

SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX
ADOUR AMONT



ETAT DES LIEUX

OCTOBRE 2007



CACG
Chemin de l'Alette - BP 449 - 65004 Tarbes cedex
Tél : +33 (0)5 62 51 71 49 - Fax : +33 (0)5 62 51 71 30 - www.cacg.fr



SOMMAIRE GENERAL

Recueil des sigles

CHAPITRE I : CONTEXTEI-1

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE.....	I-5
2 - QU'EST-CE QUE LE SAGE ?.....	I-6
2.1 - Définition - Objectifs	I-6
2.2 - Articulations avec les outils de programmation.....	I-6
3 - L'ORGANISATION POUR L'ELABORATION DU SAGE ADOUR AMONT.....	I-10
3.1 - Emergence du SAGE	I-10
3.2 - Elaboration	I-11
3.3 - Mise en œuvre et suivi	I-12
ANNEXES DU CHAPITRE I	I-13

CHAPITRE II : PRESENTATION DU TERRITOIREII-1

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE.....	II-7
2 - LE PERIMETRE	II-8
3 - LE MILIEU PHYSIQUE.....	II-10
3.1 - Grands ensembles physiques.....	II-10
3.2 - Climat	II-13
3.3 - Hydrographie.....	II-15
3.4 - Hydrologie : premiers éléments	II-18
3.5 - Hydrogéologie	II-19
4 - L'OCCUPATION DU TERRITOIRE.....	II-25
4.1 - Source des données	II-25
4.2 - Principaux postes d'occupation des sols	II-25
5 - LE MILIEU HUMAIN	II-28
5.1 - Démographie, urbanisation	II-28
5.2 - Activités économiques.....	II-31
6 - LES ACTEURS DE L'EAU SUR LE TERRITOIRE DU SAGE	II-35
6.1 - Acteurs responsables de la réglementation.....	II-35
6.2 - Acteurs responsables de la planification.....	II-37

6.3 - Acteurs responsables de la mise en oeuvre des mesures	II-40
7 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE.....	II-49
ANNEXES DU CHAPITRE II	II-51

CHAPITRE III : LE PATRIMOINE NATUREL.....III-1

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE.....	III-7
2 - PRESENTATION.....	III-8
3 - LE HAUT-BASSIN MONTAGNARD	III-12
3.1 - Délimitation.....	III-12
3.2 - Le Haut bassin : les milieux d'eaux courantes.....	III-12
3.3 - Le Haut bassin : les plans d'eau	III-14
3.4 - Le Haut bassin : les zones humides	III-15
3.5 - Les zonages d'inventaire et de protection.....	III-16
3.6 - Intérêts, contraintes et menaces	III-18
4 - LA VALLEE DE PIEMONT	III-19
4.1 - Délimitation.....	III-19
4.2 - La vallée de piémont : les eaux courantes.....	III-19
4.3 - La vallée de piémont : les plans d'eau	III-21
4.4 - La vallée de piémont : les milieux annexes.....	III-21
4.5 - Les zonages d'inventaire et de protection.....	III-22
4.6 - Intérêts, contraintes et menaces	III-23
5 - LA PLAINE DE L'ADOUR.....	III-24
5.1 - Délimitation.....	III-24
5.2 - Plaine de l'Adour : les milieux d'eaux courantes.....	III-24
5.3 - Plaine de l'Adour : les gravières.....	III-31
5.4 - Plaine de l'Adour : ripisylves et saligues	III-31
5.5 - Plaine de l'Adour : Les zonages d'inventaire et de protection	III-33
5.6 - Plaine de l'Adour : Intérêts, contraintes et menaces.....	III-34
6 - L'AVAL DU BASSIN	III-35
6.1 - Délimitation.....	III-35
6.2 - Aval du bassin : les barthes	III-35
6.3 - Aval du bassin : les milieux d'eaux courantes	III-38
6.4 - Aval du bassin : les gravières	III-39
6.5 - Aval du bassin : Les zonages d'inventaire et de protection	III-39
6.6 - Intérêts, contraintes et menaces	III-40
7 - LES COTEAUX.....	III-41

7.1 - Délimitation.....	III-41
7.2 - Les coteaux : les milieux d'eaux courantes.....	III-41
7.3 - Les coteaux : les zones humides.....	III-43
7.4 - Les coteaux : les plans d'eau.....	III-43
7.5 - Les zonages d'inventaire et de protection.....	III-44
7.6 - Intérêts, contraintes et menaces.....	III-45
8 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE.....	III-46
ANNEXES DU CHAPITRE III.....	III-47

