPF)
		1.3 Préciser la délimitation des zones de sauvegarde de la ressource en eau AEP
		1.4 Promouvoir la mise en place de pratiques agro-environnementales dans les zones prioritaires des zones d'alimentation des captages
		1.5 Développer les outils de financement et d'animation pour une politique d'acquisition foncière concertée
		1.6 Dans le cadre de projets de sécurisation d'alimentation en eau potable, réduire l'impact potentiel des prélèvements AEP
<b>B. Limiter la pollution diffuse</b>	2. Réduire les pollutions par les phytosanitaires et les nutriments	2.1 Réduire l'impact des effluents d'élevage
		2.2 Accompagner les obligations réglementaires sur la fertilisation par des programmes d'animation territoriale promouvant des alternatives techniques économiquement acceptables.
		2.3 Acquérir de la connaissance sur les modes de transfert des produits phytosanitaires
	3. Mettre en œuvre une prévention de l'érosion des sols	2.4 Réduire les impacts du drainage sur la qualité des cours d'eau
		2.5 Sensibiliser les usagers non agricoles utilisateurs de produits phytosanitaires
		3.1 Identifier les secteurs les plus sensibles à l'érosion des sols pour y mettre en place des actions spécifiques
<b>C. Diminuer les pollutions urbaines, domestiques et industrielles</b>	4. Diminuer la pollution générée par les rejets de l'assainissement collectif domestique et de l'assainissement industriel	3.2 Connaître, protéger, restaurer et intégrer des éléments topographiques et paysagers luttant contre l'érosion des sols
		3.3 Améliorer les pratiques d'exploitation agricole dans les zones d'érosion des sols
	5. Diminuer l'impact des rejets d'eaux pluviales	4.1 Acquérir de la connaissance pour réduire la pollution bactériologique
		4.2 Limiter les déversements d'eaux usées non traitées de STEU vers les milieux
	6. Réduire l'impact des rejets de l'assainissement non collectif	5.1 Diminuer l'impact des rejets d'eaux pluviales
		6.1 Prendre en compte l'impact cumulé des rejets de l'assainissement non collectif dans les documents de planification
6.2 Collecter et centraliser les informations sur l'assainissement non collectif		
7. Acquérir de la connaissance pour résorber les décharges sauvages	6.3 Harmoniser les prescriptions techniques et les pratiques de contrôles des SPANC sur le territoire du SAGE	
	7.1 Acquérir de la connaissance pour réduire l'impact des décharges sauvages sur la qualité de l'eau et faciliter leur réhabilitation	
<b>D. Évaluer et limiter l'impact des plans d'eau sur la qualité des cours d'eau</b>	8. Acquérir de la connaissance sur l'impact des plans d'eau sur la qualité des cours d'eau à leur aval	8.1 Encourager la mise en place de suivis de la qualité à l'amont et/ou à l'aval des plans d'eau
		8.2 Améliorer la connaissance sur l'impact des retenues hydroélectriques pratiquant la transparence
	9 Réduire l'impact des réservoirs de soutien d'étiage et d'irrigation	9.1 Limiter l'impact des plans d'eau sur la qualité de l'eau
<b>E. Renforcer et optimiser le cadre de gestion de la ressource à l'échelle du bassin</b>	10 Optimiser la gestion collective des ressources	9.2 Limiter l'impact des réservoirs sur la qualité de l'eau des cours d'eau à l'aval
		9.3 Connaître et limiter l'impact des apports des bassins versants sur la qualité des plans d'eau et des eaux restituées
		10.1 Renforcer une gestion coordonnée et interannuelle de la ressource en eau à l'échelle du bassin et hors bassin
	11. Mieux gérer les crises	10.2 Mettre en place une concertation pour le respect des débits réglementaires
		10.3 Respecter les règlements d'eau existants des retenues de soutien d'étiage et d'irrigation
		11.1 Optimiser et adapter le plan de crise Adour
<b>F. Favoriser les économies d'eau</b>	12. Améliorer et adapter les pratiques d'irrigation	11.2 Assurer une gestion coordonnée des plans de crise départementaux
		11.3 Adapter les quotas aux situations de crise
		11.4 Anticiper le franchissement des DOE
		11.5 Élargir la communication sur l'état des ressources à l'ensemble des usagers du bassin versant
	13. Promouvoir les économies d'eau des usagers non agricoles	12.1 Améliorer l'utilisation de l'eau pour l'irrigation et favoriser les économies d'eau
		12.2 Viser à la résorption de l'irrigation par submersion
<b>G. Optimiser la gestion et améliorer la connaissance des ressources existantes</b>	14. Améliorer la gestion des ouvrages existants	12.3 Proposer ou contribuer à l'émergence de stratégies visant à réduire la dépendance à l'irrigation
		12.4 Étendre la tarification incitative
		13.1 Favoriser la communication et la promotion des économies auprès des usagers non agricoles
		14.1 Suivre et respecter les débits cibles
		14.2 Améliorer la connaissance et la gestion des canaux du bassin amont de l'Adour
		14.3 Améliorer la gestion des réservoirs de soutien d'étiage
	14.4 Améliorer la gestion des réservoirs d'irrigation collectifs	
	14.5 Connaître l'existence et l'impact quantitatif et qualitatif des retenues individuelles	
	14.6 Améliorer et régulariser la gestion des retenues individuelles	

	15. Améliorer les connaissances sur la nappe alluviale de l'Adour et sur la nappe de l'Éocène	15.1 Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les potentialités de la nappe d'accompagnement de l'Adour et des relations nappes-rivières 15.2 Acquérir de la connaissance sur l'usage de la géothermie dans la nappe de l'Éocène
	16. Encourager les substitutions de prélèvements participant à restaurer l'équilibre des ressources	16.1 Préserver les ressources souterraines pour l'usage en eau potable 16.2 Promouvoir la substitution de prélèvements agricoles entre types de ressources pour respecter les milieux les plus sensibles
<b>H. Créer de nouvelles ressources pour résorber le déficit quantitatif</b>	17 Créer des réserves en eau pour résorber le déficit quantitatif	17.1 Créer des réserves en eau supplémentaires pour contribuer à combler le déficit 17.2 Dresser le bilan à mi-parcours du programme de résorption du déficit quantitatif
<b>I. Protéger et restaurer les zones humides</b>	18 Acquérir une meilleure connaissance des zones humides	18.1 Valoriser et promouvoir le travail d'inventaire existant à l'échelle du SAGE 18.2 Acquérir, capitaliser et centraliser les données d'inventaires de zones humides 18.3 Identifier les zones humides prioritaires, les ZHIEP et les ZSGE
	19. Mieux gérer, préserver et restaurer les zones humides	19.1 Définir et coordonner la gestion sur les zones humides 19.2 Prise en compte de l'objectif de protection durable des zones humides dans les documents d'urbanisme 19.3 Renaturer les sites de carrière ou gravière après exploitation 19.4 Proposer, en sus des mesures compensatoires, des règles de gestion des ZH, compatibles avec les objectifs de préservation de ces zones
	20 Préserver et rétablir les continuités écologiques	20.1 Rechercher une cohérence entre les objectifs du SAGE et ceux des niveaux régionaux et locaux de la trame verte et bleue 20.2 Développer les connaissances sur la continuité écologique des cours d'eau 20.3 Préserver la continuité écologique 20.4 Restaurer la continuité écologique dans les cours d'eau 20.5 Favoriser les initiatives conduisant à des apports sédimentaires grossiers locaux
	21. Mieux connaître, préserver et restaurer les espèces à forts enjeux écologiques	21.1 Mieux connaître certaines espèces à fort enjeu écologique, sensibiliser et contribuer à leur préservation 21.2 Contribuer à la gestion des espèces à fort enjeu écologique
<b>J Promouvoir une gestion patrimoniale des milieux et des espèces</b>	22. Préserver et restaurer la végétation, en particulier rivulaire, contribuant à protéger les milieux aquatiques	22.1 Maintenir ou rétablir une végétation rivulaire diversifiée et fonctionnelle sur un linéaire stratégique 22.2 Identifier les boisements participant à la protection des milieux aquatiques 22.3 Mettre en place une dynamique pour la ripisylve en bordure de parcelles agricoles
	23 Lutter contre les espèces envahissantes	23.1 Surveiller la progression des espèces envahissantes et définir des zones prioritaires à traiter 23.2 Limiter l'introduction, la prolifération et la dissémination des espèces envahissantes
	24 Consolider la démarche de restauration de l'espace de mobilité	24.1 Renforcer juridiquement la démarche de restauration de l'espace de mobilité
<b>K. Gérer l'espace de mobilité pour restaurer une dynamique plus naturelle des cours d'eau</b>	25 Soutenir et promouvoir l'émergence d'autres programmes de restauration de l'espace de mobilité	25.1 Soutenir les démarches de restauration de l'espace de mobilité en émergence 25.2 Promouvoir la démarche de restauration de l'espace de mobilité sur les secteurs identifiés à enjeux
	26. Améliorer la gestion des inondations	26.1 Favoriser la coordination des acteurs à l'échelle du bassin versant 26.2 Inciter les collectivités à communiquer sur les techniques limitant le ruissellement 26.3 Mobiliser des secteurs de débordements des cours d'eau permettant de préserver les secteurs agglomérés
<b>L. Mieux gérer les inondations</b>	27. Prévenir le danger par l'acquisition de connaissance	27.1 Améliorer la connaissance des champs d'expansion de crues
	28. Faciliter les activités de loisirs aquatiques existantes	28.1 Faciliter les activités aquatiques existantes
<b>M. Prendre en compte les activités de loisir nautiques</b>	29. Centraliser et partager la connaissance locale sur l'eau	29.1 Mettre en place des tableaux de bord 29.2 Assurer une veille continue
<b>N. Capitaliser et diffuser l'information</b>	30 Communiquer sur le SAGE auprès de divers publics	30.1 Communiquer sur le contenu du SAGE auprès des « relais de territoire » 30.2 Inciter les relais de territoire à communiquer auprès de tous les acteurs et usagers du territoire
	31. Favoriser la mise en place de structures de conseil et l'émergence de maîtrises d'ouvrage à un échelon territorial cohérent pour la gestion de l'eau	31.1 Promouvoir l'émergence ou la restructuration de structures gestionnaires des cours d'eau à une échelle hydrographique cohérente 31.2 Promouvoir l'émergence ou la restructuration de structures de gestion collective des canaux 31.3 Promouvoir l'émergence et la pérennisation de structures de conseil à une échelle cohérente 31.4 Favoriser l'émergence et la structuration de maîtrises d'ouvrage 31.5 Inciter à la mise en place d'outils opérationnels
<b>O. Mettre en place une gouvernance adaptée à l'échelle du bassin versant Adour amont</b>	32. Harmoniser l'application de la réglementation en matière de gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant	32.1 Participer aux déclinaisons territoriales du programme de mesures adossé au SDAGE Adour-Garonne 32.2 Participer aux démarches de planification de gestion intégrée de l'eau et territoire 32.3 Harmoniser les politiques publiques menées dans le domaine de l'eau des quatre départements

**Le Règlement** encadre les usages de l'eau et les réglementations qui s'y appliquent pour permettre la réalisation des objectifs définis par le PAGD, identifiés comme majeurs et nécessitant l'instauration de règles supplémentaires pour atteindre le bon état ou les objectifs de gestion équilibrée de la ressource.

Le règlement du SAGE du bassin Adour amont comporte 3 règles portant sur 3 des 5 thèmes déclinés dans le PAGD.

THEMES	ORIENTATIONS GENERALES	REGLES
Qualité de l'eau	D- Évaluer et limiter l'impact des plans d'eau sur la qualité des cours d'eau	Règle 1. Raisonner et optimiser la création de plans d'eau, limiter leur impact à l'aval des ouvrages
	G- Optimiser la gestion et améliorer la connaissance des ressources existantes	
Gestion quantitative	H - Créer de nouvelles ressources pour résorber le déficit quantitatif	Règle 2. Préserver et restaurer les zones humides
	I - Protéger et restaurer les zones humides	
Milieux naturels	L – Mieux gérer les inondations	Règle 3. Préserver les périmètres admis des espaces de mobilité sur les cours d'eau
	K - Gérer l'espace de mobilité pour restaurer une dynamique plus naturelle des cours d'eau	

### ***1.3 Articulation du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour amont avec les autres plans ou programmes pertinents***

Ce chapitre a pour objectif d'expliquer l'articulation du programme d'action avec d'autres plans ou programmes pertinents, ceux soumis à évaluation environnementale et plus spécifiquement les plans et programmes ayant un lien avec l'aménagement et la gestion des eaux.

La réflexion conduite ici a pour objectif de s'assurer que l'élaboration du programme d'action a été menée en cohérence avec les orientations et objectifs des autres plans et programmes et que les objectifs du programme d'action sont compatibles avec ceux définis par ces autres documents. Il est également précisé en quoi les autres plans et programmes sont compatibles avec les orientations du programme d'action et peuvent concourir à l'atteinte des objectifs fixés par le programme d'action.

#### **1.3.1 Articulation du SAGE du bassin amont de l'Adour avec le SDAGE Adour-Garonne 2010-2015**

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne (SDAGE) 2010-2015 est le seul document qui s'impose au SAGE du bassin amont de l'Adour.

Le SDAGE est le document de planification pour la gestion équilibrée des ressources en eau et des milieux aquatiques du bassin Adour-Garonne. Il précise l'organisation et le rôle des acteurs, les modes de gestion et les dispositions à mettre en oeuvre pour atteindre les objectifs qualitatifs et quantitatifs qu'il fixe pour l'ensemble des milieux aquatiques, dont le bon état des eaux.

Le SDAGE Adour-Garonne fixe 6 orientations fondamentales :

- A - Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance
- B - Réduire l'impact des activités sur les milieux aquatiques
- C - Gérer durablement les eaux souterraines et préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides
- D - Une eau de qualité pour des activités et usages respectueux des milieux aquatiques
- E - Maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique
- F - Privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du territoire

Trois axes ont été identifiés prioritaires pour atteindre les objectifs du SDAGE :

- réduire les pollutions diffuses,
- restaurer le fonctionnement de tous les milieux aquatiques,
- maintenir des débits suffisants dans les cours d'eau en période d'étiage en prenant en compte le changement climatique (gestion rationnelle des ressources en eau).

Les objectifs doivent être menés dans l'optique de répondre à ces orientations de manière à participer, à son niveau, à l'atteinte des objectifs du SDAGE 2010-2015.

Le SAGE du bassin amont de l'Adour est un outil local indispensable à l'atteinte des objectifs environnementaux fixés par le SDAGE. Il met en application les objectifs et mesures définies

dans le SDAGE. Il a ainsi été identifié comme « SAGE nécessaire d'ici 2015 » par la disposition A9 du SDAGE.

Au vu des dispositions proposées dans le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin amont de l'Adour, l'articulation avec le SDAGE est cohérente.

Le SAGE du bassin amont de l'Adour s'articule autour des 6 grandes orientations du SDAGE 2010-2015. Tout d'abord en s'attachant à réduire les pressions des activités anthropiques sur la qualité des eaux superficielles et souterraines en vue notamment de garantir une eau potable de qualité.

La gestion quantitative des eaux du bassin amont de l'Adour est un objectif tout aussi important pour assurer la sécurité et la santé des populations en présence (crues et alimentation en eau potable), mais également conforter les activités économiques et notamment agricoles.

Enfin, le SAGE du bassin amont de l'Adour permettra de préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques à la fois par une meilleure structuration des acteurs, une amélioration des connaissances et une meilleure gestion des espèces et des habitats.

Toutefois la gestion concertée des masses d'eau notamment sur le plan qualitatif et quantitatif pourra être renforcée dans un souci d'obtenir de bonnes conditions de gouvernance.

Le détail de l'articulation des dispositions du SDAGE Adour-Garonne 2010-2015 et du SAGE du bassin amont de l'Adour est présenté dans le tableau suivant.

SDAGE Adour-Garonne 2010-2015		SAGE du bassin amont de l'Adour		
Orientations fondamentales		Dispositions s'appliquant aux SAGE	Dispositions du PAGD	Articles du Règlement
<b>A- Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance</b>	<i>Optimiser l'organisation des moyens et des acteurs</i>	A1. Conforter la place des structures de gestion par bassin et assurer leur pérennité	31.1, 31.2, 31.3	
		A2. Favoriser l'émergence de maîtrises d'ouvrages sur les territoires où elles font défaut	31.4	
		A3. Mettre les politiques de gestion locale au service des objectifs du SDAGE		
		A6. Décliner de manière opérationnelle le programme de mesures	32.1	
		A9. Elaborer les SAGE nécessaires d'ici 2015		
		A12. Développer une approche inter-SAGE		
		A13. Assurer la compatibilité des SAGE existants avec le SDAGE		
		A19. Associer le grand public		
		A20. Communiquer vers le public	30.2	
		A22. Former les élus, les animateurs et les techniciens des collectivités territoriales	30.1	
	A21. Responsabiliser les jeunes générations			
	A23. Vers une écocitoyenneté de l'eau			
	<i>Mieux connaître pour mieux gérer</i>	A25. Favoriser la consultation des données	29.1	
A28. Evaluer les SAGE et les contrats de rivière		29.1		
<b>B- Réduire l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques</b>	<i>Agir sur les rejets issus de l'assainissement collectif ainsi que ceux de l'habitat et des activités dispersées</i>	B1. Maintenir la conformité avec la réglementation	4.2 6.3	
		B2. Augmenter si nécessaire les performances épuratoires pour atteindre le bon état des eaux		
		B3. Réduire les pollutions microbiologiques	4.1	
		B4. Limiter les risques de pollution par temps de pluie	4.2 5.1	
		B5. Gérer les sous-produits de l'épuration		
		B6. Développer l'assainissement non collectif en priorité		
		B7. Tenir compte de la vulnérabilité des hydroécotones à caractère montagneux et des têtes de bassin versants		
		B8. Promouvoir les techniques alternatives		
		B9. Réduire les apports de substances toxiques dans les réseaux d'assainissement		
		<i>Circonscrire les derniers foyers majeurs de pollutions industrielles et réduire ou supprimer les rejets de substances dangereuses et toxiques</i>	B11. Réduire ou supprimer les rejets d'origines industrielles et domestiques des 13 substances prioritaires dangereuses et des 8 substances de la liste I	
	B12. Réduire les rejets industriels et domestiques des 20 substances prioritaires de l'annexe 10 de la DCE			
	B13. Réduire les rejets industriels et domestiques des substances pertinentes			
	B14. Réduire la contamination des milieux aquatiques par les PCB			
	B15. Poursuivre la collecte des déchets dangereux			
	B16. Contribuer au respect du bon état des eaux			
	<i>Réduire les pollutions diffuses</i>	B20. Réduire l'impact sur les milieux aquatiques des sites et sols pollués, y compris les sites orphelins	7.1	
B21. Améliorer les connaissances et l'accès à l'information		2		
B22. Valoriser les résultats de la recherche				
B23. Communiquer sur la qualité des milieux et la stratégie de prévention				
B24. Accompagner les programmes de sensibilisation		2		
B25. Promouvoir les bonnes pratiques respectueuses de la qualité des eaux		2		
B26. Valoriser les effluents d'élevage		2.1		

		B27. Adopter des démarches d'utilisation raisonnée des produits phytosanitaires en zone non agricole	2.2		
		B28. Utiliser des filières pérennes de récupération des produits phytosanitaires non utilisables et des emballages vides			
		B29. Réduire l'usage des produits phytosanitaires	2.4		
		B30. Promouvoir les pratiques permettant de limiter les transferts d'éléments polluants vers la ressource en eau	3.2, 3.3 26.2		
		B31. Sensibiliser l'ensemble des acteurs du territoire sur l'impact des pratiques et des aménagements et les améliorations possibles	2.3 3.2		
		B32. Limiter les transferts des pollutions diffuses partout où cela est nécessaire	26.2		
		B33. Identification des zones de vigilance			
		B34. Agir en zone vulnérable			
		B35. Mettre en oeuvre des pratiques agricoles respectueuses de la qualité des eaux	3.2, 3.3		
		B36. Mettre en place des démarches volontaires sur les secteurs prioritaires			
		B37. Mettre en place les démarches spécifiques pour les zones soumises à contraintes environnementales	3.1, 3.3		
		<i>Réduire l'impact des activités sur la morphologie et la dynamique naturelle des milieux</i>	B38. Justifier techniquement et économiquement les projets d'aménagement		
			B41. Diagnostiquer et réduire l'impact des éclusées et variations artificielles de débits		
	B42. Suivre et évaluer les débits minima				
	B43. Harmoniser les débits minima par tronçon homogène de cours d'eau				
	B44. Préparer les vidanges en concertation		9.1, 9.2 17.1	Règle 1	
	B45. Etablir un bilan et gérer les sédiments stockés dans les retenues				
	B46. Gérer les ouvrages par des opérations de transparence ou « chasse de dégravage »				
	B47. Etablir les bilans écologiques des opérations de vidange et de transparence				
<b>C- Gérer durablement les eaux souterraines. Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides</b>	<i>Gérer durablement les eaux souterraines</i>	C1. Améliorer les connaissances sur les échanges nappes-rivières	15.1		
		C2. Développer les outils de synthèse de la connaissance			
		C3. Diffuser et communiquer l'information			
		C4. Optimiser la gestion des prélèvements pour tous les usages	16.1		
		C5. Réduire l'impact des activités humaines sur la qualité des eaux	1		
		C6. Développer des opérations innovantes et des travaux d'expérimentation			
		C7. Restaurer l'équilibre quantitatif	16.2		
		C8. Maîtriser l'impact de la géothermie	15.2		
		C9. Former tous les foreurs			
		C10. Réhabiliter les forages mettant en communication les eaux souterraines			
	<i>Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau</i>	C15. Favoriser l'émergence de maîtres d'ouvrage	31.4		
		C16. Etablir et mettre en oeuvre les plans de gestion des cours d'eau	22.1, 22.2, 22.3 31.1		
C17. Mettre en cohérence les autorisations administratives et les aides publiques		24.1	Règle 3		
C18. Renforcer la préservation et la restauration des têtes de bassins et des chevelus hydrographiques					
	C19. Améliorer la connaissance et la compréhension des phénomènes dans les têtes de bassins				
	C20. Réduire la prolifération des petits plans d'eau pour préserver l'état des têtes de bassins et celui des masses d'eau en aval	14.5	Règle 1		

		C21. Prescrire des mesures techniques pour la création de plans d'eau	9.1, 9.2 14.3, 14.4, 14.6	Règle 1
		C22. Gérer les plans d'eau existants en vue d'améliorer l'état des milieux aquatiques	8.1 9.1, 9.2, 9.3 14.3, 14.4, 14.6	Règle 1
		C23. Analyser les régimes hydrologiques à l'échelle du bassin et gérer les usages		
		C24. Interdire l'exportation de matériaux		
		C25. Gérer les déchets flottants		
		C26. Prendre en compte les plans de gestion des poissons migrateurs et les plans départementaux de gestion piscicole		
		C27. 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		
		C28. Concilier les programmes de restauration piscicoles et les enjeux sanitaires		
		C29. Gérer et réguler les espèces envahissantes	23.1, 23.2	
	<i>Préserver, restaurer et gérer les milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux</i>	C30. Préserver les milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux		
		C31. Initier des programmes de gestion ou de restauration des milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux	20.2, 20.3, 20.4	
		C32. Les axes à grands migrateurs amphihalins		
		C33. Mettre en oeuvre les programmes de restauration et mesures de gestion des poissons migrateurs amphihalins		
		C34. Pour les migrateurs amphihalins, préserver et restaurer la continuité écologique et interdire la construction de tout nouvel obstacle	21.2	
		C35. Préserver et restaurer les zones de reproduction des espèces amphihalines		
		C36. Favoriser la lutte contre le braconnage en adapter la gestion halieutique en milieu continental, estuarien et littoral		
		C37. Améliorer la connaissance sur les poissons grands migrateurs amphihalins	21.1	
		C41. Préserver les autres cours d'eau à forts enjeux environnementaux du bassin		
		C42. Identifier et préserver les zones majeures de reproduction de certaines espèces		
		C43. Adapter la gestion des milieux et des espèces		
		C44. Cartographier les zones humides	18.1, 18.2	
		C45. Sensibiliser et informer sur les fonctions des zones humides	18.2	
		C46. Eviter ou à défaut compenser l'atteinte grave aux fonctions des zones humides	19.4	Règle 2
		C48. Organiser et mettre en œuvre une politique de gestion, de préservation et de restauration des zones humides	19.1, 19.2, 19.3	
		C49. Délimiter les zones humides d'intérêt environnemental particulier ou stratégiques pour la gestion de l'eau	18.3	
		C50. Instruire les demandes sur les zones humides en cohérence avec les protections réglementaires	19.2	
		C52. Prendre en compte les espèces aquatiques remarquables menacées du bassin et leur biotope dans les documents de planification et mettre en œuvre des mesures réglementaires de protection		
		C53. Sensibiliser les acteurs et le public	30.1, 30.2	
		C54. Renforcer la vigilance pour certaines espèces particulièrement sensibles sur le bassin		
	<i>Préserver, restaurer la continuité écologique</i>			
	C57. Adapter les règlements d'eau lors du renouvellement des droits d'eau			
	C59. Mettre en œuvre les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique	20.3, 20.4		
<b>D- Assurer une eau de</b>	<i>Des eaux brutes conformes pour la production d'eau potable. Une priorité : protéger les ressources</i>	D1. Préserver les ressources stratégiques pour le futur	1.2	
		D2. Garantir l'alimentation en eau potable en qualité et en quantité	1	
		D3. Protéger les captages stratégiques les plus menacés	1	

<b>qualité pour des activités et usages respectueux des milieux aquatiques</b>	<i>superficielles et souterraines pour les besoins futurs</i>	D5. Améliorer les performances des réseaux d'adduction d'eau potable : une obligation de résultats		
		D6. Sécuriser l'alimentation en eau potable	1	
		D7. Connaître l'utilisation des eaux distribuées pour mieux économiser et valoriser l'eau potable		
	<i>Une qualité des eaux de baignade en eau douce et littorale conforme. Une eau de qualité suffisante pour les loisirs nautiques, la pêche à pied et le thermalisme</i>	D10. Maintenir et restaurer la qualité des eaux de baignade si nécessaire dans un cadre concerté à l'échelle des bassins versants		
		D11. Diagnostiquer et prévenir le développement des cyanobactéries		
		D13. Responsabiliser les usagers pour maintenir des zones de baignade propres		
D14. Limiter les risques sanitaires encourus par les pratiquants de loisirs nautiques et de pêche à pied littorale.				
	D16. Assurer la qualité des eaux minérales naturelles utilisées pour le thermalisme			
<b>E- Maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique</b>	<i>Rétablir durablement les équilibres en période d'étiage</i>	E3- Prendre en compte les volumes maximum prélevables	10 14	
		E4. Gérer les ressources à l'équilibre	1 10.2, 10.3	
		E5. Faciliter la gestion équilibrée par des démarches concertées de planification	10.1, 10.2	
		E6. Compléter ou anticiper au niveau local		
		E7. Suivre et évaluer les démarches concertées de planification	10.1	
		E9. Connaître les prélèvements réels		
		E10. Connaître le fonctionnement des nappes et des cours d'eau	15.1	
		E12. Evaluer les effets du changement climatique		
		E13. Généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau et quantifier les économies d'eau	12.1, 12.2, 12.3 13.1	
		E14. Généraliser la tarification incitative	12.4	
		E15. Optimiser les réserves existantes	14.1, 14.3, 14.4, 14.6	
		E17. Etablir les règlements d'eau des retenues	14.3, 14.4	
		E18. Créer de nouvelles réserves en eau	17.1	Règle 1
		E19. Prendre en compte l'impact cumulé des ouvrages	14.5 17.1	
	E20. Anticiper les situations de crise	11.4, 11.5		
	E21. Gérer la crise	11.1, 11.2, 11.3		
	<i>Faire partager la politique de prévention des inondations pour réduire durablement la vulnérabilité</i>	E24. Mettre à jour la cartographie des zones inondables	26.1 27.1	
		E30. Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique	26.3	
		E31. Adapter les dispositifs dans les zones à enjeux	24.1	Règle 3
		E32. Adapter les programmes d'aménagement		
		E33. Assurer une gestion organisée et pérenne	26.1	
<b>F- Privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du territoire</b>	<i>Concilier les politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire</i>	F2. Susciter des échanges d'expériences pour favoriser une culture commune	25.1, 25.2	
		F3. Informer les acteurs de l'urbanisme des enjeux liés à l'eau		
		F4- Renouveler l'approche de la gestion de l'eau dans les documents d'urbanisme	26.1	
		F5. Respecter les différents espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques	20.1 26.3	
		F6. Mieux gérer les eaux de ruissellement	26.2	

### I.3.2 Articulation du SAGE du bassin amont de l'Adour avec les autres plans et programmes

#### PLANS ET PROGRAMMES QUE LE SAGE ADOUR AMONT DOIT PRENDRE EN COMPTE

<p><b>SAGE Midouze</b></p>	<p>Le SAGE de la Midouze, approuvé par arrêté préfectoral du 29 janvier 2013, doit permettre de répondre à quatre grands enjeux identifiés sur son périmètre, déclinés en 14 objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ garantir l'alimentation en eau potable,</li> <li>▪ réduire les pressions sur la qualité de l'eau pour atteindre le bon état des eaux superficielles et souterraines,</li> <li>▪ favoriser une gestion quantitative durable de la ressource en eau,</li> <li>▪ protéger et restaurer les cours d'eau et les milieux humides</li> </ul>	<p>Bien que les territoires concernés soient limitrophes, ces derniers ne sont en interaction directe qu'à l'aval de la confluence de la Midouze et de l'Adour.</p> <p>Toutefois les objectifs poursuivis par les deux SAGE sont cohérents notamment en matière de qualité des eaux superficielles et souterraines, de gestion quantitative de la ressource en eau ainsi que de lutte contre le risque d'inondation.</p>
<p><b>SAGE Neste-Ourse</b></p>	<p>Le SAGE Neste-Ourse, initié en 1999 est actuellement bloqué du fait de l'absence de structure porteuse et d'animateur. Les enjeux actuellement identifiés sur ce territoire, situé à l'amont du SAGE du bassin amont de l'Adour sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ restauration des cours d'eau ;</li> <li>▪ gestion des déchets en rivière ;</li> <li>▪ gestion des débits en relation avec le Système Neste</li> <li>▪ restauration piscicole ;</li> <li>▪ développement touristique.</li> </ul>	<p>Le SAGE du bassin amont de l'Adour est en interaction avec le SAGE Neste-Ourse via un transfert Neste-Bouès depuis le système Neste.</p> <p>Les objectifs visés par le SAGE du bassin amont de l'Adour sont cohérents avec les enjeux identifiés sur le territoire du SAGE Neste-Ourse, notamment en ce qui concerne la gestion quantitative de la ressource ainsi que la protection et la restauration des milieux naturels et des espèces.</p>

<p><b>Plan de Gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) Adour 2008-2012</b></p>	<p>Une reconstitution pérenne des stocks de poissons migrateurs, dans des conditions aussi naturelles que possible, doit permettre à la fois de restaurer le fonctionnement des écosystèmes estuariens, des fleuves et des rivières, et de maintenir des activités de pêche raisonnées et durables. Elle attestera par ailleurs d'une amélioration de la qualité des milieux aquatiques.</p> <p>Afin d'atteindre cet objectif pour tous les grands migrateurs amphihalins représentés sur le bassin, les actions devront être adaptées aux espèces, en fonction de la situation des populations du bassin, mais aussi s'attacher à restaurer la fonctionnalité des milieux et prendre en compte les autres usages du bassin versant et leurs impacts sur les milieux et les espèces amphihalines.</p> <p>Le PLAGEPOMI Adour 2008 – 2012 vise à travailler sur les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestion des habitats</li> <li>▪ Libre circulation</li> <li>▪ Identification des cours d'eau à enjeux «poissons migrateurs»</li> <li>▪ Gestion de la pêche</li> <li>▪ Soutien de stock</li> <li>▪ Suivis biologiques</li> <li>▪ Suivis halieutiques</li> <li>▪ Amélioration des connaissances</li> </ul>	<p>Le SAGE du bassin amont de l'Adour est concerné par la mise en œuvre du PLAGEPOMI dans la mesure où il est concerné par les axes à grands migrateurs amphihalins (disposition C32 du SDAGE) ainsi que par les axes prioritaires pour la restauration de la circulation des poissons migrateurs amphihalins (disposition C34 du SDAGE).</p> <p>Bien que le SAGE n'ait pas d'objectif directement ciblé sur la gestion des ressources piscicoles, et notamment des poissons migrateurs, plusieurs d'entre eux fixés sur la protection et restauration des milieux naturels et des espèces concourent à atteindre un état fonctionnel conforme à la capacité d'accueil des cours d'eau.</p> <p>De même les objectifs relatifs à la réduction des pressions sur la qualité des eaux vont contribuer à améliorer la fonctionnalité des milieux.</p>
---	--	---

<p><b>Plans Départementaux d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)</b></p> <p><b>Plans de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PDPGDND)</b></p>	<p>Le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) vise à organiser la collecte et l'élimination des ordures ménagères et des produits assimilés.</p> <p>Il fixe les objectifs de recyclage et de valorisation à atteindre, les collectes et équipements à mettre en œuvre à cette fin, les échéanciers à respecter et évaluent les investissements correspondants.</p> <p>Le périmètre du SAGE du bassin amont de l'Adour est concerné par 4 PDEDMA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ le PDEDMA des Pyrénées Atlantiques, approuvé en 2009,</li> <li>▪ le PDEDMA des Hautes Pyrénées, révisé en 2011,</li> <li>▪ le PDPGDND des Landes, approuvé en 2012</li> <li>▪ le PDEDMA du Gers, approuvé en 2003</li> </ul>	<p>Le SAGE du bassin amont de l'Adour s'articule avec ces plans au travers de l'objectif relatif à la diminution des pollutions urbaines, domestiques et industrielles.</p> <p>Cet objectif prend en effet en compte la gestion des déchets au travers d'une disposition plus spécifiquement ciblée sur l'acquisition de connaissances pour résorber les décharges sauvages (disposition 7).</p>
<p><b>Schéma Régional de Gestion Sylvicole</b></p>	<p>La politique forestière a pour objet "d'assurer la gestion durable des forêts et de leurs ressources naturelles". Cette gestion est multi-fonctionnelle, c'est-à-dire qu'elle satisfait les fonctions économiques, environnementales et sociales. Les grands objectifs poursuivis dans la gestion des patrimoines forestiers sont la production de biens et de services. Le schéma régional vise à la réalisation de diagnostics sylvicoles, à une gestion opérationnelle des forêts, à choisir les essences forestières de la région. Le schéma fixe aussi des recommandations relatives à l'équilibre sylvo-cynégétique et à l'identification des milieux sensibles.</p>	<p>Le SAGE du bassin amont de l'Adour ne prévoit pas d'orientation ni d'objectif directement orientés sur la gestion sylvicole.</p> <p>Il n'est donc pas en interaction avec ce schéma.</p> <p>L'articulation de ce schéma avec le SAGE se fait toutefois par un même souci de préservation des milieux sensibles.</p>

**PLANS ET PROGRAMMES QUI DOIVENT ETRE COMPATIBLES AVEC LE SAGE ADOUR AMONT**

<p><b>Schéma Départemental des Carrières (SDC)</b></p>	<p>Le schéma départemental des carrières a été créé pour assurer une gestion harmonieuse des ressources naturelles; il définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département.</p> <p>Il prend en compte la couverture des besoins en matériaux, la protection des paysages et des milieux naturels sensibles, la gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Le schéma départemental des carrières représente la synthèse d'une réflexion approfondie et prospective non seulement sur l'impact de l'activité des carrières sur l'environnement, mais à un degré plus large, sur la politique des matériaux dans le département.</p> <p>Le périmètre du SAGE du bassin amont de l'Adour est concerné par quatre SDC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ le SDC des Pyrénées Atlantiques, adopté en 2002</li> <li>▪ le SDC des Hautes Pyrénées, adopté en 2005</li> <li>▪ le SDC des Landes, adopté en 2003</li> <li>▪ le SDC du Gers, adopté en 2002</li> </ul>	<p>Le SAGE du bassin amont de l'Adour ne prévoit pas d'orientation ni d'objectif directement orientés sur l'extraction de matériaux. Il n'est donc pas en interaction direct avec ces schémas.</p> <p>L'articulation entre les deux schémas est toutefois assurée par le même souci de protection des milieux naturels sensibles et de gestion équilibrée du territoire, tout particulièrement en ce qui concerne l'écoulement des eaux et les risques d'inondation.</p> <p>Par ailleurs le SAGE prévoit à travers la disposition 19 de renaturer les sites de carrières ou gravières après exploitation.</p>
<p><b>Programme d'actions Directive Nitrate</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les programmes d'actions Directive Nitrates ont pour objectif de définir les mesures et actions nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles en vue de limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines pour le paramètre nitrates.</li> </ul>	<p>L'une des orientations majeure du SAGE du bassin amont de l'Adour est la réduction des pressions sur la qualité des eaux et a fixé un objectif directement en lien avec la maîtrise de la fertilisation azotée :</p> <p>« Limiter la pollution diffuse »</p> <p>Les dispositions prises dans le cadre de cet objectif vont notamment permettre d'étendre certaines mesure du programme aux parties du territoire non concernées par la zone vulnérable et renforcer ainsi son action globale, notamment la réduction de l'impact des effluents d'élevage (disposition 2.1), l'accompagnement des obligations règlementaires sur la fertilisation (disposition 2.2) ainsi que l'amélioration des pratiques d'exploitation agricole (disposition 2.3).</p>

**Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin amont de l'Adour décline les grandes orientations du SDAGE Adour-Garonne 2010-2015 au travers de 6 enjeux principaux :**

- **garantir l'alimentation en eau potable,**
- **réduire les pressions sur la qualité de l'eau,**
- **favoriser une gestion quantitative durable de la ressource en eau,**
- **protéger et restaurer les milieux naturels et les espèces,**
- **optimiser la gouvernance,**
- **satisfaction des usages de loisir.**

**Ces enjeux sont déclinés en 15 objectifs opérationnels et 32 dispositions.**

**Dans l'analyse de l'articulation entre le programme d'action et les autres plans et programmes, ont été retenus les documents, plans ou programmes soumis à évaluation environnementale pertinents au regard de l'aménagement et de la gestion des eaux.**

**De manière générale, le SAGE du bassin amont de l'Adour est cohérent avec les objectifs des autres plans et programmes potentiellement concernés. L'élaboration du programme d'action et de l'évaluation environnementale a été menée en cohérence avec les orientations et objectifs de ces autres plans et programmes. Les objectifs du SAGE du bassin amont de l'Adour sont compatibles avec ceux définis par les autres plans permettant ainsi à chacun de concourir à l'atteinte des objectifs fixés par le programme d'action.**

## II. Etat des lieux environnemental et évolution tendancielle

---

*Le rapport environnemental comprend :*

*« Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés. »*



## II.1 Principales caractéristiques du territoire concerné

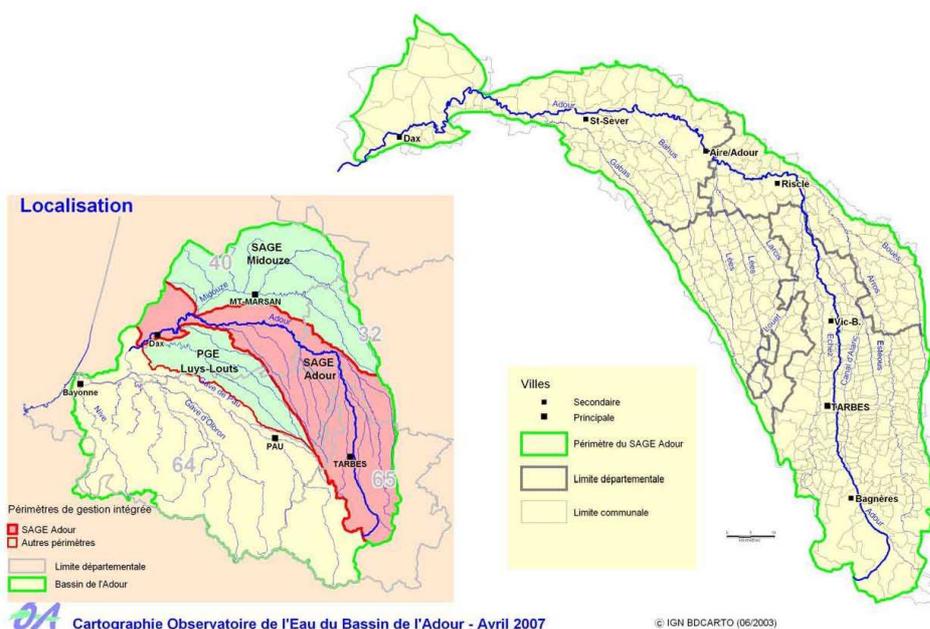
### II.1.1 Justification du périmètre du SAGE Adour amont

#### II.1.1.1. Couverture administrative

Le territoire du SAGE « Adour amont » concerne 488 communes relevant de quatre départements différents (Hautes-Pyrénées, Gers, Landes et Pyrénées-Atlantiques) et 2 régions distinctes (Midi-Pyrénées et Aquitaine).

La zone recouvre 4 513 km<sup>2</sup> dont 30% dans le département des Landes (1 430 km<sup>2</sup>), 15% dans le département du Gers (654 km<sup>2</sup>), 15% dans le département des Pyrénées Atlantiques (698 km<sup>2</sup>) et 40% dans le département des Hautes Pyrénées (1 754 km<sup>2</sup>).

En 2009, la population sur le bassin Adour amont était de 291 000 habitants avec une densité de population moyenne est de 64 hab./km<sup>2</sup>.



Carte 1 : périmètre du SAGE Adour amont

### II.1.1.2. Délimitation du périmètre du SAGE Adour amont

La délimitation du périmètre du SAGE Adour amont repose sur 3 critères :

- une cohérence hydrographique forte,
- une taille moyenne qui permet aussi bien la remontée des préoccupations locales qu'une bonne représentation citoyenne,
- un cadrage de réseau de mesures du SDAGE.

Le bassin de l'Adour a été référencé par le SDAGE Adour-Garonne de 1996 comme unité hydrographique de référence pour la mise en place d'un SAGE, hors Adour-Atlantique.

Il existe sur le bassin amont de l'Adour un bon réseau de stations de mesures de la quantité et de la qualité de l'eau tant pour l'axe Adour que ses affluents.

Il s'est avéré en outre que des problématiques communes ont été identifiées sur l'ensemble du bassin Adour amont, problématiques liées à la quantité et la qualité de l'eau ainsi qu'à la préservation des milieux.

Ce territoire a été défini en tenant compte des démarches concertées de gestion des eaux engagées à divers titres dans le bassin de l'Adour. Il englobe ainsi le bassin de l'Adour entre ses sources et le confluent des Luys réunis, à l'exclusion :

- du sous-bassin de la Midouze (qui fait l'objet d'un SAGE spécifique),
- des sous-bassins du Louts et des Luys (qui font l'objet d'un PGE particulier).

L'ensemble hydrographique ainsi défini englobe la totalité du territoire couvert par le Plan de Gestion des Etiages de l'Adour (PGE), et s'étend au-delà de ce dernier sur la partie du bassin comprise entre le confluent de la Midouze à celui des Luys.

### **II.1.2. Contexte physique**

*source : SAGE Adour amont – état des lieux – octobre 2007 – CACG/Institution Adour*

Le territoire du SAGE « Adour amont » se développe sur quatre grands domaines géomorphologiques :

- la zone de montagne,
- les coteaux molassiques,
- les vallées alluviales,
- les sables landais.

Les principales caractéristiques de ces différents ensembles, notamment du point de vue des types de ressources en eau qui y sont présents, sont décrites ci-après.

#### **La zone de montagne**

La zone de montagne correspond schématiquement au bassin de l'Adour en amont de Bagnères-de-Bigorre, et recouvre ainsi près de 500 km<sup>2</sup> (11 % du bassin Adour amont). A l'intérieur de cette zone, les altitudes varient entre 2 872 m (Pic du Midi de Bigorre, point culminant du BV de l'Adour) et 550 m (limite amont de Bagnères de Bigorre).

La nature du substratum géologique permet d'y différencier deux entités distinctes :

- les terrains du socle et les calcaires plissés du haut bassin de l'Adour, où l'essentiel des ressources en eau est de nature superficielle (lacs et torrents),
- une petite bande de roches karstiques (140 km<sup>2</sup>) à forte perméabilité, surtout présente sur le haut bassin de l'Arros, dotée de ressources aquifères importantes mais peu connues.