CHAPITRE IV : USAGES DE L'EAU..... IV-1

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE.....	IV-7
2 - PRELEVEMENTS.....	IV-8
2.1 - Alimentation en Eau Potable.....	IV-8
2.2 - Prélèvements d'eau industrielle.....	IV-18
2.3 - Prélèvements agricoles.....	IV-22
2.4 - Synthèse des prélèvements.....	IV-26
2.5 - Rejets correspondants.....	IV-27
3 - AUTRES ACTIVITES ECONOMIQUES.....	IV-28
3.1 - Hydroélectricité.....	IV-28
3.2 - Granulats.....	IV-30
3.3 - Thermalisme et thermoludisme.....	IV-32
3.4 - Aquaculture et pêche professionnelle.....	IV-34
3.5 - Activités commerciales de sports d'eaux vives.....	IV-37
4 - USAGES DE LOISIRS.....	IV-38
4.1 - Pêche de loisir.....	IV-38
4.2 - Baignade, activités nautiques et sports d'eau vive.....	IV-41
4.3 - Chasse.....	IV-44
4.4 - Autres activités de loisir.....	IV-45
5 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE.....	IV-47
ANNEXES DU CHAPITRE IV.....	IV-49

CHAPITRE V : QUALITE DE L'EAU..... V-1

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE.....	V-7
2 - QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES - ETAT ACTUEL.....	V-8

2.1 - Réseau de contrôle et grilles d'interprétation.....	V-8
2.2 - Physico-chimie : principaux résultats	V-9
2.3 - Qualité biologique.....	V-10
3 - QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES – ETAT ACTUEL.....	V-14
3.1 - Réseau de contrôle	V-14
3.2 - Principaux résultats.....	V-14
4 - REJETS POLLUANTS	V-19
4.1 - Rejets des collectivités	V-19
4.2 - Assainissement autonome	V-23
4.3 - Industries.....	V-26
4.4 - Pollutions diffuses	V-29
5 - OBJECTIFS DCE – ECHEANCES VISEES.....	V-31
5.1 - Rappels	V-31
5.2 - Situation sur le territoire du SAGE	V-31
6 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE.....	V-34
ANNEXES DU CHAPITRE V.....	V-35

CHAPITRE VI : APPROCHE QUANTITATIVE DES RESSOURCES ET BESOINS EN EAU..... VI-1

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE.....	VI-7
2 - RESSOURCES EN EAU	VI-9
2.1 - Pluviométrie.....	VI-9
2.2 - Ressources en eau superficielles	VI-11
2.3 - Ressources en eau souterraines	VI-22
3 - BESOINS EN EAU	VI-27
3.1 - Prélèvements	VI-27
3.2 - Autres besoins.....	VI-36
4 - BILAN BESOINS-RESSOURCES.....	VI-38
4.1 - Problèmes constatés.....	VI-38
4.2 - Evaluation du déficit	VI-39
5 - GESTION DES ETIAGES	VI-41
5.1 - Mesures du SDAGE Adour Garonne	VI-41
5.2 - Plan d'intervention interdépartemental pour le bassin de l'Adour.....	VI-42
5.3 - Cellule de crise départementale.....	VI-43
5.4 - Plan de gestion des étiages de l'Adour amont.....	VI-44

6 - CRUES ET PREVENTION	VI-47
6.1 - Les phénomènes.....	VI-47
6.2 - Dommages et facteurs aggravants	VI-52
6.3 - Mesures de prévention des risques d'inondations.....	VI-52
6.4 - Organisation de la prévision des crues	VI-54
6.5 - Aménagements contre les crues.....	VI-55
7 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE	VI-56
ANNEXES DU CHAPITRE VI.....	VI-57
CHAPITRE VII : REGLEMENTATIONS	VII-1
1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE.....	VII-7
2 - GESTION ET PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES.....	VII-8
2.1 - Cours d'eau domaniaux	VII-8
2.2 - Zones vertes.....	VII-9
2.3 - Axes bleus.....	VII-10
2.4 - Cours d'eau classés	VII-12
2.5 - Poissons migrateurs et état de l'accessibilité des cours d'eau	VII-13
3 - GESTION QUALITATIVE DE LA RESSOURCE.....	VII-19
3.1 - Zones sensibles à l'eutrophisation	VII-19
3.2 - Zones vulnérables à la pollution par les nitrates	VII-21
3.3 - Zones prioritaires du SDAGE pour la dépollution domestique et industrielle ..	VII-21
3.4 - Objectifs de qualité – Objectifs d'état des masses d'eau.....	VII-23
4 - GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE.....	VII-24
4.1 - DOE et DCR	VII-24
4.2 - Zone de répartition des eaux et rivières déficitaires	VII-24
5 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE	VII-26
ANNEXES DU CHAPITRE VII.....	VII-27

Liste des planches

Chapitre II

Planche II 1 : Périmètre du SAGE.....	II-9
Planche II 2 : Grands ensembles physiques.....	II-12
Planche II 3 : Pluviométrie.....	II-14
Planche II 4 : Hydrographie.....	II-16
Planche II 5 : Masses d'eau superficielles.....	II-17
Planche II 6 : Hydrométrie, stations de jaugeage.....	II-20
Planche II 7 : Masses d'eau souterraines.....	II-22
Planche II 8 : Occupation des sols.....	II-27
Planche II 9 : Démographie – densité de population.....	II-30
Planche II 10 : Agrosystèmes.....	II-33
Planche II 11 : Organisation de la distribution en eau potable.....	II-41
Planche II 12 : Services Publics d'Assainissement Non Collectif.....	II-42