#### **Les coteaux molassiques**

Les coteaux molassiques se développent de part et d'autre de l'Adour jusqu'au niveau d'Aire sur- l'Adour, et se prolongent au-delà uniquement sur la rive gauche du fleuve (coteaux du Tursan et de la Chalosse). Cette vaste zone (1 780 km<sup>2</sup>, 39% du bassin Adour amont) repose sur des cailloutis et argiles datant de l'ère Tertiaire.

Sur le territoire du SAGE, cette zone est drainée par les principaux affluents de l'Adour (Arros, Lees, Bahus et Gabas).

Les ressources en eaux souterraines y sont constituées par :

- des nappes superficielles discontinues et peu productives,
- des nappes profondes.

Les besoins de l'élevage, puis de la maïsiculture, largement développée dans cette zone, ont été à l'origine de la création de très nombreux plans d'eau.

### **Les vallées alluviales**

Les vallées alluviales sont principalement développées au long de l'Adour, sur un linéaire total de 230 km entre Bagnères-de-Bigorre et le confluent des Luys, mais apparaissent également au long du cours aval des principaux affluents (Arros, Bouès, Larcis, Léés et Gabas). Elles recouvrent au total une superficie de 1 500 km<sup>2</sup>, soit 33 % du bassin Adour amont.

Encore étroite sur une dizaine de kilomètres entre Bagnères-de-Bigorre et l'amont de Tarbes, la vallée de l'Adour s'élargit ensuite sensiblement en raison des tracés quasiment parallèles des cours de l'Adour, de l'Echez et de l'Estéous, formant ainsi la « plaine de l'Adour », particulièrement développée (jusqu'à 10 km de largeur) entre Tarbes et Cahuzac-sur-Adour.

Au-delà d'Aire-sur-l'Adour, les limites de la vallée alluviale restent nettement marquées en rive gauche (coteaux du Tursan et de la Chalosse), mais tendent à s'estomper sur la rive droite (domaine des sables landais).

Les alluvions de l'Adour, à base de galets et de graviers grossiers, constituent un aquifère de bonne capacité et de forte transmissivité, en relation directe avec les écoulements des principaux cours d'eau et des nombreux canaux qui jalonnent le secteur.

Les alluvions des affluents de l'Adour, constitués de matériaux plus fins, ne représentent en général qu'un aquifère assez modeste.

### **Les sables landais**

Le domaine des sables Landais s'étend uniquement sur la rive droite du bassin de l'Adour, en aval d'Aire sur l'Adour, où il correspond à l'interfluve Adour / Midour - Midouze. Ce domaine représente une superficie totale de 650 km<sup>2</sup>, soit 15 % du bassin Adour amont.

Les sables landais, très perméables, disposent d'un réseau hydrographique peu développé, mais en forte continuité hydraulique avec des nappes superficielles bien alimentées.

Localement, des interfluves imparfaitement drainés, ou des placages argileux font apparaître de petites zones humides ou marécageuses.

## **II.1.3. Contexte socio-économique**

*source : SAGE Adour amont – état des lieux – octobre 2007 et juin 2012 – CACG/Institution Adour*

**La population totale** des communes du territoire du bassin Adour amont est estimée en 2009 à 291 000 habitants. Le taux de croissance démographique annuel calculé par comparaison aux données des recensements précédents est faible (0.15% par an de 1982 à 1990, 0.07% par an de 1990 à 1999, 0.73% par an de 1999 à 2009), et systématiquement inférieur à celui calculé sur l'ensemble des 4 départements concernés.

L'évolution démographique se révèle hétérogène à l'échelle du territoire du SAGE, ainsi que selon les périodes séparant les divers recensements.

Entre 1990 et 1999, la croissance démographique provient essentiellement des communes landaises, tandis que le reste du territoire présente une population stable (communes des Pyrénées-Atlantiques et des Hautes Pyrénées) ou en déclin (communes du Gers).

Les estimations pour la période 1999-2009 montrent une certaine reprise de la croissance démographique sur l'ensemble du territoire : nette progression de la population des communes des Pyrénées-Atlantiques, confirmation de la croissance des communes des Landes, et dans une moindre mesure de celle des Hautes-Pyrénées ; seules les communes du Gers présentent une population globalement stable.

La densité de population estimée en 2009 à l'échelle du territoire du SAGE s'établit à 64 hab./km<sup>2</sup>, soit environ les 2/3 de la valeur nationale métropolitaine (100 hab./km<sup>2</sup>).

Cette densité est hétérogène à l'intérieur du périmètre: le peuplement est plus dense dans la vallée de l'Adour, tandis que les zones de coteaux sont beaucoup moins densément peuplées.

Les principales zones de concentration urbaine correspondent :

- à l'agglomération de Tarbes (près de 83 000 habitants en 2006, soit 30% de la population totale du bassin Adour amont),
- à l'agglomération de Dax (environ 35 200 habitants en 2006, soit 13% de la population totale du bassin Adour amont),
- de façon plus accessoire, à diverses communes urbaines situées dans la vallée de l'Adour : Bagnères-de-Bigorre (8 000 hab.), Vic-en-Bigorre (4 700 hab.), Maubourguet (2 500 hab.), Aire-sur-l'Adour (6 000 hab.), Grenade-sur-l'Adour (2 200 hab.), Saint-Sever (4 600 hab.), et Pontonx (2 200 hab.).

**L'activité économique** sur le bassin Adour amont peut être caractérisée de la façon suivante :

- un taux d'activité analogue à celui des régions englobantes ou du territoire national,
- un taux de chômage analogue à celui des régions englobantes, mais nettement inférieur à celui du territoire national,
- une part de retraités légèrement supérieure à celle constatée dans les régions avoisinantes, et significativement supérieure à celle calculée sur l'ensemble du territoire national.

La répartition des emplois par secteur d'activité met en évidence une hiérarchie classique en France (prédominance des activités de services, puis des activités industrielles, le secteur agricole n'offrant plus qu'une part minime des emplois). On notera cependant que le taux d'emploi en agriculture sur le bassin Adour amont est plus de deux fois supérieur à celui du territoire national, ce qui confirme la forte orientation agricole de l'ensemble géographique considéré.

**L'agriculture** constitue un élément majeur sur le territoire du SAGE (9 % des emplois, avec une SAU représentant 52 % de la surface géographique).

La répartition géographique des différents systèmes de production agricole se fait de la façon suivante :

- l'amont du bassin (zone de montagne et piémont pyrénéen) constitue un secteur principalement dédié à l'élevage (bovins et ovins) ; en raison de l'importance des estives, la Surface Agricole Utilisée n'y représente qu'une part assez modeste de la surface géographique (36%) ; cette SAU est pour les 2/3 occupée par des productions fourragères (fourrages cultivés et surfaces toujours en herbe),
- le restant du territoire fait une large part à la production du maïs, qui occupe au moins 50 % de la SAU (jusqu'à 60 % dans la plaine de l'Adour), avec un fort recours à l'irrigation (la surface irriguée représente 40 à 60% de la SAU) ; ce sont les activités associées à la culture du maïs qui permettent ensuite de différencier les secteurs.

- dans la zone des sables landais, la production sylvicole a une part importante (la SAU n'y représente que 15% de la surface géographique).

**Les activités industrielles** représentent environ 15 % des emplois sur le bassin Adour amont.

Trois branches industrielles sont particulièrement représentées :

- l'aéronautique, principalement implantée autour de l'agglomération tarbaise, ainsi qu'à Bagnères de Bigorre et Aire sur l'Adour, assure environ 30% des emplois industriels,
- le secteur de la construction, principalement implanté dans les agglomérations tarbaise et dacquoise, assure 21% des emplois salariés,
- l'agroalimentaire est réparti sur l'ensemble du territoire ; 65 établissements (filiale gras, abattoirs de volaille, laiteries, etc.), assurent au total 19 % des emplois industriels) ;

On notera à titre complémentaire que l'industrie chimique est surtout présente dans les Landes, et que les industries métallurgiques et électriques, en recul, sont surtout présentes autour de l'agglomération tarbaise.

**Les activités liées au tourisme** (hôtellerie, transport, animation), soutenues en particulier par le thermalisme et le thermoludisme représentent un secteur important à l'échelle du bassin Adour amont.

**D'autres activités économiques** exploitent l'eau et les bassins versants ; on citera notamment l'extraction de granulats, la production hydro-électrique (essentiellement sur le haut bassin de l'Adour) ainsi que, pour une part bien plus faible, l'aquaculture et la pêche professionnelle fluviale.

***Le périmètre du SAGE Adour amont concerne 488 communes, réparties sur 4 départements, les Hautes Pyrénées, les Pyrénées Atlantiques, le Gers et les Landes et couvre plus de 4 500 km<sup>2</sup>.***

***Ce périmètre correspond à une entité hydrographique cohérente, de taille moyenne et qui dispose d'un bon réseau de station de mesure de la quantité et de la qualité de l'eau.***

***Ce territoire est composé d'unités distinctes : la zone de montagne au réseau hydrographique superficiel, les coteaux molassiques drainés par les principaux affluents de l'Adour, la plaine alluviale constituée essentiellement par la plaine de l'Adour et le plateau landais au réseau hydrographique peu développé.***

***Le bassin est drainé par l'Adour et ses principaux affluents : Echez, Estéous, Arros, Lees, Bahus, Gabas, Bouès, Larcis.***

***La population relativement stable à l'échelle du bassin se concentre principalement autour des agglomérations de Tarbes et de Dax.***

***Les principales activités présentes sur le bassin Adour amont sont l'agriculture (maïsiculture, cultures fourragères, élevage) ainsi que les activités aéronautiques, la construction et l'agroalimentaire.***

***Les activités de tourisme et de loisir sont relativement développées, notamment le thermalisme et le thermoludisme.***

## **II.2 Enjeux environnementaux**

### **II.2.1. Caractéristiques de la zone au regard de la ressource en eau**

#### **II.2.1.1 – Ressources en eaux superficielles**

**source : site internet de l'agence de l'eau Adour-Garonne ; SAGE Adour amont – état des lieux – octobre 2007 et juin 2012 – CACG/Institution Adour**

Les ressources en eau du territoire du SAGE Adour amont sont constituées :

- du réseau hydrographique naturel (cours d'eau) et artificiel (canaux de dérivation),
- des ressources stockées dans des barrages de réalimentation,
- d'une multitude de retenues collinaires « individuelles »,
- des eaux souterraines au sein de différents aquifères, superficiels ou captifs.

La partie amont du bassin trouve ses ressources souterraines dans la nappe alluviale de l'Adour et l'exploitation des nappes captives ou semi-captives n'apparaît qu'en aval d'Aire-sur-l'Adour.

#### **Le réseau hydrographique.**

L'Adour prend sa source au Tourmalet, à 2 400 mètres d'altitude, et rejoint la plaine à Bagnères-de-Bigorre, à 550 mètres d'altitude, après seulement 26 km de parcours.

Ainsi, moins de 6% du bassin du périmètre se trouve au-dessus de 1 000 mètres d'altitude, et plus de 80% du territoire est constitué par les coteaux molassiques, généralement entre 100 et 300 mètres d'altitude.

Le linéaire de l'Adour atteint 250 km dans ce périmètre, auxquels peuvent être ajoutés 710 km d'affluents principaux (Arros, Bouès et Estéous en rive droite ; Echez, Louet, Léés, Larcis, Bahus et Gabas en rive gauche). Le linéaire total des cours d'eau identifiés est de 5 625 km.

La Directive Cadre sur l'Eau européenne rend nécessaire la construction d'un référentiel commun pour l'évaluation de la qualité des eaux des divers états membres : un découpage en masses d'eau superficielles et souterraines a été réalisé dans ce but.

29 masses d'eau superficielles (portions homogènes, du point de vue des caractéristiques environnementales et des pressions) ont ainsi été définies sur le territoire du SAGE Adour amont.



Cartographie Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour - Avril 2007

## Carte 2 : Masses d'eau superficielles du bassin Adour amont

### Le régime hydrologique.

Le régime de l'Adour, nivo-pluvial sur l'amont du bassin, devient pluvio-nival à partir de Tarbes, et l'influence des eaux de fonte des neiges s'estompe rapidement, dès Aire-sur-l'Adour. Les hautes eaux s'observent en hiver et au printemps, principalement en décembre et avril. Les étiages se situent au août et septembre. Ils sont d'autant plus précoces et accusés que l'on avance vers l'aval du bassin. On note que les étiages de l'Adour n'assurent que rarement le respect les débits objectifs définis par le SDAGE, devant permettre l'équilibre entre les usages et le bon fonctionnement du milieu aquatique<sup>1</sup>.

Le régime des affluents est plus contrasté, avec également des hautes eaux d'hiver et de printemps en décembre et en avril, et des étiages plus accusés et plus précoces que ceux de l'Adour. Les affluents réagissent plus vite à la pluviométrie (sécheresses ou épisodes pluvieux).

Le débit moyen annuel de l'Adour atteint 87 m<sup>3</sup>/s en aval du bassin.

Les débits spécifiques diminuent d'amont en aval, avec des valeurs supérieures à 30 l/s/km<sup>2</sup> en amont puis qui passent en dessous de 20 l/s/km<sup>2</sup> dès l'agglomération tarbaise et baissent de manière régulière pour se stabiliser autour de 12 l/s/km<sup>2</sup> dans la partie

De même, les débits spécifiques des affluents peuvent approcher les 20 l/s/km<sup>2</sup> dans leur partie amont mais chutent généralement aux alentours de 10 l/s/km<sup>2</sup> à leur confluent avec l'Adour.

<sup>1</sup> Le débit objectif d'étiage est considéré comme respecté pour une année donnée lorsque le plus faible débit moyen pendant 10 jours consécutifs n'a pas été inférieur à 80% du DOE.

### II.2.1.2 - Ressources en eau souterraine

**source : site internet de l'agence de l'eau Adour-Garonne ; SAGE Adour amont – état des lieux – octobre 2007 – CACG/Institution Adour**

On distingue trois types de nappes superficielles ou libres dans le bassin de l'Adour :

- **les nappes alluviales** : composées soit d'alluvions perméables sableuses graveleuses, soit d'alluvions peu perméables ou imperméables, leur productivité décroît d'amont en aval et transversalement en s'éloignant de la rivière. L'Adour dispose d'une nappe alluviale très développée, couvrant environ 930 km<sup>2</sup> dans le périmètre du SAGE. Dans la partie amont, l'épaisseur et la granulométrie des alluvions en fait un excellent aquifère de par sa capacité. Les affluents de l'Adour disposent quant à eux de nappes beaucoup plus restreintes et de moindre importance. Ces nappes sont très vulnérables car elles ne sont pas naturellement protégées en surface. Dans les zones dépourvues de ressources souterraines plus profondes, elles sont largement utilisées pour l'irrigation et la production d'eau potable. La masse d'eau des alluvions de l'Adour est en mauvais état quantitatif.

- **la nappe des Sables des Landes et des Sables fauves** (système multicouche du Plio-Quaternaire) : localisée au nord du bassin la nappe des Sables des Landes est une formation peu épaisse mais homogène. Son réservoir est important et très sollicité pour l'usage agricole. A l'aval de Grenade-sur-Adour, cette nappe longe l'Adour et le réalimente, en général par l'intermédiaire de la nappe alluviale. La nappe des sables fauves, quant à elle, est un réservoir perché, situé au nord est du bassin et qui s'ennoe à l'ouest sous les sables des Landes. Hétérogène et peu épaisse, ses possibilités aquifères sont plus faibles que celles des sables des Landes. Elle est utilisée pour l'irrigation et l'alimentation en eau potable. L'absence de couche imperméable rend ces aquifères vulnérables.

- **les réservoirs karstiques pyrénéens** : eux aussi sont particulièrement sensibles aux pollutions : les nombreuses pertes et résurgences sont des vecteurs de propagation de la pollution.

En dessous des aquifères superficiels se superposent différentes couches aquifères dans les sables, grès, calcaires. Ces nappes, plus ou moins captives (car les aquifères sont affleurants dans certains secteurs du bassin) se localisent principalement dans la partie nord du bassin où elles atteignent jusqu'à plusieurs milliers de mètres de profondeur. On distingue successivement les principaux aquifères suivants : le Miocène (Helvétien et Aquitanien), l'Oligocène, l'Eocène, puis le Crétacé et le Jurassique.

Les nappes du Miocène sont fortement utilisées dans les Landes pour l'irrigation et la production d'eau potable. Pour les nappes profondes, la tendance à la baisse des niveaux piézométriques s'observe dans l'aquifère de l'Éocène-Paléocène et dans le Jurassique, très peu concerné par le territoire du SAGE. La baisse piézométrique de la nappe de l'Éocène est très marquée. La situation de cet aquifère est très préoccupante.

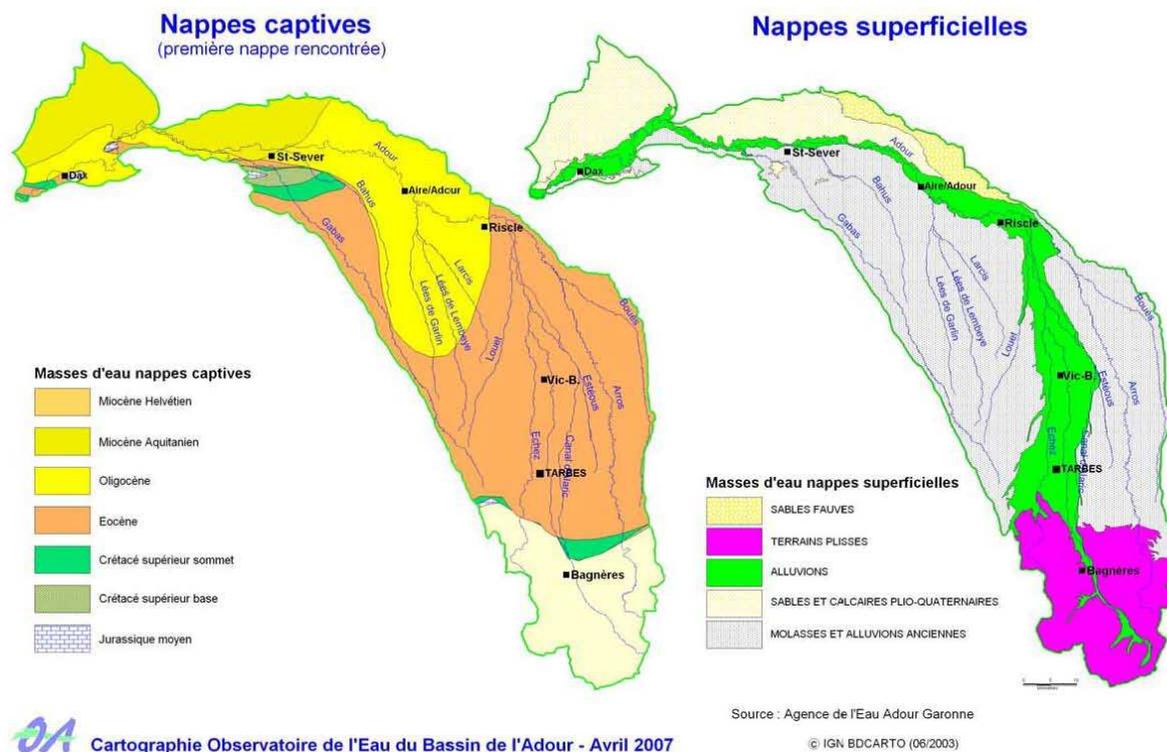
Le périmètre couvert par le SAGE Adour est par ailleurs concerné par 12 masses d'eau souterraines à la fois libres et captives définies dans le cadre de la DCE.

Des objectifs et des échéances d'état quantitatif ont ainsi été définis pour les masses d'eau « nappes superficielles ».

Pour 3 d'entre elles, il a été jugé possible d'atteindre dès 2015 un bon état quantitatif :

- molasses du bassin de l'Adour,
- sables et calcaires plio-quaternaire,
- terrains plissés.

Pour les autres nappes superficielles, au vu de leur état de déséquilibre quantitatif, l'objectif fixé est l'obtention du bon état quantitatif au plus tard en 2021, ce qui impliquera la mise en œuvre de mesures bien avant cette échéance.



**Carte 3 : Masses d'eau souterraines du bassin Adour amont**

### II.2.1.3 - Les canaux de dérivation

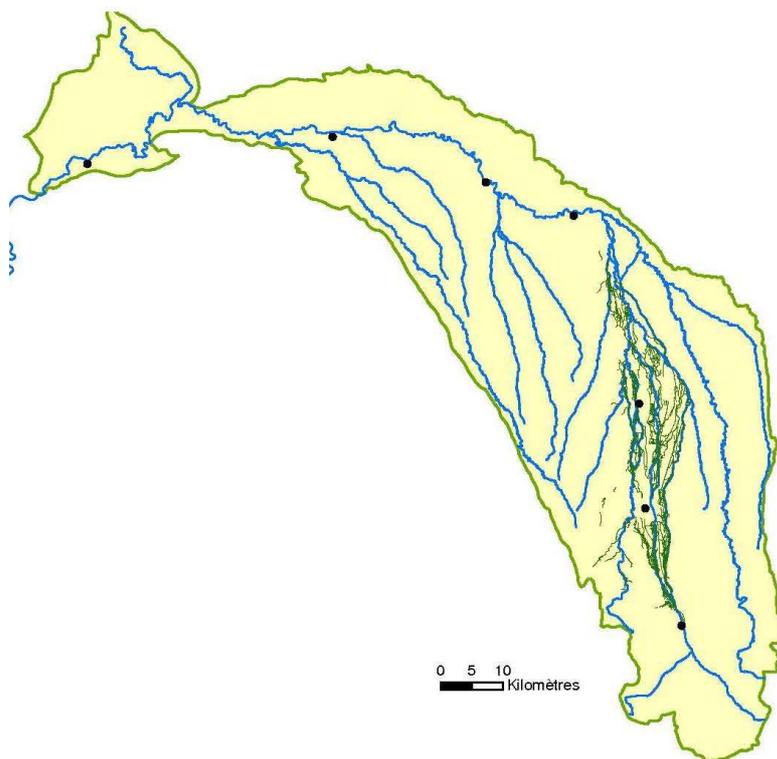
*source : SAGE Adour amont – état des lieux – octobre 2007 – CACG/Institution Adour*

Une spécificité du bassin de l'Adour amont réside dans la présence d'un important système de canaux de dérivation dans la vallée de l'Adour, entre Bagnères de Bigorre et Aire-sur-Adour.

Ces canaux impactent la répartition spatiale de la ressource car ils constituent un véritable réseau hydrographique artificiel qui opère par dérivation des ponctions parfois importantes sur le réseau naturel et en modifie l'hydrologie.

On dénombre dans la vallée de l'Adour une trentaine de réseaux de canaux.

Des stations de mesures ont été mises en place aux points de dérivation et de restitution des canaux. Mais actuellement, seuls trois réseaux sont réellement suivis. On appréhende donc assez mal les débits dérivés par la plupart des canaux, si ce n'est au travers de campagnes de jaugeages.



**Carte 4 : Canaux de dérivation du bassin Adour amont**

#### II.2.1.4 – Les réservoirs de réalimentation et les retenues collinaires

**Source : SAGE Adour amont – état des lieux – octobre 2007 – CACG/Institution Adour**

Les réservoirs de réalimentation sont utilisés pour compenser les prélèvements agricoles et soutenir les étiages.

Au total, le volume utile des barrages de réalimentation sur le bassin Adour amont s'élève à 63,7 Mm<sup>3</sup>. À cela, il faut ajouter le transfert de 0,42 Mm<sup>3</sup> du bassin du Louts (hors périmètre du SAGE) vers le bassin du Laudon et les réalimentations par le canal de la Neste (hors périmètre du SAGE) du bassin versant du Boues (bassin versant dans le périmètre du SAGE mais hors PGE Adour amont).

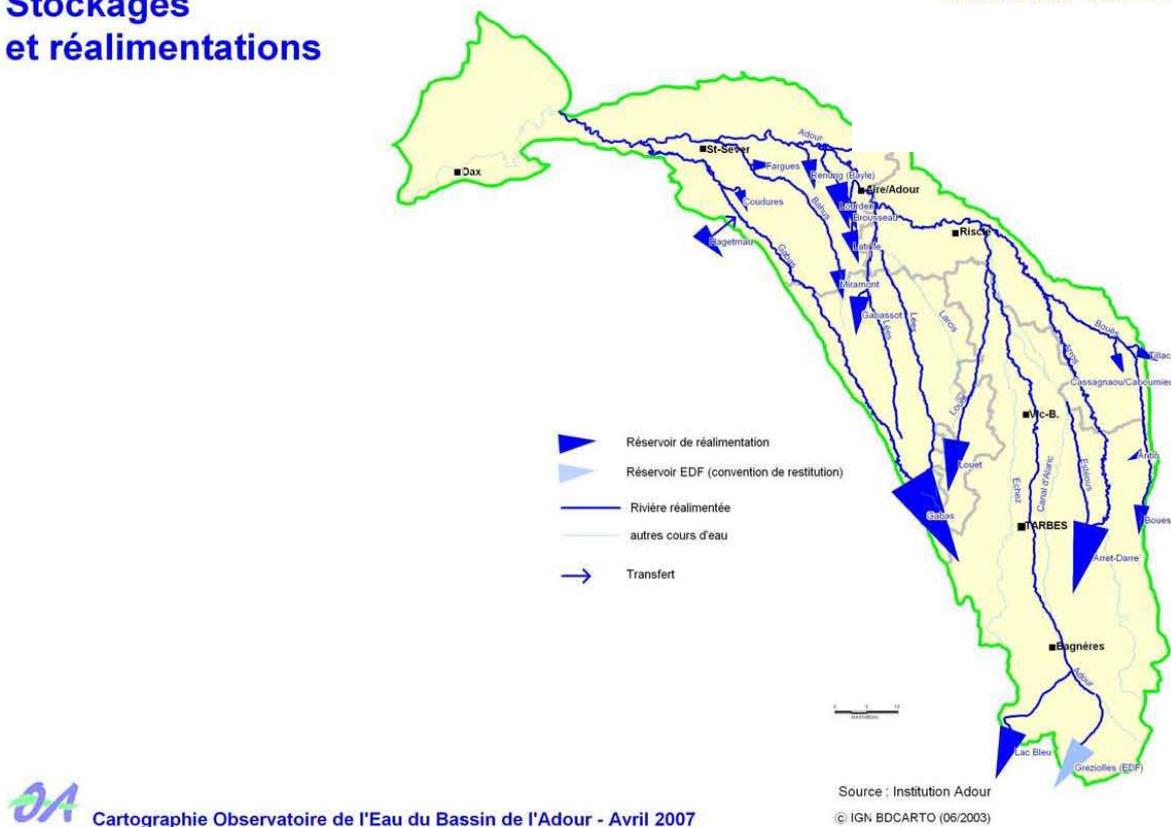
De nombreuses retenues individuelles ou collectives destinées à l'irrigation sont réparties sur le bassin ; leur nombre exact et le volume total stocké ne sont pas connus précisément. Selon les fichiers départementaux d'autorisation des prélèvements pour l'irrigation, 55 retenues collectives et 736 retenues individuelles d'irrigation sont recensées pour des volumes totaux stockés de 22,57 et 15,95 Mm<sup>3</sup> respectivement.

Les retenues sont quasiment absentes dans les Hautes-Pyrénées et les Pyrénées Atlantiques et très nombreuses au contraire dans le Gers et les Landes.

On manque de connaissances sur les retenues individuelles, qui permettraient en particulier d'en évaluer l'incidence sur l'hydrologie et les ressources en eau.

## Stockages et réalimentations

SAGE ADOUR - Etat des lieux



**Carte 5 : Réservoirs de réalimentation du bassin Adour amont**

### II.2.1.5 - Aspects quantitatifs : zones de déficit saisonnier

**source : site internet de l'agence de l'eau Adour-Garonne ; SAGE Adour amont – état des lieux – octobre 2007 – CACG/Institution Adour**

L'ensemble du bassin versant Adour amont est situé en zone de répartition des eaux. Les zones de répartition des eaux sont des zones comprenant des bassins, sous-bassins, fractions de sous-bassins hydrographiques ou des systèmes aquifères, caractérisées par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins.

D'un point de vue quantitatif, le bassin Adour amont est déficitaire ; les débits d'étiages sur le bassin sont très faibles et connaissent une forte baisse.

Il semble qu'il puisse y avoir plusieurs raisons à cette situation déficitaire :

- de fortes pressions de prélèvements sur les eaux superficielles et les eaux souterraines : ces besoins en eau sont largement dominés par l'irrigation qui représente 80% des volumes annuellement prélevés ;
- des étiages sévères dès l'aval de Tarbes malgré les apports de nappe. L'Adour est considéré comme le fleuve du bassin Adour-Garonne qui a les étiages les plus marqués. De plus, on continue à observer une tendance à la baisse des débits d'étiage ;

- des nappes dont la plupart ont été jugées en mauvais état quantitatif, selon une appréciation basée sur la pression de prélèvements, les niveaux piézométriques et/ou la diminution anormale du débit des cours d'eau à l'étiage.

Cette situation déficitaire pourrait s'accroître du fait de la tendance à la baisse de la pluviométrie efficace.

Les ressources actuelles ne suffisent pas à satisfaire l'ensemble des besoins, qui n'ont cessés d'augmenter, notamment avec le développement de l'agriculture intensive et irriguée, ainsi que l'augmentation des prélèvements en nappe pour satisfaire l'alimentation en eau potable d'une population croissante.

Ces besoins restent très largement dominés par l'irrigation, qui utilise à elle seule 80% des 215 Mm<sup>3</sup> prélevés annuellement sur le bassin.

#### II.2.1.6 - Les ressources artificielles du territoire

Les ressources artificielles actuelles du territoire sont constituées par trois types de retenues (données 2011):

- volume mobilisable des réservoirs participant au soutien d'étiage: 63,7 Mm<sup>3</sup>;
- volume total des réservoirs collectifs d'irrigation (55 retenues) : 22,57 Mm<sup>3</sup> ;
- volume total des stockages individuels d'irrigation (736 réservoirs environ) : ~ 16 Mm<sup>3</sup>.

A cela il faut rajouter le transfert de 0,42 Mm<sup>3</sup> du barrage Hagetmau implanté sur le bassin du Louts vers le bassin du Laudon, affluent du Gabas, pour un usage local.

Le bilan besoins-ressources réalisé dans le cadre de la révision du PGE Adour amont a estimé un déficit résiduel de 30,2 Mm<sup>3</sup> sur le bassin versant (déduction faite des volumes mobilisés dans les retenues de réalimentation existantes), réparti de la façon suivante :

- 17,7 Mm<sup>3</sup> de déficit sur le sous-bassin Adour en amont d'Aire-sur-l'Adour,
- 12,5 Mm<sup>3</sup> de déficit sur le sous-bassin Adour Aire-sur-l'Adour-Tercis,

Les secteurs de l'Adour situés entre Audon et la confluence avec les Luys ne sont pas considérés comme réalimentés à ce jour.

⇒ Le bassin Adour amont est caractérisé par un réseau hydrographique relativement dense sur 4 entités géomorphologiques distinctes. Le régime hydraulique est contrasté, notamment sur les affluents de l'Adour, associé à des prélèvements relativement importants notamment pour l'irrigation agricole rend le bassin déficitaire avec des étiages très sévères.

⇒ Les ressources en eau souterraines sont à la fois d'origine superficielles (nappes libres) et profondes ou semi-profondes. Facilement accessibles, les nappes superficielles sont largement exploitées pour l'irrigation et l'alimentation en eau potable. Elles sont particulièrement vulnérables aux pollutions.

⇒ Le bassin Adour amont est également caractérisé par un important système de canaux de dérivation ainsi que des réservoirs de réalimentation et de nombreuses retenues collinaires, essentiellement vouées à l'irrigation agricole et dont le nombre et la capacité restent mal connus.

## II.2.2 – Caractéristiques de la zone au regard de la qualité des eaux

*source : site internet de l'agence de l'eau Adour-Garonne ; SAGE Adour amont – état des lieux – octobre 2007 et juin 2012 – CACG/Institution Adour*

### II.2.2.1 Etat qualitatif des eaux superficielles

**Sur le plan physico-chimique**, l'Adour possède une relative bonne qualité dans sa partie amont. Plus à l'aval, si les pollutions issues des agglomérations de Bagnères de Bigorre et de Tarbes ne laissent que peu de trace, ou sont en cours de résorption, les activités métallurgiques contribuent à une dégradation sensible de la qualité de l'eau (contamination polymétallique).

La qualité des eaux de l'Adour est par la suite marquée par une pollution organique et phosphorée issue des petites agglomérations riveraines dont l'impact est accentué en raison de la faiblesse des débits d'étiage. La plaine de l'Adour est par ailleurs marquée par une pollution sensible par les nitrates, avec des indices de qualité qui tendent à se dégrader de l'amont vers l'aval.

L'aval du bassin est marqué par les flux de pollution organique et azotée véhiculés par la Midouze.

On peut également noter certaines années sur l'ensemble du cours d'eau, une situation très dégradée en ce qui concerne les teneurs en matières en suspension, tendant à montrer la forte sensibilité du bassin versant au phénomène d'érosion.

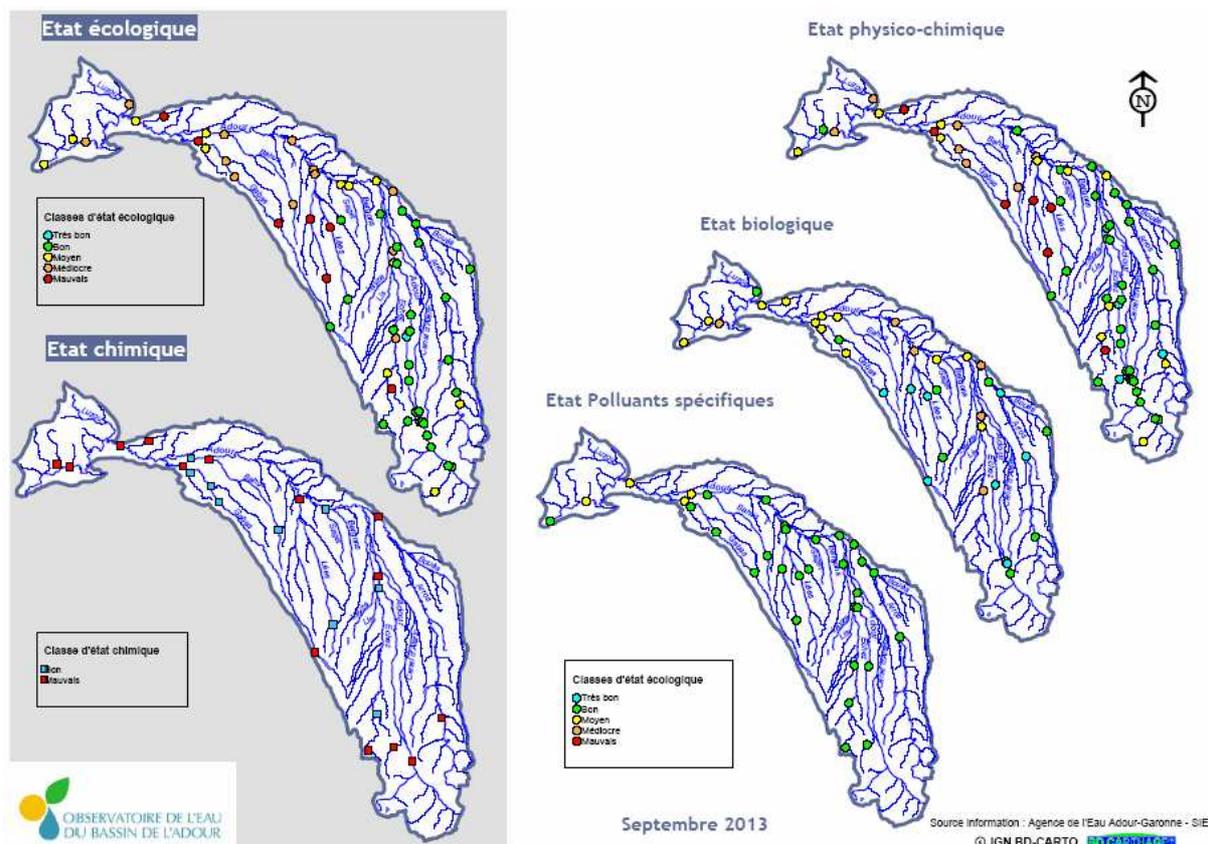
La quasi-totalité des affluents de l'Adour (à l'exception de ceux du Haut Bassin) est caractérisée par une pollution très sensible par les nitrates, liée à des rejets d'origine diffuse, et induisant une qualité « mauvaise » à « très mauvaise ».

Pour l'Echez et les affluents des coteaux béarnais, la qualité apparaît également très dégradée vis à vis des particules en suspension, traduisant à nouveau la sensibilité des bassins versants aux phénomènes d'érosion.

Plus ponctuellement, la qualité des divers affluents de l'Adour peut également être dégradée du fait de flux organiques, azotés et phosphorés, issus des agglomérations et/ou des élevages, et accentuée par la faiblesse des débits d'étiage.

**Du point de vue biologique**, la qualité observée sur l'Adour en amont de Saint Sever est globalement bonne ; elle se dégrade en aval, en relation probable avec les apports polluants (agglomération de Saint-Sever, flux véhiculés par la Midouze...).

Pour les affluents de l'Adour, les indices biologiques sont plutôt bons, voire très bons sur leur cours amont.



**Carte 6 : Qualité des eaux de surface sur le bassin Adour amont (2009)**

Sur les 29 masses d'eau « cours d'eau principaux » définies dans le cadre de l'état des lieux du SDAGE :

- 4 masses d'eau ont été considérées comme susceptibles d'être en bon état à l'horizon 2015; ces trois masses d'eau représentent un linéaire de 136 km (13% du linéaire total),
- 25 masses d'eau ont été considérées comme risquant de ne pas répondre aux critères de bon état ; elles représentent un linéaire de 680 km (66 % du linéaire total).

Sur les 76 masses d'eau « très petits cours d'eau » :

- 54 ont été considérées comme susceptibles de répondre aux critères de bon état, voire de très bon état ; leurs bassins versants représentent ensemble une superficie de 904 km<sup>2</sup>, soit 42 % du total,
- 22 ont été considérées comme risquant de ne pas répondre aux critères de bon état ; leur superficie cumulée est de 1256 km<sup>2</sup>, soit 58 % du total.

Des 7 masses d'eau « lacs » du périmètre, seul le lac Bleu a fait l'objet de détermination (mesure) de son état ; les autres lacs n'ont pas été classés. Les pressions « nutriments », « apports toxiques » et « hydromorphologie » sont inconnues pour la quasi-totalité de ces masses d'eau lacs. La pression en termes de « gestion piscicole » est forte pour 4 d'entre eux (lac Bleu ; retenues de l'Arrêt-Darré, de la Gioule et du Louet). Les objectifs d'atteinte du bon état ou bon potentiel sont prévus à l'échéance 2015 pour toutes ces masses d'eau « lacs ».

### II.2.2.2 Qualité des eaux souterraines

Sur le bassin Adour amont, la qualité des eaux souterraines présente localement, mais du fait de caractéristiques naturelles, diverses altérations susceptibles de limiter leur aptitude à la production d'eau potable ou aux usages industriels ; on citera notamment :

- des teneurs en sulfates élevées,
- des teneurs en ammonium élevées,
- la présence d'arsenic,
- une faible minéralisation.

Les eaux souterraines de la zone de montagne (il s'agit principalement de sources) présentent globalement une très bonne qualité vis à vis des nitrates. Par contre la nappe alluviale de l'Adour présente dès l'amont de Tarbes une qualité dégradée, avec dans la plupart des cas des teneurs comprises entre 20 et 50 mg/l (ce dernier seuil correspondant à la limite admissible dans le cas d'eaux destinées à la production d'eau potable). Sur la partie du bassin comprise entre Vic-en-Bigorre et Aire-sur-l'Adour, trois des points de suivi dénotent des teneurs supérieures à 50 mg/l. Dans la région d'Audignon, où elle est affleurante, la nappe du Crétacé présente également des teneurs en nitrates relativement élevées (20 à 50 mg/L).

Les teneurs en nitrates varient ainsi selon l'aquifère considéré (données 2008-2010):

- des teneurs en nitrates élevées sur certains captages de la nappe alluviale de l'Adour (masse d'eau 5028) : dépassements de norme (50 mg/L) sur les captages de Plaisance du Gers et Saint-Mont dans le Gers, d'Oursbelille dans les Hautes-Pyrénées ; teneurs en nitrates comprises entre 37.5 mg/L (75% de la valeur réglementaire) et 50 mg/L : Saint-Mont, Gensac, Ossun, Soues ;
- des teneurs en nitrates autour de 40 mg/L dans l'aquifère du miocène Helvétien (masse d'eau 5084) : Artassenx ;
- des teneurs autour de 25-35 mg/L dans l'aquifère de l'Éocène-Paléocène : stations de Gousse, Audignon, Montsoue, Sarraziet ainsi que dans l'aquifère du crétacé (masse d'eau 5091) : stations d'Audignon et Eyres-Moncube ;
- pas de problème de contamination par les nitrates sur les autres aquifères : terrains plissés de la partie amont du bassin, Aquitanien, Oligocène.

De façon générale, les teneurs en nitrates dans la nappe de l'Adour sont en augmentation.

On constate également une dégradation de la qualité des eaux souterraines en ce qui concerne les produits phytosanitaires, avec des teneurs significatives de certains composés induisant une qualité médiocre. La présence de ces composés est toutefois en diminution.

L'état des masses d'eau souterraines a été établi en 2008 dans le cadre du SDAGE.

À l'exception des terrains plissés, les aquifères superficiels présentent un état chimique « mauvais ». Deux d'entre eux sont également dans un état quantitatif « mauvais » :

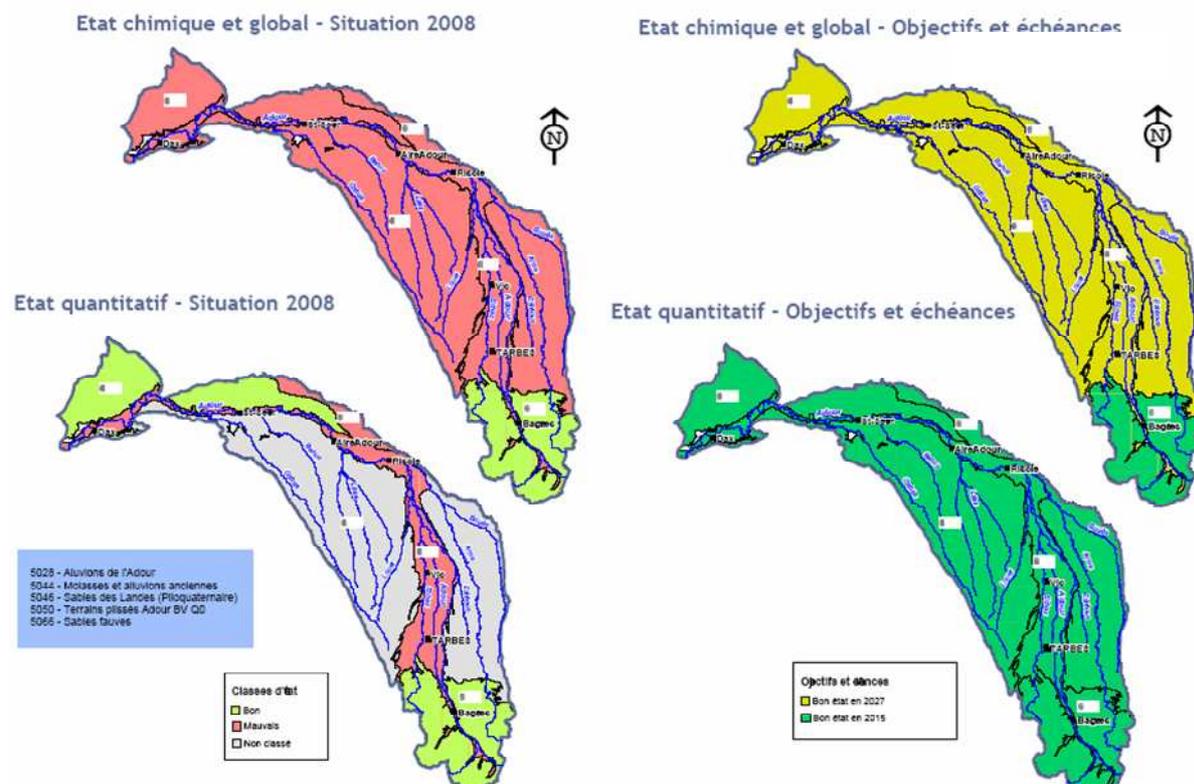
- la nappe alluviale de l'Adour fortement sollicitée pour l'irrigation et l'eau potable ;
- la nappe des sables fauves, surtout présente sur le bassin de la Midouze mais qui déborde sur le périmètre du SAGE Adour amont, et qui est utilisée surtout pour l'alimentation en eau potable de la partie gersoise.

Les nappes superficielles sont vulnérables aux activités de surface et sont fortement influencées par la qualité des cours d'eau avec lesquels elles sont en relations. Nitrates et pesticides sont les causes de dégradation de ces nappes.

Les aquifères profonds, naturellement protégées par une couche imperméable en dehors des zones d'affleurement, sont de bonne qualité chimique. Trois d'entre eux présentent un mauvais état quantitatif avec des problèmes de recharge par rapport aux prélèvements :

nappe de l'Éocène-Danopaléocène, nappe du Crétacé supérieur (base) et nappe du Jurassique moyen.

Les objectifs d'atteinte du bon état sont fixés à 2027 pour les aquifères superficiels et sont conditionnés principalement par la résorption des pollutions diffuses. Pour les aquifères profonds ou semi profonds, l'échéance d'atteinte du bon état quantitatif est fixée à 2021, et à 2027 pour les trois masses d'eau en mauvais état.



**Carte 7 : Qualité des eaux souterraines du bassin Adour amont : Etat (2008), objectif et échéances**

### II.2.2.3 Origine des pollutions

Les phénomènes à l'origine de la dégradation de la qualité des eaux sont les suivants :

- vulnérabilité à l'**érosion**, en relation avec la sensibilité intrinsèque des terrains et les systèmes de culture pratiqués,
- flux de **pollution diffuse**, notamment issus de l'agriculture vis à vis des nitrates (agriculture et élevage), et des produits phytosanitaires (ces derniers également utilisés par des acteurs non agricoles),
- flux de **pollution ponctuelle** issus du traitement collectif ou individuel des eaux usées domestiques (environ 1/3 de la population du territoire relève de dispositifs d'assainissement autonomes), des réseaux pluviaux et des industries, en particulier pour les polluants organiques et les émissions de toxiques.

En matière d'assainissement urbain, les performances atteintes sur le bassin Adour amont sont désormais globalement satisfaisantes ; localement, il reste cependant encore des améliorations importantes à apporter vis à vis de la collecte et du traitement des effluents.

Concernant les nitrates, depuis 2007, on assiste à une amélioration de la situation ; ainsi sur les bassins du Gabas, Bahus et Lees, alors que les dépassements en nitrates concernent

toutes les stations entre 2001 et 2007 (10 stations mesurées), depuis 2008 seulement trois stations enregistrent des dépassements (14 stations mesurées) : Bahus amont, Bas et Lees-de-Garlin.

Concernant les produits phytosanitaires, depuis 2007 les substances retrouvées à des concentrations supérieures à la norme sont des herbicides, particulièrement utilisés en agriculture au moment de la levée du maïs (avril – mai, voire juin), ou bien utilisés préférentiellement pour le désherbage des vergers et des vignes ou pour des usages non agricoles (collectivités, SNCF, particuliers).

⇒ La qualité des eaux superficielles sur le bassin Adour amont est dégradée essentiellement par trois paramètres : les nitrates, les produits phytosanitaires et les matières en suspension. La pollution par les nitrates concerne essentiellement l'Adour dans sa partie aval ainsi que les affluents de rive droite. Les composés phytosanitaires se retrouvent sur les principaux affluents de rive gauche, mais les produits concernés par les pics de concentration tendent à diminuer. Quel que soit le secteur considéré, les pics de concentration en matières en suspension constituent régulièrement un facteur de déclassement de la qualité des cours d'eau.

⇒ La qualité de la nappe alluviale de l'Adour est moyenne en ce qui concerne les nitrates, de même que pour les aquifères captifs à l'aval du bassin. Concernant les phytosanitaires en revanche la qualité n'est altérée que sur les nappes superficielles.

⇒ La dégradation de la qualité des eaux est essentiellement due aux pollutions diffuses liées à la fois aux caractéristiques naturelles du territoire et à l'occupation du sol ainsi qu'aux pratiques culturales. Les émissions de polluants d'origine domestique ou industrielle contribuent également à la dégradation de la qualité de l'eau, notamment en ce qui concerne les pollutions poly-métalliques, les pollutions organiques, azotée et phosphorée ainsi que la contamination bactériologique. La sévérité des étiages contribue à l'aggravation de l'impact de ces flux de polluants.

### II.2.3. Caractéristiques de la zone au regard des zones à enjeu spécifique et de la biodiversité

Le bassin Adour amont possède une grande richesse environnementale, qui se manifeste au travers de l'existence :

- d'habitats naturels aquatiques ou humides, associés aux cours d'eau et à leurs annexes, à certains plans d'eau, ainsi qu'aux tourbières et aux prairies humides, reconnus comme d'intérêt communautaire au sens de la Directive Européenne « Habitats »,
- de nombreuses espèces associées à ces habitats, aussi bien en ce qui concerne la flore que les différents groupes faunistiques (mollusques, insectes, amphibiens, reptiles, poissons – dont les « grands migrateurs » - , oiseaux et mammifères).

Le bassin de l'Adour englobe en particulier deux types de milieux présentant une forte originalité à l'échelle du territoire national :

- les zones de saligues, présentes dès l'amont de Tarbes, et jusqu'aux environs de Saint-Sever,
- et les zones de barthes, présentes en aval de Saint Sever jusqu'au-delà de la limite aval du territoire du SAGE.

Si la présence de ces richesses est connue, elles n'ont pas encore fait l'objet d'un recensement ni d'une cartographie exhaustive : les connaissances restent donc fragmentaires, et devront faire l'objet de futures mises à jour. Ces connaissances permettent cependant déjà de mettre en évidence la fragilité de ces milieux ou de ces espèces, et parfois leur mauvais état de conservation face à des pressions croissantes liées aux évolutions des activités humaines (occupation des sols, pressions polluantes, aménagement, fréquentation touristique).

Ainsi, en dehors des têtes de bassins de l'Adour, de l'Arros et de l'Echez où elle est très bonne à bonne, la fonctionnalité des milieux piscicoles<sup>2</sup> des cours d'eau du périmètre est passable à médiocre, et même mauvaise dans la partie aval de l'Echez.

La conservation du patrimoine naturel est ainsi notamment affectée par :

- le cloisonnement des cours d'eau, qui entrave la circulation des espèces et le transport solide ;
- la dégradation de la qualité des eaux et des habitats aquatiques, qui perturbe certaines parties des cycles vitaux des organismes vivants ;
- les étiages marqués, la baisse de quantité d'eau entraînant des impacts sur la disponibilité et la fonctionnalité des habitats des espèces (par exemple : diminution des surfaces accessibles, raréfaction de la nourriture, baisse sensible du taux d'oxygène dissous dans l'eau, etc.) ;

---

2

<sup>1</sup> Dans le cadre d'un plan départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles (PDPG), un « contexte » est une unité de gestion dans laquelle une population de poissons fonctionne de façon autonome en y réalisant les différentes phases de son cycle vital (reproduction, éclosion, croissance). La fonctionnalité du contexte est évaluée en fonction de la possibilité, pour une espèce-repère, d'y réaliser ses fonctions vitales. La fonctionnalité du contexte est jugée bonne ou très bonne (le milieu permet à l'espèce repère d'assurer toutes ses fonctions vitales ; contexte dit « conforme »), passable ou médiocre (au moins une des fonctions est compromise et, sans renforcement artificiel des populations, l'espèce repère serait amenée à disparaître ; contexte « perturbé ») ou mauvaise (au moins une des fonctions est impossible ; contexte « dégradé »). Cette approche est similaire à celle de l'indice « poissons rivière » (IPR), un indicateur de qualité des peuplements piscicoles élaboré par l'Onema, qui évalue l'écart entre le peuplement piscicole présent et la situation de référence, non ou très peu perturbée par l'homme.

- l'abandon (notamment pour les tourbières, les ripisylves et les barthes) des pratiques d'exploitation extensive, qui ont contribué à façonner et entretenir ces milieux particuliers ;
- la dynamique des espèces invasives.

Au-delà de leur valeur patrimoniale, les milieux aquatiques ou humides jouent des rôles importants vis à vis de la gestion des ressources en eau, en tant que zones favorables à l'auto-épuration des flux de pollution diffus, de stockage de l'eau dans les diverses zones humides, et d'expansion et de stockage des crues. Le maintien de ces fonctionnalités, notamment en ce qui concerne les saligues et les barthes, passe impérativement par la préservation d'un mode de fonctionnement laissant une large part aux « divagations » de l'Adour dans la zone des saligues, et d'un mode de mise en valeur s'accommodant des submersions temporaires dans les zones de barthes.

Les actions menées par les différents acteurs (syndicats de rivières, FDPPMA, CATER, structures animatrices de sites Natura 2000, etc.) concernant les milieux aquatiques ou humides contribuent au maintien ou à l'atteinte ou au maintien du bon état par diverses actions, dont :

- l'entretien, la restauration et/ou la protection ;
- la gestion ;
- l'animation territoriale et la communication ;
- l'acquisition de connaissances.

### II.2.3.1 - Réseau Natura 2000

**source : site internet et données des DIREN Aquitaine et Midi Pyrénées, portail Natura 2000 ; SAGE Adour amont – état des lieux – octobre 2007 – CACG/Institution Adour**

L'Europe possède une variété de climats, de paysages et de culture qui induit une très grande diversité biologique, ou « biodiversité ». Natura 2000 est un réseau de sites représentatifs de cette diversité où la préservation des habitats et des espèces naturelles de l'Union Européenne est assurée.

Au sein du bassin Adour amont, 10 sites sont inscrits au titre du réseau Natura 2000.

NUMERO	NOM	EMPRISE	ETAT D'AVANCEMENT
PSIC FR7300929	<b>Néouvielle</b>	1 000 ha à l'amont du bassin de l'Adour	Proposé comme SIC en mai 2002 DOCOB validé
	⇒ Végétation caractéristique de la haute montagne pyrénéenne siliceuse et des milieux humides et tourbeux d'altitude ; pineraie à crochets à très haute altitude, pineraie sylvestre et introgression des deux pins. Tourbières exceptionnelles, avec grande diversité des sphaignes ; espèces végétales endémiques, subendémiques, à aire disjointe ou en limite d'aire ; La roche mère est en grande partie granitique et localement shisteuse. Le milieu est fortement marqué par l'empreinte glaciaire.		
PSIC FR7300931	<b>Lac bleu léviste</b>	1 972 ha à l'amont du bassin de l'Adour	Proposé comme SIC en décembre 1998 DOCOB validé
	⇒ Végétation caractéristique de la haute montagne pyrénéenne sur schistes et calcaires ; espèces végétales, subendémiques, endémiques à aire disjointe ou en limite d'aire ; ce site s'étend essentiellement sur des terrains du paléozoïque du Dévonien et du Silurien, comprenant des formations noires (pélites schisteuses notamment), des calcaires et des grès ; la partie nord-est du site se caractérise par la présence de roches métamorphiques dont du Gneiss ; enfin, présence de roches du Carbonifère dans la partie sud-est du site		
FR7300933	<b>Hautes-Baronnies, coume de Pailhas</b>	299 ha à l'amont du bassin de l'Adour	Proposé comme SIC en mai 2002 DOCOB validé
	⇒ Forêts anciennes avec forêts de ravins du Tilio acerion, Buxaies sur calcaire, et hêtraies sèches. Pelouses sèches et pré-bois. Bon état général. Certaines parties étant très peu fréquentées. Le site étudié se situe dans la zone des chaînons calcaires, limités au Nord par la faille de Bigorre et appartient à l'ensemble secondaire, période du Jurassique-Crétacé de la couverture nord pyrénéenne. Le secteur de la Coume de Pailhas repose sur un substratum calcaire, perméable dont les formes ont un caractère spécifique : le modèle karstique. Ceci entraîne une grande diversité de profils géomorphologiques du terrain : trous, avens, grottes et ravins		
PSIC FR730932	<b>Liset de Hout Blanque</b>	4 060 ha à l'amont du bassin de l'Adour	Proposé comme SIC en décembre 1998 DOCOB en cours
	⇒ Végétation caractéristique de la haut -montagne pyrénéenne calcaire et siliceuse Massif refuge pour la flore : pineraies à crochets : rares bosquets ou arbres épars. Présence d'espèces végétales endémiques, subendémiques, aire disjointe ou en limite d'aire.		
PSIC FR7300889	<b>Vallée de l'Adour</b>	2 630 ha sur le cours moyen de l'Adour	Proposé comme SIC en décembre 1998 DOCOB en cours
	⇒ Grand fleuve de plaine dont le lit est encore modifié par des crues importantes (dynamique fluviale toujours active), d'où le renouvellement dans le temps et l'espace des différents habitats liés au cours d'eau et la présence d'assez nombreux bras morts ; des forêts de bois dur (Chênaies de l'Adour) sont également intéressantes pour la région ; les habitats terrestres et aquatiques abritent une flore et une faune remarquable et diversifiée ; Présence de la Loutre, de la Cistude d'Europe et d'une des trois stations connues en Midi-Pyrénées de <i>Margaritifera margaritifera</i> ; les poissons migrateurs réapparaissent suite à un équipement récent des principaux obstacles sur le cours Aquitain de l'Adour ; les Saligues, formations à dominance de boisements hygrophiles, sont caractéristiques des bords de l'Adour, notamment de son cours moyen.		
PSIC FR7200724	<b>L'Adour</b>	2 100 ha sur le cours moyen et aval de l'Adour	Proposé comme SIC en juillet 2003 DOCOB en cours

	⇒ Fleuve important pour les poissons migrateurs ; lit mineur d'un grand fleuve. ; divagations du lit moyen et amont avec création régulière d'flots de galets et de bras morts ;		
SIC FR7200720	<b>Barthes de l'Adour</b>	12 810 ha à l'aval du bassin de l'Adour	Enregistré comme SIC en janvier 2013 DOCOB validé
	⇒ Site de vallée inondable à forte diversité animale et végétale. Partie du système alluvial avec de nombreux milieux herbacés et boisés remarquables. Localement, gestion en faveur de l'avifaune, tout particulièrement oiseaux d'eau. Progression des peupleraies aux dépens des milieux humides. Forte sensibilité aux modifications du régime hydraulique.		
PSIC FR7200727	<b>Tourbière de Mees</b>	97 ha à l'aval du bassin de l'Adour	Proposé comme SIC en juillet 2003 DOCOB validé
	⇒ Intérêt régional marqué, bon exemple des systèmes tourbeux atlantiques du Massif landais. Remarquable par sa superficie et sa richesse. Complexe de tourbières insérées dans la forêt landaise et en zone péri-urbaine		
PSIC FR7200771	<b>Coteaux de Pimbo, de Geaune, de Boueilh et de Castelnau</b>	1 236 ha sur le bassin de l'Adour	Proposé comme SIC en mars 1999 DOCOB en cours
	⇒ Vaste ensemble de coteaux calcaires très riches en orchidées. Les pourcentages de couverture des habitats sont proposés à titre provisoire et restent approximatifs.		
PSIC FR720779	<b>Coteaux de Castetpugon, de Cadillon et Lembeye</b>	199 ha sur le bassin de l'Adour	Proposé comme SIC en mars 1999 DOCOB validé
	⇒ Vaste ensemble de coteaux calcaires très riches en orchidées.		

Les PSIC sont les Propositions de Sites d'Importance Communautaire par la France pour intégrer le réseau Natura 2000 en application de la directive "Habitats, faune, flore".

Les Sites d'Importance Communautaire (SIC) sont les sites sélectionnés pour intégrer le réseau Natura 2000.

Ces sites sont ensuite désignés en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ou Zones de Protection Spéciales (ZPS) par arrêtés ministériels :

- Les Zones Spéciales de Conservation concernent les habitats naturels d'intérêt communautaire, les habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire et les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.
- Les ZPS ont pour but de protéger les habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés, et les aires de mue, d'hivernage, de reproduction et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices.



**Carte 8 : Réseau Natura 2000 sur le bassin Adour amont**

Dans le bassin Adour amont ce sont donc 10 sites qui sont identifiés dans le réseau Natura 2000. Ces sites sont majoritairement répartis soit à l'extrême amont soit à l'extrême aval du bassin. Les sites situés à l'amont appartiennent au massif pyrénéen et sont relativement peu en lien avec l'eau. Les sites situés à l'aval sont davantage en relation avec l'eau avec des milieux spécifiques comme les barthes ou les tourbières.

193 km<sup>2</sup>, soit près de 5% du territoire du bassin Adour amont, sont concernés par un ou plusieurs recensements Natura 2000 (ZPS, PSIC, SIC).

Au regard de la cartographie et des enjeux du schéma d'aménagement et de gestion des eaux, les sites les plus sensibles se concentrent sur l'Adour et sa vallée, dont la dynamique fluviale est toujours en cours engendrant la présence d'habitats spécifiques abritant une faune remarquable et diversifiée. Le cours de l'Adour est également un fleuve important pour les poissons migrateurs.

L'enjeu vis-à-vis du schéma d'aménagement et de gestion des eaux est donc directement lié à la qualité de l'eau qui conditionne la valeur écologique de ces milieux et donc leur potentialité d'accueil d'une importante biodiversité.

### II.2.3.2 - Zones humides

Les zones humides, espaces de transition entre la terre et l'eau, constituent un patrimoine naturel exceptionnel, en raison de leur richesse biologique et des fonctions naturelles qu'elles remplissent. Les zones humides sont parmi les milieux naturels les plus riches du monde, elles fournissent l'eau et les aliments à d'innombrables espèces de plantes et d'animaux. Ce sont des milieux de vie remarquables pour leur diversité biologique.

Outre leur intérêt patrimonial essentiel, les zones humides assurent des fonctions de rétention des eaux en période d'excédent hydrique et de restitution en période d'étiage, et d'épuration des polluants (dénitrification et absorption des nitrates, dégradation des produits phytosanitaires).

L'Institution Adour a fait réaliser en mars 2010 une étude de délimitation des zones humides sur le bassin versant Adour amont afin de compléter les inventaires existants sur le territoire. La méthode employée pour identifier les zones humides a consisté à utiliser des critères pédologiques. Une première phase a consisté à délimiter des zones humides potentielles ou ZHP, c'est à dire les secteurs dans lesquels il existe une probabilité d'observer une zone humide ; cette phase est basée sur un ensemble de croisements automatisés de données informatiques pondérées (données pédologiques, indices topographiques, données hydrographiques). La deuxième phase a consisté à vérifier l'existence réelle d'une zone humide, et de délimiter en conséquence les zones humides réelles ou effectives ZHR ; elle est basée sur des observations de terrain permettant de valider ou non les ZHP.

Les résultats de cette étude ont permis d'identifier près de 2 250 zones humides représentant une surface cumulée de plus de 16 000 ha et 790 zones lacustres représentant une surface cumulée de 2 246 ha.

La taille des zones humides identifiées varie de 100m<sup>2</sup> (zones sourceuses de montagne) à 700 ha, la taille moyenne étant de 1,3 ha. Concernant les zones lacustres, leur taille varie de 600 m<sup>2</sup> à 147 ha, pour une taille moyenne de 0,73 ha.

Unité pédopaysagère		Sols de zones humides		Zones lacustres	
N°	Nom	Nombre	Ha cumulés	Nombre	Ha cumulés
1	Plaines alluviales principales	666	6146	180	732
2	Terrasses et Glacis	353	182	123	182
3	Coteaux issus du démantèlement des plateaux de Ger, de Lannemezan et de Cieutat	599	2072	258	438
4	Talwegs, vallons étroits et vallées encaissées	285	1993	112	292
5	Plateaux de Ger, Lannemezan et Cieutat	106	1159	37	71
6	Terrasses de la haute vallée de l'Adour	15	17	-	-
7	Zones de tourbières	1	5	-	-
8	Versants de la moyenne montagne	35	27	2	3
9	Zones d'estives	125	114	25	81
10	Lacs et zone de hautes montagnes	11	10	8	409
12	Plateaux et collines sur Sables des Landes et Sable Fauves	221	2961	45	37

Répartition des zones humides et des zones lacustres par unité pédopaysagère (source : délimitation des zones humides sur le SAGE Adour amont – CACG - février 2010 )

On constate que les zones humides sont implantées principalement dans les zones de plaines alluviales, mais également dans les ensembles paysagers de coteaux et vallons étroits ; en ce qui concerne les coteaux, ce sont principalement les bas de versants qui recueillent les zones humides, dans un contexte en général prairial. Les coteaux regroupent en outre un nombre important de petites retenues collinaires : les zones humides s'y localisent en bordure immédiate des rives. Les lacs naturels de la zone montagne accueillent pour leur part des zones humides étendues souvent bien au-delà des rives.

### II.2.3.3 - Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

**source : site internet et données des DIREN Aquitaine et Midi Pyrénées, portail Natura 2000 ; SAGE Adour amont – état des lieux – octobre 2007 – CACG/Institution Adour**

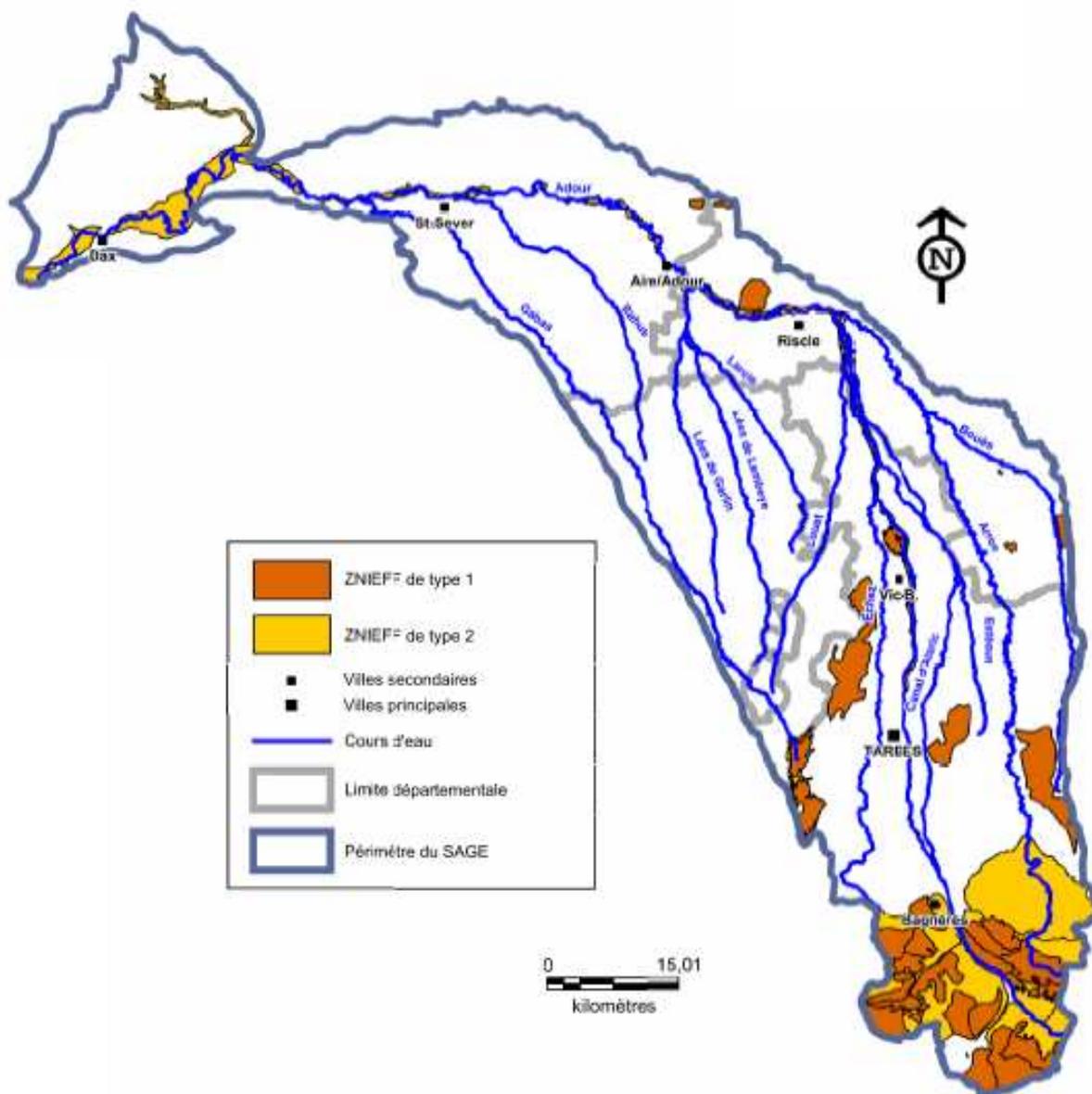
L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Les ZNIEFF de type I sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance du patrimoine national français. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Sur le bassin Adour amont, les ZNIEFF sont relativement nombreuses avec 62 ZNIEFF de type I et 16 ZNIEFF de type II couvrant au total plus de 1 000 km<sup>2</sup>, soit 22% de la surface totale du bassin.



**Carte 9: Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique Faunistique et Floristique sur le bassin Adour amont**

Ces Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique permettent d'identifier les secteurs du bassin Adour amont présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Au regard de la cartographie, les ZNIEFF sont essentiellement présentes à l'extrême amont et à l'extrême aval du bassin, ainsi que sur le cours de l'Adour. On retrouve également quelques secteurs dans les zones de coteaux. L'ensemble des ZNIEFF constituent ou comportent des zones humides : eaux courantes, prairies humides, eaux douces stagnantes, tourbières, marais, ...

Au regard des objectifs du schéma d'aménagement et de gestion des eaux, les sites présentant les enjeux les plus forts sont ceux dont l'équilibre écologique dépend de la qualité des eaux superficielles.

#### II.2.3.4 - Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux

**source : site internet et données des DIREN Aquitaine et Midi Pyrénées, portail Natura 2000 ; SAGE Adour amont – état des lieux – octobre 2007 – CACG/Institution Adour**

L'inventaire ZICO recense les biotopes et les habitats des espèces d'intérêt communautaire, les plus menacées d'oiseaux sauvages. Il est établi en application de la directive européenne 2009/147/CE (dite directive Oiseaux) qui remplace la première Directive Oiseaux 79/409/CEE. Cet inventaire est basé sur la présence d'espèces d'intérêt communautaire répondant à des critères numériques précis.

Dans les ZICO, la surveillance et le suivi des espèces constituent un objectif primordial, dont le but est la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire des Etats membres.

Sur le bassin Adour amont, on recense une ZICO, située dans les barthes de l'Adour, à l'aval du bassin, qui couvre au total 158 km<sup>2</sup>, dont 31 km<sup>2</sup> dans le bassin Adour amont.

Cette zone, composée de lac, cours d'eau, prairies humides, forêt de feuillus, forêt alluviale, ripisylve, tourbière, marais, roselière abrite de très nombreuses espèces d'oiseaux nicheurs, en hivernage ou migrateurs.

La sensibilité de ces secteurs vis à vis des objectifs du schéma d'aménagement et de gestion des eaux réside dans leur potentiel d'accueil des oiseaux, qu'ils soient nicheurs, en période de reproduction ou migrateurs. De la qualité des milieux (eaux, aire de nourrissage...) dépend l'aptitude de ces zones à développer les facteurs écologiques nécessaires au maintien des populations aviaires recensées ici.

#### II.2.3.5 – Arrêté de Protection de Biotope

**source : site internet et données des DIREN Aquitaine et Midi Pyrénées, portail Natura 2000 ; SAGE Adour amont – état des lieux – octobre 2007 – CACG/Institution Adour**

Les APPB sont mis en place à l'initiative de l'Etat afin de préserver l'habitat d'espèces protégées. C'est un statut de protection qui se traduit par un nombre restreint d'interdictions ayant trait à la perturbation de l'espèce concernée (zones d'alimentation, de reproduction et de repos). Ces mesures sont généralement accompagnées d'une gestion légère visant à favoriser l'expansion de l'espèce.

La superficie protégée est extrêmement variable (de moins de 1 ha à plus de 1000 ha). La présence d'une seule espèce protégée sur le site concerné, même si cette présence se limite à certaines périodes de l'année, peut justifier un arrêté.

Sur le bassin Adour amont, on compte un site (les étangs de Lasbouaous) et une zone (l'Adour et ses affluents) protégés par un APPB.

La zone de l'Adour et ses affluents est créée depuis mars 1996 sur le haut bassin de l'Adour. Il couvre la totalité du cours de l'Adour et intègre également les ruisseaux de Rimoula, de la Gaoube et l'Artigou et vise à permettre la reproduction, l'alimentation et la survie de la Truite fario et du Desman des Pyrénées.

Le site des étangs de Lasbouaous est créé depuis décembre 2012 afin de conserver des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos et à la survie des espèces animales non domestiques, notamment la Cistude d'Europe, le cuivré des marais et la cordulie à corps fin, ainsi que des espèces végétales non cultivées.

### II.2.3.6 - Les milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux

#### **Les cours d'eau à enjeu pour les poissons migrateurs amphihalins**

Les axes à grands migrateurs amphihalins (C32 du SDAGE) concernent l'Adour et ses principaux affluents, soit 9 cours d'eau totalisant un linéaire de 695 km de cours d'eau. L'Adour est classé sur pratiquement tout son parcours (301 km, dont 246 km sur la partie du territoire du SDAGE), le Gabas (116 km), l'Echez (64 km), la partie gersoise de l'Arros (63 km sur 131 km de l'ensemble du cours d'eau), le Léés de Lembeye (56 km) le Léés de Garlin (39 km) et le Larcis (34 km), la partie landaise du Bahus (39 km sur 48 km), la partie gersoise du Bouès (34 km sur 62 km).

Les axes prioritaires pour la restauration de la circulation des poissons migrateurs amphihalins (C34 du SDAGE) concernent la partie aval des axes de grands migrateurs, soit 318 km sur les 695 km d'axes grands migrateurs : l'Adour (183 km sur 301 km), le Gabas (49 km sur 116 km), le Larcis dans sa totalité (35 km), la partie gersoise des Léés de Lembeye (14 km sur 56 km) et de Garlin (5 km sur 39 km), le Bahus (17 km sur 39 km), l'Arros (14 km sur 63 km). L'Echez n'est pas classé comme axe prioritaire.

Les espèces amphihalines présentes dans les cours d'eau du périmètre du SAGE sont la grande alose, l'alose feinte, l'anguille, la lamproie marine et la lamproie fluviatile.

Des programmes de restauration des espèces amphihalines ont été engagés, principalement dans le cadre des plans de gestion des poissons migrateurs (Plagepomi) du bassin de l'Adour et cours d'eau côtiers qui se sont succédé depuis 1995 (l'actuel Plagepomi Adour-côtiers couvre la période 2008-2012) ; ces programmes visent notamment à rétablir la libre circulation des poissons migrateurs, à limiter la pression de la pêche, ou encore à soutenir directement les populations par du repeuplement. Mais les Plagepomi ont peu de prise sur les facteurs liés à la quantité et à la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

#### **Les cours d'eau jouant le rôle de réservoirs biologiques**

Les réservoirs biologiques sont principalement des cours d'eau de tête de bassin de coteaux et de montagne, ainsi que l'ensemble du cours de l'Arros dans les Hautes Pyrénées (65 cours d'eau pour un linéaire total de 424 km).

#### **Les cours d'eau en très bon état écologique**

Les cours d'eau en très bon état écologique sont situés dans la zone de montagne (59 petits cours d'eau totalisant 279 km).

### II.2.3.7 - Biodiversité

*source : SAGE Adour amont – état des lieux – octobre 2007 – CACG/Institution Adour*

#### **Les espèces protégées.**

Le haut bassin de l'Adour est caractérisé par une diversité de milieux (eaux courantes, plans d'eau, zones humides) dont la qualité permet l'accueil d'espèces remarquables, pour certaines protégées.

Sur le plan de la faune parmi les espèces de fort intérêt patrimonial on recense des amphibiens dont l'Euprocyte des Pyrénées, le Cincle plongeur, bon indicateur des milieux préservés, le Desman des Pyrénées ou la Musaraigne aquatique.

Dans les milieux tourbeux, 24 espèces présentant un fort intérêt patrimonial sont recensées.

La zone de piémont pyrénéen est également favorable à l'accueil d'espèces remarquables comme le Cincle plongeur ou le Martin pêcheur en ce qui concerne l'avifaune ou encore le Desman des Pyrénées pour les mammifères. Les milieux aquatiques du piémont présentent un certain potentiel d'accueil en faveur du Vison d'Europe et de la Loutre présentant une forte valeur patrimoniale et intégralement protégés en France.

La plaine de l'Adour, si aucune espèce végétale d'intérêt patrimonial n'a été identifiée, accueille cependant de nombreuses espèces animales remarquables. On peut ainsi citer parmi les mollusques, la Moule perlière, particulièrement sensible aux pollutions par les nitrates et le phosphore, parmi l'avifaune, le Guêpier d'Europe, le Martin pêcheur et l'Hirondelle de rivage, parmi les amphibiens et reptiles, le Crapaud calamite et la Rainette méridionale. La présence de la Cistude d'Europe a également été constatée sur plusieurs sites de gravières en aval de Tarbes, ainsi que sur des bras morts en aval de Riscle et d'Aire-sur-l'Adour. Les bras morts constituent un habitat potentiel pour la Loutre et le Vison d'Europe, qui constituent des espèces de grande valeur patrimoniale.

La flore du corridor de l'Adour en général, et des saligues en particulier, est extrêmement diversifiée. Des relevés effectués en 1992 ont en effet permis de dénombrer plus de 700 espèces végétales, autochtones ou acclimatées.

La faune des saligues comporte de nombreuses espèces, dont certaines présentent un intérêt patrimonial majeur ; on citera notamment :

- parmi les insectes, la présence d'une trentaine d'espèces d'Odonates (libellules), à noter également la présence d'Orthoptères (criquets et sauterelles), parmi lesquels la Decticelle d'Aquitaine (endémique en Aquitaine) et le Conocéphale des roseaux (espèce rare, à répartition localisée en France),
- pour les reptiles, la présence de la Cistude d'Europe,
- pour les oiseaux : la nidification du Petit Gravelot est connue sur les plages de galets; divers Ardéidés (hérons) utilisent les grands arbres comme zones de nidification, et les bancs de galets comme zone d'alimentation ; la famille des Ardéidés présente dans les zones de saligues comporte ainsi l'Aigrette garzette, le Héron cendré, le Héron pourpré et le Bihoreau gris ;
- pour les mammifères, la présence possible de la Loutre et du Vison d'Europe.

A l'aval du bassin, la diversité des milieux présents dans les zones de barthes leur confère un important potentiel d'accueil vis à vis de nombreuses espèces associées aux milieux humides, qui y trouvent à la fois des zones d'alimentation, de repos et de reproduction. Elles abritent également une flore diversifiée, comportant diverses espèces d'intérêt patrimonial.

Les barthes sont principalement connues en tant que zone humide d'une grande importance pour l'accueil des oiseaux on y trouve plus particulièrement :

- la famille des Ardéidés, représentée par les 11 espèces visibles en France, avec des colonies de nidification pour 6 de ces espèces,
- la Cigogne blanche, avec 30 à 40 couples présents entre Pontonx et Saint Martin de Seignanx,
- la Grue cendrée, avec des effectifs significatifs en hivernage,
- le Balbuzard pêcheur, le Busard des roseaux, le Pygargue à queue blanche et le Hibou des marais, toutes espèces étroitement associées aux milieux aquatiques ou humides.

Dans le secteur des coteaux, la présence de l'Ecrevisse à patte blanche, sur certains cours d'eau constitue un fort intérêt patrimonial.

### **Les ressources piscicoles.**

Le cortège piscicole des cours d'eau du haut bassin montagnard s'organise autour d'un nombre réduit d'espèces, en accord avec le peuplement théorique attendu pour les cours d'eau de la « zone à truite ». Ce cortège est dominé par la Truite fario, qui est accompagnée par le Chabot, petit poisson typique des milieux d'eaux fraîches, bien oxygénées et non polluées. L'analyse des « contextes piscicoles » atteste d'une bonne à très bonne fonctionnalité sur les secteurs les plus amont, mais montre déjà l'existence de perturbations sur les Adour de Payolle, de Gripp et du Tourmalet.

Dans la vallée de piémont, l'Adour et ses canaux relèvent encore de la « zone à truite ». Leur peuplement piscicole est effectivement dominé par la Truite fario, en association avec des espèces de plus petite taille (Chabot, Vairon, Goujon, Loche franche et Lamproie de Planer), dont la présence est normale à ces altitudes. La fonctionnalité des contextes piscicoles est toutefois jugée « passable », en relation avec des difficultés de reproduction pour la Truite fario.

Ce peuplement comporte deux espèces à forte valeur patrimoniale : le Chabot et la Lamproie de Planer.

Dans le secteur de la plaine de l'Adour, le peuplement piscicole - type des milieux d'eaux courantes - évolue graduellement de l'amont vers l'aval entre :

- un peuplement de type salmonicole, avec déjà l'apparition de cyprinidés d'eau vive,
- un peuplement dominé par les cyprinidés d'eaux vives, répondant aux caractéristiques des contextes piscicoles « intermédiaires »,
- un peuplement cyprinicole associant des espèces d'eau vive et d'eau calme, ainsi que des poissons « grands migrants », qui constituent ici un enjeu patrimonial important.

Quatre des espèces piscicoles présentes sur ce tronçon de la « Plaine de l'Adour » présentent un intérêt patrimonial important et sont inscrites à l'Annexe 2 de la Directive « Habitats » :

- la Soffie : aussi appelée « toxostome », est un cyprinidé d'eau vive, qui fréquente les rivières d'eau claire et courante, bien oxygénée, à fond de galets ou de graviers, dans les zones « à Ombre » et « à Barbeau ». Elle est présente en France dans l'Est et le Sud Ouest, où elle est en voie de raréfaction.
- l'Anguille : un poisson « grand migrant », qui vit dans les eaux douces, mais se reproduit en milieu marin (mer des Sargasses) ; en raison d'obstacles à la migration, de la réduction des aires colonisables, de problèmes sanitaires et de divers facteurs de mortalité liés aux activités humaines, les populations d'anguille sont en régression en France et en Europe. Dans le bassin de l'Adour, la situation de l'anguille est considérée comme préoccupante, mais des efforts notables sont menés pour sa préservation, et notamment pour la réduction de certaines causes de mortalité (pêche, hydroélectricité...).
- La Lamproie marine : poisson « grand migrant », qui passe une partie de sa vie adulte en mer, où elle parasite diverses espèces de poissons. L'espèce est présente en France dans les petits fleuves bretons, en Loire, en Gironde, dans l'Adour, dans le Rhône et un certain nombre de cours d'eau côtiers méditerranéens. Son aire de répartition s'est considérablement réduite et fragmentée en raison de la multiplication des barrages qui ont bloqué sa remontée dans de nombreux cours d'eau.
- La Grande Alose : une espèce « grande migratrice », dont les adultes vivent en groupes sur le plateau continental marin. La Grande Alose est présente dans le bassin de l'Adour, avec des frayères actives dans le secteur de Saint Maurice et de Toulourette (bassin Adour amont), ainsi que sur l'aval du gave d'Oloron. L'état des populations de Grande Alose est source de préoccupations : ces dernières années ont été marquées par une tendance de chute importante des effectifs de géniteurs sur les frayères, et des captures par la pêche.

Les populations de ces espèces sont sujettes à la conjonction de plusieurs facteurs : les atteintes à leurs habitats en termes de disponibilité, d'accessibilité et de fonctionnalité, la pression de pêche, etc. L'influence de la quantité et de la qualité des eaux est forte sur ces espèces :

- la faiblesse des débits estivaux impacte négativement la disponibilité et la fonctionnalité de l'habitat des très jeunes stades de développement des aloses, tout particulièrement, et des lamproies, probablement de manière plus accessoire ;

- la migration est retardée par des obstacles transversaux, quand elle n'est pas totalement entravée (ainsi, l'Adour est à peu près inaccessible aux migrateurs en amont de Maubourguet) ;
- les fortes charges en matière en suspension peuvent diminuer sensiblement la fonctionnalité des frayères en les colmatant ;
- la perturbation du transport naturel de matériaux grossiers par les cours d'eau porte atteinte aux frayères des aloses.

Le peuplement piscicole des canaux évolue globalement en parallèle avec celui des cours d'eau dont ils sont dérivés ; par rapport à ces derniers, dans la mesure où leur profondeur est souvent moins importante, ils constituent souvent une zone de refuge pour les jeunes individus des espèces du cours principal.

En marge du cours principal, mais reliés à ce dernier, les bras morts jouent des rôles importants vis à vis des peuplements piscicoles et plus généralement des équilibres écologiques.

En tant que zones d'eau calme, soumises à des cycles thermiques accentués, ils constituent des secteurs d'épuration de la matière organique, et de production de végétation aquatique, servant d'abri aux organismes planctoniques et aux alevins de poissons, et de zones de reproduction pour certaines espèces. Les bras morts sont le lieu de séjour privilégié des poissons d'eau calme, mais servent également de lieu de refuge et de grossissement pour les jeunes individus des espèces d'eau vive : ils sont ainsi nécessaires au maintien des peuplements.

Il est enfin à noter que le cours de l'Adour, entre Aire-sur-l'Adour et Cazères, abrite des sites favorables à la reproduction des Lamproies marines (zones de rupture de pente en amont des radiers) et des Aloses (dépôts de bancs de graviers près des rives).

Sur l'aval du bassin, le peuplement piscicole de l'Adour comporte une vingtaine d'espèces de poissons, en accord avec son appartenance aux zones à « Barbeau et à Brème ». Parmi les espèces d'intérêt patrimonial, on notera (comme sur le secteur amont) la présence de la Soffie, et de poissons « grands migrateurs » (Anguille, Lamproie marine, Grande alose). La fonctionnalité du « contexte piscicole » de l'Adour aval est jugée « médiocre ».

Le peuplement piscicole du Luzou, en tant que cours d'eau typique du domaine des « sables landais », relève d'une association d'espèces originale en France, marquée par la présence d'espèces inféodées aux eaux claires, fraîches et à dominante oligotrophe (Chabot, Vairon, Goujon, Loche franche et Lamproie de Planer), en coexistence avec l'Anguille et le Brochet, alors que la plupart des autres cyprinidés d'eau vive, et l'ensemble des cyprinidés d'eau calme sont absents, car pénalisés par la fraîcheur des températures estivales et/ou l'acidité des eaux. La fonctionnalité du « contexte piscicole » du Luzou est jugée passable, en raison notamment de l'absence du brochet et de l'anguille sur l'amont du bassin, et des impacts biologiques liés à la dégradation de la qualité des eaux.

De l'amont vers l'aval, les cours d'eau de la zone des coteaux se rattachent successivement à la zone « à Ombre » (truite, cyprinidés d'eau vive, cyprinidés d'accompagnement), puis à la zone « à Barbeau », (peuplement dominé par des cyprinidés d'eau calme, avec encore des cyprinidés d'eau vive en tant qu'espèces accompagnatrices).

Les données indiquent également la présence, y compris sur les tronçons amont, d'espèces plutôt inféodées aux eaux calmes, voire d'espèces indésirables (perche soleil, poisson-chat, carassin) témoignant d'une certaine dégradation de l'équilibre des peuplements.

La fonctionnalité des contextes piscicoles correspondant aux affluents de l'Adour dans les zones de coteaux est jugée « médiocres », en raison des atteintes à la qualité des eaux et des habitats, qui perturbent l'accomplissement des fonctions vitales des différentes espèces.

L'Adour ainsi que les ruisseaux de l'Echez, l'Arros, le Gabas et le Boues sont des cours d'eau classés, instaurant l'obligation d'équiper les ouvrages nouveaux de dispositifs permettant leur franchissement par les poissons migrateurs, ainsi que la mise en conformité des ouvrages existants, dans un délai de 5 ans.

⇒ Les milieux aquatiques ou humides présents sur le bassin Adour amont peuvent être répartis selon les types suivants : eaux courantes et bras morts, gravières et plans d'eau, tourbières (de haute montagne, et de coteaux), prairies humides et barthes, saligues et ripisylves.

Il s'agit de milieux construits ou exploités par l'homme, de façon souvent peu intensive, certains d'entre eux résultant même d'une création délibérée (gravières et plans d'eau).

Ces milieux ont une valeur patrimoniale caractérisée par la présence d'habitats naturels et d'espèces animales ou végétales d'intérêt reconnu (habitats et espèces citées par les Directives « Habitats » et « Oiseaux », espèces rares et/ou protégées au plan national, régional ou départemental).

⇒ Au-delà de la caractérisation de la valeur patrimoniale de ces milieux aquatiques ou humides, l'état actuel des connaissances a permis d'identifier différents types de pressions défavorables auxquels ils sont soumis, avec notamment :

- la dynamique des espèces invasives concurrençant les espèces autochtones,
- le cloisonnement des cours d'eau perturbant les migrations de reproduction et l'accès aux sites de reproduction (particulièrement celles des poissons « grands migrateurs » sur le cours aval de l'Adour, mais également celles des autres espèces sur les affluents),
- la dégradation de la qualité des eaux et des habitats en relation avec l'intensification des pressions humaines (rejets polluants, occupation des espaces par l'urbanisation, les voiries ou les cultures, pratiques inadaptées de protection de berges ou d'entretien des abords des cours d'eau...);

⇒ La majorité des « contextes piscicoles » définis sur le bassin Adour amont présentent un état fonctionnel perturbé ou dégradé.

## II.2.4. Caractérisation de la zone au regard de la qualité de l'air

*source : site internet AIRAQ et ORAMIP*

La mise en œuvre d'un Schéma d'aménagement et de Gestion des Eaux influe peu sur la qualité de l'air qui constitue toutefois une des composantes environnementale qu'il convient de considérer dans l'évaluation des incidences au sens de la Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil.

Sur le territoire, l'ORAMIP et AIRAQ sont les deux associations agréées par le Ministère chargé de l'Environnement pour la mise en œuvre de la surveillance de la qualité de l'air et la diffusion de l'information sur les départements respectifs de la région Midi-Pyrénées et de la région Aquitaine.

Sur le bassin Adour amont, deux secteurs font l'objet d'une surveillance de la qualité de l'air :

- la partie amont du bassin versant : 2 stations urbaines à Tarbes ; ces stations mises en service en 1997 et 1998 permettent de suivre les polluants suivants : le monoxyde d'azote (NO), le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) et l'ozone (O<sub>3</sub>). Ces stations permettent de mesurer la qualité de l'air auquel est exposé la majorité de la population tarbaise. Ces stations participent au calcul de l'indice de la qualité de l'air pour Tarbes.
- La partie aval du bassin versant : 1 station urbaine de fond à Dax ; cette station mise en service en 2004 permet de mesurer les polluants suivants : particules en suspension (PM<sub>10</sub>), dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), ozone (O<sub>3</sub>)

**Sur l'agglomération de Dax**, l'année 2008 affiche des indices de qualité de l'air qualifiés de « bons » ou « très bons » 87,6 % du temps. L'indice 5 équivalent à une qualité de l'air « moyenne » concerne 10,7 % de l'année. L'indice 6 correspondant à une qualité de l'air « médiocre » a été compté 1,6 % de l'année. Aucun indice supérieur ou égal à 7 n'a été relevé.

Aucun dépassement des normes n'a été constaté pour le NO<sub>2</sub>, l'O<sub>3</sub> et les PM<sub>10</sub>. Aucune procédure d'information et de recommandations à la population n'a été déclenchée sur Dax. Le niveau d'alerte n'a pas été atteint.

Les concentrations en dioxyde d'azote sont similaires aux autres villes de la région. Les concentrations relevées en dioxyde d'azote sont très disparates depuis la mise en place de la station en 2004. Les niveaux sont néanmoins en baisse par rapport à 2007.

Les concentrations en particules en suspension sont stables au cours de l'année. Un pic est observé au mois de février comme sur les autres agglomérations. Les concentrations mesurées en particules en suspension sont en augmentation depuis 2004 mais une forte baisse a été constatée en 2008.

Les concentrations en ozone sont maximales en avril et en mai. L'évolution des concentrations est typique avec une forme « en cloche ». Une augmentation des concentrations en ozone a été constatée depuis 2005 mais elles sont en baisse en 2008.

**Sur l'agglomération de Tarbes**, entre 1998 et 2008, les moyennes annuelles pour les polluants mesurés sont stables, voir faibles et respectent les valeurs limite ainsi que l'objectif de qualité. Concernant l'ozone, l'année 2003 enregistre les mesures les plus élevées.

S'il n'existe pas de station de mesure de la qualité de l'air en milieu rural sur le bassin Adour amont, une surveillance de la qualité de l'air en zone rurale est réalisée en continu en Midi Pyrénées sur le site de Peyrusse-Vieille (Gers).

Pour l'année 2008, les teneurs mesurées sur ce site pour le dioxyde d'azote et les particules en suspension ont respecté la réglementation en vigueur. Toutefois concernant l'ozone, l'objectif de qualité pour la santé humaine a été dépassé 3 jours.

La station rurale nationale de Peyrusse-Vieille permet de déterminer le niveau de fond de l'ozone. Sur ce site les niveaux d'ozone mesurés sont fonction des sources naturelles de précurseurs, du transport de l'ozone et de ses précurseurs sur de grandes distances et de l'apport stratosphérique en ozone. Depuis 1994 les niveaux annuels d'ozone de fond ont variés entre 55 et 72 µg/m<sup>3</sup>. La concentration annuelle la plus élevée a été mesurée pendant l'année 2003, année particulièrement marquée par la pollution à l'ozone du fait de la canicule.

En zone rurale, les concentrations en ozone sont souvent supérieures à celles rencontrées en zone urbaine du fait de l'absence de monoxyde de carbone qui détruit partiellement l'ozone fabriqué à partir des polluants précurseurs.

Par ailleurs, une étude réalisée par l'ORAMIP en 2002-2003 portant sur la recherche de composés phytosanitaires, a permis de mettre en évidence la présence de pesticides dans l'air et dans l'eau de pluie, notamment en zone rurale. Sur 13 composés recherchés, 11 étaient présents soit en phase « air » soit en phase « eau de pluie ».

⇒ Deux stations de mesures de la qualité de l'air sont présentes sur le bassin Adour amont : l'une à l'amont sur l'agglomération de Tarbes et l'autre à l'aval sur l'agglomération de Dax. La qualité de l'air est satisfaisante pour l'ensemble des paramètres mesurés et reste en deçà des limites réglementaires.

En 2008, aucune alerte à l'ozone ou au dioxyde d'azote n'a été déclenchée sur les zones surveillées.

A grande échelle, les niveaux d'ozone ont tendance à augmenter au fur et à mesure des années.

## II.2.5 Caractérisation de la zone au regard des risques naturels

*source : site internet cartorisque ; site infoterre du BRGM ; SAGE Adour amont – état des lieux – octobre 2007 et juin 2012 – CACG/Institution Adour*

### II.2.5.1 Risques naturels liés aux inondations

Le bassin de l'Adour est naturellement soumis aux inondations. Les zones inondables représentent ainsi au moins 13% du bassin Adour amont et concernent 153 communes, dont 129 ont des constructions exposées.

On distingue deux grands types de crues :

- **les crues torrentielles** : elles touchent la zone de montagne, dans la partie amont du bassin, caractérisée par des pentes fortes et des formations imperméables ou semi-perméables. Généralement causées par des orages, ces crues sont soudaines, locales et dangereuses par la vitesse du courant et les matériaux charriés. Elles ne sont par contre que rarement débordantes, sauf en cas de déplacement du lit.
- **les crues de plaine** : elles s'observent sur le reste du territoire. Engendrées par des épisodes pluvieux longs et intenses affectant de grandes surfaces de bassin versant, elles sont lentes et à caractère inondant avec des hauteurs d'eau parfois importantes et des submersions de longue durée. Ces débordements s'observent généralement en hiver ou au printemps, sur l'Adour proprement dit en aval de Tarbes et ses principaux affluents.

Dans partie la plus aval du bassin, le phénomène de crue peut être aggravé par la conjonction entre la crue fluviale et la marée dynamique, qui se fait sentir jusqu'en amont du confluent de l'Adour avec les Luys.

Notons que le système de l'Alaric, qui constitue le plus important système de canaux de dérivation de l'Adour, est un cas particulier vis à vis du fonctionnement en crue. Bien qu'artificiel, ce système connaît lui-même de véritables crues, générées par les apports latéraux en provenance des coteaux interceptés par l'Alaric, qui peuvent se révéler catastrophiques pour les zones urbanisées comme lors de la plus forte crue connue en Mai 1993.

Si les inondations sont dommageables quand elles interfèrent avec les activités humaines (dommages sur les biens et les personnes, sur les infrastructures, les terres agricoles,...), elles sont par contre bénéfiques au milieu naturel et font partie intégrante de la vie de la rivière. Elles contribuent en effet à la diversité des habitats aquatiques, à la recharge des nappes, à la fertilisation naturelle (dépôts limoneux) et à la richesse du patrimoine naturel : les dynamiques naturelles liées aux crues (mobilité du lit de l'Adour dans les zones de saligues, et submersions contrôlées dans les zones de barthes) constituent un facteur fondamental du maintien de la valeur du patrimoine biologique de l'Adour.

Des facteurs d'origine anthropique viennent cependant amplifier les phénomènes naturels d'inondation :

- l'augmentation des ruissellements liée à l'artificialisation ou l'imperméabilisation des sols et à certaines pratiques culturelles (sols nus en hiver, déboisement, suppression de haies et zones humides, ...),
- la réduction des champs d'expansion des crues liée à un mauvais entretien des cours d'eau où la mise en place de digues,
- le développement de l'urbanisation en fond de vallée.

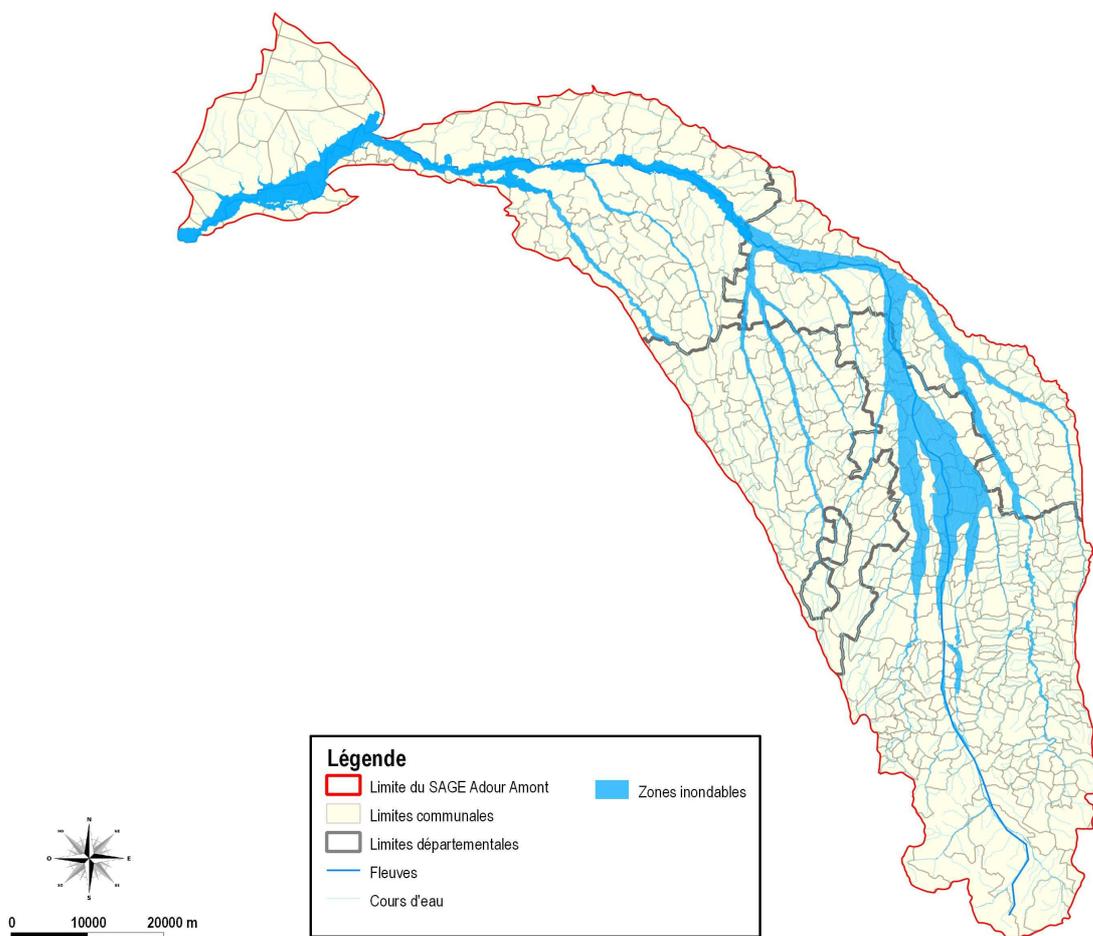
En revanche, les canaux de dérivation de l'Adour et de l'Echez ont un rôle positif en déchargeant ces cours d'eau en crue.

Compte tenu de la densité de population et du développement urbain, le bassin Adour amont est particulièrement exposé au risque inondation. Ainsi les zones inondables représentent au moins 13% du territoire du SAGE (pour les cours d'eau cartographiés) et concernent 153 communes.

La prévention des inondations passe par la mise en place de document de protection. Sur les communes nécessitant un document de protection,

- 57 communes disposent d'un plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) approuvé;
- 3 communes disposent d'un PPRI approuvé en cours de révision ;
- 3 communes sont à l'enquête publique avant approbation ;
- 16 communes sont en prescription d'un PPRI ;
- 48 communes sont en prévision d'un PPRI ;
- enfin, 17 communes disposent d'un plan de surface submersible (PSS).

Les documents de protection concernent principalement la plaine de l'Adour dans les Hautes-Pyrénées à l'aval de Tarbes, l'Arros dans les Hautes Pyrénées, la commune d'Aire-sur-l'Adour et 10 communes de la région de Dax.



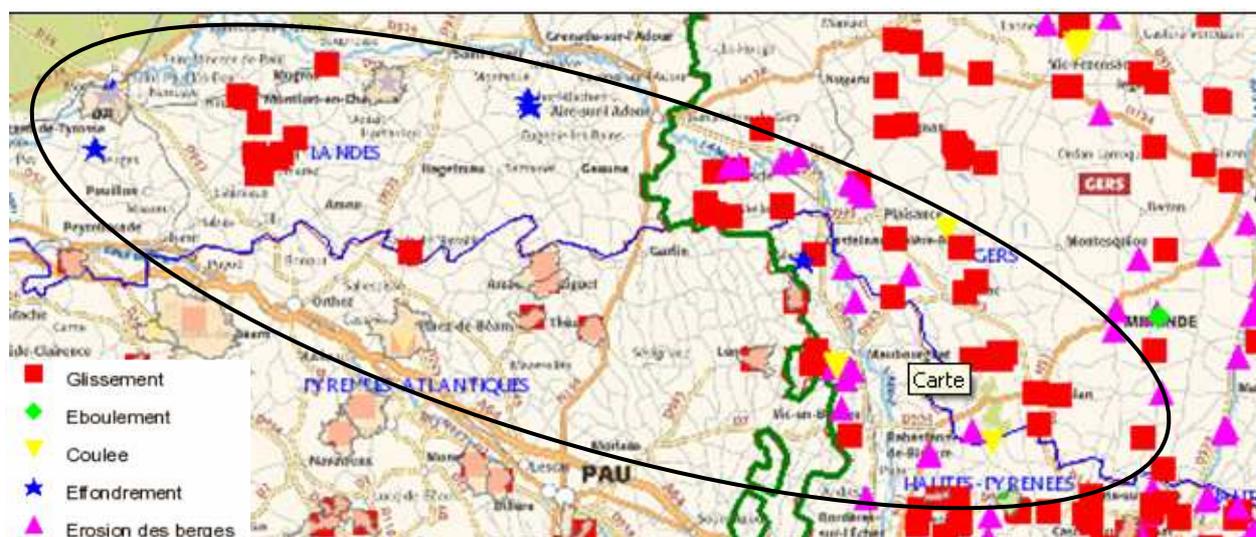
**Carte 10 : Aléa inondation sur le bassin Adour amont**

### II.2.5.2 Risques naturels liés aux mouvements de terrain et au phénomène d'érosion

Sur le bassin Adour amont on recense de nombreux mouvements de terrain essentiellement sur les coteaux du Gers et des Hautes Pyrénées. Ces mouvements de terrain sont liés essentiellement à des glissements et coulées mais également des phénomènes d'érosion des berges.

Les phénomènes d'effondrement et de glissement de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles présentent un aléa globalement faible sur l'ensemble du bassin.

Toutefois aucun Plan de Prévention des Risques liés aux mouvements de terrain n'a été mis en place sur le bassin Adour amont.



**Carte 11 : Mouvements de terrains de sur le bassin Adour amont (source : BRGM-infoterre)**

Afin de mieux connaître le phénomène d'érosion à l'échelle du bassin Adour amont, l'Institution Adour a fait réaliser en mars 2010 une étude visant à constituer un outil d'analyse et d'étude de l'aléa érosion sur le territoire.

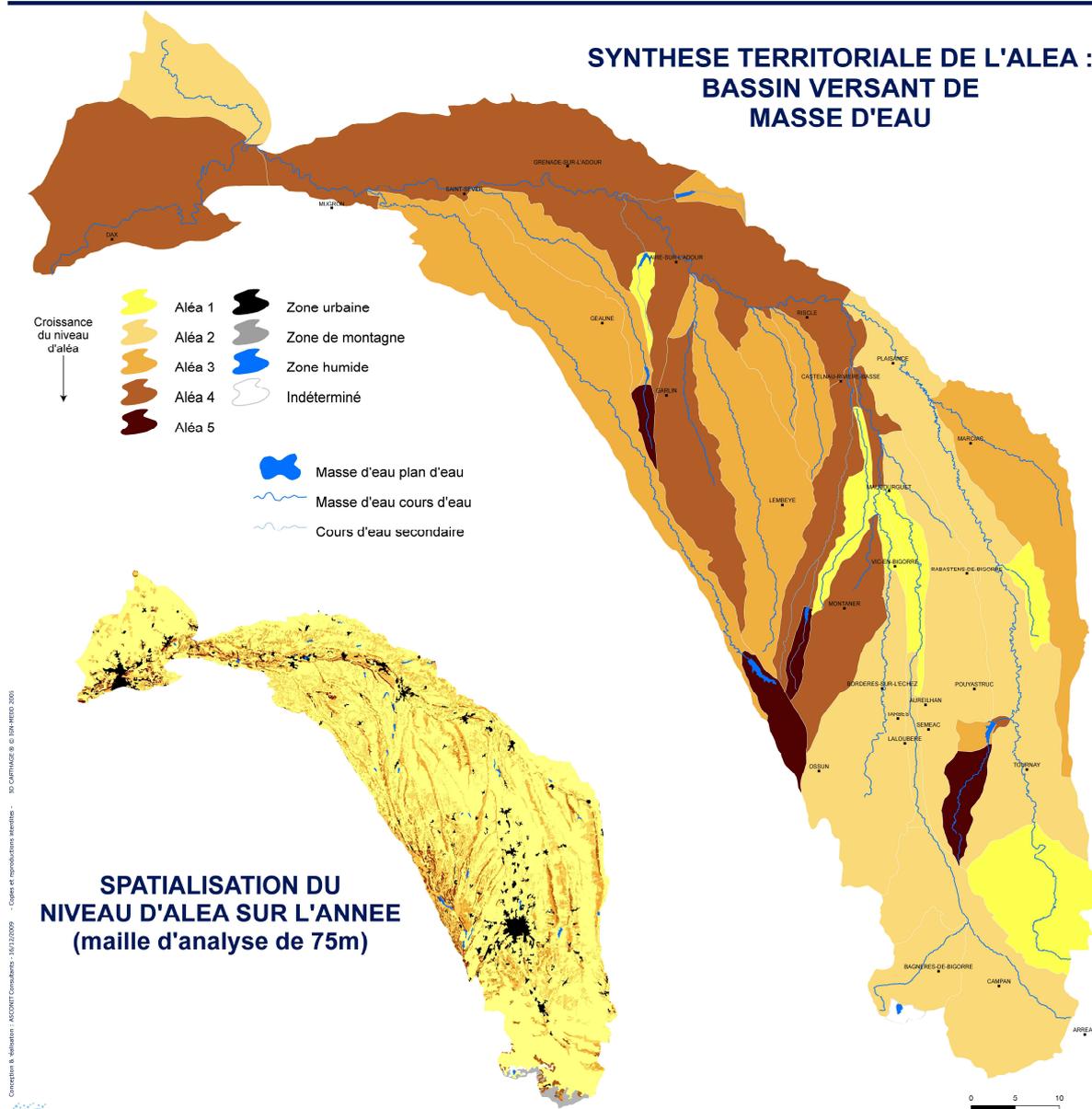
La vulnérabilité du territoire vis à vis de l'érosion résulte :

- de l'importance des sols sensibles à la formation d'une croûte de battance, favorable au ruissellement de surface ;
- de la présence de fortes pentes sur les coteaux ;
- de l'intensité du régime pluviométrique, dans le temps et l'espace ;
- et des types de cultures pratiquées, ces derniers laissant les sols nus sur une longue période.

L'étude réalisée a permis d'aboutir à la réalisation d'une cartographie fine de l'aléa érosion sur le bassin Adour amont. La méthode utilisée pour réaliser cette cartographie s'est appuyée sur 4 paramètres principaux : l'occupation du sol, la nature du sol, la topographie et le climat.

Au niveau des bassins versants de masses d'eau, il y a globalement une opposition nord-ouest, sud-est à partir d'une ligne entre Plaisance et Ossun. La partie nord-ouest est plus exposée essentiellement en raison de l'intensité des précipitations et de son occupation du sol.

## ANALYSE SUR L'ANNEE DE L'EROSION DES SOLS SUR LE TERRITOIRE DU SAGE ADOUR AMONT



L'analyse saisonnière permet de mettre en évidence que le printemps et l'automne se distinguent nettement dans l'explication du phénomène d'érosion.

En dehors des considérations agronomiques, on peut interpréter cette observation par les régimes de pluie :

- au printemps, les pluies sont importantes et intensives notamment dans les parties Ouest et Est du territoire. Le niveau d'aléa est donc plus élevé. La partie Nord reste globalement propice à l'érosion, en raison d'une battance et d'une érodibilité favorables au phénomène,
- en automne, l'érosion est accrue sur les parties nord et ouest du territoire car les pluies sont nettement plus intensives sur ces secteurs à cette saison.

⇒ Le bassin Adour est soumis à 2 risques naturels principaux : les inondations et les mouvements de terrains.

Les crues de l'Adour font du bassin une zone particulièrement exposée au risque inondation. Les communes concernées par le risque inondation représentent environ un tiers du territoire du bassin. Ainsi de nombreux Plan de Prévention des Risques liés aux inondations a été établis.

La région des coteaux au nord-ouest du bassin versant est concernée par des mouvements de terrain ainsi qu'un niveau d'aléa érosion relativement marqué.

## II.2.6. Caractéristiques de la zone au regard des paysages et du cadre de vie

*Source : profil environnemental des Landes – Biotope / DIREN Aquitaine – mai 2009 ; profil environnemental des Pyrénées-Atlantiques – Biotope / DIREN Aquitaine – février 2007*

### II.2.6.1 – Unités paysagères

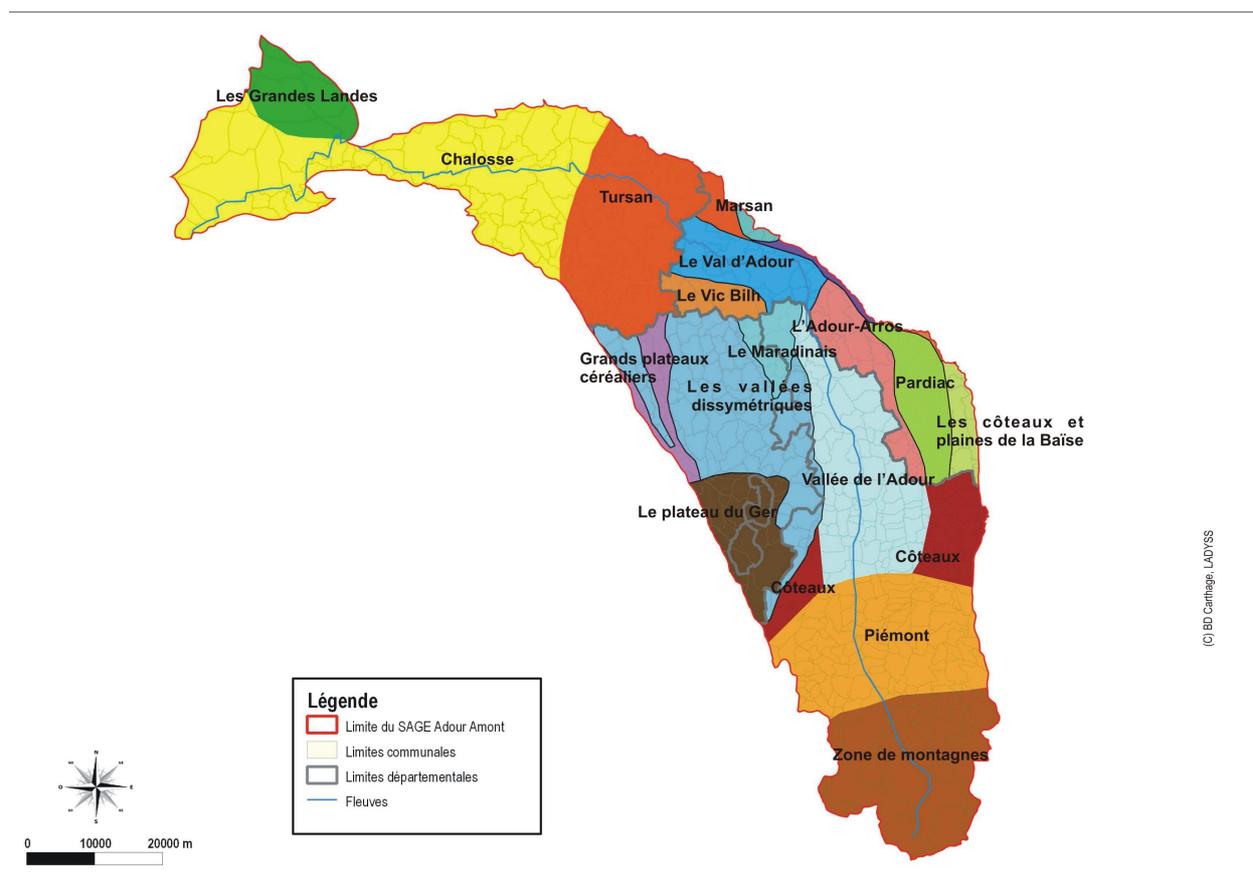
D'un point de vue général, le bassin de l'Adour est composé par trois grandes unités de paysages :

- la zone de montagne, à l'extrême amont du bassin,
- les plaines et coteaux,
- le plateau landais, à l'extrême aval du bassin.

La zone de montagne est caractérisée par un fort relief avec des altitudes variant entre 550 mètres et 2 872 mètres au Pic du Midi de Bigorre, point culminant du bassin de l'Adour. Cette entité se caractérise par un enchevêtrement de paysages variés allant de paysages à l'allure arrondie dans la zone de piémont à des paysages au relief très marqué plus en altitude. L'eau est également omniprésente sur ce territoire. C'est un des éléments fondamentaux qui a façonné le relief et le paysage. Les ruisseaux serpentent doucement dans les hautes prairies spongieuses, les cascades dévalent les falaises rocheuses et moussues, et se transforment en stalactites de glace en hiver. La neige fige les forêts dans une ambiance feutrée, l'eau transparente et verte des lacs semble immobile en haute montagne. Ce territoire est également le siège d'une économie pastorale qui se lit dans l'étagement de l'implantation humaine et de la végétation. A chaque altitude correspond une utilisation spécifique de la terre ; depuis le fond de la vallée jusqu'aux estives se succèdent : les petits villages aux toits d'ardoise entourés de terres labourables, les quartiers de granges et leurs aires de fauche, la forêt et enfin les cabanes de bergers.

L'unité des plaines et coteaux présente une alternance entre un relief morcelé et vastes plaines au paysage plus ouvert, marquées par l'activité agricole où le maïs domine. L'eau est bien visible grâce aux vallons et vallées plus ouverts. Les feuillus sont dominants, au travers des chênaies de l'Adour, des bosquets et des haies et les pins y sont ponctuellement présents. Les territoires de l'Adour se distinguent non seulement par leur caractère très agricole mais encore par la diversité des paysages agricoles : maïsiculture, prairies en Chalosse et dans les zones humides des barthes de l'Adour, vignes en Tursan et en Bas-Armagnac, kiwis dans les vallées des gaves. Le bâti qui ponctue les territoires de l'Adour s'inscrit dans leur vocation agricole et dans la topographie : un semis de fermes isolées et des bourgs, de taille relativement petite, souvent sur crête. Les principales agglomérations tarbaise et dacquoise sont également situées dans la plaine de l'Adour.

L'unité paysagère du plateau landais est caractérisée par un très faible relief. Le réseau hydrographique est développé mais discret dans « l'enveloppe forestière ». La forêt qui paraît omniprésente est dominée par la forêt de pins qui couvre environ 50% du département. Toutefois elle contient deux types d'espaces agricoles : les grandes étendues ouvertes et les petites clairières. Ces espaces sont principalement exploités par la maïsiculture et des cultures industrielles et ponctuellement pour le maraîchage. La spécificité est ici l'organisation en bourgs isolés et petits îlots habités autour des bourgs. L'aerial est une composante essentielle du paysage bâti.



**Carte 12 : unités paysagères sur le bassin Adour amont**

### II.2.6.2 – L'évolution des paysages

Dans le bassin Adour amont, l'évolution des paysages est soumise à deux facteurs principaux :

- le développement urbain,
- les aménagements agricoles.

Le développement urbain subit des évolutions bien marquées.

Les pôles urbains majeurs tels que Tarbes et Dax sont dominés par l'habitat individuel qui se caractérise par la standardisation des modèles et des matériaux.

Le développement de l'urbanisation résidentielle dispersée dans l'espace agricole transforme l'identité de ses espaces et fragilise l'agriculture.

La banalisation des paysages de routes, à l'intérieur de leur emprise et à leurs abords est notable.

Toutefois le nombre de démarches en faveur d'un développement d'un bâti moins standardisé augmente.

Malgré un nombre d'outils de protection des paysages important, le mitage de l'espace rural continue et tend à banaliser les paysages. L'urbanisation gagne les villages ruraux, les éléments caractéristiques de la campagne, comme les haies ou la végétation arborée au bord des chemins ou des ruisseaux, tendent à disparaître.

La structure des exploitations caractérise également le paysage. Les exploitations professionnelles favorisent le développement de très grandes parcelles de monoculture de

maïs. Ces pratiques concourent donc à l'uniformisation des paysages par l'importance de la part de la maïsiculture dans la zone.

L'agriculture a également lourdement investi dans les aménagements liés au sol : restructuration parcellaire, drainage, irrigation, plantations.

L'amélioration des conditions d'exploitation notamment pour la maïsiculture provoque des suppressions dans la trame végétale (haies, bosquets, ...) qui est l'une des composantes paysagère des plaines et coteaux.

La rénovation et l'extension des bâtiments agricoles qui accompagnent l'augmentation de la taille moyenne des exploitations marque notamment les paysages agricoles ouverts.

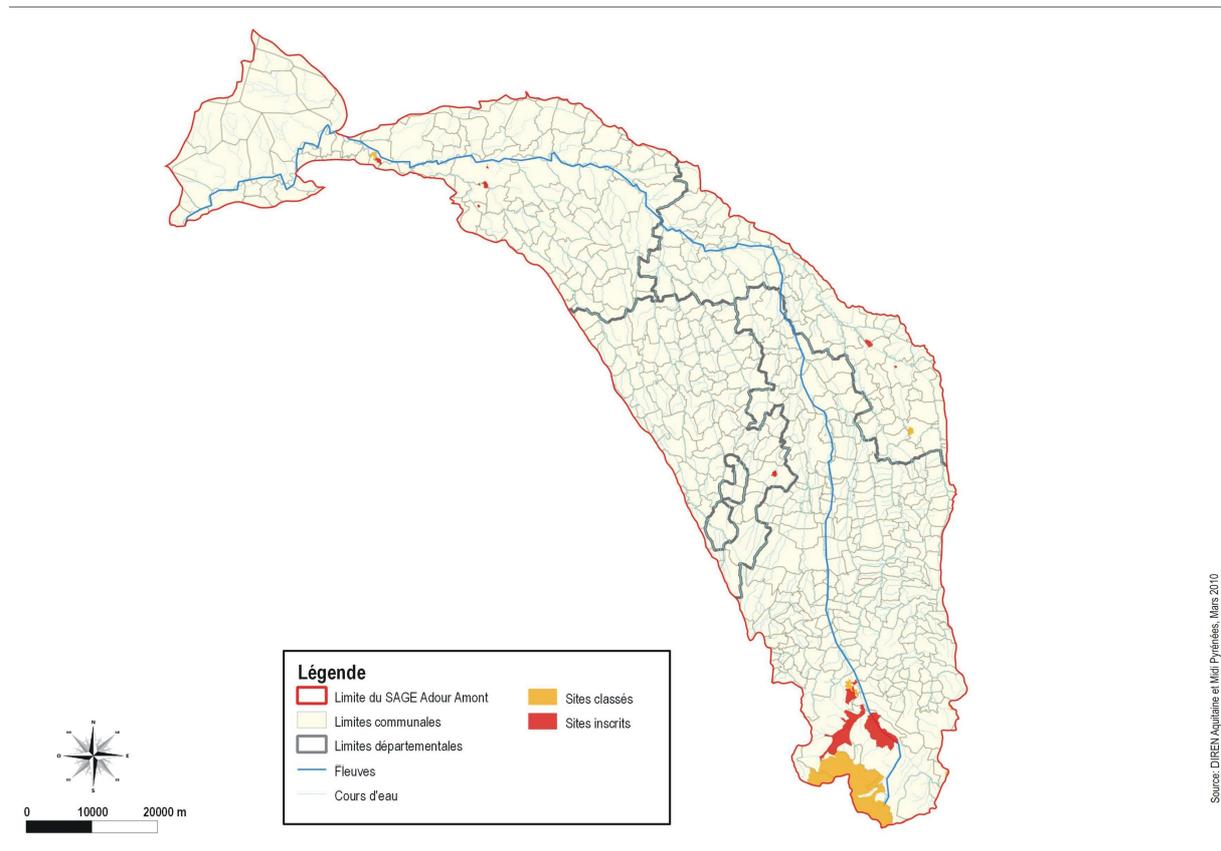
### II.2.6.3 - Identification des sites classés ou inscrits en lien avec le programme d'action

**Les sites classés** concernent des territoires d'intérêt national et sont créés par arrêté du ministre chargé de l'environnement. Le classement est le moyen d'assurer avec le plus de rigueur la protection des sites naturels de grande qualité. Après classement, l'autorisation du ministre chargé de l'environnement est obligatoire pour entreprendre des travaux susceptibles de détruire ou de modifier l'état ou l'aspect des lieux.

Un site classé n'a pas de zone périphérique définie, aussi les dispositions de protection s'arrêtent elle aux limites du site. Toutefois, les aménagements réalisés en périphérie immédiate d'un site classé doivent respecter les caractéristiques de celui-ci.

**Les sites inscrits** concernent des territoires d'intérêt régional et sont créés par arrêté du ministre chargé de l'environnement. L'inscription a pour but la conservation de milieux et de paysages dans leur état actuel, de villages et bâtiments anciens. Toute modification de l'état ou de l'aspect des lieux et tous travaux ne peuvent être faits par le propriétaire sans qu'ils aient été déclarés 4 mois à l'avance et qu'ils aient fait l'objet d'une autorisation après avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

Sur le bassin amont de l'Adour, on recense 26 sites classés et 9 sites inscrits.



**Carte 13: sites inscrits et classés sur le bassin Adour amont**

⇒ Le bassin Adour amont est caractérisé par 3 grandes entités paysagères : la zone de montagne, les plaines et coteaux et le plateau landais.

⇒ Ces paysages subissent des évolutions importantes liées à la fois à l'intensification des activités agricoles et au développement urbain concourants à une uniformisation et une standardisation des paysages.

⇒ Une quarantaine de sites inscrits ou classés sont recensés sur le bassin Adour amont, témoignant de l'intérêt et de la qualité paysagère du territoire.

## II.2.7 – Caractérisation de la zone au regard de la santé humaine

Source : SAGE Adour amont – état des lieux – octobre 2007 – CACG/Institution Adour

### II.2.7.1 - Alimentation en eau potable

Sur le bassin Adour amont 127 captages d'eau potable sont en service, prélevant dans les eaux superficielles et les eaux souterraines. L'essentiel de la ressource en eau potable est constitué par les eaux souterraines.

En 2010, le volume prélevé est estimé à 30 Mm<sup>3</sup> dont :

- 10,6 Mm<sup>3</sup> en nappe captive, soit 35% du total prélevé ;
- 10,2 Mm<sup>3</sup> en nappe superficielle (la totalité en nappe alluviale), soit 34% ;
- 7,5 Mm<sup>3</sup> par des sources d'origines diverses (montagne), soit 25% ;
- 1,5 Mm<sup>3</sup> en rivière (Arros essentiellement), soit 5%.

La ressource est inégalement répartie sur le territoire. Certains secteurs sont en effet dépourvus de ressource utilisable pour l'eau potable, comme la zone des coteaux béarnais qui exploite diverses ressources sur le piémont pyrénéen.

Notons que les prélèvements les plus importants se situent sur le piémont pyrénéen, la vallée alluviale de l'Adour et les coteaux du Tursan (forages dans l'Eocène).

La qualité de l'eau potable distribuée dans le bassin de l'Adour est généralement bonne, mais avec parfois des insuffisances pour les paramètres bactériologiques, nitrates ou produits phytosanitaires.

Sur le bassin Adour amont, la qualité bactériologique de l'eau est généralement bonne. Cependant, certaines communes sont desservies par une eau de qualité bactériologique insuffisante et par là même, impropre à la consommation. Ces cas d'insuffisance se rencontrent dans les Hautes-Pyrénées et généralement lorsque la ressource en eau potable est constituée par des sources, en l'absence de traitement, dans la partie amont du bassin.

Le paramètre nitrate est une des causes majeures de la dégradation de la qualité de l'eau. La norme française et la norme européenne sont fixées à 50 mg/l de teneur maximale pour l'eau destinée à la consommation humaine. Des teneurs élevées (>25 mg/l) se rencontrent dans la vallée de l'Adour entre Tarbes et St Sever, sur l'aval des bassins de l'Arros et du Bouès et dans la vallée du Gabas. Elles vont parfois jusqu'à dépasser la norme.

Les pesticides sont principalement utilisés pour l'agriculture et dans une moindre mesure pour l'entretien des axes de communications et par les usagers non agricoles. Il faut néanmoins relever que des efforts conséquents sont menés pour réduire les quantités de produits de traitement utilisés par l'agriculture.

La limite de la norme française actuelle pour l'eau potable, conforme à la norme européenne, est fixée à 0,1µg/l de concentration maximale pour chaque substance et à 0,5µg/l de concentration totale.

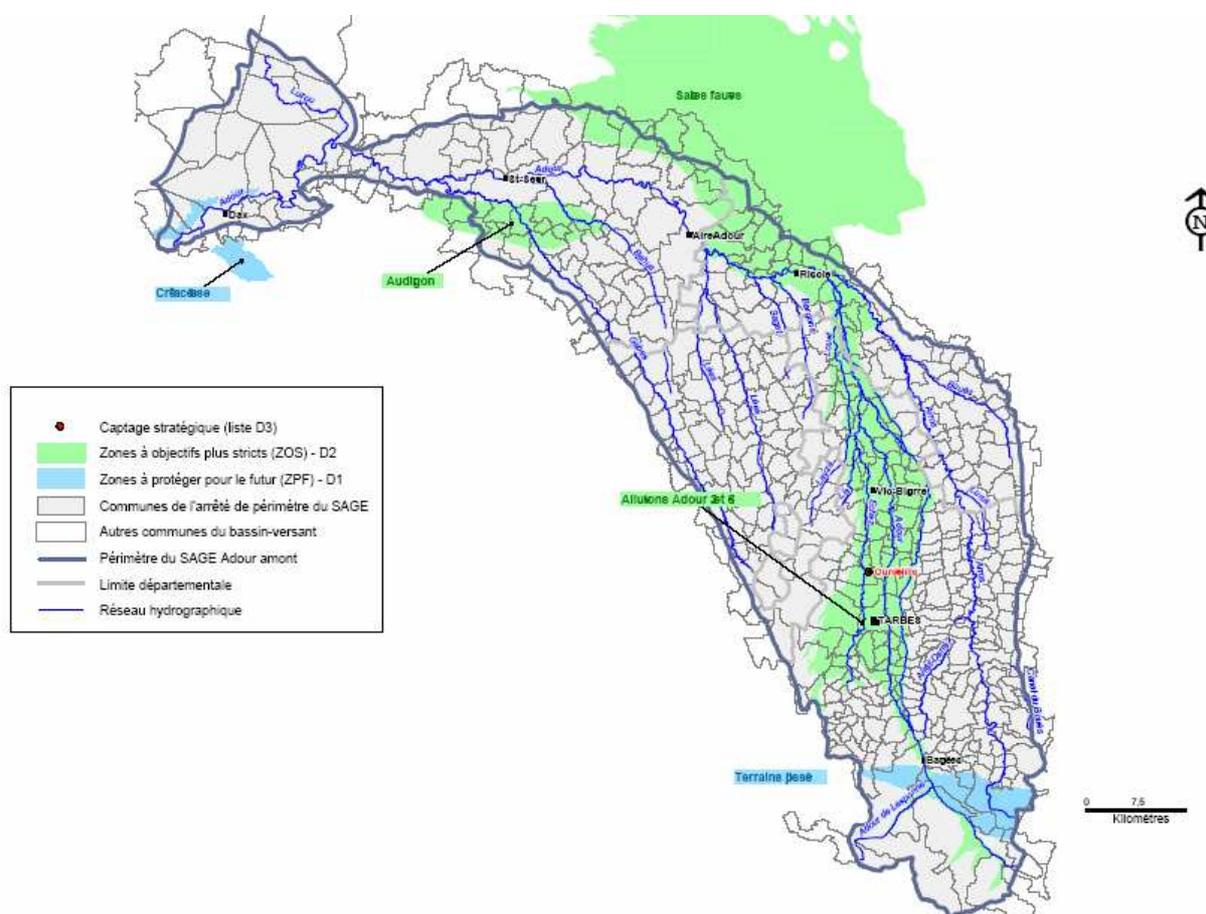
A noter qu'en 2004, il y a eu des problèmes de pesticides sur plusieurs collectivités des Hautes Pyrénées, du Gers et des Landes.

En 2005, tous les captages entre Dax et Aire-sur-Adour, à une exception près, étaient équipés de périmètres de protection. En amont, c'est loin d'être le cas : une minorité de captages a sa procédure finalisée alors que sont encore nombreux ceux dont elle n'est

même pas engagée. En effet, sur 127 captages 72 possèdent un périmètre de protection, 45 ont une procédure engagée et seulement 3 captages n'ont pas encore lancé de procédure de DUP. Les sept captages restant ne sont plus exploités ou en cours d'abandon.

Par ailleurs environ 40% du bassin Adour amont est classé en zone sensible afin de lutter contre l'eutrophisation et 45% du bassin est classé en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole.

Enfin, le SDAGE Adour Garonne 2010-2015 identifie des Zones à Objectif plus Strict (ZOS), zones dans lesquelles des objectifs de qualité plus stricts seront retenus afin de réduire les coûts de traitement pour produire de l'eau potable et des Zones à Préserver pour l'alimentation en eau potable dans le Futur (ZPF). Ces zones sont des portions de masses d'eau souterraine, cours d'eau et lacs stratégiques pour l'AEP dans le bassin Adour-Garonne.



**Carte 14 : Zones à protéger pour le futur (ZPF) et Zones à objectifs plus stricts (ZOS)**

Sur le bassin Adour amont sont ainsi identifiées 3 Zones à Objectif Plus Strict liées à des masses d'eau souterraines et 2 Zones à Protéger pour le Futur.

### II.2.7.2 - Activités aquatiques professionnelles

Le bassin Adour amont abrite 17 piscicultures, dont 16 en activité. Elles sont réparties sur 3 principaux types de production :

- les écloséries de salmonidés, gérées par les associations de pêche : sur le périmètre, elles sont situées dans les Hautes-Pyrénées, et dans les Pyrénées-Atlantiques ; leur objectif principal est l'alevinage des cours d'eau.
- les élevages de salmonidés : les productions principales sont la truite fario, la truite arc-en-ciel et le saumon.
- les élevages de poissons blancs en étang.

La production est faible sur le bassin (évaluée à moins de 200 t/an en 2006).

Les salmonidés sont des poissons d'eau vive à fortes exigences écologiques, de ce fait, la pisciculture est une activité sensible et révélatrice de la qualité de l'eau. Toute altération du milieu a des conséquences sur l'état sanitaire du poisson et la pisciculture nécessite en particulier le maintien d'un débit d'eau suffisant en toute période.

### II.2.7.3 - Activités aquatiques récréatives

Les principales activités touristiques et de loisirs liées à l'eau que l'on trouve sur le bassin Adour amont sont :

- la baignade,
- le thermalisme,
- les activités nautiques,
- la pêche de loisir.

Quatre zones principales de baignade sont identifiées sur le bassin Adour amont :

- le lac de Marciac dans le Gers,
- le lac de Plaisance du Gers,
- le lac de Préchac dans le Gers,
- le lac de Cadillon.

D'une manière générale, la baignade est interdite dans les barrages-réservoirs de soutien d'étiage.

On notera qu'aucun point d'eau n'a été identifié comme non conforme vis-à-vis de la qualité des eaux de baignade sur le bassin.

Le bassin de l'Adour abrite l'une des plus grande concentration de stations thermales. Sur le bassin Adour amont on compte 6 stations.

La fréquentation cumulée de ces 6 établissements atteignait 83 300 curistes en 2006 ce qui représente l'équivalent de 1 500 000 jours de fréquentation. La fréquentation à but médical montre une tendance à la baisse (88 100 curistes en 2003), que les établissements cherchent à compenser par le développement du thermoludisme.

La pratique sportive du canoë kayak est ancienne sur le bassin de l'Adour. Elle se pratique souvent en club, en petits groupes, et se disperse sur toutes les rivières du bassin, de toutes tailles et de toutes difficultés.

L'Adour, bien que praticable sur l'ensemble de son cours, offre moins d'intérêt que les Gaves, au regard de ses débits et de sa pente plus faible. Le fleuve est cependant utilisé pour les sports nautiques sur 45% de son territoire.

La pêche est l'activité de loisir la plus pratiquée sur le bassin Adour amont. On peut définir plusieurs types de milieux aquatiques :

- les lacs de montagne et de plaine,
- les plans d'eau d'agrément, les anciennes gravières, et les retenues artificielles.
- les cours d'eau en rive gauche de l'Adour sont considérés comme ayant une potentialité piscicole, avec les divers types de peuplement représentés (salmonicoles, cyprinicoles rhéophiles, cyprinicoles),
- l'Adour est propice à l'accueil des grands carnassiers et des cyprinidés.

Les associations de pêche comptent près de 21.000 adhérents, répartis en 26 associations Agréées.

Les conditions d'accès à la ressource piscicole sont souvent pointées par les pêcheurs et leurs organisations représentatives comme des freins à la pratique de cette activité.

On peut aussi citer comme autres contraintes sur les milieux :

- certaines anciennes activités d'extraction des granulats qui ont eu comme conséquences, entre autres, un approfondissement du lit et donc une rupture de contact entre les zones principales et les bras secondaires ;
- la mauvaise qualité des eaux qui s'accroît d'autant plus en période estivale, avec la baisse du pouvoir d'autoépuration des eaux ; cette mauvaise qualité (Adour, Gabas) rend aléatoire la vie aquatique ;
- le déficit hydrique, en période d'étiage, rend difficile la survie des espèces piscicoles.

L'entrave à la libre circulation des espèces par la présence de barrages et de seuils, a un impact sur la répartition des espèces le long de l'Adour.

⇒ Le bassin Adour amont est caractérisé par une ressource importante en eau potable, principalement dans les nappes souterraines. Cette ressource est cependant mal répartie sur le territoire et en diminution du fait de l'importance des prélèvements.

⇒ L'eau distribuée est globalement de bonne qualité sanitaire. On note cependant une dégradation de la qualité pour les paramètres bactériologique, nitrate et pesticides de l'amont vers l'aval. L'usage « eau potable » est ainsi menacé dans la plaine de l'Adour où certains captages peuvent dépasser les normes en vigueur concernant les nitrates.

Bien que les quantités de produits utilisés soient en diminution des problèmes de contamination des eaux potables par les pesticides persistent.

Une grande majorité des captages d'alimentation en eau potable possèdent des périmètres de protection, hormis dans la partie amont.

⇒ La qualité des eaux du bassin Adour amont permet d'autoriser la baignade en rivière. Par ailleurs, les activités récréatives liées à l'eau se développent.

## **II.2.8 Caractérisation de la zone au regard des ressources énergétiques et du changement climatique**

### II.2.8.1 – Les caractéristiques climatiques et évolution.

Le bassin de l'Adour bénéficie d'un climat tempéré avec une influence océanique apportant douceur et humidité à l'approche de la côte Atlantique et un effet orographique dans la zone montagneuse où les précipitations sont plus importantes et les températures plus faibles.

Sur le bassin Adour amont, on peut ainsi distinguer les nuances climatiques suivantes :

- nuance montagnarde : très humide aux températures fraîches,
- nuance gersoise avec un effet de continentalité caractérisé par des amplitudes thermiques plus marquées et une sécheresse relative,
- nuance landaise, d'autant plus douce et plus humide que l'on s'approche de l'océan, avec du brouillard dans les zones de forêt,
- des climats de transition sur les zones intermédiaires.

La pluviométrie annuelle moyenne sur le périmètre est de 1000 mm environ et se caractérise par un gradient sud-ouest / nord-est. Les précipitations annuelles varient ainsi de plus de 1700 mm au niveau de la limite sud du bassin, montagneuse, à moins de 900 mm en aval des bassins du Bouès et de l'Arros et dans le secteur de Riscle et Aire-sur-l'Adour. L'influence océanique se manifeste avec une augmentation des précipitations d'est en ouest, celles-ci atteignant 1300 mm à l'ouest de Dax.

Les mois les plus pluvieux sont généralement avril-mai et novembre-décembre et les périodes les plus sèches mars, juin, juillet et août.

L'évolution des conditions climatiques ne montre pas de tendance nette pour la pluviométrie: les années sèches récentes pourraient faire suspecter une tendance à la baisse de la pluviométrie, mais peuvent également témoigner d'un phénomène cyclique car on retrouve des niveaux de précipitation comparables à certaines années sèches des décennies 1960 et 1970.

### II.2.8.2 – Les ressources en énergies renouvelables.

A l'échelle du bassin Adour la principale source d'énergie renouvelable est l'énergie hydroélectrique.

Toutefois comparativement aux bassins voisins des Nestes et des Gaves, celui de l'Adour, moins bien alimenté, est peu équipé pour la production d'hydroélectricité.

La majeure partie de l'activité de production est implantée sur les 20 km les plus à l'amont du bassin. Quelques usines au fil de l'eau sont implantées plus à l'aval sur l'Adour et sur certains affluents, l'Arros en particulier. Les usines les plus importantes sont Artigues, Gripp et Campan.

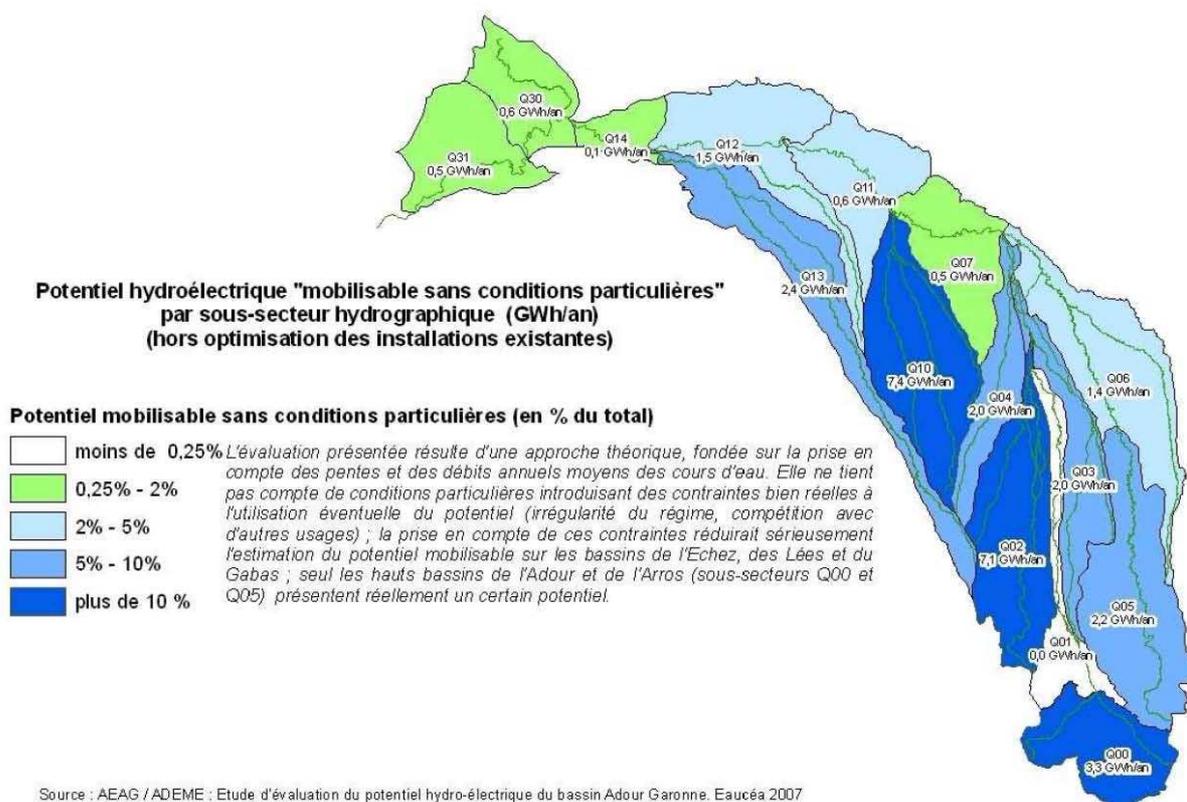
Elles produisent chaque année environ 170 millions de kWh, soit l'équivalent de la consommation domestique d'une ville de 80 000 habitants, ou 16 000 tonnes équivalent pétrole.

Ces aménagements fournissent une énergie renouvelable sans émission de gaz à effet de serre.

La production d'hydroélectricité représente toutefois une contrainte pour le milieu car les seuils et barrages de dérivation bloquent le transport solide et la dynamique fluviale, et constituent une entrave à la circulation des poissons migrateurs et à l'activité nautique,

malgré la mise en place de systèmes de franchissement. Les microcentrales entraînent également des mortalités piscicoles, notamment sur l'anguille.

Le territoire du SAGE Adour amont présente donc un potentiel hydro-électrique relativement intéressant à l'échelle du bassin Adour-Garonne, mais la volonté de préserver les équilibres biologiques et l'accès des poissons migrateurs a conduit à mettre en place des mesures de protection limitant les possibilités d'exploitation en vue de la production d'énergie.



**Carte 15 : Potentiel hydroélectrique sur le bassin Adour amont**

Par ailleurs relativement à sa superficie, le territoire du SAGE Adour amont possède un potentiel hydroélectrique total moins dense que ceux des deux territoires englobant celui du SAGE (le territoire de la commission territoriale « Adour » du Comité de bassin, et le bassin Adour-Garonne en général). Ceci s'explique en particulier par le fait que la part des zones à fortes pentes (massif pyrénéen) y est assez réduite.

Le taux d'utilisation de ce potentiel total (28%) est relativement moins important que sur les deux territoires englobant celui du SAGE ; la quasi-totalité de la production actuelle est assurée par des usines implantées sur l'axe Adour antérieurement au classement de ce dernier en tant que « cours d'eau réservé », classement qui s'oppose à toute nouvelle implantation d'usines hydro-électriques. En tenant compte de cette seule restriction, plus de 70% du potentiel est effectivement utilisé.

La méthode d'évaluation du potentiel hydroélectrique, fondée sur les pentes et les débits moyens annuels des cours d'eau, a comporté des limites tenant notamment à l'impossibilité de prendre en compte des conditions particulières (notamment l'irrégularité des régimes et la compétition avec d'autres usages). L'intégration de ces contraintes conduirait à réduire très significativement l'estimation du potentiel théoriquement mobilisable sur les bassins de l'Echez, des Lées et du Gabas.

De ce fait, la seule véritable « marge de progrès » reposerait sur l'optimisation des installations existantes, qui permettrait d'augmenter d'environ 6% la production actuelle sur le territoire du SAGE Adour. C'est à la fois la voie la plus facile à mettre en oeuvre, et la moins pénalisante en termes d'impact sur les milieux.

D'autres sources d'énergie renouvelables sont également présentes sur le bassin Adour amont :

- l'énergie solaire principalement dans le Gers et les Landes : elle représente un bon potentiel tant sur le thermique que sur le photovoltaïque et se développe fortement tant chez les particuliers que chez les industriels ;
- le bois-énergie dans les Landes : il représente le plus fort potentiel d'énergie renouvelable ; déjà exploité, la filière de production du bois s'organise et de gros projets industriels de production voient le jour ce qui laisse présager un développement de l'énergie-bois dans les années à venir ;
- la géothermie : cette source d'énergie renouvelable présente un fort potentiel dans les Landes mais il est relativement peu exploité,
- les biocarburants dans les Pyrénées Atlantiques : autre ressource d'énergie renouvelable en développement ; ainsi, en 2005, le gouvernement a donné son agrément pour la création d'une usine de bio-éthanol, à base de maïs, sur le site de Lacq.

⇒ Le bassin Adour amont est caractérisé par un climat océanique tempéré avec des influences montagnardes à l'amont et continentale dans la partie orientale du bassin. L'évolution de la pluviométrie est à la baisse. Cependant ce phénomène peut être attribué tant au changement climatique qu'à un effet cyclique.

⇒ Les principales ressources en énergie renouvelables concernent la production hydroélectrique, l'énergie solaire ainsi que les biocarburants.

## II.2.9 – Synthèse de l'état initial et hiérarchisation des enjeux

Atouts	Faiblesses
<p><b><u>Eau</u></b></p> <p><b>Réseau hydrographique superficiel important</b></p> <p><b>Ressource en eaux souterraines essentiellement superficielles</b></p> <p><b>Important système de canaux de dérivation</b> jouant un rôle positif en période de crues</p> <p>Bonne connaissance générale de la qualité des cours d'eau et des eaux souterraines</p> <p><b>Bonne qualité des aquifères captifs vis-à-vis des produits phytosanitaires</b></p> <p><b><u>Zones à enjeux/biodiversité</u></b></p> <p><b>Grande diversité du patrimoine naturel</b> dans les secteurs amont et aval</p> <p><b>Nombreux espaces de protection ou d'inventaire</b></p> <p><b>Présences d'espèces rares et emblématiques</b></p> <p><b><u>Air</u></b></p> <p><b>Qualité de l'air satisfaisante pour l'ensemble des paramètres mesurés et en deçà des limites réglementaires</b></p> <p><b><u>Risques naturels</u></b></p> <p><b>Risque mouvement de terrain limité</b> aux secteurs de coteaux</p> <p><b>Divagation de l'Adour favorable</b> aux milieux naturels spécifiques</p> <p><b>Bonne couverture</b> par les PPRi</p> <p><b><u>Paysages</u></b></p> <p><b>Grande diversité des paysages</b></p> <p><b>Qualité des paysages en lien</b> avec la présence de l'eau</p> <p><b><u>Santé humaine</u></b></p> <p><b>Ressource en eau potable importante</b> dans les nappes superficielles</p> <p><b>Qualité de l'eau potable satisfaisant</b> aux normes sanitaires</p> <p><b>Bonne couverture</b> par les périmètres de protection des captages AEP</p> <p><b><u>Energie</u></b></p> <p><b>Potentiel modéré en développement</b> d'énergies renouvelables (hydroélectricité, solaire, biocarburants)</p>	<p><b><u>Eau</u></b></p> <p><b>Ensemble du bassin versant déficitaire</b> en raison des prélèvements pour l'irrigation</p> <p><b>Nombreuses retenues collinaires mal connues</b></p> <p><b>Dégradation de la qualité des eaux superficielles pour 3 paramètres</b> : matières en suspension, nitrates et produits phytosanitaires</p> <p><b>Qualité des nappes superficielles altérée</b> par les nitrates</p> <p><b>Sévérité des étiages</b> qui accentue la dégradation de la qualité des eaux</p> <p><b><u>Zones à enjeux/biodiversité</u></b></p> <p><b>Perturbation des cycles des poissons migrateurs</b> par cloisonnement des cours d'eau</p> <p><b>Envahissement des plans d'eau et cours d'eau</b> par des espèces végétales et animales invasives, qui font régresser les espèces locales</p> <p><b>Contextes piscicoles ayant un état fonctionnel perturbé ou dégradé</b></p> <p><b><u>Air</u></b></p> <p><b>Pas de mesure en continu</b> de la qualité de l'air en lien avec les activités agricoles</p> <p><b><u>Risques naturels</u></b></p> <p><b>Aléa inondation élevé</b> dans vallée de l'Adour</p> <p><b><u>Paysages</u></b></p> <p><b>Homogénéisation des paysages</b>, notamment avec l'intensification des grandes cultures</p> <p><b>Banalisation des paysages</b> aux abords des grandes agglomérations</p> <p><b><u>Santé humaine</u></b></p> <p><b>Dégradation de la qualité</b> sur les paramètres bactériologie, nitrates et pesticides</p> <p><b><u>Energie</u></b></p> <p><b>Accroissement de la consommation</b> énergétique</p>

Opportunités	Menaces
<p><b><u>Eau</u></b>  <b>Soutien d'étiage</b> par réservoirs d'alimentation en amont  <b>Objectif du bon état écologique à horizon 2015</b> fixé par la DCE et mesures du <b>SDAGE</b>  La prise en compte croissante de la <b>problématique de la préservation de la ressource en eau</b>  <b><u>Zones à enjeux/biodiversité</u></b>  Nombreux <b>outils de protection et de suivi de la biodiversité</b>  <b>Plans de restauration des espèces emblématiques</b> (poissons migrateurs, Vison...)  Nombreuses <b>zones humides</b> inventoriées  <b><u>Air</u></b>    <b><u>Risque naturels</u></b>  Poursuite de la mise en place de plans de prévention des risques    <b><u>Paysages</u></b>  Nombreux <b>outils de protection</b> des paysages    <b><u>Santé humaine</u></b>  Poursuite de la mise en place des <b>périmètres de protection des captages d'eau potable</b>    <b><u>Energie</u></b>  Développement des <b>énergies renouvelables</b></p>	<p><b><u>Eau</u></b>  <b>Pressions</b> des agglomérations, de certaines zones industrielles et de l'agriculture intensive <b>sur la ressource en eau</b> entraînant une <b>modification de la qualité des eaux</b>    <b><u>Zones à enjeux/biodiversité</u></b>  <b>Pressions liées aux activités humaines défavorables aux milieux naturels aquatiques</b> par dégradation de la qualité de l'eau.    <b><u>Air</u></b>  <b>Méconnaissance de l'incidence des activités agricoles</b> sur la qualité de l'air de la zone    <b><u>Risques naturels</u></b>    <b><u>Paysages</u></b>  <b>Développement urbain mal maîtrisé et implantation de nouvelles infrastructures</b>  <b>Banalisation des milieux.</b>  <b><u>Santé humaine</u></b>  Manque de <b>sécurité d'approvisionnement en AEP</b>  <b>Détérioration de la qualité de l'eau potable</b>    <b><u>Energie</u></b>  <b>Dépendances aux énergies fossiles non renouvelables</b></p>

### II.3 Perspectives d'évolution de l'environnement

Sources : SAGE Adour amont – tendances et scénarios – décembre 2008 –CACG/ Institution Adour

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	HYPOTHESES D'EVOLUTION	ETAT SCENARIO TENDANCIEL
<p><b>Qualité de l'eau</b></p>	<p>La qualité des eaux superficielles se dégrade de l'amont vers l'aval du bassin en raison de 3 paramètres principaux : les matières en suspension, les nitrates et les pesticides. Les nitrates sont particulièrement présents dans les eaux de l'Adour et de ses affluents de rive droite alors que les affluents de rive gauche sont davantage concernés par les pesticides.</p> <p>Les nappes superficielles sont également concernées par la contamination par les nitrates et les pesticides. Ces derniers n'affectent toutefois pas les nappes profondes ou semi-profondes.</p>	<p>Les tendances entre 2003 et 2005 indiquent une stabilisation de la qualité de l'eau pour le paramètre nitrates et une amélioration pour les pesticides.</p> <p>Dans le cadre de la mise en application de la Directive Cadre sur l'Eau une grande majorité des masses d'eau superficielles sont considérées comme ne pouvant pas atteindre le bon état.</p> <p>Concernant les eaux souterraines, les teneurs en nitrates sont en augmentation dans les nappes superficielles alors qu'elles sont relativement stables dans les nappes captives.</p>	<p>En l'absence de schéma d'aménagement et de gestion des eaux sur le bassin Adour amont, la qualité des eaux aura tendance à la stagnation, voire à diminuer, du fait de la stabilité globale des rejets polluants domestiques et industriels et de mise en place de programmes et réglementation pour la lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole.</p>
<p><b>Aspect quantitatif de la ressource en eau</b></p>	<p>La totalité du bassin Adour amont est déficitaire. Le réseau superficiel est marqué par des étiages sévères et les réserves souterraines tendent à s'amenuiser du fait de l'importance des prélèvements, au moins sur deux aquifères majeurs : les alluvions de l'Adour et la nappe de l'Eocène-Paléocène.</p>	<p>Les effets du changement climatique conjugués au développement de l'agriculture irriguée risquent d'engendrer des débits encore plus faibles sur le bassin Adour amont.</p> <p>La tendance prévisible à moyen et court terme est à priori une diminution de la piézométrie des nappes sollicitées pour l'eau potable et l'irrigation.</p> <p>Par ailleurs l'accentuation des prélèvements dans les nappes superficielles limite les possibilités de transfert vers les eaux superficielles et accentue ainsi la sévérité des étiages.</p>	<p>En l'absence de schéma d'aménagement et de gestion des eaux, la ressource en eau superficielle pourrait devenir de plus en plus rare, engendrant des tensions sur les usages (agriculture, industrie, tourisme et loisir) ainsi qu'une dégradation des milieux naturels et aquatiques associés.</p> <p>En l'absence de mesures spécifiques, la ressource en eaux souterraines va continuer à diminuer,</p>

			engendrant des impacts tant sur l'alimentation en eau potable que les débits des cours d'eau.
<b>Santé humaine</b>	<p>L'eau potable est en majeure partie prélevée dans les eaux souterraines superficielles ou semi-profondes.</p> <p>L'eau distribuée est globalement de bonne qualité mais elle est localement affectée par des teneurs élevée en nitrates et pesticides, allant parfois au delà des seuils réglementaires.</p> <p>La qualité des eaux permet la baignade sur le bassin Adour. Il existe 4 zones de baignade principales.</p> <p>De manière générale le développement des activités récréatives liées à l'eau (canoë, pêche de loisir, ...) reste modéré sur le bassin Adour amont.</p> <p>Plusieurs piscicultures sont également présentes sur le bassin Adour amont.</p>	<p>La proportion de nitrates maximale acceptable pour les normes de potabilité est fixée à 50 mg/l. et la norme pour l'autorisation de prélèvement pour l'adduction en eau potable dans les eaux brutes souterraines est fixée à 100 mg/l.</p> <p>Les tendances sont à la stabilisation pour les nitrates et à l'amélioration pour les pesticides dans les eaux superficielles.</p>	<p>En l'absence de schéma d'aménagement et de gestion des eaux, la qualité des eaux destinées à l'alimentation en potable devrait se stabiliser compte tenu de la stabilité des rejets d'origine domestique et industrielle et de la mise en place de programme et réglementation pour la lutte contre la pollution diffuse d'origine agricole.</p>
<b>Air</b>	<p>La qualité de l'air est satisfaisante sur la zone d'étude pour l'ensemble des paramètres mesurés. Les niveaux d'ozone augmentent néanmoins chaque année, tout en restant en deçà des normes réglementaires.</p>	<p>Dans la zone d'étude, aucun déclenchement du seuil d'information et de recommandations à la population ou du seuil d'alerte n'a eu lieu sur les zones surveillées. A grande échelle, les niveaux d'ozone ont tendance à augmenter au fur et à mesure des années.</p> <p>Toutefois, l'agriculture peut jouer un rôle sur l'évolution de la qualité de l'air, notamment sur les polluants.</p>	<p>En l'absence de schéma d'aménagement et de gestion des eaux, les grandes tendances d'évolution de la qualité de l'air ne seront pas modifiées. L'agriculture restera émettrice de polluants atmosphériques et continuera de contribuer, à son niveau, à l'augmentation des niveaux d'ozone.</p>

<p><b>Risques naturels</b></p>	<p>Le bassin Adour amont est soumis à un aléa inondation important principalement dans la vallée de l'Adour. On distingue deux types de crues : les crues torrentielles dans la partie amont et les crues de plaine dans la partie médiane et aval.</p> <p>Ces crues induisent du fait de la dynamique naturelle du cours d'eau encore fonctionnelle une divagation du lit qui contribue largement à la richesse du patrimoine biologique.</p> <p>Les crues induisent cependant un risque inondation important dans les zones urbanisées.</p>	<p>L'artificialisation croissante des sols ainsi que certaines pratiques culturales (sols bus en hiver, déboisement, suppression des haies et zones humides) va contribuer à augmenter les ruissellements aggravant les phénomènes d'inondation.</p> <p>Un mauvais entretien des cours d'eau et la mise en place d'aménagement de protection conduisent à réduire les champs d'expansion des crues aggravant ainsi les inondations à l'aval.</p> <p>Enfin le développement de l'urbanisation en zone de plaine conduit également à une aggravation du risque pour les biens et les personnes.</p>	<p>L'absence de politique volontariste sur le bassin Adour amont va conduire au renforcement des tendances actuelles : accentuation du risque inondation dans les zones de plaine.</p>
<p><b>Zones à enjeux du territoire</b></p>	<p>Le bassin Adour amont est caractérisé par une occupation du sol à dominante agricole notamment dans ses parties médiane et aval. Il abrite cependant de nombreux milieux naturels riches et diversifiés notamment ses parties amont et aval. Bon nombre de ses milieux sont liés à l'eau, notamment dans la vallée de l'Adour. On trouve ainsi les milieux d'eau courante et bras morts, les gravières et plans d'eau, les prairies humides et barthes, les saliques et ripisylve mais également des zones de tourbières et prairies humides dans les coteaux.</p> <p>Les plus remarquables de ces milieux font l'objet de mesures de protection ou d'inventaire. On recense ainsi 10 sites Natura 2000, 40 ZNIEFF, 1 ZICO et 1 arrêté de protection de biotope.</p>	<p>Les zones présentant les enjeux les plus forts au titre de leur potentiel écologique en lien avec la qualité des eaux et des milieux associés font l'objet de mesures de protection et de gestion qui permettent d'assurer la préservation et l'amélioration de ces milieux.</p> <p>Les milieux faisant l'objet d'inventaire mais non protégés sont soumis à de multiples pressions liées aux activités humaines engendrant notamment la dégradation de la qualité des eaux et des habitats.</p> <p>Certains milieux sont a contrario menacés de disparition par abandon de certaines pratiques d'exploitation conduisant à la fermeture des milieux par embroussaillage.</p>	<p>L'absence de schéma d'aménagement et de gestion des eaux va conduire à une dégradation voire une disparition des milieux naturels ne faisant pas l'objet de mesure de protection ou de gestion spécifique. Au-delà de la perte de biodiversité que cela engendre, ce scénario peut également avoir des répercussions sur la gestion de l'eau, la qualité des eaux ainsi que la qualité paysagère et l'attrait touristique du territoire.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Biodiversité</b></p>	<p>Le bassin Adour abrite bon nombre d'espèces remarquables rares tant floristique que faunistique. Ces espèces le plus souvent inféodées à l'eau ou aux milieux aquatiques sont pour certaines emblématiques (Vison d'europe, Loutre d'europe, Cistude d'europe, ...) ou d'intérêt communautaire (Lamproie, Chabot, ...).</p> <p>Le bassin est également soumis au développement d'espèces invasives ou nuisibles qui concurrencent les populations autochtones.</p> <p>Le cloisonnement des cours d'eau perturbe également les cycles de reproduction des grands poissons migrateurs.</p>	<p>La dégradation de l'état fonctionnel de certains cours d'eau, conduit à la disparition d'habitats favorables aux espèces remarquables. De même la disparition de zones humides conduit à la disparition d'espèces floristiques et faunistiques spécifiques.</p> <p>Les pressions existantes localement sont les activités agricoles, le développement de l'urbanisation ainsi que les aménagements de cours d'eau.</p> <p>Toutefois la mise en place de plusieurs plans de gestions (DOCOB) permet de préserver les zones les plus sensibles.</p>	<p>L'absence de mise en place de schéma d'aménagement et de gestion des eaux va conduire à une amplification de la dégradation des milieux naturels et la perte de biodiversité dans les zones ne faisant pas l'objet de mesure de protection spécifique. Cette dégradation est liée à la fois aux pressions existant directement sur les milieux et à la diminution de la qualité des eaux et des débits.</p>
--	---	--	--

<p><b>Paysages, patrimoine</b></p>	<p>Le bassin Adour amont est caractérisé par 3 grandes entités paysagères : la zone de montagne, les plaines et coteaux et le plateau landais.</p> <p>La zone de montagne est caractérisée par une diversité paysagère entre de puissants reliefs et des pentes plus adoucies. L'eau y est très présente.</p> <p>Les plaines et coteaux forment un paysage relativement ouvert où la présence de l'eau se perçoit au grès des vallées et vallons. Les paysages sont très marqués par l'activité agricole ainsi que l'urbanisation.</p> <p>Le plateau landais occupé principalement par la forêt de Pins maritimes forme un paysage beaucoup plus fermé où la présence de l'eau est beaucoup plus discrète.</p> <p>Une douzaine de sites classés et 27 sites inscrits sont recensés sur le bassin Adour amont, témoignant de l'intérêt et de la qualité paysagère du territoire.</p>	<p>Le principale facteur d'évolution des paysages sur le bassin Adour amont est liée au développement urbain, en en lien avec la croissance démographique et l'intensification des pratiques agricoles. Ce développement tend en effet à uniformiser et standardiser les paysages.</p> <p>Les sites inscrits et classés font l'objet d'une attention particulière en terme d'évolution de leur environnement mais cette attention est essentiellement portée sur les projets de construction alentour.</p>	<p>En l'absence de politique volontariste, la dégradation et la banalisation des paysages risque de ce poursuivre dans les secteurs les plus soumis au développement urbain et à l'intensification des pratiques agricoles, notamment la maïsiculture.</p>
<p><b>Ressources énergétiques et changement climatique</b></p>	<p>Le bassin Adour amont est caractérisé par un climat océanique tempéré avec des influences montagnardes à l'amont et continentale dans la partie orientale du bassin. L'évolution de la pluviométrie est à la baisse.</p> <p>Les principales sources d'énergie renouvelable sur le bassin Adour amont sont liées à l'énergie hydraulique (hydroélectricité) la biomasse (biocarburants) et au soleil (énergie solaire).</p>	<p>Pour l'ensemble du bassin Adour-Garonne, l'élévation de température liée au changement climatique est estimée à +1°C d'ici 2020 et à +2°C d'ici à 2050. Ce réchauffement climatique va avoir des conséquences importantes en terme de pluviométrie et d'hydrologie.</p> <p>Ces modifications se feront particulièrement sentir sur les précipitations estivales qui tendront à la baisse engendrant une baisse des débits très marquée au printemps et une diminution des débits d'étiage.</p> <p>L'exploitation des sources d'énergie renouvelables devrait rester modérée sur le bassin Adour amont. Le potentiel hydroélectrique est en effet peu valorisable du fait des mesures de protection en vigueur sur le réseau hydrographique.</p>	<p>La non prise en compte du changement climatique sur le bassin Adour amont va conduire à aggraver la situation déjà déficitaire du bassin avec des conséquences directes sur les écosystèmes, les activités humaines, notamment l'agriculture ainsi que la production d'eau potable.</p>

Au regard de la description de l'environnement du bassin Adour amont il ressort plusieurs enjeux prioritaires.

Le bassin Adour amont est caractérisé par un réseau hydrographique relativement dense sur 4 entités géomorphologiques distinctes. Le régime hydraulique est contrasté, notamment sur les affluents de l'Adour, associé à des prélèvements relativement importants notamment pour l'irrigation agricole ce qui rend le bassin déficitaire avec des étiages très sévères. Les ressources en eau souterraines sont à la fois d'origine superficielles (nappes libres) et profondes ou semi-profondes. Facilement accessibles, les nappes superficielles sont largement exploitées pour l'irrigation et l'alimentation en eau potable. Elles sont particulièrement vulnérables aux pollutions.

La qualité des eaux superficielles sur le bassin Adour amont est dégradée essentiellement par trois paramètres : les nitrates, les produits phytosanitaires et les matières en suspension. La qualité de la nappe alluviale de l'Adour est moyenne en ce qui concerne les nitrates, de même que pour les aquifères captifs à l'aval du bassin. Concernant les phytosanitaires en revanche la qualité n'est altérée que sur les nappes superficielles.

La dégradation de la qualité des eaux est essentiellement due aux pollutions diffuses liées à la fois aux caractéristiques naturelles du territoire et à l'occupation du sol ainsi qu'aux pratiques culturales. Les émissions de polluants d'origine domestique ou industrielle contribuent également à la dégradation de la qualité de l'eau. La sévérité des étiages contribue à l'aggravation de l'impact de ces flux de polluants.

Les milieux aquatiques ou humides présents sur le bassin Adour amont peuvent être répartis selon les types suivants : eaux courantes et bras morts, gravières et plans d'eau, tourbières (de haute montagne, et de coteaux), prairies humides et barthes, saligues et ripisylves. Ces milieux ont une valeur patrimoniale caractérisée par la présence d'habitats naturels et d'espèces animales ou végétales d'intérêt reconnu. La majorité des « contextes piscicoles » définis sur le bassin Adour amont présentent un état fonctionnel perturbé ou dégradé.

Le bassin Adour amont est caractérisé par 3 grandes entités paysagères : la zone de montagne, les plaines et coteaux et le plateau landais. Ces paysages subissent des évolutions importantes liées à la fois à l'intensification des activités agricoles et au développement urbain concourants à une uniformisation et une standardisation des paysages.

Le bassin Adour amont est également marqué par une qualité de l'air globalement satisfaisante, des risques naturels d'inondation liés aux crues de l'Adour, et l'altération de la qualité de l'eau potable par les nitrates et les pesticides.

Si le bassin va être particulièrement soumis aux effets du changement climatique avec une accentuation de l'étiage, le potentiel en énergies renouvelables, notamment hydroélectrique reste limité.

Le croisement de l'état des lieux et de l'évolution constatée du secteur d'étude permet de dégager plusieurs enjeux prioritaires sur le bassin Adour amont :

- la protection et la gestion durable de la ressource en eau tant superficielle que souterraine,
- l'amélioration de la qualité des eaux superficielles et des eaux souterraines notamment pour l'alimentation en eau potable,
- la protection des milieux aquatiques sensibles et la préservation de la fonctionnalité écologique des cours d'eau,
- le développement de la culture du risque,
- la préservation de la qualité et la diversité paysagère.

### **III. Analyse des effets du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin amont de l'Adour sur l'environnement**

---

*Le rapport environnemental comprend*

*L'exposé :*

*a) Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.*

*Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;*

*b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;*



### III.1 Analyse des incidences environnementales

#### III.1.1 Analyse des incidences environnementales au niveau des dispositions du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

La présente analyse des incidences est réalisée sur la base du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau du SAGE Adour amont dans sa version de novembre 2013, présenté en séance plénière de la CLE le 6 novembre 2013.

Ce Plan d'Aménagement et de Gestion Durable est confronté aux différents enjeux environnementaux du territoire afin d'identifier les incidences potentielles, positives ou négatives, selon différents critères :

- les dispositions ont-elles des incidences positives, négatives (ou ne sont pas concernées) sur l'environnement et la santé humaine, ou présentent-elles des points de vigilance ?
- ces incidences sont-elles directes ou indirectes sur l'environnement ou la santé humaine ?
- ces incidences sont-elles fortes, faibles ou négligeables sur l'environnement ou la santé humaine ?

Les tableaux de synthèse ci-après présente les incidences potentielles de la mise en oeuvre du SAGE sur l'ensemble des différentes dimensions et enjeux environnementaux analysés (cf chapitre B).

Incidences	positives <sup>3</sup>	négatives <sup>4</sup>
directes <sup>5</sup>		
indirectes <sup>6</sup>		
++	forte	
+	faible	
0	négligeable	
V	point de vigilance <sup>7</sup>	
	non concerné	

<sup>3</sup> On entend par incidence positive une amélioration ou une non dégradation de l'état de l'environnement au regard du scénario tendanciel

<sup>4</sup> On entend par incidence négative une dégradation de l'état de l'environnement au regard du scénario tendanciel

<sup>5</sup> On entend par incidence directe des effets liés à l'objet même de la disposition considérée (disposition dédiée)

<sup>6</sup> On entend par incidence indirecte des effets induits par la mise en œuvre de la disposition considérée

<sup>7</sup> On entend par point de vigilance un effet potentiellement négatif lié aux conditions de mise en œuvre de l'action considérée.



<b>ALIMENTATION EN EAU POTABLE</b>	<i>Ressource en eau</i>	<i>Qualité des eaux</i>	<i>Milieux naturels et biodiversité</i>	<i>Qualité de l'air</i>	<i>Risques naturels</i>	<i>Paysage et cadre de vie</i>	<i>Santé humaine</i>	<i>Energie et changement climatique</i>
<b>A/ Sécuriser l'usage « alimentation en eau potable »</b>								
1.1 Réaliser l'ensemble des procédures de protection des captages, forages et prises d'eau superficielle		+					++	
1.2 Mettre en œuvre des plans de surveillance sur les zones à protéger pour le futur (ZPF)		+					++	
1.3 Délimiter les zones de sauvegarde de la ressource en eau AEP	+	+					++	
1.4 Promouvoir la mise en place de pratiques agro-environnementales dans les zones prioritaires des zones d'alimentation de captage		+	+	+			++	
1.5 Développer les outils de financement et d'animation pour une politique d'acquisition foncière concertée		+					++	
1.6 Dans le cadre des projets de sécurisation d'alimentation en eau potable, réduire l'impact potentiel des prélèvements AEP	+		++					

<b>QUALITE DE L'EAU</b>	<i>Ressource en eau</i>	<i>Qualité des eaux</i>	<i>Milieux naturels et biodiversité</i>	<i>Qualité de l'air</i>	<i>Risques naturels</i>	<i>Paysage et cadre de vie</i>	<i>Santé humaine</i>	<i>Energie et changement climatique</i>
<b>B/ Limiter la pollution diffuse</b>								
2.1 Réduire l'impact des effluents d'élevage		++	++		+		++	
2.2 Accompagner les obligations réglementaires sur la fertilisation par des programmes d'animation territoriale promouvant des alternatives économiquement acceptables		++	++				++	
2.3 Acquérir de la connaissance sur les modes de transfert des produits phytosanitaires		++	+				+	
2.4 Réduire les impacts du drainage sur la qualité des cours d'eau	+	++	++				+	
2.5 Sensibiliser les usagers non agricoles utilisateurs de produits phytosanitaires		++	+	+	+		++	
3. Mettre en œuvre une politique de prévention de l'érosion des sols agricoles		++	V		++	V	+	
<b>C/ Diminuer les pollutions urbaines, domestiques et industrielles</b>								
4. Diminuer la pollution générée par les rejets de l'assainissement collectif domestique et de l'assainissement industriel		++	+				+	
5. Diminuer l'impact des rejets d'eaux pluviales		++	V			V	+	
6. Réduire l'impact des rejets de l'assainissement non collectif		++	+		+		++	
7. Acquérir de la connaissance pour résorber les décharges sauvages		++	+		+	+	+	
<b>D/ Evaluer et limiter l'impact des plans d'eau sur la qualité des cours d'eau</b>								
8. Acquérir de la connaissance sur l'impact des plans d'eau sur la qualité des cours d'eau à leur aval		++	+					
9. Réduire l'impact des réservoirs de soutien d'étiage et d'irrigation		++	+					

<b>GESTION QUANTITATIVE</b>	<i>Ressource en eau</i>	<i>Qualité des eaux</i>	<i>Milieux naturels et biodiversité</i>	<i>Qualité de l'air</i>	<i>Risques naturels</i>	<i>Paysage et cadre de vie</i>	<i>Santé humaine</i>	<i>Energie et changement climatique</i>	
<b>E/ Renforcer et optimiser le cadre de gestion de la ressource à l'échelle du bassin</b>									
10. Optimiser la gestion collective de la ressource	++	++	+				+		
11. Mieux gérer les crises	++	+	+				+		
<b>F/ Favoriser les économies d'eau</b>									
12. Améliorer et adapter les pratiques d'irrigation	++	+	+				+		
13. Promouvoir les économies d'eau des usagers non agricoles	++	+	+				+		
<b>G/ Optimiser la gestion et améliorer la connaissance des ressources existantes</b>									
14.1 Suivre et respecter les débits cibles	++	++	+						
14.2 Améliorer la connaissance et la gestion des canaux du bassin amont de l'Adour	++	V	+						
14.3 Améliorer la gestion des réservoirs de soutien d'étiage existants									
14.4 Améliorer la gestion des réservoirs d'irrigation collectifs									
14.5 Connaître l'existence et l'impact quantitatif et qualitatif des retenues individuelles	++	+	+						
14.6 Améliorer et régulariser la gestion des retenues individuelles									
15. Améliorer les connaissances sur la nappe alluviale de l'Adour et sur la nappe de l'Eocène	++		+						
16. Encourager les substitutions de prélèvements participants à restaurer l'équilibre des ressources	++	+	-	-	-		+	-	++
<b>H/ Créer de nouvelles ressources pour résorber le déficit quantitatif</b>									
17. Créer des réserves en eau pour résorber le déficit quantitatif	++	-	-	+	-		V	-	

MILIEUX NATURELS	Ressource en eau	Qualité des eaux	Milieux naturels et biodiversité	Qualité de l'air	Risques naturels	Paysage et cadre de vie	Santé humaine	Energie et changement climatique
<b>I/ Protéger et restaurer les zones humides</b>								
18. Acquérir une meilleure connaissance des zones humides	+	+	++			+		+
19. Mieux gérer, préserver et restaurer les zones humides	+	+	++		++	++		+
<b>J/ Promouvoir une gestion patrimoniale des milieux et des espèces</b>								
20. Préserver et rétablir les continuités écologiques		+	++			V		-
21. Mieux connaître, préserver et restaurer les espèces à forts enjeux écologiques			++					
22. Préserver et restaurer la végétation en particulier rivulaire, contribuant à protéger les milieux aquatiques		+	V		++	V		+
23. Lutter contre les espèces envahissantes		+	V	+	+	+		
<b>K/ Gérer l'espace de mobilité pour restaurer une dynamique plus naturelle des cours d'eau</b>								
24. Consolider la démarche de restauration de l'espace de mobilité		+	++		++	++		
25. Soutenir et promouvoir l'émergence d'autres programmes de restauration de l'espace de mobilité		+	++		++	++		
<b>L/ Mieux gérer les inondations</b>								
26. Améliorer la gestion des inondations		+	++		++	+		
27. Prévenir le risque par l'acquisition de connaissance		+	+		++			

<b>GOVERNANCE</b>	<i>Ressource en eau</i>	<i>Qualité des eaux</i>	<i>Milieux naturels et biodiversité</i>	<i>Qualité de l'air</i>	<i>Risques naturels</i>	<i>Paysage et cadre de vie</i>	<i>Santé humaine</i>	<i>Energie et changement climatique</i>
<b>M/ Prendre en compte les activités de loisirs nautiques</b>								
28. Faciliter les activités de loisirs aquatiques existantes						+		
<b>N/ Capitaliser et diffuser l'information</b>								
29. Centraliser et partager la connaissance locale sur l'eau	+	+	+		+			
30. Communiquer sur le SAGE auprès de divers publics	+	+	+		+	+	+	
<b>N/ Mettre en place une gouvernance adaptée à l'échelle du bassin versant Adour amont</b>								
31. Favoriser la mise en place de structures de conseil et l'émergence de maîtrises d'ouvrage à un échelon territorial cohérent pour la gestion de l'eau	+	+	+		+	+		
32. Harmoniser l'application de la réglementation en matière de gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant	+	+	+		+	+		



### III.1.2 Analyse globale des effets du plan d'aménagement et de gestion durable sur l'environnement

#### III.1.2.1- Analyse des effets sur la ressource en eau

##### **Rappel du scénario tendanciel :**

*En l'absence de schéma d'aménagement et de gestion des eaux, la ressource en eau superficielle pourrait devenir de plus en plus rare, engendrant des tensions sur les usages (agriculture, industrie, tourisme et loisir) ainsi qu'une dégradation des milieux naturels et aquatiques associés.*

*En l'absence de mesures spécifiques, la ressource en eaux souterraines va continuer à diminuer, engendrant des impacts tant sur l'alimentation en eau potable que les débits des cours d'eau.*

Le SAGE Adour amont va dans le sens d'une amélioration de la gestion de la ressource en eau et de sa répartition entre les différents usages, notamment l'irrigation et l'alimentation en eau potable.

En effet, un des enjeux du SAGE est de favoriser une gestion quantitative durable de la ressource en eau et se décline en 4 objectifs généraux :

- renforcer et optimiser le cadre de gestion de la ressource à l'échelle du bassin,
- favoriser les économies d'eau,
- optimiser la gestion et améliorer la connaissance des ressources existantes,
- créer de nouvelles ressources pour résorber le déficit quantitatif.

17 des 32 dispositions du PAGD ont ainsi une incidence positive (9 dispositions) à très positive (8 dispositions) sur la ressource en eau.

Le SAGE va intervenir à plusieurs niveaux sur la gestion de la ressource en eau.

Le SAGE Adour amont va dans le sens d'un retour à l'équilibre entre l'offre et la demande en eau et contribue ainsi à préserver la ressource disponible. Ce rééquilibrage va permettre à la fois de répondre aux besoins en eau des différents usages et de préserver les milieux naturels. Il va notamment se faire à travers les dispositions relatives aux économies d'eau (orientation F) telles que :

- améliorer et adapter les pratiques d'irrigation (disposition 12),
- promouvoir les économies d'eau des usagers non agricoles (disposition 13).

Ces dispositions vont permettre de réduire les consommations en eau à usage agricole (qui représentent la plus forte pression sur la ressource) à travers de l'appui technique et du conseil aux irrigants (sous-disposition 12.1), la diminution de l'irrigation par submersion (sous-disposition 12.2), l'émergence de stratégies visant à réduire la dépendance à l'irrigation (sous-disposition 12.3) ou encore la mise en place d'une tarification incitative sur l'ensemble du bassin versant (sous-disposition 12.4). Elles vont également contribuer à favoriser les économies d'eau à usage domestique (qui représente environ 20% des prélèvements) ou industriel (qui représente environ 4% des prélèvements) à travers des actions de communication et de sensibilisation en direction des usagers non agricoles (collectivités territoriales, industriels, grand public et public scolaire). Ces actions visent par exemple à améliorer les rendements des réseaux d'alimentation en eau potable, développer les dispositifs de récupération des eaux de pluie, rationaliser l'irrigation des espaces verts, parcs et jardins, ou encore promouvoir les équipements hydroéconomiques.

Le retour à l'équilibre entre besoins et ressource disponible passe également par une amélioration de la gestion des ressources existantes.

Le SAGE Adour amont prévoit ainsi de renforcer et optimiser le cadre de gestion de la ressource existante à l'échelle du bassin (orientation E) à travers :

- l'optimisation de la gestion collective de la ressource (disposition 10).

Au-delà de la réglementation existante, de la mise en place de l'Organisme Unique pour la gestion des prélèvements pour l'irrigation agricole ainsi que du protocole d'accord du Plan de Gestion des Etiages, le SAGE prévoit ainsi de renforcer la gestion coordonnée et interannuelle de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant (sous disposition 10.1). Il s'agit d'assurer que les protocoles de gestion mis en place, au sein du bassin et en cohérence avec les bassins limitrophes, permettent bien le respect des débits de consigne et des Débits d'Objectifs d'Etiage. La mise en place d'une concertation entre les propriétaires, gestionnaires et usagers des ouvrages de soutien d'étiage devra également permettre d'assurer le respect des débits réglementaires pendant la période d'irrigation mais également en dehors de cette période (sous-disposition 10.2). Enfin le respect des règlements d'eau existants des retenues et soutien d'étiage et d'irrigation (sous-disposition 10.3) permettra également d'assurer le respect de ces débits.

Le SAGE Adour amont prévoit également d'optimiser la gestion des ressources existantes à travers :

- l'amélioration des ouvrages existants (disposition 14),
- la substitution de prélèvements participants à restaurer l'équilibre des ressources (disposition 16).

L'amélioration de la gestion des canaux du bassin amont de l'Adour (sous-disposition 14.2), la coordination de la gestion des réservoirs de soutien d'étiage et d'irrigation ainsi que l'équipement des stations en matériel de précision (sous-dispositions 14.3 et 14.4) vont permettre d'ajuster au plus près prélèvements et volumes lâchés. Cette amélioration de la gestion des réservoirs va permettre de disposer de la ressource nécessaire et suffisante pour satisfaire les usages, notamment agricoles, tout en satisfaisant les autres usages. L'amélioration de la connaissance des retenues individuelles (sous-disposition 14.5) et la régularisation de leur gestion (sous-disposition 14.6) vont également permettre d'améliorer la gestion globale de la ressource à l'échelle du bassin versant et d'en accroître la disponibilité et ainsi réduire le déficit quantitatif.

La substitution de prélèvements entre les différents type des ressources (nappe, cours d'eau, réservoirs, ..) va permettre de préserver certaines d'entre elles particulièrement fragiles (aquifère profond de l'Eocène-Paléocène par exemple) au regard des besoins en alimentation en eau potable (sous-disposition 16.1). Le recours à la substitution entre ressources peut ainsi permettre de préserver les plus sensibles ou de sécuriser certains usages (sous-disposition 16.2).

Le suivi et le respect des débits cibles (sous-disposition 14.1) va également contribuer à améliorer la gestion des prélèvements, notamment en période de crise. La mise en place d'un réseau de mesures suffisamment dense et adapté au regard des ouvrages implantés sur le bassin permettra une gestion plus fine, au plus près des bassins versants concernés.

La gestion de la ressource en eau implique également la mise en place d'une gestion des situations de crise. Le SAGE Adour amont prévoit d'améliorer cette gestion (disposition 11) à travers l'optimisation et l'adaptation du plan de crise Adour notamment au regard de l'évolution des ressources disponibles et à travers une anticipation du franchissement des seuils fixés aux point nodaux (sous-dispositions 11.1 et 11.4). Il s'agit également d'harmoniser le déclenchement de mesures de restriction entre département (sous-disposition 11.2), de pouvoir adapter les quotas alloués aux préleveurs en cas de situation de crise (sous-disposition 11.3) et de communiquer auprès de l'ensemble des utilisateurs (agricoles et non agricoles) sur l'état de la ressource (sous-disposition 11.5). Ces dispositions vont ainsi permettre d'adapter les prélèvements, notamment à usage agricole, à la ressource réellement disponible et ainsi limiter les situations de crise.

Le SAGE Adour amont prévoit également de combler le déficit en eau du bassin par la création de nouvelles ressources (orientation H). Il s'agit de créer des réserves en eau pour résorber le déficit quantitatif (disposition 17). Les réserves supplémentaires ainsi créées (sous-disposition 17.1) représentent une quantité stockée supplémentaire de 24,8 Mm<sup>3</sup> par rapport à la situation actuelle, pour un déficit global estimé à 30,2 Mm<sup>3</sup>. En application du PGE Adour amont, 8 ouvrages structurants sont envisagés dans le cadre du SAGE. Ces ouvrages devraient permettre de combler le déficit sur le sous bassin situé en amont d'Aire-sur-l'Adour, mais pas sur le sous bassin de l'Adour landais malgré un transfert possible de ressources. Les cinq ouvrages identifiés comme de première priorité permettront de dégager un volume de 13,8 Mm<sup>3</sup>. Trois autres ouvrages représentant 11 Mm<sup>3</sup> supplémentaires sont également prévus. La création de ces réservoirs permettra à la fois de maintenir des débits d'étiage satisfaisants pour les milieux aquatiques et de répondre aux besoins des différents usages, limitant ainsi les tensions.

Dans le cas où la création de ces réservoirs s'avèrerait impossible, le SAGE Adour amont prévoit la recherche de solutions alternatives de substitution permettant de résorber le déficit. Toutefois une cohérence inter bassins versants devra être assurée dans la résorption de ce déficit afin de ne pas risquer d'améliorer une ressource au détriment d'une autre.

Un bilan à mi-parcours du programme de résorption du déficit quantitatif (sous-disposition 17.2) sera réalisé afin d'évaluer les stockages qui pourront effectivement être réalisés et le cas échéant envisager de nouvelles solutions si le déficit du bassin ne pouvait être comblé.

**Le SAGE Adour amont va donc avoir une incidence directe et positive sur la ressource en eau du bassin versant, incidence qui devrait se faire sentir sur le court ou moyen terme, de façon continue sur l'ensemble du bassin versant.**

**Le SAGE Adour amont va en effet contribuer à répondre aux enjeux du bassin versant très déficitaire notamment en période d'étiage, en mettant en adéquation besoins et ressource disponible, à la fois par une réduction des prélèvements (économies d'eau, valorisation et optimisation des ressources existantes) et par une augmentation des volumes disponibles. La création de réserves en eau supplémentaires va venir combler en partie le déficit en eau, notamment sur les cours d'eau situés dans la partie amont du bassin versant. Toutefois, sur le sous bassin situé en aval d'Aire-sur-l'Adour, le déficit ne pourra être comblé.**

Le SAGE Adour amont va également permettre une amélioration des connaissances sur la nappe alluviale de l'Adour et sur la nappe de l'Eocène (disposition 15), ressources particulièrement sensibles et vulnérables et toutes deux en mauvais état quantitatif. L'acquisition de connaissances concerne à la fois les potentialités de la nappe d'accompagnement de l'Adour et les relations nappes-rivières (sous-disposition 15.1) et la connaissance sur l'usage de la géothermie dans la nappe de l'Eocène (sous-disposition 15.2).

Ces actions vont permettre de mieux connaître les volumes disponibles ainsi que les phénomènes de régulation hydrologique à travers les échanges nappe-rivière. Elles devraient donc contribuer au suivi des protocoles mis en place en matière de gestion de la ressource, de mettre en place le cas échéant des mesures correctrices et fédérer les usagers afin d'optimiser les prélèvements en fonction des ressources réellement disponibles.

Le SAGE Adour amont va également avoir une incidence indirecte positive sur la gestion de la ressource en eau à travers la protection et la restauration des zones humides (orientation I) et plus particulièrement :

- l'acquisition d'une meilleure connaissance des zones humides (disposition 18),

- l'amélioration de la gestion, la préservation et la restauration des zones humides (disposition 19).

Les zones humides contribuent en effet à la régulation hydrologique des cours d'eau de par leur pouvoir de rétention en période de crue puis de relargage de la ressource notamment en tête de bassin versant, en période d'étiage ainsi qu'à la régulation des vidanges des aquifères. L'identification des zones humides prioritaires, des ZHIEP et des ZSGE (sous-disposition 18.3) permettra notamment de préserver les zones humides ayant un rôle majeur dans la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant.

Le SAGE Adour amont pourrait également avoir une incidence indirecte positive sur la ressource en eau à travers la réduction des impacts du drainage sur la qualité des cours d'eau (sous-disposition 2.4). La mise en place d'un drainage contrôlée, dans un premier temps dans le cadre d'actions-test, en jouant sur le niveau de la nappe d'eau souterraine pourrait en effet permettre de subvenir aux besoins des plantes et limiter ainsi le recours à l'irrigation. Les prélèvements en eau s'en trouveraient alors réduits d'autant, contribuant ainsi à réduire le déficit quantitatif de la ressource.

Le SAGE Adour amont va également contribuer de façon indirecte à limiter les tensions entre les différents usages à travers la sécurisation de l'alimentation en eau potable d'un point de vue quantitatif et qualitatif (disposition 1).

La délimitation précise des zones de sauvegarde de la ressource destinée à l'alimentation en eau potable (sous-disposition 1.3) va permettre d'adapter les prélèvements et la gestion quantitative dans les secteurs concernés.

A contrario, la réduction de l'impact potentiel des prélèvements destinés à sécuriser l'alimentation en eau potable dans les têtes de bassins versants (sous disposition 1.6) va contribuer à ne pas accroître le déficit quantitatif dans les secteurs concernés et à maintenir des débits suffisants pour les besoins des milieux aquatiques.

Enfin, la centralisation et le partage de la connaissance locale sur l'eau (disposition 29), la communication sur le SAGE auprès de divers publics (disposition 30), la mise en place de structures de conseil et l'émergence de maîtrise d'ouvrage à un échelon territorial cohérent pour la gestion de l'eau (disposition 31) ainsi que l'harmonisation de la réglementation en matière de gestion de l'eau (disposition 32) vont permettre d'accroître la pertinence et l'efficacité du SAGE sur l'ensemble des intérêts visés par ce dernier, et notamment la gestion quantitative de la ressource en eau.

**Le SAGE Adour amont va donc également avoir une incidence indirecte positive sur la ressource en eau du bassin versant à travers la préservation des zones humides, l'amélioration des connaissances, notamment le fonctionnement des nappes souterraines, la sécurisation de l'alimentation en eau potable ainsi qu'à travers la capitalisation et la diffusion de l'information et la mise en place d'une gouvernance adaptée à l'échelle du bassin versant Adour amont. Cette incidence devrait se faire sentir sur le plus long terme, de façon continue à l'échelle du bassin versant.**

### III.1.2.2- Analyse des effets sur la qualité des eaux

#### **Rappel du scénario tendanciel :**

*En l'absence de schéma d'aménagement et de gestion des eaux sur le bassin Adour amont, la qualité des eaux aura tendance à la stagnation, voire à diminuer, du fait de la stabilité globale des rejets polluants domestiques et industriels et de mise en place de programmes et réglementation pour la lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole.*

Le SAGE Adour amont va dans le sens de la non dégradation voire de l'amélioration de la qualité des eaux du bassin versant. En effet il vise à décliner les objectifs du SDAGE Adour Garonne en matière de qualité des eaux.

Un des enjeux du SAGE vise ainsi à réduire les pressions sur la qualité des eaux et se décline en 3 objectifs généraux :

- limiter la pollution diffuse,
- diminuer les pollutions urbaines, domestiques et industrielles,
- évaluer et limiter l'impact des plans d'eau sur la qualité des cours d'eau.

Les effets du SAGE sur la qualité des eaux devraient être significatifs dans la mesure où 27 des 32 dispositions du PAGD ont une incidence positive (19 dispositions) ou très positive (8 dispositions). Deux dispositions pourraient toutefois avoir localement des effets négatifs sur la qualité des eaux.

Le SAGE va ainsi intervenir à plusieurs niveaux sur la qualité des eaux.

Les dispositions relatives aux orientations B, C et D sont entièrement dédiées à la préservation et l'amélioration de la qualité de l'eau, et visent à réduire les apports de polluants à la source ainsi que les transferts de particules polluantes.

Les dispositions relatives à l'orientation B concernent plus spécifiquement la lutte contre la pollution diffuse à travers :

- la réduction des pollutions par les phytosanitaires et les nutriments (disposition 2),
- la mise en œuvre d'une prévention de l'érosion des sols (disposition 3).
- 

Le SAGE contribue à réduire l'apport de polluants provenant des élevages (sous-disposition 2.1) à travers la mise en conformité des exploitations avec la réglementation en vigueur ainsi que des actions de sensibilisation et de communication. Il vise également à accompagner les obligations réglementaires sur la fertilisation par des programmes d'animation territoriale promouvant des alternatives techniques économiquement acceptables (sous-disposition 2.2).

Le SAGE Adour amont vise également à réduire la pollution des eaux par les produits phytosanitaires à travers l'amélioration des connaissances sur les modes de transfert des polluants phytosanitaires, notamment dans les zones d'érosion (sous-disposition 2.3) et la sensibilisation des usagers non agricoles utilisateurs de produits phytosanitaires (sous-disposition 2.5). Le SAGE prévoit également de réduire les impacts du drainage sur la qualité des cours d'eau (sous-disposition 2.4) à travers la mise en place de dispositifs sur des zones test permettant de réduire les apports de particules polluantes dans les cours d'eau (zones tampons, drainage contrôlé via un système de trappes, pièges à nitrates).

La prévention de l'érosion des sols va également permettre de lutter contre les pollutions diffuses en limitant le transfert de particules polluantes vers les cours d'eau et les milieux aquatiques. L'identification des secteurs les plus sensibles à l'érosion et la mise en place de programmes d'actions spécifiques (sous-disposition 3.1) devraient permettre de réduire la pollution diffuse dans les territoires les plus vulnérables. La protection et la restauration d'éléments topographiques et paysagers (sous-disposition 3.2) ainsi que l'amélioration des pratiques d'exploitation agricole (sous-disposition 3.3) vont également contribuer à réduire

les phénomènes d'érosion et lutter contre la pollution diffuse. Le maintien d'éléments tels que les haies, bosquets, lisières, talus, bandes enherbées, ripisylve ou la mise en place de pratiques telles que le couvert végétal des sols en hiver, les techniques culturales simplifiées ou la reconversion de parcelles cultivées en prairies permet en effet de limiter le transferts des particules polluantes (nitrates, produits phytosanitaires) vers les cours d'eau situés à l'aval.

Mises en œuvre dans les secteurs les plus sensibles ainsi qu'en bordure de cours d'eau ou de plans d'eau, ces dispositions vont donc contribuer à améliorer l'état des masses d'eau superficielles.

L'ensemble de ces dispositions va permettre de réduire les rejets polluants à la source, mais également leur transfert vers les cours d'eau notamment en ce qui concerne les nitrates d'origine organique ainsi que les substances dangereuses toxiques ou prioritaires (produits phytosanitaires) ou les matières en suspension.

Les dispositions relatives à l'orientation C visent plus particulièrement à diminuer les pollutions urbaines, domestiques et industrielles à travers :

- la diminution de la pollution générée par les rejets de l'assainissement collectif et domestique et de l'assainissement industriel (disposition 4),
- la diminution de l'impact des rejets d'eaux pluviales (disposition 5),
- la réduction de l'impact des rejets de l'assainissement non collectif (disposition 6),
- l'acquisition de la connaissance pour résorber les décharges sauvages (disposition 7).

Concernant les pollutions domestiques, le SAGE vise plus particulièrement à améliorer les connaissances sur la pollution bactériologique provenant des systèmes d'assainissement (sous-disposition 4.1), à limiter les déversements d'eaux usées non traitées de STEU vers les milieux (sous-disposition 4.2) ainsi qu'à prendre en compte (sous-disposition 6.1), mieux connaître (sous-disposition 6.2) et encadrer (sous-disposition 6.3) les pratiques liées à l'assainissement non collectif sur le bassin versant.

Concernant les pollutions urbaines, le SAGE prévoit de diminuer l'impact des rejets d'eaux pluviales (sous-disposition 5.1) sur la qualité des eaux à travers l'établissement de zonages pluviaux définissant notamment les zones où il est nécessaire de prévoir des installations de traitement des eaux pluviales. Les modalités de gestion des eaux pluviales, et notamment leur traitement, devront être intégrées aux règlements définis dans les documents d'urbanisme.

Concernant les pollutions d'origine industrielle, celles-ci n'ayant pas été identifiées comme un enjeu prioritaire à l'échelle du bassin versant, aucune disposition spécifique n'a été intégrée au PAGD. Toutefois, afin de répondre à la problématique des décharges non autorisées et sauvages identifiées comme un enjeu du bassin versant, le SAGE prévoit l'acquisition de connaissances pour réduire l'impact des décharges sauvages sur la qualité de l'eau et faciliter leur réhabilitation (sous-disposition 7.1). Il s'agit à la fois de compléter et actualiser les inventaires départementaux réalisés sur les décharges non autorisées, d'identifier les actions permettant de résorber ces sites et de sensibiliser les collectivités territoriales à la régularisation de ces situations.

Ces dispositions vont permettre de réduire les teneurs des rejets ponctuels, et leur transfert vers les cours d'eau, en matières azotées, phosphorées et organiques, en particules en suspension, en substances dangereuses, toxiques ou prioritaires comme les métaux lourds ou les hydrocarbures.

Les dispositions relatives à l'orientation D visent plus particulièrement à évaluer et limiter l'impact des plans d'eau sur la qualité des cours d'eau à travers :

- l'acquisition de la connaissance sur l'impact des plans d'eau sur la qualité des cours d'eau à leur aval (disposition 8),
- la réduction de l'impact des plans d'eau sur la qualité des cours d'eau à leur aval (disposition 9).

Compte tenu de la forte densité de plans d'eau, individuels et collectifs, sur le bassin versant Adour amont, et de leur impact potentiel sur la qualité des cours d'eau situés à l'aval, le SAGE préconise la mise en place de suivi à travers les arrêtés préfectoraux relatifs aux ouvrages mais également de prévoir ou de renforcer ce suivi en l'élargissant à de nouveaux paramètres (sous-dispositions 8.1 et 9.2). Le SAGE prévoit également d'intégrer des mesures correctives dans les autorisations accordées pour la création ou l'exploitation de plans d'eau (sous-dispositions 9.1 et 9.2) ainsi que la mise en œuvre des meilleures technologies disponibles pour limiter l'impact sur l'environnement dans les projets de nouveaux réservoirs (sous-disposition 9.2). La réalisation d'études caractérisant le risque de transfert de nutriments et polluants vers les plans d'eau permettra également de mettre en place des mesures correctives visant à réduire les pressions entraînant une dégradation de la qualité des eaux alimentant les réservoirs et des eaux restituées (sous-disposition 9.3). Le SAGE prévoit également d'améliorer la connaissance sur l'impact des retenues hydroélectriques pratiquant la transparence (sous-disposition 8.2) et notamment les différentes strates de sédiments mobilisables et l'impact de ces ouvrages sur la continuité sédimentaire.

Ces dispositions vont ainsi permettre de réduire les teneurs en nutriments, particules en suspension des cours d'eau à l'aval des retenues mais également de rétablir des conditions physico-chimiques et hydromorphologiques acceptables pour les milieux aquatiques.

L'orientation A visant à sécuriser l'usage « alimentation en eau potable » va également contribuer à restaurer la qualité des eaux sur le bassin versant Adour amont à travers :

- la sécurisation de l'alimentation en eau potable d'un point de vue quantitatif et qualitatif (disposition 1).

La réalisation de l'ensemble des procédures de protection des captages, forages et prises d'eau superficielles (sous-disposition 1.1) va contribuer à préserver et améliorer la qualité des eaux brutes destinées à l'alimentation en eau potable. Les périmètres de protection de captage, établis autour des sites de captages d'eau destinée à la consommation humaine, visent en effet à réduire les risques de pollutions ponctuelles et accidentelles de la ressource sur ces points précis.

La mise en œuvre de plans de surveillance sur les Zones à Protéger pour le Futur (ZPF) (sous-disposition 1.2) va également contribuer à préserver la qualité des eaux, notamment les masses d'eau souterraines, à travers la mise en place de mesures de suivi spécifiques portant sur les paramètres bactériologie, nitrates et produits phytosanitaires.

La délimitation précise des zones de sauvegarde de la ressource en eau destinées à l'alimentation en eau potable (sous-disposition 1.3) permettra également d'identifier les pressions existantes sur la qualité des eaux dans ces secteurs et de mettre en place des programmes d'actions appropriés.

La mise en place de pratiques agro-environnementales dans les zones prioritaires des zones d'alimentation de captages (sous-disposition 1.4) va également contribuer à améliorer la qualité des eaux souterraines et superficielles en réduisant les pollutions diffuses par les nitrates ou les produits phytosanitaires.

La mise en place d'une politique d'acquisition foncière concertée (sous-disposition 1.5) permettra de garantir et pérenniser une utilisation des sols et une gestion adaptée à la préservation de la qualité des eaux sur les secteurs les plus sensibles au regard de l'alimentation en eau potable. La maîtrise foncière permettra en effet de maîtriser la pression polluante par la mise en œuvre de pratiques compatibles avec la préservation de la qualité des eaux.

Les dispositions relatives aux orientations E, F, G et H ciblées sur la gestion quantitative de la ressource en eau vont également contribuer de façon indirecte à l'amélioration de la qualité des eaux superficielles.

Les dispositions visant à maintenir des débits suffisants dans les cours d'eau, et notamment à respecter les débits d'objectif d'étiage (DOE) à travers l'optimisation de la gestion collective de la ressource (disposition 10) ou l'amélioration de gestion des crises (disposition 11) mais également le suivi et le respect des débits cible (sous-disposition 14.1) vont permettre de maintenir des teneurs en éléments physico-chimiques dans les cours d'eau acceptables et préserver ou améliorer ainsi la qualité des eaux superficielles.

Les dispositions relatives aux économies d'eau, notamment à travers l'amélioration et l'adaptation des pratiques d'irrigation (disposition 12) ainsi qu'à la promotion des économies d'eau par les usagers non agricoles (disposition 13) vont également contribuer à maintenir un débit suffisant dans les cours d'eau, notamment en période d'étiage.

L'amélioration de la gestion des ouvrages existants (disposition 14) va permettre de réduire les effets des plans d'eau sur les cours d'eau à l'aval concernant notamment les modifications de paramètres physico-chimiques, hydromorphologiques ou biologiques et limiter les risques de colmatage par les sédiments fins lors des périodes de déstockage.

Enfin la mise en place de solutions de substitution entre types de ressources (sous-disposition 16.2) ainsi que la création de réserves pour résorber le déficit quantitatif (disposition 17) vont contribuer au maintien des débits d'étiage permettant le maintien des teneurs acceptables pour les paramètres physico-chimiques.

Les dispositions relatives aux orientations I et J ciblées sur la gestion des milieux naturels vont également contribuer de façon indirecte à la préservation et l'amélioration de la qualité des eaux superficielles.

Les dispositions relatives à la protection et la restauration des zones humides (orientation I), à travers l'acquisition d'une meilleure connaissance des zones humides (disposition 18) et l'amélioration de la gestion, la préservation et la restauration des zones humides (disposition 19) vont contribuer à renforcer le pouvoir de filtration et d'épuration des eaux de ces milieux vis-à-vis des substances polluantes comme les nitrates et phosphates d'origine agricole ou domestique.

La préservation et le rétablissement des continuités écologiques (disposition 20) vont permettre l'amélioration du transport solide, d'éviter l'envasement de certains tronçons de cours d'eau et ainsi contribuer à améliorer la qualité biologique des eaux en maintenant les fonctionnalités autoépurations des cours d'eau.

La préservation et restauration de la végétation, en particulier rivulaire, contribuant à protéger les milieux aquatiques (disposition 22) vont permettre de limiter les phénomènes d'érosion en bordure de cours d'eau et réduire ainsi l'apport de sédiments et particules en suspension mais aussi contribuer au piégeage des polluants.

La lutte contre les espèces envahissantes (disposition 23) va également dans le sens d'une restauration des milieux humides et de leur pouvoir épurateur et filtrant.

Les dispositions relatives à la gestion des inondations (orientation L) et la gestion de l'espace de mobilité pour restaurer une dynamique plus naturelle des cours d'eau (orientation K) vont de même favoriser la restauration de la qualité des eaux.

Le développement de techniques limitant le ruissellement (sous-disposition 26.2) va permettre de limiter les flux de polluants d'origine urbaine tels que les métaux lourds ou les hydrocarbures vers les cours d'eau. La mobilisation des secteurs de débordement des cours d'eau (sous-disposition 26.3), l'amélioration de la connaissance des champs d'expansion des crues (sous-disposition 27.1), la consolidation de la démarche de restauration de l'espace de mobilité (disposition 24) ainsi que le soutien et la promotion de l'émergence d'autres programmes (disposition 25) vont contribuer à identifier et préserver les zones humides et ainsi leur rôle dans l'épuration des eaux.

Enfin, l'ensemble des dispositions relatives à la capitalisation et diffusion de l'information (orientation N) et à la mise en place d'une gouvernance adaptée à l'échelle du bassin versant Adour amont (orientation O) vont permettre d'accroître la pertinence et l'efficacité du SAGE sur l'ensemble des intérêts visés par ce dernier, et notamment la qualité des eaux.

#### Limites et points de vigilance

La mise en place de ressources de substitution (sous-disposition 16.2) ainsi que la création de réserves en eau pour résorber le déficit quantitatif (disposition 17) peuvent engendrer des modifications des paramètres physico-chimiques, notamment la température, les composés organiques, l'azote réduit et les nutriments conduisant à une dégradation de la qualité des eaux à l'aval de la retenue. Ces dispositions auront donc une incidence indirecte négative sur la qualité des eaux. Cette dégradation sera d'autant plus marquée que les projets de création de réservoirs se situent sur un bassin versant, secteur dans lequel l'état qualitatif des cours d'eau varie de mauvais à moyen. L'objectif d'atteinte du bon état de ces masses d'eau fixé au titre de la DCE à 2015, a ainsi été reporté à 2021 pour la majorité des cours d'eau. De plus, ce secteur amont du bassin versant est déjà très fourni en retenues de soutien d'étiage et réservoirs individuels.

Cette dégradation de la qualité des eaux liées à la création de réserves en eau, restera toutefois circonscrite quelques kilomètres à l'aval de la retenue.

Une attention particulière devra donc être portée lors de la création de réserves supplémentaires aux effets locaux mais également cumulés des plans d'eau sur la qualité des eaux superficielles à l'échelle des sous bassins versants concernés.

Par ailleurs, dans le cadre de la gestion des ouvrages existants (disposition 14) une attention particulière devra être portée au risque de colmatage des substrats lors des périodes de déstockage de réservoirs. Ce phénomène peut en effet engendrer des effets négatifs importants sur la qualité biologique et écologique des cours d'eau situés à l'aval.

**Le SAGE Adour amont va globalement contribuer à répondre aux enjeux du bassin versant en matière de qualité des eaux superficielles et souterraines. Il devrait notamment contribuer à lutter contre la dégradation de la qualité des eaux liée aux paramètres nitrates, phytosanitaires et particules en suspension.**

**Toutefois la création de réserves en eau pour résorber le déficit quantitatif ainsi que la mise en place de solutions de substitution pourraient engendrer des incidences négatives sur la qualité des eaux superficielles. Ces incidences seront d'autant plus sensibles que l'état qualitatif des masses d'eau du bassin versant est mauvais à moyen, et en raison d'une forte concentration en retenues de soutien d'étiage et réservoirs individuels sur le bassin versant.**

### III.1.2.3- Analyse des effets sur les milieux naturels et la biodiversité

#### **Rappel du scénario tendanciel :**

*L'absence de schéma d'aménagement et de gestion des eaux pourrait conduire à une dégradation voire une disparition des milieux naturels ne faisant pas l'objet de mesure de protection ou de gestion spécifique. Au-delà de la perte de biodiversité que cela engendre, ce scénario peut également avoir des répercussions sur la gestion de l'eau, la qualité des eaux ainsi que la qualité paysagère et l'attrait touristique du territoire. Cette dégradation est liée à la fois aux pressions existantes directement sur les milieux et à la diminution de la qualité des eaux et des débits.*

Le SAGE Adour amont va contribuer à la préservation et la restauration des milieux naturels et la biodiversité, et plus particulièrement les milieux aquatiques et humides, les continuités écologiques, les espèces à fort enjeu écologique, la végétation rivulaire.

En effet, un des enjeux du SAGE est de protéger et restaurer les milieux naturels et les espaces à travers 4 objectifs généraux :

- protéger et restaurer les zones humides,
- promouvoir une gestion patrimoniale des milieux et des espèces,
- mieux gérer les inondations,
- gérer l'espace de mobilité pour restaurer une dynamique plus naturelle des cours d'eau.

29 des 32 dispositions du PAGD vont ainsi avoir une incidence positive (21 dispositions) à très positive (8 dispositions). Deux dispositions pourraient toutefois avoir des effets localement négatifs sur les milieux naturels et la biodiversité.

Les dispositions relatives aux orientations I et J sont entièrement dédiées à la préservation des milieux naturels.

Les dispositions relatives à l'orientation I concernent plus spécifiquement la protection et la restauration des zones humides, à travers :

- l'acquisition d'une meilleure connaissance des zones humides (disposition 18),
- l'amélioration de la gestion, la préservation et la restauration des zones humides (disposition 19).

Les zones humides constituent un fabuleux réservoir de biodiversité ou diversité biologique, offrant aux espèces animales et végétales qui y sont inféodées, les fonctions essentielles à la vie des organismes : l'alimentation (concentration d'éléments nutritifs) ; la reproduction grâce à la présence de ressources alimentaires variées et à la diversité des habitats ; la fonction d'abri, de refuge et de repos notamment pour les poissons et les oiseaux.

Ces dispositions vont ainsi permettre la préservation et le développement de milieux et habitats spécifiques, susceptibles d'accueillir de nombreuses espèces animales et végétales remarquables, en lien avec les conditions hydrologiques et chimiques particulières de ces milieux.

Le SAGE prévoit ainsi d'élargir la connaissance et la prise en compte des zones humides au-delà des milieux à fort intérêt patrimonial à travers la valorisation et la promotion des inventaires existant notamment dans les documents d'urbanisme (sous-disposition 18.1) et la capitalisation et la centralisation des données relatives aux zones humides (sous-disposition 18.2). L'identification des zones humides prioritaires, des ZHIEP et des ZSGE (sous-disposition 18.3) permettra également de préserver les zones humides les plus intéressantes et les plus sensibles à l'échelle du bassin versant.

Le SAGE promeut également le développement et la mise en place sur l'ensemble du bassin versant de politiques et outils de gestion et de préservation des zones humides (sous-disposition 19.1). La mise en place de structures de conseil (disposition 31), notamment en terme de gestion des zones humides permettra d'assurer la mise en place effective de ces politiques et outils de gestion.

La prise en compte de l'objectif de protection durable des zones humides dans les documents d'urbanisme (sous-disposition 19.2) permettra d'assurer un niveau de protection élevé de ces milieux au regard des projets d'aménagement du territoire. Afin de limiter l'impact des projets sur les zones humides, le SAGE prévoit également la mise en place de mesures de compensation et de règles de gestion compatibles avec les objectifs de préservation de ces zones (sous-disposition 19.4). Le principe de compensation, qui prévoit un taux de compensation de 150% de la surface ou du linéaire impacté permet de garantir, le maintien des surfaces en zones humides à l'échelle du bassin versant.

La renaturation des sites de carrière et gravière après exploitation (disposition 19.3) permettra également la restauration de zones humides sur le bassin versant.

La mobilisation des secteurs de débordements des cours d'eau (sous-disposition 26.3) afin d'améliorer la gestion des inondations permettra également de préserver ou restaurer des milieux humides. De même la consolidation de la démarche de restauration de l'espace de mobilité de l'Adour (disposition 24) et le soutien à l'émergence d'autres démarches (disposition 25) vont contribuer à la préservation de zones humides à travers la reconnexion de bras morts, la restauration de champs d'expansion des crues ou de la divagation du lit mineur.

Les dispositions relatives à l'orientation J concernent plus particulièrement la gestion patrimoniale des milieux et des espèces à travers :

- la préservation et le rétablissement des continuités écologiques (disposition 20),
- l'amélioration de la connaissance, la préservation et la restauration des espèces à fort enjeu écologique (disposition 21),
- la préservation et la restauration de la végétation, en particulier rivulaire, contribuant à protéger les milieux aquatiques (disposition 22),
- la lutte contre les espèces envahissantes (disposition 23).

La préservation et le rétablissement des continuités écologiques à travers la recherche d'une cohérence avec les objectifs de la Trame Verte et Bleue (sous-disposition 20.1), le développement des connaissances sur la continuité écologique des cours d'eau (sous-disposition 20.2), la préservation (sous-disposition 20.3) et la restauration de la continuité écologique (sous-disposition 20.4) va contribuer à améliorer la circulation des espèces dans les cours d'eau du bassin versant et ainsi augmenter la capacité d'accueil des espèces migratrices. Plus généralement, la préservation d'une bonne continuité écologique permettra de diversifier les populations et les espèces vivant dans les milieux aquatiques.

Le développement des initiatives conduisant à des apports sédimentaires grossiers locaux (sous-disposition 20.5) va permettre de rétablir des conditions favorables aux organismes aquatiques (habitats, zones de ponte, alimentation, ...), d'augmenter la capacité d'accueil d'espèces migratrices et rétablir la continuité écologique du réseau hydrographique en évitant la déconnexion des annexes hydrauliques (zones humides, bras morts, ...).

L'amélioration des connaissances (sous-disposition 21.1) et de la gestion des espèces à fort enjeu écologique (sous-disposition 21.2) va également contribuer directement au maintien voire au renforcement de la biodiversité et des milieux naturels.

Le maintien et le rétablissement d'une végétation rivulaire diversifiée et fonctionnelle (sous-disposition 22.1), l'identification des boisements participant à la protection des milieux aquatiques (sous-disposition 22.2) ainsi que la mise en place d'une dynamique pour la ripisylve en bordure de parcelles agricoles (sous-disposition 22.3) permettront d'offrir des habitats spécifiques tant aux populations piscicoles qu'à de nombreuses espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides (avifaune, mammifères, ...). Ces espaces constituent également un corridor biologique permettant aux espèces de se déplacer mais également le transport passif de graines et propagules.

La lutte contre les espèces envahissantes à travers la surveillance de leur progression et la définition de zones prioritaires à traiter (sous-disposition 23.1) ainsi que la limitation de leur

introduction, leur prolifération et leur dissémination va permettre de préserver l'équilibre naturel des biotopes et les espèces autochtones qui y sont liées.

Le développement des espèces envahissantes induit en effet des perturbations nuisibles à la diversité autochtone des écosystèmes naturels. Ces impacts sur la biodiversité sont liés à la concurrence que les espèces envahissantes exercent sur l'espace mais également à l'émission de substances écotoxiques ou inhibitrices pour d'autres espèces, ou simplement au fait qu'elles ne sont pas consommables par les herbivores natifs ou d'autres animaux autochtones.

La consolidation (disposition 24) et le soutien aux démarches de restauration de l'espace de mobilité des cours d'eau (disposition 25) vont permettre de reconstituer ou préserver des milieux naturels particulièrement sensibles et riches, tels que les zones humides (barthes et saligues notamment) qui abritent des habitats et des espèces spécifiques inféodées aux milieux aquatiques et humides, très souvent remarquables et d'intérêt écologique et patrimonial.

Par ailleurs, les orientations ciblées sur la limitation de la pollution diffuse (orientation B), la diminution des pollutions urbaines, domestiques et industrielles (orientation C) ainsi que l'évaluation et la limitation de l'impact des plans d'eau sur la qualité des cours d'eau (orientation D) vont également contribuer de façon significative à la préservation et la restauration des milieux naturels et de la biodiversité sur le bassin versant.

Les dispositions permettant de réduire les phénomènes d'érosion des sols (disposition 3) vont permettre de combattre le colmatage des cours d'eau. Ce colmatage, empêche la mise en place d'une biodiversité aquatique par perte des frayères et obturation des habitats des invertébrés aquatiques. Ces dispositions vont ainsi permettre de préserver voire de restaurer des conditions favorables à la vie aquatique dans les cours d'eau.

Les dispositions permettant l'amélioration de la qualité des eaux en réduisant les pollutions par les phytosanitaires et les nutriments (disposition 2) vont avoir des répercussions positives sur les milieux naturels et la biodiversité en restaurant des conditions favorables au développement des habitats et des espèces.

Les dispositions permettant de diminuer la pollution générée par les rejets de l'assainissement collectif domestique et de l'assainissement industriel (disposition 4) et de réduire l'impact des rejets d'eau pluviale (disposition 5), des rejets de l'assainissement non collectif (disposition 6) et des décharges sauvages (disposition 7) vont également contribuer à la préservation des milieux aquatiques récepteurs.

L'acquisition de connaissances sur l'impact des plans d'eau sur la qualité des cours d'eau à l'aval (disposition 8) et la réduction de l'impact des réservoirs de soutien d'étiage et d'irrigation (disposition 9) sur la qualité des eaux vont également contribuer indirectement à maintenir des conditions de vie aquatique satisfaisantes à travers le maintien de débits suffisants ou le rétablissement du transport solide.

De la même façon, les dispositions ciblées sur la sécurisation de l'usage « alimentation en eau potable » (orientation A) vont contribuer indirectement à préserver ou restaurer les écosystèmes aquatiques et les milieux humides. La mise en place de pratiques agro-environnementales dans les aires d'alimentation des captages (sous-disposition 1.5) va permettre de limiter la contamination des eaux par des substances polluantes et ainsi préserver des conditions favorables à la vie aquatique. De plus dans le cadre de projets de sécurisation d'alimentation en eau potable, la SAGE prévoit de réduire l'impact potentiel des prélèvements (sous-disposition 1.6) par la prise en compte des besoins des milieux en période d'étiage.

Les orientations E, F, G et H ciblées sur la gestion quantitative de la ressource en eau vont également contribuer indirectement à la préservation des milieux naturels et de la biodiversité, grâce au maintien de débits minimum assurant le maintien des habitats et de conditions favorables à la vie aquatique.

Les dispositions visant à maintenir des débits suffisants dans les cours d'eau, et notamment à respecter les débits d'objectif d'étiage (DOE) à travers la gestion collective des ressources (disposition 10) ou l'amélioration de la gestion des crises (disposition 11) mais également le respect et le suivi des débits cible (sous-disposition 14.1) vont permettre le maintien de conditions de vie aquatiques satisfaisantes et de préserver ainsi les milieux humides et les espèces associées.

De même les dispositions relatives à l'amélioration et l'adaptation des pratiques d'irrigation (disposition 12), aux économies d'eau des usagers non agricoles (disposition 13) ou à l'amélioration de la gestion des ouvrages existants (disposition 15) vont permettre de maintenir des débits suffisants pour préserver la vie aquatiques et des milieux humides.

La mise en place de solutions de substitution entre ressources (sous-disposition 16.2) ou la création de réserves en eau pour résorber le déficit quantitatif (disposition 17) vont contribuer au maintien des débits d'étiage et à préserver ainsi à l'échelle du bassin versant des conditions favorables aux milieux et espèces aquatiques et humides.

Enfin, l'ensemble des dispositions relatives à la capitalisation et diffusion de l'information (orientation N) et à la mise en place d'une gouvernance adaptée à l'échelle du bassin versant Adour amont (orientation O) vont permettre d'accroître la pertinence et l'efficacité du SAGE sur l'ensemble des intérêts visés par ce dernier, et notamment ceux liés aux milieux naturels et à la biodiversité.

Toutefois des incidences négatives dues à la création de réserves en eau pour combler le déficit quantitatif (disposition 17) pourraient se faire sentir sur les milieux naturels et la biodiversité.

La création de retenues induit en effet une modification du régime hydrologique et des caractéristiques hydromorphologiques des cours d'eau, une rupture de la continuité écologique et des modifications des vitesses d'écoulement qui peuvent avoir des effets négatifs sur les milieux aquatiques et les espèces associées. La création de retenues implique également la transformation d'habitats terrestres en habitats humides, entraînant un déplacement ou une disparition d'espèces inféodées à ces milieux. La création d'un plan d'eau peut également favoriser la colonisation par des espèces exogènes concurrentes des espèces autochtones, ou a contrario par de nouvelles espèces inféodées à ce type de milieux, notamment l'avifaune. Ces effets restent cependant localisés à l'amont ou l'aval immédiat de la retenue aménagée.

Par ailleurs, le bassin versant de l'Adour est concerné par de nombreux cours d'eau identifiés comme axe à grands migrateurs amphihalins ou comme réservoirs biologiques ainsi que par de très nombreux réservoirs et retenues individuelles ou collectives. Une attention particulière devra donc être portée aux effets cumulés de ces ouvrages sur ces cours d'eau.

### Limites et points de vigilance

Afin de s'assurer du maintien de conditions de vie aquatique satisfaisantes dans les cours d'eau situés à l'aval des plans d'eau, la gestion des retenues (disposition 14) devra prendre en compte les risques de colmatage des substrats par les sédiments fins selon les périodes de vidange.

La dégradation des milieux naturels et de la biodiversité liée à la création de ressources de substitution (sous-disposition 16.2) et de réserves en eau supplémentaires (disposition 17), bien que circonscrite à l'aval de la retenue, pourrait toutefois se faire sentir de façon significative à l'échelle du bassin versant déjà fortement équipé en plans d'eau individuels ou collectifs.

Une attention particulière devra donc être portée lors de la création de réserves supplémentaires aux effets cumulés des plans d'eau sur les milieux naturels et la biodiversité à l'échelle des sous bassins versants.

Il conviendra de favoriser l'utilisation d'espèces indigènes pour la restauration des haies, lisières, ripisylves, bandes enherbées (sous-disposition 3.2, disposition 22) afin de respecter la cohérence floristique et d'empêcher le développement d'espèces allochtones.

Si la lutte contre les espèces invasives (disposition 23) va largement contribuer à préserver et restaurer les écosystèmes aquatiques et humides du bassin versant, certaines pratiques d'éradication peuvent être préjudiciables à la biodiversité. Ainsi les techniques de lutte mécanique ou biologique seront privilégiées par rapport aux moyens chimiques. Une attention particulière sera portée au respect du principe de continuité écologique dans le choix des techniques à mettre en œuvre pour lutter contre les espèces invasives.

Les dispositions (sous-disposition 5.1) passant par la construction d'ouvrages de rétention (bassins de stockage, de collecte, décanteurs,...), sont susceptibles d'avoir un impact plus ou moins important sur la biodiversité et les milieux naturels (réchauffement des eaux, introduction d'espèces indésirables,..). Cet impact sera, entre autre, fonction des surfaces en eau en jeu (m<sup>2</sup> ou hectares), de leur localisation géographique (espaces déjà à vocation de milieux humides ou espaces tournés vers des espèces ou des habitats inféodés à des milieux secs) et de l'effet cumulatif de ces ouvrages à l'échelle du bassin versant.

**Le SAGE Adour amont devrait donc largement contribuer à préserver voire restaurer les habitats et milieux naturels remarquables liés aux milieux aquatiques et humides. Il devrait également favoriser la diversité tant floristique que faunistique liée à ces milieux et habitats.**

**Toutefois la création de ressources de substitution et de réserves en eau pourrait engendrer des incidences négatives sur les milieux naturels et la biodiversité sur l'ensemble du bassin versant, particulièrement sensible en raison de forts enjeux écologiques liés aux milieux et espèces présents et d'une forte concentration en retenues de soutien d'étiage et réservoirs individuels.**

**De plus, la mise en place de certaines dispositions (plantations, entretien...) devra s'effectuer selon des techniques adaptées aux sensibilités des milieux naturels.**

### III.1.2.4- Analyse des effets sur la qualité de l'air

#### **Rappel du scénario tendanciel :**

*En l'absence de schéma d'aménagement et de gestion des eaux, les grandes tendances d'évolution de la qualité de l'air ne seront pas modifiées. L'agriculture restera émettrice de polluants atmosphériques et continuera de contribuer, à son niveau, à l'augmentation des niveaux d'ozone.*

Le SAGE Adour amont aura globalement une incidence très faible sur la qualité de l'air. Trois dispositions vont cependant dans le sens de l'amélioration de celle-ci.

La promotion de la mise en place de pratiques agro-environnementales dans les zones d'alimentation de captage (sous-disposition 1.4) ainsi que la sensibilisation des usagers non agricoles utilisateurs de produits phytosanitaires (sous-disposition 2.4) devraient limiter la pollution de l'air par ces substances.

Par ailleurs la lutte contre les espèces envahissantes (disposition 23) peut permettre de limiter certaines espèces émettrices de pollens particulièrement allergènes telles que l'ambrosie.

**Le SAGE Adour amont devrait contribuer de façon limitée à l'amélioration de la qualité de l'air sur le bassin versant, notamment au regard des polluants phytosanitaires et des pollens.**

### III.1.2.5- Analyse des effets sur les risques naturels

#### **Rappel du scénario tendanciel :**

*L'absence de politique volontariste sur le bassin Adour amont va conduire au renforcement des tendances actuelles : accentuation du risque inondation dans les zones de plaine.*

Le SAGE Adour amont prend directement en compte les risques naturels et plus particulièrement le risque d'inondation sur son territoire.

En effet, à travers l'enjeu lié à la protection et la restauration des milieux naturels et des espèces, le SAGE vise un objectif lié à l'amélioration de la gestion des inondations.

14 des 32 dispositions du PAGD vont ainsi avoir une incidence positive (12 dispositions) à très positive (2 dispositions) sur la gestion des risques naturels sur le bassin versant.

Les dispositions relatives à l'orientation L sont entièrement dédiées à l'amélioration de la gestion des inondations, à travers :

- l'amélioration de la gestion des inondations (disposition 26),
- la prévention du risque par l'acquisition de connaissances (disposition 27).

La coordination des acteurs à l'échelle du bassin versant (sous-disposition 26.1) permettra de rendre plus cohérente et opérationnelle et de renforcer la gestion du risque d'inondation. Le développement des techniques limitant le ruissellement via des actions de communication des collectivités (sous-disposition 26.2) permettra de mieux maîtriser les flux hydraulique lors des épisodes pluvieux et de limiter les débordements. La mobilisation des secteurs de débordement des cours d'eau (sous-disposition 26.3) ainsi que l'amélioration de connaissances des champs d'expansion des crues (sous-disposition 27.1) permettront de réduire le risque d'inondation dans les secteurs urbanisés particulièrement vulnérables.

Les dispositions ciblées sur la protection et la restauration des zones humides (orientation I) vont également jouer un rôle majeur dans la gestion du risque d'inondation sur le bassin versant.

Les zones humides, jouent en effet un rôle dans la régulation du régime hydrologique des cours d'eau. Elles fonctionnent comme de véritables « éponges naturelles » jouant ainsi un rôle important dans la régulation de la ressource en eau, à la fois pour la prévention des crues et la gestion des étiages.

La gestion, la préservation et la restauration des zones humides (disposition 19) vont donc jouer un rôle dans la régulation hydrologique des bassins versants et permettre une meilleure gestion des pics de crue.

De même, la préservation et la restauration de la végétation rivulaire (disposition 22) vont permettre de réduire les risques d'inondation. Les ripisylves jouent en effet un rôle majeur de ralentisseur de l'onde de crue.

La lutte contre les espèces envahissantes (disposition 23) aura également pour conséquence un retour au comportement hydraulique initial des milieux et aura donc des effets positifs sur les risques naturels liés aux inondations.

Les dispositions relatives à la gestion de l'espace de mobilité pour restaurer une dynamique plus naturelle des cours d'eau (orientation K) vont également contribuer à la gestion et la régulation des crues.

La consolidation (disposition 26) et le soutien aux démarches de restauration de l'espace de mobilité des cours d'eau (disposition 27) vont en effet permettre de restaurer les champs d'expansion des crues et d'augmenter les zones inondables ainsi que les zones humides dans les secteurs où l'enjeu vis-à-vis du risque d'inondation est faible. L'amélioration de la régulation des pics de crue ainsi attendue permettra de préserver les secteurs urbanisés du risque d'inondation.

La mise en œuvre d'une prévention de l'érosion des sols (disposition 3) à travers la protection, la restauration et l'intégration des éléments topographiques et paysagers (alignements d'arbres bosquets, haies, talus, bandes-tampon, bandes enherbées, ..) vont permettre de limiter les vitesses d'écoulement des eaux et favoriser leur infiltration, et ainsi réduire les risques d'inondation dans les zones urbanisées situées à l'aval. De même, la diminution de l'impact des eaux pluviales (disposition 5) à travers la mise en place de dispositif de collecte et stockage des eaux pluviales peut permettre de réduire le risque d'inondation dans certains secteurs.

La création de ressources de substitution (sous-disposition 16.2) et de réserves en eau pour résorber le déficit quantitatif (disposition 17) peut également induire une réduction des débits de pointe en période de crues. Ces dispositions peuvent donc permettre une meilleure gestion de celles-ci et ainsi réduire les risques d'inondation à l'aval.

**Le SAGE Adour amont devrait contribuer à limiter le risque d'inondation sur l'ensemble du bassin versant à la fois en régulant les écoulements et en favorisant les champs d'expansion des crues.**

Le SAGE Adour amont va également contribuer à la préservation de l'état de conservation des sols sur le bassin versant, en mettant en œuvre une prévention de l'érosion des sols (disposition 3).

L'identification des secteurs les plus sensibles à l'érosion pour y mettre en place des actions spécifiques (sous-disposition 3.1), la protection, la restauration et l'intégration d'éléments topographiques et paysagers (sous-disposition 3.2) ainsi que l'amélioration des pratiques d'exploitation agricole (couvert hivernal des sols, techniques culturales simplifiées, maintien ou rétablissement de surfaces en prairies, ..) (sous-disposition 3.3) mais aussi le développement de techniques limitant le ruissellement (sous-disposition 24.2) vont permettre de stabiliser la couche superficielle du sol et de limiter les migrations de particules et ainsi réduire les phénomènes d'érosion.

La préservation et la restauration de la végétation rivulaire (disposition 22) ainsi que la préservation et la restauration des zones humides (disposition 19) vont contribuer à la stabilisation des berges et limiter les phénomènes d'érosion en bordure de cours d'eau.

La réduction des pollutions par les phytosanitaires et les nutriments (disposition 2), la réduction de l'impact des rejets de l'assainissement non collectif (disposition 6) ou encore la mise en place de pratiques agro-environnementales dans les zones prioritaires des aires d'alimentation de captages (sous-disposition 1.4) vont également contribuer à préserver les propriétés physico-chimiques et biologiques des sols. Ces dispositions vont également permettre de réduire la contamination des sols par certaines substances et ainsi préserver leur fertilité.

**Le SAGE Adour devrait contribuer, de façon toutefois limitée, à améliorer l'état de conservation des sols et limiter les mouvements de terrain liés aux phénomènes d'érosion sur le bassin versant.**

#### Limites et points de vigilance.

La création de réserves en eau pour résorber le déficit quantitatif (disposition 17) pourrait induire un risque majeur supplémentaire lié à la rupture potentielle de barrage.

Le soutien et la promotion des démarches de restauration de l'espace de mobilité des cours d'eau (disposition 27) pourraient localement accroître les phénomènes de mouvement de terrain liés à l'érosion des berges des cours d'eau. Toutefois le périmètre de mobilité admissible prend en compte les enjeux territoriaux, et notamment les phénomènes d'érosion des parcelles riveraines.

### III.1.2.6- Analyse des effets sur le paysage et le cadre de vie

#### **Rappel du scénario tendanciel :**

*En l'absence de politique volontariste, la dégradation et la banalisation des paysages risque de se poursuivre dans les secteurs les plus soumis au développement urbain et à l'intensification des pratiques agricoles, notamment la maïsiculture.*

Le SAGE Adour amont va avoir une incidence indirecte sur la qualité paysagère du bassin versant ainsi que sur le cadre de vie, dans la mesure où cette dimension environnementale n'est pas directement visée par le SAGE. Toutefois le SAGE vise également à répondre à un enjeu de satisfaction des usages de loisir et s'est fixé pour cela un objectif de prise en compte des activités de loisir nautique.

Cette incidence sera globalement positive dans la mesure où 12 des 32 dispositions du PAGD vont avoir des effets positifs. Toutefois trois dispositions sont susceptibles d'avoir un effet négatif sur le paysage et le cadre de vie.

Les incidences positives du SAGE sur le paysage et le cadre de vie sont principalement liées aux dispositions relatives à la protection et la restauration des zones humides (orientation I) ainsi qu'à la promotion d'une gestion patrimoniale des milieux et des espèces (orientation J).

La préservation et la restauration de la végétation rivulaire (disposition 22) mais aussi la mise en œuvre d'une prévention de l'érosion des sols (disposition 3), vont favoriser le maintien ou la reconstitution du maillage bocager et les boisements, notamment le long des cours d'eau et ainsi renforcer la dimension verticale du territoire.

La lutte contre les espèces envahissantes (disposition 23), la gestion, la préservation et la restauration des zones humides (disposition 19) vont contribuer à préserver la diversité de couleurs et textures du territoire, et ainsi maintenir des milieux naturels ouverts et éviter la banalisation des paysages.

La restauration de l'espace de mobilité des cours d'eau (disposition 24 et 25) ainsi que la mobilisation des secteurs de débordement des cours d'eau (sous-disposition 26.3) vont contribuer à limiter le développement urbain, notamment à proximité des cours d'eau, et ainsi préserver des espaces offrant un riche patrimoine paysager et un cadre de vie recherché pour les activités de loisir.

La facilitation des activités de loisirs aquatiques existantes (disposition 28) va également permettre d'offrir un cadre de vie plus riche et diversifié aux populations locales et de leur faisant découvrir leur patrimoine naturel.

Enfin, la résorption des décharges sauvages (disposition 7) va contribuer à limiter les points noirs paysagers et à restaurer la qualité paysagère de certains secteurs.

Toutefois, la création de ressources de substitution (sous-disposition 16.2) et de réserves en eau pour résorber le déficit quantitatif (disposition 17) pourraient localement conduire à une modification profonde du paysage local du fait du changement d'occupation des sols induits et de la perte d'habitats terrestres mais également des modifications hydromorphologiques induites sur les cours d'eau à l'aval des ouvrages.

Par ailleurs, la restauration de la continuité écologique dans les cours d'eau (sous-disposition 20.4) pourrait conduire à la disparition d'éléments du patrimoine local lié à l'eau tels que moulins ou aménagements hydrauliques à travers les opérations d'arasement de certains ouvrages.

#### Limites et points de vigilance.

La dégradation de la qualité paysagère et du cadre de vie liée à la création de ressources de substitution (sous-disposition 16.2) et de réserves en eau supplémentaires (disposition 17), pourrait toutefois se faire sentir de façon significative à l'échelle du bassin versant déjà fortement équipé en plans d'eau individuels ou collectifs.

Une attention particulière devra donc être portée lors de la création de réserves supplémentaires aux effets cumulés des plans d'eau sur les milieux naturels et la biodiversité à l'échelle des sous bassins versants.

Les travaux liés à la restauration de la continuité écologique des cours d'eau (sous-disposition 20.4) devront prendre en compte le caractère patrimonial et culturel des ouvrages concernés.

Dans les opérations de restauration d'éléments topographiques et paysagers (boisements, haies, lisières, bandes enherbées, ...) (disposition 3) ou de rétablissement de la végétation rivulaire (disposition 22), une attention particulière devra être portée au choix des espèces employées afin d'éviter une uniformisation des paysages.

**Le SAGE Adour amont va globalement contribuer à l'amélioration de la qualité paysagère du bassin versant en renforçant notamment la place de l'eau dans le territoire à travers la préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides associés.**

**Une attention particulière devra toutefois être portée à l'intégration paysagère des réserves en eau créée et de leur effet cumulatif avec les ouvrages existant. Une attention particulière sera également portée au caractère patrimonial et culturel des ouvrages faisant l'objet de travaux liés à la restauration de la continuité écologique des cours d'eau.**

### III.1.2.7- Analyse des effets sur la santé humaine

#### **Rappel du scénario tendanciel :**

*En l'absence de schéma d'aménagement et de gestion des eaux, la qualité des eaux destinées à l'alimentation en potable devrait se stabiliser compte tenu de la stabilité des rejets d'origine domestique et industrielle et de la mise en place de programme et réglementation pour la lutte contre la pollution diffuse d'origine agricole.*

Le SAGE Adour amont prend directement en compte la problématique liée à l'alimentation en eau potable.

En effet, un des enjeux du SAGE est de garantir l'alimentation en eau potable à travers un objectif général :

- sécuriser l'alimentation en eau potable d'un point de vue quantitatif et qualitatif.

Par ailleurs l'ensemble des objectifs du SAGE doit permettre de répondre directement ou indirectement à cet objectif.

16 des 32 dispositions du PAGD vont ainsi avoir une incidence positive (13 dispositions) à très positive (3 dispositions) sur la santé humaine à travers l'alimentation en eau potable.

Les dispositions relatives à l'orientation A sont dédiées à la sécurisation de l'alimentation en eau potable, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif (disposition 1).

La réalisation de l'ensemble des procédures de protection des captages, forages et prises d'eau superficielles (sous-disposition 1.1), la mise en œuvre de plans de surveillance sur les zones à protéger pour le futur (sous-disposition 1.2) ainsi que la délimitation des zones de sauvegarde de la ressource en eau potable (sous-disposition 1.3) vont permettre d'assurer la pérennisation des ressources destinées à l'alimentation en eau potable tant sur le plan quantitatif que qualitatif.

La mise en place de pratiques agro-environnementales dans les zones prioritaires des aires d'alimentation de captages (sous-disposition 1.4) va permettre de réduire à la source les contaminations par les pollutions diffuses (nitrates, produits phytosanitaires) dans les secteurs les plus sensibles vis-à-vis de l'alimentation en eau potable.

La mise en place d'une politique d'acquisition foncière concertée (sous-disposition 1.5) va permettre de garantir des pratiques compatibles avec la protection de la ressource destinée à l'alimentation en eau potable (réduction des charges polluantes, dilution des polluants, ...).

Les dispositions ciblées sur la limitation de la pollution diffuse (orientation B), la diminution des pollutions urbaines, domestiques et industrielles (orientation C) ou l'évaluation et la limitation de l'impact des plans d'eau sur la qualité des cours d'eau (orientation D) vont contribuer indirectement à l'amélioration de la qualité des eaux destinées à l'alimentation humaine.

La réduction de l'impact des effluents d'élevage (sous-disposition 2.1) et du drainage sur la qualité des cours d'eau (sous-disposition 2.4), l'accompagnement des obligations réglementaires sur la fertilisation par des programmes d'animation territoriale (sous-disposition 2.2), la sensibilisation des usagers non agricoles utilisateurs de produits

phytosanitaires (sous-disposition 2.5), la mise en œuvre d'une prévention de l'érosion des sols (disposition 3) ou encore la réduction de l'impact des rejets de l'assainissement non collectif (disposition 6) vont plus particulièrement permettre de réduire les teneurs en nitrates et produits phytosanitaires dans les eaux brutes.

La diminution de la pollution générée par les rejets de l'assainissement collectif domestique et de l'assainissement industriel (disposition 4) ainsi que la diminution de l'impact des rejets d'eaux pluviales (disposition 5) et la résorption des décharges sauvages (disposition 7) vont également contribuer à préserver la qualité de l'eau destinée à l'alimentation en eau potable en prévenant tout risque de contamination par des substances toxiques, dangereuses ou prioritaires.

Les dispositions ciblées sur le renforcement et l'optimisation du cadre de gestion de la ressource à l'échelle du bassin versant (orientation E), les économies d'eau (orientation F) ainsi que l'optimisation de la gestion et l'amélioration des ressources existantes (orientation G) vont également contribuer indirectement à préserver les ressources en eau potable.

L'optimisation de la gestion collective des ressources (disposition 10) et l'amélioration de la gestion des crises (disposition 11) vont permettre d'optimiser les prélèvements et de limiter les situations de tension et de conflits d'usage sur la ressource.

L'amélioration et l'adaptation de pratiques d'irrigation (disposition 12) ainsi que la promotion des économies d'eau auprès des usagers non agricoles (disposition 13) vont également contribuer à préserver la ressource sur le plan quantitatif.

La préservation des ressources souterraines pour l'usage en eau potable (sous-disposition 16.1) par la mise en place de solutions de substitution des prélèvements va également sécuriser l'alimentation en eau potable en limitant les usages, notamment sur les ressources profondes telles que l'aquifère profond de l'Eocène-Paléocène fortement sollicité.

**Le SAGE Adour amont devrait ainsi contribuer à sécuriser, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, l'alimentation en eau potable et ainsi avoir des effets nettement positifs sur la santé humaine.**

### III.1.2.8- Analyse des effets sur l'énergie et le changement climatique

*Le rapport environnemental comprend :*

*« l'indication des effets attendus des objectifs et dispositions du plan de gestion et de développement durable en matière de production d'électricité d'origine renouvelable et de leur contribution aux objectifs nationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre, conformément à l'article 2-1 de la loi du 16 octobre 1919. »*

#### **Rappel du scénario tendanciel :**

*La non prise en compte du changement climatique sur le bassin Adour amont va conduire à aggraver la situation déjà déficitaire du bassin avec des conséquences directes sur les écosystèmes, les activités humaines, notamment l'agriculture ainsi que la production d'eau potable.*

Malgré un potentiel hydroélectrique dans la partie amont du bassin versant, aucune disposition du SAGE Adour amont n'est ciblée sur la production d'électricité renouvelable.

Les dispositions liées à la préservation (sous-disposition 20.3) et à la restauration de la continuité écologique dans les cours d'eau (sous-disposition 20.4) pourraient cependant constituer un frein à l'installation de nouveaux équipements de production hydroélectrique.

Toutefois, dans la mesure où le potentiel hydroélectrique du bassin versant est difficilement mobilisable, cette incidence devrait rester négligeable.

Par ailleurs, les dispositions ciblées sur la protection et la restauration des zones humides (dispositions 18 à 19) ou la préservation et la restauration de la végétation rivulaire (disposition 22) vont contribuer à renforcer la fonction de ces milieux en tant que piège à carbone.

**Le SAGE Adour amont ne devrait pas avoir d'incidence directe ou indirecte significative sur la production d'énergie renouvelable ni sur les objectifs nationaux d'émissions de gaz à effet de serre.**

### **III.1.3 Analyse des effets du règlement sur l'environnement**

Le règlement du SAGE Adour amont vient renforcer, de par sa portée juridique, les effets du PAGD sur l'environnement à travers 3 articles.

Les incidences environnementales renforcées par l'application de ces articles, en lien avec les dispositions du PAGD sont présentées dans le tableau ci-après :

Article du règlement	Dispositions du PAGD en lien	Localisation géographique	Incidences attendues
<b>Règle 1 : raisonner et optimiser la création de plans d'eau, limiter leur impact sur les cours d'eau à l'aval</b>	Disposition 9 : réduire l'impact des réservoirs de soutien d'étiage et d'irrigation Disposition 14 : améliorer la gestion des ouvrages existants Disposition 17 : créer des réserves en eau pour résorber le déficit quantitatif	Bassin versant Adour amont	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ressource en eau</u> : maintien d'apports suffisants pour alimenter les cours d'eau</li> <li>- <u>qualité des eaux</u> : maintien de conditions physico-chimiques acceptables dans les cours d'eau</li> <li>- <u>milieux naturels et biodiversité</u> : préservation de conditions favorables à la vie aquatique et aux milieux humides</li> <li>- <u>paysage et cadre de vie</u> : limitation des impacts paysagers des plans d'eau et du mitage du paysage</li> </ul>
<b>Règle 2 : préserver et restaurer les zones humides</b>	Disposition 18 : acquérir une meilleure connaissance des zones humides Disposition 19 : mieux gérer, préserver et restaurer les zones humides Disposition 26 : améliorer la gestion des inondations	Bassin versant Adour amont	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ressource en eau</u> : maintien voire amélioration du fonctionnement hydraulique des cours d'eau et des nappes superficielles notamment en période d'étiage</li> <li>- <u>qualité des eaux</u> : maintien voire amélioration de la qualité des eaux superficielles en lien avec le pouvoir épurateur des zones humides</li> <li>- <u>milieux naturels et biodiversité</u> : préservation et restauration des milieux naturels humides ainsi que des nombreuses espèces floristiques et faunistiques associées</li> <li>- <u>paysage et cadre de vie</u> : maintien voire amélioration des caractéristiques paysagères liées aux zones humides</li> <li>- <u>risques naturels</u> : gestion du risque d'inondation en lien avec les capacités de rétention des zones humides en période de crue</li> </ul>
<b>Règle 3 : préserver les périmètres admis des espaces de mobilité sur les cours d'eau</b>	Disposition 24 : consolider la démarche de restauration de l'espace de mobilité Disposition 25 : soutenir et promouvoir l'émergence d'autres programmes de restauration de l'espace de mobilité	Carte associée à la règle 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ressource en eau</u> : maintien voire amélioration du fonctionnement hydraulique et de la dynamique fluviale de l'Adour</li> <li>- <u>qualité des eaux</u> : maintien voire amélioration de la qualité des eaux superficielles en lien avec le rôle de filtre des ripisylves</li> <li>- <u>milieux naturels et biodiversité</u> : amélioration de la qualité biologique et écologique de l'Adour, augmentation de la capacité d'accueil des espèces migratrices ; préservation et restauration de milieux humides</li> <li>- <u>paysage et cadre de vie</u> : préservation et restauration d'éléments paysagers liés à l'eau ; amélioration du cadre de vie des riverains</li> <li>- <u>risques naturels</u> : gestion du risque d'inondation à travers le rétablissement ou le maintien de champs d'expansion des crues et des zones de débordement</li> </ul>

Le règlement du SAGE va donc permettre de conforter et renforcer les incidences déjà très positives du PAGD principalement sur plusieurs dimensions :

- la ressource en eau,
- la qualité des eaux,
- les milieux naturels et la biodiversité,
- le paysage et le cadre de vie,
- les risques naturels liés aux inondations.

Concernant la ressource en eau, le règlement va contribuer à limiter les effets négatifs et cumulatifs liés à la création de plans d'eau sur le bassin versant.

Concernant la qualité des eaux, le règlement va participer à la préservation voire l'amélioration de la qualité des cours d'eau et notamment de l'Adour en maintenant voire améliorant les capacités épuratoires des milieux aquatiques et humides.

Concernant les milieux naturels et la biodiversité, le règlement va contribuer à préserver et restaurer les milieux humides particulièrement sensibles et accueillant une flore et une faune très diversifiée et patrimoniale.

Concernant le paysage et le cadre de vie, le règlement va permettre de préserver et restaurer les éléments du patrimoine paysager liés à l'eau et ainsi améliorer le cadre de vie.

Concernant les risques naturels, le règlement va contribuer à améliorer la gestion des inondations à travers la préservation et la restauration de zones de débordement et de champs d'expansion des crues, ainsi que du pouvoir de rétention des milieux humides.

***Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin amont de l'Adour aura une incidence globale positive sur l'environnement.***

***La mise en œuvre du SAGE va en effet particulièrement contribuer à répondre aux enjeux du territoire en matière de gestion quantitative de la ressource, de qualité des eaux superficielles et souterraines, d'habitats et de milieux naturels remarquables ainsi que de diversité faunistique et floristique liée à ces habitats.***

***Des effets positifs sont également attendus sur la prévention et la gestion des risques naturels, notamment le risque inondation, ainsi que sur le cadre de vie et le paysage, mais aussi la santé humaine, en lien avec l'alimentation en eau potable ainsi que les activités de loisir liées à l'eau.***

***Les effets attendus sur la qualité de l'air ainsi que la production d'électricité d'origine renouvelable et la réduction des émissions de gaz à effet de serre devraient rester tout à fait négligeables.***

***Toutefois des incidences négatives, liées aux dispositions relatives à la promotion de la substitution de prélèvements agricoles entre types de ressources (disposition 16) et à la création de réserves en eau pour résorber le déficit (disposition 17), ont été identifiées sur la qualité des eaux superficielles ainsi que la préservation des milieux naturels et de la biodiversité. Ces incidences vont particulièrement se faire sentir dans un bassin versant concerné par ces projets de réservoirs et particulièrement sensible sur le plan environnemental.***

***Des incidences négatives, beaucoup moins significatives, sont également identifiées sur le développement des énergies renouvelables, en lien avec la préservation (sous-disposition 20.3) ou la restauration de la continuité écologique (sous-disposition 20.4).***

***Par ailleurs, certaines limites et points de vigilance ont été mis en évidence par l'analyse des incidences environnementales du SAGE. Ces points, qui concernent notamment les techniques de mises en œuvre des dispositions seront à surveiller afin de s'assurer du respect de l'ensemble des sensibilités environnementales.***

## **III.2 Analyse des incidences environnementales sur les sites Natura 2000**

### **III.2.1 Rappel réglementaire**

Cette évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, mentionnée à l'article L. 414-4 du Code de l'environnement, doit être réalisée en vue de s'assurer que le Schéma d'Aménagement et des Gestion des Eaux ne porte pas gravement atteinte à l'intégrité du réseau Natura 2000.

Selon le décret du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, sont soumis à cette procédure, comme prévu par la liste nationale, les plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation environnementale au titre du I de l'article L. 122-4 du Code de l'environnement et donc à ce titre les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

Le contenu de l'évaluation des incidences est détaillé dans l'article R. 414-23 du Code de l'environnement. Elle comprend dans tous les cas :

- une présentation simplifiée du document de planification, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ;
- un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

L'évaluation des incidences Natura 2000 doit être conclusive sur le caractère significatif des incidences. L'activité ne pourra être réalisée que si l'évaluation des incidences conclut à l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000 (hors mesure dérogatoire).

Le contenu de cette évaluation doit être proportionné à l'importance du projet et aux enjeux Natura 2000.

Dans le cas où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification peut avoir sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

S'il résulte de cette analyse que le document de planification peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.

**Le contenu de cette évaluation sera donc en relation avec l'importance du projet (compatibilité du PAGD et du règlement avec les DOCOB) et avec les incidences prévisibles.**

### III.2.2 - Analyse des incidences du SAGE sur les sites Natura 2000

L'analyse des incidences du SAGE du bassin Adour amont sur les sites Natura 2000 porte sur les 10 sites présentés dans le chapitre II.2.3. « Caractéristiques de la zone au regard des zones à enjeu spécifique et de la biodiversité ».

Le SAGE Adour amont aura une incidence globalement positive sur les milieux naturels et la biodiversité, notamment en favorisant le maintien et la restauration d'habitats et écosystèmes aquatiques ou humides ainsi que la diversité floristique et faunistique liée à ces habitats. Ces effets globalement positifs vont donc également se faire sentir sur les sites Natura 2000 du territoire.

Une analyse plus spécifique des effets du SAGE Adour amont sur les milieux naturels et la biodiversité a été réalisée au regard des sites Natura 2000 présents sur le bassin versant. Cette analyse prend en compte à la fois la présence d'habitats, prioritaire ou non, liés aux milieux aquatiques et humides, le nombre et la nature des espèces animales (oiseaux, amphibiens et reptiles, mammifères, invertébrés et poissons) et végétales, prioritaires ou non. Elle prend également en compte la part de chaque site concerné par le territoire du bassin Adour amont sur lequel seront mises en œuvre les actions du SAGE.

Les sites FR7300929 « Néouvielle », FR7300931 « Lac Bleu Léviste », FR 7300932 « Liset de Hount Blanque » et FR 7300933 « Hautes Baronnies, coume de Pailhas » ne sont pas directement concernés par les dispositions prises dans le cadre du SAGE du bassin Adour amont.

En effet, ces sites sont principalement constitués de milieux secs (pelouses alpines et subalpines, pelouses sèches, landes, broussailles), rocheux (rochers intérieurs, éboulis rocheux) ou forestiers (forêt de résineux, forêts caducifoliées, forêts mixtes). Les milieux humides représentent moins de 5% de la superficie totale de ces sites.

Par ailleurs ces sites ont soit une très faible emprise dans le périmètre du SAGE (moins de 25% de la superficie totale du site sur le territoire du SAGE), soit une faible superficie au regard de la superficie totale du périmètre du SAGE.

Les interactions entre ces sites Natura 2000 et le SAGE du bassin Adour amont devraient donc rester très faibles.

Les dispositions relatives à l'amélioration de la gestion, la préservation et la restauration des zones humides (disposition 19), la préservation et le rétablissement des continuités écologiques (disposition 20), l'amélioration de la connaissance, la préservation et la restauration des espèces à fort enjeu écologique (disposition 21) ainsi que la lutte contre les espèces envahissantes (disposition 23) vont toutefois contribuer à la préservation d'habitats et espèces d'intérêt communautaire.

**Le SAGE du bassin Adour amont aura donc une incidence indirecte positive, mais peu significative, sur les sites Natura 2000 FR7300929 « Néouvielle », FR7300931 « Lac Bleu Léviste », FR 7300932 « Liset de Hount Blanque » et FR 7300933 « Hautes Baronnies, coume de Pailhas » et ne devrait pas porter atteinte aux objectifs de conservation de ces sites fixés dans le cadre des documents d'objectif.**

Les sites Natura 2000 FR7300889 « Vallée de l'Adour », FR7200724 « L'Adour » et FR7200720 « Barthes de l'Adour » sont directement concernés par les dispositions prises dans le cadre du SAGE du bassin Adour amont.

En effet, ces sites sont principalement constitués d'habitats aquatiques et humides tels que, eaux douces intérieures, prairies humides et prairies mésophiles, marais qui représentent entre 30 et 98% de leur surface totale et abritent des espèces d'intérêt communautaire

inféodées à ces milieux (mammifères, reptiles, poissons, invertébrés). Par ailleurs ces sites sont inclus en totalité ou à plus de 50% dans le périmètre du SAGE.

**Les incidences directes qui pourront se faire sentir sur ces sites Natura 2000 seront positives à très positives** dans la mesure où les dispositions du PAGD relatives aux milieux naturels visent à protéger et restaurer les zones humides (orientation I) et à promouvoir une gestion patrimoniale des milieux et des espèces (orientation J).

Les dispositions visant à l'amélioration de la gestion des inondations (orientation L) vont également avoir des effets positifs dans la mesure où elles contribuent à la préservation de milieux humides souvent situés dans les zones de débordement des cours d'eau (sous-disposition 26.3) et champs d'expansion des crues (sous-disposition 27.1). De même, les dispositions relatives à la gestion de l'espace de mobilité, notamment sur le cours d'eau l'Adour, pour restaurer une dynamique plus naturelle des cours d'eau (orientation K) vont contribuer à préserver des habitats et espèces inféodés aux milieux aquatiques et humides.

L'ensemble des dispositions relatives à la qualité de l'eau, que ce soit par la lutte contre les pollutions diffuses (orientation B), la diminution des pollutions urbaines, domestiques et industrielles (orientation C) ou la limitation de l'impact des plans d'eau sur la qualité des cours d'eau (orientation D) vont également favoriser le maintien ou la restauration de conditions favorables à la vie aquatique sur le bassin versant, et donc aux habitats et espèces des sites Natura 2000 liés à l'Adour.

Les dispositions relatives à la gestion quantitative de la ressource en eau, et notamment la création de ressources de substitution (sous-disposition 16.2) ou de réserves en eau supplémentaires (disposition 17) pourraient toutefois induire de façon indirecte des incidences négatives sur les populations piscicoles et potentiellement des espèces d'intérêt communautaire. Ces dispositions vont en effet conduire à un étagement supplémentaire des cours d'eau et limiter ainsi la circulation piscicole sur les affluents de l'Adour concernés. Toutefois le SAGE prévoit également que les projets d'ouvrage initiés sur le bassin versant intègrent toutes solutions ou alternatives permettant d'éviter une détérioration de la continuité écologique des cours d'eau et de la circulation des espèces (sous-disposition 20.3). Ces effets devraient donc être limités et peu significatifs sur les espèces piscicoles des sites Natura 2000 FR7300889 « Vallée de l'Adour », FR7200724 « L'Adour » et FR7200720 « Barthes de l'Adour ».

**Le SAGE du bassin Adour amont aura donc une incidence directe positive et significative, sur les sites Natura 2000 FR7300889 « Vallée de l'Adour », FR7200724 « L'Adour » et FR7200720 « Barthes de l'Adour » et ne devrait pas porter atteinte aux objectifs de conservation de ces sites fixés dans le cadre des documents d'objectif.**

Le site Natura 2000 FR7200727 « Tourbières de Mées » est directement concerné par les dispositions prises dans le cadre du SAGE du bassin de l'Adour amont.

Ce site est en effet composé à plus de 70% de milieux humides (marais, bas marais, tourbière, eaux douces intérieures) et est inclus en totalité dans le périmètre du SAGE. Toutefois sa superficie est très faible au regard de la surface du périmètre du SAGE (moins de 0,05%).

Les incidences qui pourraient se faire sentir sur ce site Natura 2000 devraient cependant être fortement positives dans la mesure où les dispositions du SAGE relatives aux milieux naturels visent notamment à protéger et restaurer les zones humides (orientation I) et à promouvoir une gestion patrimoniale des milieux et des espèces (orientation J).

L'amélioration de la connaissance, la préservation et la restauration des espèces à fort enjeu écologique (disposition 21) devraient contribuer à protéger les espèces d'intérêt communautaire visées par ce site.

Les dispositions relatives à la qualité de l'eau devraient également favoriser le maintien des conditions favorables aux habitats visés par le site en limitant les pollutions d'origine agricole (orientation B), urbaines, domestiques, ou industrielle (orientation C).

**Le SAGE du bassin Adour amont aura donc une incidence directe positive, mais faiblement significative, sur le site Natura 2000 FR7200727 « Tourbière de Mées » et ne devrait pas porter atteinte aux objectifs de conservation de ce site fixés dans le cadre des documents d'objectif.**

Les sites FR7200771 « Coteaux de Pimbo, de Geaune, de Boueilh et de Castelnau » et FR7200779 « Coteaux de Castetpugon, de Cadillon et de Lembeye » ne sont pas directement concernés par les dispositions prises dans le cadre du SAGE du bassin Adour amont.

En effet, ces sites sont principalement constitués de milieux secs (landes, broussailles, pelouses sèches), ou forestiers (forêts caducifoliées). Les milieux humides représentent entre 5 et 10% de la superficie totale de ces sites.

Ces sites sont toutefois inclus en totalité dans le périmètre du SAGE Adour amont.

Les interactions entre ces sites Natura 2000 et le SAGE du bassin Adour amont devraient cependant rester faibles.

Les dispositions relatives à l'amélioration de la gestion, la préservation et la restauration des zones humides (disposition 19), la préservation et le rétablissement des continuités écologiques (disposition 20), l'amélioration de la connaissance, la préservation et la restauration des espèces à fort enjeu écologique (disposition 21) ainsi que la lutte contre les espèces envahissantes (disposition 23) peuvent toutefois contribuer à la préservation d'habitats et espèces d'intérêt communautaire.

**Le SAGE du bassin Adour amont aura donc une incidence indirecte positive, mais peu significative, sur les sites Natura 2000 FR7200771 « Coteaux de Pimbo, de Geaune, de Boueilh et de Castelnau » et FR7200779 « Coteaux de Castetpugon, de Cadillon et de Lembeye » et ne devrait pas porter atteinte aux objectifs de conservation de ces sites fixés dans le cadre des documents d'objectif.**

Le tableau suivant synthétise les interactions potentielles et les incidences probables de la mise en œuvre du SAGE Adour amont sur les sites Natura 2000.

<b>Site Natura 2000</b>	<b>Interaction site Natura 2000 / SAGE</b>	<b>Incidences</b>
<i>FR7300929</i> « Néouvielle »	Sites partiellement ou en totalité (faible superficie) inclus dans le périmètre du SAGE  Pas de lien direct entre habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire et les dispositions du SAGE  <b>=&gt; faible interaction indirecte et positive</b>	<b>Incidences indirectes et positives, peu significatives</b>
<i>FR7300931</i> « Lac Bleu Léviste »		
<i>FR7300932</i> « Liset de Hount Blaque »		
<i>FR7300933</i> « Hautes Baronnies, coume de Pailhas »		
<i>FR7300889</i> « Vallée de l'Adour »	Sites en totalité ou à plus de 50% inclus dans le périmètre du SAGE  Lien direct entre habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire et les dispositions du SAGE  <b>=&gt; forte interaction directe et positive</b>	<b>Incidences directes et positives significatives</b>
<i>FR7200724</i> « L'Adour »		
<i>FR7200720</i> « Barthes de l'Adour »		
<i>FR7200727</i> « Tourbière de Mées »	Site en totalité inclus dans le périmètre du SAGE mais de très faible superficie  Lien direct entre habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire et les dispositions du SAGE  <b>=&gt; faible interaction, directe et positive</b>	Incidences directes positives, peu significatives
<i>FR7200771</i> « Coteaux de Pimbo, de Geaune, de Boueilh et de Castelnau »	Sites Natura 2000 en totalité inclus dans périmètre du SAGE  Peu de lien direct entre les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire et les dispositions du SAGE  <b>=&gt; faible interaction indirecte positive</b>	<b>Incidences indirectes et positives peu significative</b>
<i>FR7200779</i> « Coteaux de Castetpugon, de Cadillon et de Lembeye »		

A l'issue de cette analyse, on peut conclure que :

**1/** Le SAGE du bassin Adour amont aura **une incidence indirecte positive peu significative** sur les habitats et espèces des sites Natura 2000 :

- FR7300929 « Néouvielle »,
- FR7300931 « Lac Bleu Léviste »,
- FR 7300932 « Liset de Hount Blaque »,
- FR 7300933 « Hautes Baronnies, coume de Pailhas »,
- FR7200771 « Coteaux de Pimbo, de Geaune, de Boueilh et de Castelnau»,
- FR7200779 « Coteaux de Castetpugon, de Cadillon et de Lembeye ».

Le PAGD et le règlement du SAGE n'engendrant aucune atteinte aux objectifs de conservation de ces sites Natura 2000, l'analyse des incidences sur ces sites Natura 2000 ne sera donc pas poursuivie.

**2/** Le SAGE du bassin Adour amont aura **une incidence directe positive peu significative** sur les habitats et espèces du site Natura 2000 :

- FR7200727 « Tourbières de Mées ».

Les dispositions et le règlement du SAGE n'engendrant aucune atteinte aux objectifs de conservation de ce site Natura 2000, l'analyse des incidences sur ce site Natura 2000 ne sera donc pas poursuivie.

**3/** Le SAGE du bassin Adour amont aura **une incidence directe positive significative** sur les habitats et espèces des sites Natura 2000 :

- FR7300889 « Vallée de l'Adour »,
- FR7200724 « L'Adour »,
- FR7200720 « Barthes de l'Adour ».

Les dispositions et le règlement du SAGE n'engendrant aucune atteinte aux objectifs de conservation de ces sites Natura 2000, l'analyse des incidences sur ces sites Natura 2000 ne sera donc pas poursuivie.

***L'incidence du SAGE du bassin amont de l'Adour sur les habitats et les espèces des sites Natura 2000 peut ainsi être considérée globalement comme positive. Le SAGE ne va donc pas porter atteinte aux objectifs de conservation fixés dans le cadre des documents d'objectif.***

***Nous rappelons toutefois que les installations, ouvrages, travaux, aménagements qui seront réalisés dans le cadre du SAGE pourront nécessiter la réalisation d'études d'incidences Natura 2000 spécifiques qui préciseront la nature des impacts réels sur les habitats et espèces concernés (article R. 414-23 du Code de l'environnement).***

## **IV. Justifications du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable et du Règlement**

---

*Le rapport environnemental comprend :*

*Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;*

*L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;*



## **IV.1 La démarche d'élaboration du SAGE**

Devant le constat de la grande variété d'enjeux et d'acteurs concernés sur le territoire, les démarches d'élaboration d'un SAGE sur le bassin Adour de l'amont ont été lancées avec la constitution de la commission locale de l'eau, formalisée par l'arrêté préfectoral du 19 septembre 2005 fixant sa composition. La réunion d'installation de la Commission Locale de l'Eau, le 5 octobre 2005, marque le début de la phase d'élaboration du SAGE de l'Adour amont.

La CLE s'est alors lancée dans les phases successives de cette élaboration : état des lieux (validé le 24 octobre 2007), diagnostic (validé le 13 février 2008), tendances (courant 2008), scénarios alternatifs (élaborés à partir de fin 2008). Des études complémentaires sur les zones humides et sur l'aléa d'érosion ont été externalisées (résultats rendus fin 2009). La stratégie du SAGE a été adoptée en décembre 2009 sur la base des différents scénarios envisagés pour remédier aux tendances non souhaitables des tendances identifiées.

L'élaboration des documents du SAGE proprement dits, à savoir le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable, accompagné d'un atlas cartographique et le Règlement, s'est déroulée de 2010 à 2013 sur la base de la stratégie adoptée. Elle s'est appuyée dans un premier temps sur un comité restreint, composé de membres choisis en son sein et d'experts associés, qui a remis ses premières propositions en fin d'année 2010 puis sur le comité technique du SAGE, composé, outre de l'Institution Adour (structure porteuse du SAGE), des services de l'Etat, de l'Agence de l'eau Adour-Garonne, de l'Onema, et des services concernés des Conseils Généraux.

L'élaboration des documents du SAGE s'est également appuyée sur la tenue de commissions géographiques, visant à renforcer le débat sur les documents du SAGE et à l'appropriation de ces documents par la CLE. Trois séries de commissions géographiques se sont ainsi tenues en mars 2011, avril/mai 2013 et juin 2013.

Pour la préparation des documents du SAGE, l'équipe d'animation et de coordination a également travaillé directement, au travers de contacts bilatéraux, avec des membres de la CLE et leurs services associés (services de l'État, établissements publics, collectivités territoriales, chambres consulaires et associations environnementalistes et d'usagers) et des partenaires extérieurs (Observatoire de l'eau du bassin de l'Adour, animations de contrats de rivière, etc.).

L'élaboration des documents du SAGE a également pris en compte l'évolution du contexte de la gestion de l'eau (définition des volumes prélevables, révision du classement des cours d'eau) et les éléments de révision du plan de gestion des étiages (PGE) Adour amont, qui constitue le volet quantitatif du SAGE.

Il est noté que la CLE a dû être renouvelée au cours de l'élaboration du SAGE puisque les 6 années de mandat des membres autres que les représentants de l'État étaient arrivées à leur terme en septembre 2011. L'arrêté préfectoral de renouvellement de la CLE a été pris le 8 février 2013 et celle-ci a été installée dans sa nouvelle configuration lors de sa séance plénière du 28 février 2013. Un nouvel arrêté portant modification de la CLE a été pris le 9 septembre 2013.

## **IV.2. Les solutions de substitution envisagées pour l'élaboration du SAGE.**

### **IV.2.1 Élaboration des scénarios et choix d'une stratégie**

L'objectif de la phase « tendances et scénarios » est de se projeter dans le futur en estimant les tendances d'évolution des usages, de leur impact sur le milieu et à l'inverse des mesures de restauration envisagées. Les grandes tendances d'évolutions actuelles sont mobilisées pour peindre le portrait futur du périmètre du SAGE en 2010, 2015, 2020, etc.

Le scénario tendanciel, sur lequel la CLE a travaillé pendant l'année 2008, essaie d'indiquer l'évolution du territoire du SAGE si rien n'est fait pour changer les tendances actuelles, c'est-à-dire sans politique volontariste de l'eau.

Des scénarios alternatifs ont été ensuite élaborés ; ils constituent des variantes en réaction aux conséquences non souhaitables du scénario tendanciel. Les objectifs environnementaux inscrits dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne s'imposent aux SAGE, et ne constituent en ce sens pas des « alternatives » négociables. La latitude d'action du SAGE peut donc consister à :

- se donner des objectifs plus ambitieux que ceux définis par le SDAGE Adour Garonne (viser l'obtention du bon état dès 2015 pour un nombre plus important de masses d'eau) ;
- imaginer des dispositifs d'action plus efficaces (en termes de techniques, de maîtrise d'ouvrage ou de financements) que ceux décrits par le programme de mesures (PDM) associé au SDAGE ;
- inscrire des points d'action non décrits par le PDM, en vue de répondre à des problématiques spécifiques identifiées sur le territoire du SAGE.

Le scénario alternatif n°1 a été construit sur la prise en compte des objectifs environnementaux affectés aux masses d'eau (projet de SDAGE Adour Garonne) et sur l'application des moyens correspondants (projet de Programme De Mesures Adour Garonne), tels que validés en décembre 2007 par le Comité de bassin. Ce scénario alternatif n°1 visait l'obtention du bon état dès 2015 pour 36 masses d'eau superficielles ou souterraines, et s'accompagnait d'un programme d'action d'un montant évalué à 161 Millions d'euros pour la période 2010-2015.

Le scénario alternatif n°2, rendant caduc le scénario alternatif n°1, s'est basé sur le projet de SDAGE-PDM adopté par le Comité de bassin en décembre 2008, intégrant en particulier les objectifs environnementaux en vue de répondre aux décisions du « Grenelle de l'environnement ». Le scénario alternatif n°2 vise l'obtention du bon état dès 2015 pour 57 masses d'eau superficielles ou souterraines. Le montant du programme d'action correspondant n'a pas été décliné par territoires, mais représente un surcoût de 400 M€ pour l'ensemble du bassin Adour-Garonne.

Le scénario alternatif n°3, intégrant des réflexions complémentaires (notamment sur l'agriculture durable) et les contributions des membres de la CLE pour préciser ou amender les fiches d'action proposées dans le scénario n°2, est celui retenu pour passer à la rédaction des documents du SAGE.

Validée par la CLE en décembre 2009, la stratégie retenue consiste à :

- s'appuyer sur le SDAGE-PDM validé par arrêté préfectoral du 1<sup>er</sup> décembre 2009 ;
- se baser sur le scénario consistant à l'atteinte des objectifs de bon état des eaux aux échéances fixées par le SDAGE ;
- compléter ces dispositifs par des dispositions répondant à des objectifs particuliers au territoire (gestion quantitative ; zones humides et zones sensibles à l'érosion ; exposition aux inondations ; valorisation du potentiel touristique et du patrimoine naturel) ;
- développer l'implication des acteurs dans la gestion de l'eau, en particulier par l'amélioration de la gouvernance et du partage de l'information.

#### **IV.2.2 Justification des choix relatifs au Plan d'Aménagement et de Gestion Durable**

Selon la circulaire d'avril 2008 relative à l'élaboration des SAGE, le PAGD définit les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les priorités à retenir, les dispositions et les conditions de réalisation pour les atteindre notamment en évaluant les moyens économiques et financiers nécessaires à sa mise en oeuvre.

##### IV.2.2.1. Les choix opérés au regard de la gestion quantitative de la ressource.

La gestion quantitative de l'eau est un des axes majeurs du SAGE Adour amont, et comprend la question du « volume prélevable ». Ce volume correspond à ce qui est disponible au-delà de la ressource nécessaire au respect des débits objectifs d'étiage ; il concerne tous les usages entre lesquels il devra être réparti (eau potable, irrigation, industrie), et doit être compatible avec les orientations fondamentales et les objectifs de quantité et de qualité fixés dans le SDAGE.

Pour ce qui concerne l'irrigation agricole, après une détermination de « volumes prélevables initiaux », une phase de concertation avec les acteurs locaux de l'eau a conduit à la détermination des « volumes prélevables définitifs », sous l'égide du préfet coordinateur du sous-bassin de l'Adour. Les études et négociations sur la détermination de ces volumes prélevables ont été menées hors du champ de compétence de la CLE.

Par ailleurs, le volet quantitatif du SAGE du bassin amont de l'Adour reprend le protocole d'actions du PGE Adour amont, validé par la commission de planification du bassin Adour Garonne du 24 avril 2012, qui dresse un bilan actualisé des besoins et des déficits existants en tenant compte des ressources existantes sur le bassin de l'Adour, et propose en conséquence des solutions d'actions et d'aménagements, par ordre de priorité décroissante (mesures conformes aux dispositions du SDAGE Adour-Garonne) :

- les économies d'eau ;
- la meilleure valorisation des ressources existantes ;
- la mobilisation de nouvelles ressources.

Au vu du bilan besoins-ressources sur le territoire du SAGE Adour amont, fortement déséquilibré (déficit résiduel de 30,2 Mm<sup>3</sup> déduction faite des volumes mobilisés dans les 17 retenues de réalimentation existantes), le PGE Adour amont prévoit donc la création de ressources supplémentaires afin de satisfaire les débits objectifs et les usages 8 années sur 10, et parvenir à une gestion maîtrisée.

Huit ouvrages structurants potentiels sont donc inscrits dans le PGE Adour amont pour combler les déficits. Ces huit ouvrages représentent une quantité stockée supplémentaire de 24,8 Mm<sup>3</sup> par rapport à la situation actuelle :

- sur le tronçon Adour amont - Aire-sur-l'Adour, la création de deux ouvrages structurants (la Géline de Pintac et l'Ousse) représentant un apport de 10 Mm<sup>3</sup> permettra de combler en partie le déficit de 15,3 Mm<sup>3</sup> ; les trois ouvrages gersois de La Barne, Cannet et Corneillan représentent une valeur de 2,8 Mm<sup>3</sup> supplémentaires ;
- sur le Louet, un site a été recensé pour la création d'un ouvrage structurant qui permettrait un apport de 4 Mm<sup>3</sup> à l'Adour gersois ;
- sur le Bahus, le déficit, pour combler les prélèvements en nappes profondes et maintenir la consigne en aval du Bahus, est de 3,1 Mm<sup>3</sup> ; celui-ci serait comblé par la création d'un réservoir sur le Bahus-Bas pour un volume de 6 Mm<sup>3</sup>, ce qui permettrait un excédent de 2,9 Mm<sup>3</sup> ;
- ce volume disponible sur le Bahus et l'excédent de l'Adour en amont d'Aire-sur-l'Adour permettraient de combler en partie le déficit de 6,8 Mm<sup>3</sup> sur l'Adour entre Aire-sur-l'Adour et Audon. Le déficit résiduel resterait de 2,4 Mm<sup>3</sup>.

Les volumes prélevables définitifs notifiés le 29 mai 2012 ont été calculés en tenant compte de cinq de ces projets de réservoirs (Ousse, La Barne, Corneillan, Cannet et Bahus-Bas). Les autres ouvrages non-inscrits dans la liste volumes prélevables et envisagés dans le PGE Adour amont ont pour vocation à bonifier les volumes prélevables après leur mise en eau ou à se substituer aux ouvrages précédemment cités. Il s'agit de la Géline de Pintac (5 Mm<sup>3</sup>), du « Louet 2 » (4 Mm<sup>3</sup>) et du barrage de l'Arros (2 Mm<sup>3</sup>).

Bien que la question de la gestion quantitative de la ressource en eau ait suscité de nombreux débats au sein de la CLE et des commissions géographiques, aucune alternative ou solution de substitution n'a été envisagée dans le cadre de l'élaboration du SAGE.

#### IV.2.2.2. Les choix opérés au regard des zones humides.

La CLE a la possibilité à travers le SAGE d'identifier dans le PAGD des zones humides d'intérêt environnemental particulier en vue de leur préservation ou de leur restauration. Le préalable à l'établissement de cette disposition consiste en la réalisation d'un inventaire. Une étude d'inventaire et de cartographie des zones humides a été réalisée sur le territoire du SAGE par une approche morpho-pédologique en deux étapes :

- l'identification par croisement de données pédologiques, topographiques et hydrographiques de secteurs susceptibles d'être des zones humides,
- l'estimation de « zones humides probables » à partir d'échantillonnages de terrain et de modélisation de sous-secteurs représentatifs avant une extrapolation à l'ensemble du territoire.

Un atlas au 1/25 000ème a été tiré de cette étude.

Toutefois, compte-tenu des limites de la méthode (influence de la précision de mesure des indices sur le degré de confiance dans les limites des secteurs susceptibles d'être des zones humides et sur l'extrapolation des échantillonnage de terrain à l'ensemble du territoire du SAGE, difficulté de prise en compte de certaines types de sols dont l'engorgement peut être surestimé, ...) ainsi que de la remise en question des résultats obtenus par certains acteurs, il n'a pas été possible dans le cadre de l'élaboration du SAGE de hiérarchiser les zones à enjeux ni de déterminer les outils d'action les plus appropriés pour ces différentes zones.

Le SAGE prévoit toutefois dans son orientation I relative à la protection et la restauration des zones humides de valoriser le travail d'inventaire existant et de le prolonger à travers une harmonisation, une centralisation et une capitalisation de l'ensemble des travaux d'inventaires qui seront réalisés sur son territoire.

Le SAGE prévoit également d'identifier les zones humides prioritaires et plus particulièrement les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) ainsi que les Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE). La proposition d'identification des zones humides prioritaires, des ZHIEP et des ZSGE sera soumise à l'autorité administrative qui en assure la délimitation, au plus tard dans les 36 mois qui suivent l'approbation du SAGE. Le SAGE recommande également que les programmes d'actions spécifiques à ces zones soient élaborés dans les 2 ans suivant leur délimitation définitive.

Par ailleurs, la carte relative aux zones humides associée au PAGD pourra utilement servir d'outil d'information et d'alerte à l'attention des porteurs de projets et des collectivités locales dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme.

#### IV.2.2.3 Les choix opérés au regard des continuités écologiques.

Le SAGE peut établir un inventaire des ouvrages hydrauliques susceptibles de perturber de façon notable les milieux aquatiques et prévoir des actions permettant d'améliorer le transport des sédiments et de réduire l'envasement des cours d'eau et des canaux, en tenant compte des usages économiques de ces ouvrages.

Ainsi le SAGE Adour amont identifie dans l'atlas cartographique associé au PAGD les obstacles à l'écoulement sur son territoire. Il prévoit également de capitaliser les informations complémentaires relatives aux ouvrages existants dans les états des lieux du territoire ou du bassin Adour-Garonne.

Le SAGE prévoit également des dispositions relatives à la préservation et au rétablissement des continuités écologiques ainsi qu'à la réduction de l'impact des ouvrages notamment vis-à-vis du transport sédimentaire.

Les dispositions relatives à la préservation et au rétablissement des continuités écologiques s'appuient notamment sur le classement réglementaire des cours d'eau au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement arrêté par le préfet de bassin le 7 octobre 2013.

Ce nouveau classement vise à adapter les mesures de protection réglementaire des cours d'eau existantes, notamment en révisant les classements réglementaires en vigueur pour l'instant (classement de cours d'eau réservés au titre de la loi de 1919 sur l'énergie hydraulique ; cours d'eau classés au titre de l'article L. 432-6 du Code de l'environnement). Une phase de concertation départementale a été menée dans le but de permettre aux acteurs locaux de l'eau de faire leurs observations sur la bonne application des critères de classement, de mettre en lumière les usages et projets éventuellement impactés et mieux prendre en compte les coûts pour la décision de classement ou non, et de faire ressortir l'ensemble des bénéfices environnementaux pouvant entrer dans les avantages non marchands du classement.

#### **IV.2.3 Justification des choix relatifs au règlement**

Le règlement du SAGE est un document obligatoire, d'une portée juridique forte<sup>8</sup>, qui définit des mesures précises permettant la réalisation des objectifs exprimés dans le PAGD identifiés comme majeurs et nécessitant l'instauration de règles complémentaires pour atteindre le bon état ou les objectifs de gestion équilibrée de la ressource.

Le règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux peut :

- prévoir, à partir du volume disponible des masses d'eau superficielle ou souterraine situées dans une unité hydrographique ou hydrogéologique cohérente, la répartition en pourcentage de ce volume entre les différentes catégories d'usagers ;

---

<sup>8</sup> Le règlement du SAGE, et ses documents cartographiques, sont opposables aux tiers et aux actes administratifs dès la publication de l'arrêté portant approbation du schéma.

- pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau ;
- édicter les règles nécessaires :
  - à la restauration et à la préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau dans les aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière ;
  - à la restauration et à la préservation des milieux aquatiques dans les zones d'érosion ;
  - au maintien et à la restauration des zones humides d'intérêt environnemental particulier et des zones stratégiques pour la gestion de l'eau.
- afin d'améliorer le transport naturel des sédiments et d'assurer la continuité écologique, fixer des obligations d'ouverture périodique de certains ouvrages hydrauliques fonctionnant au fil de l'eau.

Le règlement du SAGE Adour amont vise à répondre à 3 enjeux prioritaires identifiés dans le PAGD :

- la gestion quantitative de la ressource (règle 1),
- la préservation des zones humides (règle 2),
- la gestion de l'espace de mobilité des cours d'eau (règle 3).

L'ensemble de ces règles vise à assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et s'applique aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 du Code de l'environnement ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement visées à l'article L. 512-1 du Code de l'environnement.

Toutefois au cours de l'élaboration du SAGE deux règles initialement envisagées ont été supprimées :

- règle 1, relative à la préservation des ressources souterraines pour l'usage AEP, qui prévoyait d'interdire toute nouvelle autorisation de prélèvement à usage autre que l'alimentation en eau potable dans la masse d'eau FRFG082 « Sables, calcaires et dolomies de l'Éocène-Paléocène captif du sud Adour-Garonne » tant qu'une démarche spécifique sur les nappes profonde ne serait pas mise en œuvre.
- règle 5, relative à la préservation de la continuité écologique sur les cours d'eau non classés au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement, qui prévoyait de n'autoriser sur ces cours d'eau que les nouveaux ouvrages pour lesquels aucune solution alternative technique ou économique n'aurait pu être trouvée et présentant un optimum énergétique et environnemental.

La règle 1 ne concernait pas les champs d'application possible du règlement (article R. 212-47, 1° du Code de l'environnement : à partir du volume disponible des masses d'eau superficielle ou souterraine situées dans une unité hydrographique ou hydrogéologique cohérente, la répartition en pourcentage de ce volume entre les différentes catégories d'utilisateurs). En effet, il est apparu difficile d'établir une répartition en pourcentage du volume de la nappe car le volume disponible n'est pas connu.

De plus, l'objectif de la règle est de réserver la nappe à l'usage AEP, or, l'état quantitatif de la nappe est critique et le niveau baisse. Enfin, l'AEP constitue l'usage qui procède aux prélèvements les plus importants.

Concernant la règle 5, lors de la consultation sur le classement des cours d'eau, certains cours d'eau des Hautes-Pyrénées n'ont pas été classés en liste 1 pour des enjeux économiques et car l'administration n'a pas jugé utile de les proposer au classement.

De plus, cette règle n'apporte rien de plus par rapport à ce qui se fait déjà, elle permet de conforter la protection de la continuité écologique en constituant un appui à l'administration.

Elle pourrait par ailleurs constituer un frein au développement des énergies renouvelables, notamment l'hydroélectricité, et entrer en contradiction avec les objectifs de développement fixés par le Schéma Régional Climat Air Energie de Midi Pyrénées.

**Le SAGE Adour amont a été élaboré entre 2007 et 2013 sur la base de travaux conduits successivement par un comité restreint de rédaction puis un comité technique et débattus par les acteurs du territoire à l'occasion de commissions géographiques et par la Commission Locale de l'Eau.**

**La stratégie du SAGE adoptée en décembre 2009 consiste à :**

- s'appuyer sur le SDAGE-PDM validé par arrêté préfectoral du 1er décembre 2009 ;**
- se baser sur le scénario consistant à l'atteinte des objectifs de bon état des eaux aux échéances fixées par le SDAGE ;**
- compléter ces dispositifs par des dispositions répondant à des objectifs particuliers au territoire (gestion quantitative ; zones humides et zones sensibles à l'érosion ; exposition aux inondations ; valorisation du potentiel touristique et du patrimoine naturel) ;**
- développer l'implication des acteurs dans la gestion de l'eau, en particulier par l'amélioration de la gouvernance et du partage de l'information.**

**Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE qui fixe les objectifs de gestion équilibrée de la ressource ainsi que les priorités à retenir est fondé sur les éléments suivants :**

- concernant la gestion quantitative de la ressource : le SAGE reprend le protocole d'actions du PGE Adour amont, validé par la commission de planification du bassin Adour Garonne du 24 avril 2012 et qui prévoit notamment la création de 8 ouvrages structurant pour combler le déficit du territoire,**
- concernant les zones humides : le SAGE prévoit de valoriser et compléter le travail d'inventaire des zones humides afin d'identifier sur son territoire les zones humides prioritaires ainsi que les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier et les Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau,**
- concernant les continuités écologiques : le SAGE prévoit de restaurer et préserver les continuités écologiques en se basant sur le classement des cours d'eau établi au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement.**

**Le règlement du SAGE, qui fixe les mesures précises opposables aux tiers et aux actes administratifs, vise à assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et s'applique aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 du Code de l'environnement ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement visées à l'article L. 512-1 du Code de l'environnement.**



## V. Mesures de suppression, correctrices et compensatoires

---

*Le rapport environnemental comprend :*

*La présentation successive des mesures prises pour :*

*a) Eviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;*

*b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;*

*c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évitées ni suffisamment réduites. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.*

*Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.*

*La description de ces mesures est accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes et de l'exposé de leurs effets attendus à l'égard des impacts du plan, schéma, programme ou document de planification identifiés au 5° ;*



## **V.1 Mesures intégrées au Plan d'Aménagement et de Gestion Durable et au règlement**

### **V.1.1 Mesures d'évitement**

L'analyse des incidences du SAGE Adour amont aux regards des enjeux environnementaux du territoire a permis de mettre en évidence des effets négatifs potentiels sur les milieux naturels et la biodiversité ainsi que les paysages et la qualité des eaux essentiellement liés à :

- la promotion de la substitution de prélèvements agricoles entre types de ressource, y compris la création de réserves (sous-disposition 16.2),
- la création de réserves en eau pour résorber le déficit quantitatif (disposition 17).

Au-delà de la création de nouvelles réserves en eau, le SAGE prévoit également la gestion quantitative de la ressource et la satisfaction des usages à travers :

- le renforcement et l'optimisation du cadre de gestion de la ressource à l'échelle du bassin (orientation E),
- le développement des économies d'eau (orientation F),
- l'optimisation de la gestion et l'amélioration de la connaissance des ressources existantes (orientation G).

Les dispositions relatives à ces orientations vont donc permettre de limiter la création de ressources supplémentaires et d'éviter l'implantation d'un trop grand nombre de réservoirs sur le bassin Adour amont, déjà fortement doté en ouvrages et retenues.

Par ailleurs, le règlement du SAGE prévoit dans la règle 1 de raisonner et optimiser la création de plans d'eau, en interdisant la création de plans d'eau, y compris les réservoirs de substitution lorsque :

- ces plans d'eau sont directement sur un cours d'eau ;
- ces plans d'eau sont situés dans le zonage présenté sur la cartographie associée à la règle 1 (bassins versant des cours d'eau en très bon état écologique) ;
- le volume cumulé du projet à créer et des plans d'eau existants dans le bassin versant à l'amont immédiat du projet dépasse la moitié des pluies efficaces en année quinquennale sèche.

Cette règle va ainsi permettre d'éviter la prolifération de plans d'eau, notamment dans les têtes de bassins versants.

### **V.1.2 Mesures de réduction et de compensation**

Le SAGE intègre plusieurs dispositions et règles favorables aux milieux naturels et la biodiversité ainsi qu'aux paysages et à la qualité des eaux susceptibles de réduire ou compenser les effets négatifs du SAGE dus aux dispositions relatives à la création de ressources de substitution (sous-disposition 16.2) et la création de réserves en eau (disposition 17).

Par ailleurs il est rappelé ici que :

- les plans d'eau permanents ou non d'une surface supérieure à 3 ha, soumis à autorisation au titre de la rubrique 3.2.3.0 de la nomenclature sur l'eau (article R. 211-1 du Code de l'environnement),
  - les barrages de classe A, B ou C<sup>9</sup>, soumis à autorisation au titre de la rubrique 3.2.5.0 de la nomenclature sur l'eau (article R. 214-1 du Code de l'environnement),
- sont soumis à étude d'impact.

Les dispositions et règles intégrées au SAGE sont présentées dans le tableau suivant :

---

<sup>9</sup> Seuil fonction de la hauteur de la retenue et du volume d'eau stockée

16.2 PROMOUVOIR LA SUBSTITUTION DE PRELEVEMENTS AGRICOLES ENTRE TYPES DE RESSOURCES POUR RESPECTER LES MILIEUX LES PLUS SENSIBLES			
17.1 CREER DES RESERVES EN EAU POUR RESORBER LE DEFICIT QUANTITATIF			
Dimension environnementale	Effet potentiel	Mesure de réduction ou de compensation intégrée au PAGD	Mesure de réduction ou de compensation intégrée au règlement
Milieux naturels et biodiversité	- disparition d'habitats terrestre		- <b>règle 1</b> : raisonner et optimiser la création de plans d'eau, limiter leur impact à l'aval des ouvrages
	- disparition ou déplacement d'espèces		
	- rupture de continuité écologique	- <b>sous-disp 20.3</b> : préserver la continuité écologique - <b>sous-disp 20.4</b> : restaurer la continuité écologique	
	- disparition de milieux et espèces aquatiques et humides par modification hydromorphologique du cours d'eau	- <b>sous-disp 19.4</b> : proposer, en sus des mesures compensatoires, des règles de gestion des ZH, compatibles avec les objectifs de préservation de ces zones	- <b>règle 2</b> : préserver et restaurer les zones humides
	- colonisation par des espèces exogènes	- <b>disp 23</b> : lutter contre les espèces envahissantes	
Qualité des eaux	- modification de paramètres physico-chimique des eaux en aval du réservoir	- <b>disp 9</b> : réduire l'impact des réservoirs de soutien d'étiage - <b>disp 10</b> : optimiser la gestion collective de la ressource - <b>disp 14</b> : améliorer la gestion des ouvrages existants	- <b>règle 1</b> : raisonner et optimiser la création de plans d'eau, limiter leur impact à l'aval des ouvrages
Paysage et cadre de vie	- modification du paysage local au niveau du plan d'eau - modification du paysage en aval lié aux modifications hydromorphologiques des cours d'eau	- <b>sous-disp 22.1</b> : maintenir ou rétablir une végétation rivulaire diversifiée et fonctionnelle sur un linéaire stratégique - <b>sous-disp 19.4</b> : proposer, en sus des mesures compensatoires, des règles de gestion des ZH, compatibles avec les objectifs de préservation de ces zones	- <b>règle 1</b> : raisonner et optimiser la création de plans d'eau, limiter leur impact à l'aval des ouvrages - <b>règle 2</b> : préserver et restaurer les zones humides

## ***V.2 Mesures complémentaires proposées pour la mise en œuvre du PAGD***

L'analyse des incidences environnementales du SAGE Adour amont a également permis de mettre en évidence plusieurs points de vigilance liés aux conditions de mise en œuvre de certaines dispositions.

En effet, selon les conditions de mise en œuvre des dispositions, des effets négatifs au regard des enjeux environnementaux du territoire pourraient apparaître.

Aussi, des mesures dites « complémentaires » ont été proposées pour la rédaction des dispositions concernées afin d'encadrer leur mise en œuvre et limiter tout risque d'effet négatif sur l'environnement lors de la mise en application du SAGE Adour amont.

Ces mesures complémentaires et leur prise en compte, ou non, dans le SAGE sont présentées dans le tableau suivant.

<b>Dimensions environnementales</b>	<b>Dispositions concernées</b>	<b>Incidences potentielles</b>	<b>Mesures complémentaires proposées</b>	<b>Prise en compte et justification</b>
Qualité de l'eau	14	Colmatage des substrats	Prise en compte des risques de colmatage des substrats lors des déstockages	<i>Prise en compte dans les sous-dispositions 9.2, 14.3 et 20.5</i>
Milieux naturels et biodiversité	3 22	Introduction d'espèces allochtones envahissantes	Favoriser l'utilisation d'espèces autochtones pour la restauration ou la création d'éléments topographiques et paysagers (alignements d'arbres, bosquets, haies, bandes végétalisées, ...)	<i>Prise en compte dans les sous-dispositions 3.3, 22.1</i>
	23.2	Destruction d'espèces autochtones non envahissantes	Privilégier les techniques de piégeage ou d'éradication ciblée ainsi que la lutte biologique ou mécanique	<i>Prise en compte dans la sous-disposition 23.2</i>
	16.2 17.1	Rupture des continuités écologiques et du transport sédimentaires	Fixer des obligations d'ouverture périodique de certains ouvrages afin d'améliorer le transport naturel des sédiments et assurer la continuité écologique	<i>Non pris en compte</i>
	5.1 16.2 17.	Effets cumulés des ouvrages de rétention ou de stockage	Prendre en compte les effets cumulatifs des différents ouvrages notamment lors de leur localisation géographique	<i>Prise en compte dans les sous-dispositions 14.5, 17.1 et la règle 1</i>
Risques naturels	17	Risque lié à la rupture de barrage		
Paysage et cadre de vie	20.5	Destruction ou dégradation du patrimoine local lié à l'eau (moulins, ...)	Prise en compte de la valeur patrimoniale ou culturelle des ouvrages faisant obstacle à la continuité écologique avant effacement	<i>Non pris en compte</i>
	3 22	Uniformisation des paysages et permette de diversité dans les couleurs et les textures	Veiller à la diversité des espèces employées pour éviter l'uniformisation des paysages	<i>Prise en compte dans les sous-dispositions 3.3, 22.1</i>
	5 16.2 17.	Effets cumulés des ouvrages de rétention ou de stockage  Création de points noirs paysagers	Prendre en compte les effets cumulatifs des différents ouvrages notamment lors de leur localisation géographique  Veiller à la bonne intégration paysagère des ouvrages	<i>Prise en compte dans les sous-dispositions 14.5, 17.1 et la règle 1</i>

***Les incidences négatives sur l'environnement identifiées lors de l'analyse des incidences devraient être réduites ou compensées par des dispositions directement intégrées au Plan d'Aménagement et de Gestion Durable ainsi que dans le règlement.***

***Les incidences négatives induites par les dispositions 16 et 17 relatives aux ressources de substitution et à la création de réserves en eau supplémentaires devraient notamment être réduites ou compensées à l'échelle du bassin versant, par les dispositions relatives à la restauration durable de l'équilibre de la ressource, à la restauration de la dynamique naturelle des cours d'eau, à la promotion d'une gestion patrimoniale des milieux et des espèces, à la réduction de l'impact des plans d'eau individuels et des réservoirs de soutien d'étiage sur la qualité des eaux ainsi qu'à la protection ou la restauration des zones humides.***

***Aussi, aucune solution alternative ni mesure compensatoire supplémentaire n'a été envisagée dans le cadre de l'évaluation environnementale.***

***Toutefois, des mesures complémentaires ont été proposées dans le cadre de l'évaluation environnementale afin d'éviter, réduire ou compenser d'éventuels effets négatifs liés à la mise en œuvre du SAGE.***

## **VI. Analyse du dispositif de suivi**

---

*Le rapport environnemental comprend :*

*La présentation des critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances-retenus :*

- a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;*
- b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;*



## **VI.1 Méthode de suivi : objectifs et principes**

L'évaluation stratégique environnementale ne constitue pas un exercice autonome. Si elle doit permettre d'assurer la meilleure prise en compte des critères environnementaux au moment de l'élaboration du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable et du règlement, l'analyse doit également permettre d'assurer la prise en compte de ces critères tout au long de la durée de vie du programme.

Un dispositif de suivi et d'évaluation doit donc être intégré au SAGE du bassin amont de l'Adour, afin d'en évaluer les effets sur l'environnement au fur et à mesure de sa mise en application et d'envisager, le cas échéant, des étapes de ré-orientation ou de révision.

Le dispositif de suivi prévu dans le cadre SAGE du bassin amont de l'Adour est basé sur des **indicateurs**. On peut rappeler ici la difficulté à construire des indicateurs qui soient à la fois :

- pertinents au regard des enjeux environnementaux du territoire et des effets attendus du SAGE,
- suffisamment significatifs pour être compréhensibles du plus grand nombre,
- facilement renseignables afin de pouvoir établir un état zéro au moment du lancement du programme.

Au-delà du suivi de l'impact de chaque disposition, ce dispositif doit permettre d'appréhender l'incidence globale du SAGE du bassin amont de l'Adour sur le bassin versant.

En effet, l'appréciation des incidences probables a mis en évidence la nécessité de porter une attention particulière à l'équilibre global des dispositions afin d'anticiper les effets cumulés du programme.

Il a donc été mis en place un dispositif de suivi à l'échelle de l'ensemble du SAGE basé sur deux types d'indicateurs :

- les indicateurs d'action, permettant de suivre la mise en œuvre concrète des dispositions du SAGE sur le territoire,
- les indicateurs de résultat, servant à évaluer l'effet des actions mises en place sur la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

Les indicateurs définis devront, dans la mesure du possible, **être renseignés en fonction d'une année et d'une situation de référence**. Pour chacun d'entre eux, **un objectif quantifié** devra être déterminé.

Toutes les données recueillies devront être intégrées à une base de données et à un système d'information qui en permettra l'exploitation.

DIMENSION ENVIRONNEMENTALE	OBJECTIF DU SAGE	INCIDENCE PROBABLE	INDICATEURS <sup>10</sup>
<b>Ressource en eau</b>	<i>Renforcer et optimiser le cadre de gestion de la ressource à l'échelle du bassin</i>	significative positive	Volume global consommé par usage (m <sup>3</sup> )
	<i>Favoriser les économies d'eau</i>		<b>Evolution des niveaux piézométriques des nappes souterraines</b>
	<i>Optimiser la gestion et améliorer la connaissance des ressources existantes</i>		<b>Evolution des volumes stockés par les retenues collectives et réservoirs individuels</b>
	<i>Créer de nouvelles ressources pour résorber le déficit quantitatif</i>		
<b>Qualité des eaux</b>	<i>Limiter la pollution diffuse</i>	significative très positive à localement négative	<b>Evolution des teneurs en nitrates et produits phytosanitaires</b>
	<i>Diminuer les pollutions urbaines, domestiques et industrielles</i>		<b>Nb de masses d'eau en bon état écologique</b>
	<i>Évaluer et limiter l'impact des plans d'eau sur la qualité des cours d'eau</i>		<b>Nb de masses d'eau en bon état chimique</b>
<b>Milieux naturels et biodiversité</b>	<i>Protéger et restaurer les zones humides</i>	significative très positive à localement négative	Nombre de zones humides recensées ou cartographiées
	<i>Promouvoir une gestion patrimoniale des milieux et des espèces</i>		<b>Indice d'abondance des espèces inféodées aux milieux humides</b> <b>Evolution de la répartition des espèces envahissantes</b> <b>Indice d'abondance des espèces prioritaires et remarquables</b> <b>Suivi des populations piscicoles</b>

<sup>10</sup> Les indicateurs figurant en gras sont les indicateurs de suivi environnemental proposés par l'évaluation environnementale

	<i>Gérer l'espace de mobilité pour restaurer une dynamique plus naturelle des cours d'eau</i>		<b>Evolution du périmètre admis de mobilité du cours de l'Adour.</b>
<b>Qualité de l'air</b>	<i>Sans objet</i>	peu significative positive	Non concerné
<b>Risques naturels</b>	<i>Mieux gérer les inondations</i>	significative positive	<b>Occurrence des inondations en secteur à forts enjeux (nb/an)</b> <b>Nb d'arrêtés de catastrophe naturelle</b> <b>Population soumise au risque d'inondation (nb d'habitants)</b>
<b>Paysage et cadre de vie</b>	<i>Sans objet</i>	significative positive à localement négative	<b>Linéaire de haies (ml)</b> <b>Superficie de zones humides fonctionnelles (ha)</b> <b>Evolution de l'occupation du sol</b>
<b>Santé humaine</b>	<i>Sécuriser l'alimentation en eau potable d'un point de vue quantitatif et qualitatif</i>	significative très positive	<b>Evolution de la qualité de l'eau des captages AEP</b> <b>Part du volume prélevé pour l'usage AEP (%)</b>
			<b>Nb de pratiquants des activités nautiques</b>
<b>Ressources énergétiques et changement climatique</b>	<i>Sans objet</i>	non significative négative	Non concerné

## **VI.2 Le tableau de bord du SAGE du bassin amont de l'Adour**

Le suivi du SAGE du bassin amont de l'Adour doit permettre de vérifier si les effets obtenus lors de sa mise en œuvre sont conformes aux prévisions afin, le cas échéant, de réorienter le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable ainsi que le règlement.

Les indicateurs choisis dans ce cadre doivent permettre le suivi des objectifs du SAGE. Il n'est pas nécessaire d'en retenir un très grand nombre mais ils doivent être facilement mis en œuvre et être simples à comprendre et à appréhender par les décideurs.

Le choix des indicateurs est important. Ils doivent être utilisables comme outil de suivi, adaptés à la nature de l'évaluation, représentatifs des enjeux considérés à l'échelle adaptée, suffisamment synthétiques, et pouvoir être cartographiés lorsqu'ils concernent des enjeux territoriaux. Les indicateurs sont basés autant que possible sur des données reflétant les pratiques réelles en lien étroit avec les dispositions du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable.

Un tableau de bord du SAGE est intégré au Plan d'Aménagement et de Gestion Durable. Ce tableau de bord a pour objectif de rendre compte de l'état d'avancement de la mise en œuvre des dispositions du SAGE et de leurs effets sur l'atteinte des objectifs environnementaux. Il constitue l'outil de pilotage de la CLE mais doit également permettre d'informer et faire partager un diagnostic commun avec divers publics.

Des indicateurs d'actions ont été définis pour chaque sous-disposition du SAGE permettant ainsi de suivre l'avancement de sa mise en œuvre.

D'autres indicateurs, les indicateurs de résultats, permettent de suivre les résultats obtenus et d'évaluer l'effet des sous-dispositions mises en œuvre sur la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

Il paraît toutefois nécessaire de compléter le tableau de bord du SAGE Adour amont en indiquant pour chaque indicateur retenu :

- sa valeur initiale ou état « zéro » et son unité de mesure,
- la valeur objectif retenue au regard de l'état initial,
- la méthode de calcul de l'indicateur, si nécessaire,
- les sources de données mobilisables pour le renseignement des valeurs de l'indicateur (fournisseur de données, conditions d'obtention, support, ...).

Il conviendra également de définir précisément les modalités de mise en œuvre de ce dispositif de suivi et notamment :

- la personne responsable du suivi,
- l'instance de validation des résultats obtenus,
- les moyens mis en œuvre,
- la fréquence de renseignement des indicateurs,
- les modalités de diffusion des résultats.

Les conséquences qu'auraient des résultats de suivi non conformes aux objectifs fixés mériteraient enfin d'être précisées.

***Au-delà de la prise en compte de critères environnementaux dans l'élaboration puis la mise en œuvre du SAGE du bassin amont de l'Adour, l'évaluation stratégique environnementale doit permettre d'assurer un suivi des effets sur l'environnement tout au long de la vie du programme.***

***Un dispositif de suivi, basé sur des indicateurs, a donc été intégré au Plan d'Aménagement et de Gestion Durable afin d'en évaluer les effets au fur et à mesure de sa mise en application et d'envisager, le cas échéant, des étapes de ré-orientation ou de révision.***

***Le tableau de bord élaboré est basé essentiellement sur des indicateurs de réalisation des dispositions mais également des indicateurs de résultat. Ce tableau de bord pourrait toutefois être enrichi par des indicateurs complémentaires, portant notamment sur les dimensions environnementales sur lesquelles il pourrait avoir une incidence significative.***

***Ce tableau de bord mériterait par ailleurs d'être affiné, en précisant notamment les valeurs d'état et les valeurs objectifs pour chaque indicateur ainsi que les modalités de mise en œuvre de ce dispositif de suivi.***





## **VII. Méthodologie employée pour mener l'évaluation environnementale**

---

*Le rapport environnemental comprend :*

*Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport environnemental et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré.*



## **VII.1 Champ de l'analyse**

L'état initial du bassin amont de l'Adour a été réalisé par la compilation de données existantes sur tout ou partie du territoire. Les limites d'utilisation de ces données sont de plusieurs ordres : leur date de validation, parfois ancienne, leur forme (données brutes, mode de calcul, données interprétées), la surface géographique considérée (parfois départementale voire nationale)... De manière générale, les données utilisées dans le cadre de l'évaluation se rapprochent le plus possible de l'objectif de fixer un état des lieux récent à l'échelle du territoire.

Le zonage des particularités et sensibilités à une échelle assez fine pour pouvoir préciser le champ d'action des dispositions du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable, d'un point de vue géographique notamment, reste difficile au regard du niveau de détail des dispositions.

L'analyse des effets notables probables sur l'environnement porte sur la version du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable et du règlement adoptée par la Commission Locale de l'Eau le 6 novembre 2013.

## **VII.2 Grille d'évaluation des incidences**

L'évaluation des incidences environnementales du SAGE du bassin amont de l'Adour consiste à apprécier, pour chaque disposition définie, les effets de celle-ci sur l'environnement au regard des enjeux environnementaux prioritaires identifiés dans l'état initial de l'environnement.

Cette appréciation se fonde sur l'établissement d'une grille d'évaluation des incidences environnementales.

### **VII.2.1 Thématiques environnementales**

La grille d'évaluation environnementale s'applique à chacune des dispositions, voire sous-disposition. Son renseignement permet d'analyser leurs effets au regard des enjeux environnementaux prioritaires.

La grille d'analyse environnementale se fonde ainsi sur 8 thématiques environnementales auxquelles sont associés les enjeux environnementaux prioritaires du territoire.

Les thématiques environnementales retenues sont les suivantes :

- la ressource en eau,
- la qualité des eaux,
- les milieux naturels et la biodiversité,
- la qualité de l'air,
- les risques naturels
- la santé humaine,
- le paysage et le cadre de vie,
- l'énergie et le changement climatique.

## VII.2.2. Critères d'analyse

Les effets environnementaux du SAGE du bassin amont de l'Adour au regard des enjeux environnementaux ont été appréciés selon cinq critères d'analyse.

Ces critères d'analyse sont les suivants :

- nature de l'incidence : évalue la qualité de l'incidence attendue ;
- effet direct ou indirect : permet de cibler le niveau d'incidence de la mesure ;
- étendue géographique : a pour objet de localiser dans l'espace les effets de la mesure/sous-mesure analysée ;
- durée : indique sur quelle échelle de temps l'incidence va se faire sentir ;
- temps de réponse : a pour objectif de définir à quelle échéance l'incidence va arriver.

Les différentes modalités adoptées pour ces critères sont présentées dans le tableau suivant :

CRITERES D'ANALYSE	MODALITES
Nature de l'incidence	Très positive Positive Neutre Négative Très négative
Effet	Direct Indirect
Etendue géographique	Ponctuel Zone à enjeu spécifique Ensemble de la zone vulnérable
Durée	Ponctuel Périodique Continu
Temps de réponse	Immédiat (3 ans) Moyen terme (8 ans) Long terme (> 10 ans))

Chaque disposition a ainsi été évaluée en envisageant, pour chaque critère d'analyse, les incidences probables liées à la fois au descriptif des sous-dispositions associées, à l'état des lieux initial et aux spécificités et sensibilités de la zone étudiée. Cette analyse est réitérée pour chaque thématique environnementale en lien avec les enjeux environnementaux de la zone.

### VII.2.3. Renseignement de la grille

L'appréciation des incidences de chaque disposition peut être opérée de deux manières :

- soit directement par les acteurs chargés d'élaborer les programmes et de définir les mesures proposées. Cela permet un effet de questionnement et d'apprentissage de leur part qui facilite l'intégration des effets environnementaux des mesures proposées dans le processus de décision.
- soit par le recours à une expertise environnementale, externe ou interne aux acteurs chargés de l'élaboration du programme. Dans ce cas, l'estimation des effets est sans doute plus pertinente car évaluée par une tierce personne mais l'effet d'apprentissage est moins direct.

Dans le cadre de l'évaluation du SAGE du bassin amont de l'Adour, la seconde approche a été privilégiée par le maître d'ouvrage. Le renseignement de la grille d'évaluation a été réalisé dans un premier temps par l'évaluateur. Dans un second temps des ateliers de travail avec les rédacteurs et partenaires ont permis d'affiner et de nuancer l'analyse au regard d'éléments de précision sur le contenu de chaque disposition.

En vis-à-vis de la grille d'analyse, les renseignements complémentaires suivants ont été précisés :

- le **descriptif de la disposition** détaille les actions envisagées dans le cadre de la disposition considérée,
- la **localisation spatio-temporelle** de la disposition permet de mettre en avant les localisations géographiques et la période pendant laquelle la mesure s'applique,
- l'**analyse globale des effets** de la disposition sur l'environnement a pour objet d'expliciter les résultats de l'évaluation dans la grille,
- la **présentation des mesures réductrices ou compensatoires** a pour objectif de faire un lien avec d'éventuelles mesures envisagées pour réduire des effets négatifs.

Enfin, une **synthèse** a été réalisée pour chaque grille d'analyse : elle permet de récapituler le résultat global de l'évaluation et de mettre en avant les spécificités et sensibilités propres à chaque disposition envisagée.

Le renseignement des grilles d'évaluation a également pris comme hypothèse préalable le respect de la réglementation en vigueur liée à la prise en compte de l'environnement.

Le renseignement des grilles d'évaluation a ainsi permis de procéder à l'identification des impacts environnementaux de chaque disposition. Cette identification s'appuie sur le **croisement entre les actions attendues et les 8 dimensions environnementales** retenues pour l'évaluation.

L'identification des effets environnementaux a permis de mettre en évidence la relation de causalité qui lie chaque disposition aux différentes thématiques environnementales.

### **VII.3 Difficultés rencontrées et limites de l'évaluation**

La démarche d'évaluation environnementale mise en œuvre dans le cadre de l'élaboration du SAGE du bassin amont de l'Adour s'applique à un document de planification stratégique, fixant un cadre d'orientations et de prescriptions pour la réalisation de travaux ou d'aménagement.

Elle ne s'applique donc pas aux projets de travaux ou d'aménagement susceptibles d'être mis en œuvre sur le bassin versant, travaux et aménagement faisant eux-mêmes l'objet d'une évaluation environnementale spécifique à travers une étude d'impact ou une notice d'incidences.

Cette caractéristique de la démarche d'évaluation environnementale peut dans certains cas rendre l'analyse incertaine dans la mesure où les conditions de mise en œuvre et la localisation des projets n'est pas précisément connue.

Certains effets identifiés dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale pourront ainsi être accentués ou a contrario annulés selon les conditions de mise en œuvre des projets.

Ainsi les projets relatifs à la création de réserves en eau pour résorber le déficit quantitatif (sous-disposition 17.1) n'ont pu, au regard des éléments inscrits dans le PAGD, n'ont pu faire l'objet d'une analyse des incidences environnementales spécifique dans le cadre de l'évaluation environnementale du SAGE. Cette analyse devra être réalisée dans le cadre des impacts et de la réglementation encadrant ces projets.

***La méthodologie employée pour la réalisation de l'évaluation environnementale du SAGE du bassin amont de l'Adour s'appuie sur une démarche itérative et interactive.***

***Chaque disposition a été évaluée en envisageant la nature de l'incidence, son caractère direct ou indirect, son étendue géographique, sa durée et le temps de réponse attendu. Cette analyse est répétée pour chaque enjeu environnemental du territoire. Au vu des incidences ainsi mises en évidence, des mesures compensatoires peuvent ensuite être proposées, notamment dans le cas d'incidences négatives.***

***Une analyse du dispositif de suivi a été réalisée en cherchant à mettre en relation les enjeux environnementaux du territoire et les indicateurs d'état du milieu proposés.***

***Aucune difficulté majeure n'a été rencontrée. Toutefois, la démarche d'évaluation environnementale portant sur un document stratégique, l'analyse peut dans certains cas rester incertaine selon les conditions de mise en œuvre des projets prévus.***