Chapitre III

Planche III 1 : Milieux remarquables sur le territoire du SAGE Adour : ZNIEFF, ZICO et zones humides inventoriées par les CREN.....	III-9
Planche III 2 : Milieux remarquables sur le territoire du SAGE Adour : Zones vertes du SDAGE et sites Natura 2000.....	III-10
Planche III 3 : Répartition et état fonctionnel des « contextes piscicoles » sur le territoire du SAGE.....	III-11
Planche III 4 : Système des canaux de l'Adour dans le département des Hautes Pyrénées.....	III-26

Chapitre IV

Planche IV 1 : Organisation de la distribution en eau potable.....	IV-9
Planche IV 2 : Prélèvements en eau potable.....	IV-12
Planche IV 3 : Qualité de l'eau distribuée en 2004.....	IV-14
Planche IV 4 : Etat d'avancement des périmètres de protection (situation 2005).....	IV-17
Planche IV 5 : Prélèvements industriels.....	IV-20
Planche IV 6 : Prélèvements pour l'irrigation.....	IV-24
Planche IV 7 : Hydroélectricité.....	IV-29
Planche IV 8 : Exploitation de granulats.....	IV-31
Planche IV 9 : Thermalisme.....	IV-33
Planche IV 10 : Pisciculture.....	IV-36
Planche IV 11 : Activité halieutique.....	IV-40
Planche IV 12 : Baignade et activités nautiques.....	IV-42

Chapitre V

Planche V 1 : Indices de qualité 2003-2005.....	V-11
Planche V 2 : Qualité des eaux de surface : Matières organiques, nitrates, pesticides.....	V-12
Planche V 3 : Qualité des eaux de surface : Matières azotées, matières phosphorées et micropolluants.....	V-13
Planche V 4 : Qualité des eaux souterraines : teneurs en nitrates.....	V-17
Planche V 5 : Qualité des eaux souterraines : teneurs en pesticides.....	V-18
Planche V 6 : Assainissement collectif sur le territoire du SAGE.....	V-20

Planche V 7 : Service Public d'Assainissement non collectif – Etat fin 2006	V-25
Planche V 8 : Flux nets d'origine industrielle	V-27
Planche V 9 : Flux nets d'origine industrielle	V-28
Planche V 10 : Elevages et Flux azotés bruts.....	V-30
Planche V 11 : Objectifs environnementaux des masses d'eau sur le territoire du SAGE.....	V-32

Chapitre VI

Planche VI 1 : Hydrométrie – stations de jaugeage	VI-13
Planche VI 2 : Réservoirs de réalimentation	VI-19
Planche VI 3 : Prélèvements en eau potable	VI-28
Planche VI 4 : Prélèvements industriels.....	VI-30
Planche VI 5 : Points de prélèvement pour l'irrigation	VI-34
Planche VI 6 : Zones inondables et système de prévention des crues	VI-49
Planche VI 7 : Zones de divagation de l'Adour	VI-51

Chapitre VII

Planche VII 1 : Axes Bleus sur le territoire du SAGE Adour	VII-11
Planche VII 2 : Répartition et densité des anguilles sur le bassin de l'Adour	VII-15
Planche VII 3 : Répartition de la Lamproie marine sur le bassin de l'Adour.....	VII-16
Planche VII 4 : Zones sensibles à l'eutrophisation.....	VII-20
Planche VII 5 : Zones vulnérables à la pollution par les nitrates	VII-22
Planche VII 6 : Zones de répartition des eaux	VII-25

RECUEIL DES SIGLES

AAPPMA	Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique
ACCA	Association Communale de Chasse Agréée
ADASEA	Association Départementale pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles
ADES	Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
AEAG	Agence de l'Eau Adour-Garonne
AEP	Alimentation en Eau Potable
AICA	Association Intercommunale de Chasse Agréée
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
BD	Base de Données
CACG	Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne
CATER	Cellule d'Assistance Technique à l'Entretien des Rivières
CCI	Chambre de Commerce et d'Industrie
CDT	Comité Départemental du Tourisme
CLE	Commission Locale de l'Eau
CPIE	Centre Permanent d'Initiation à l'Environnement
COGEPOMI	COmité de GEstion des POissons Migrateurs
CREN	Conservatoire Régional des Espaces Naturels
CSP	Conseil Supérieur de la Pêche
DBC	Débit Biologique de Crise
DBO	Débit Biologique Optimum
DCE	Directive Cadre Européenne
DCR	Débit de CRise
DDAF	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
DDASS	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
DDE	Direction Départementale de l'Equipement
DDJS	Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports
DERU	Directive Européenne relative à la collecte et au traitement des Eaux Résiduaires Urbaines
DIREN	Direction Régionale de l'ENvironnement
DOCOB	DOcument d'OBjectif
DOE	Débit Dbjectif d'Etiage
DRAF	Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt
DRE	Direction Régionale de l'Equipement
DRIRE	Direction Régionale de la Recherche, de l'Industrie et de l'Environnement
EH	Equivalent Habitant
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
EPTB	Etablissement Public Territorial de Bassin
ERU	Eaux Résiduaires Urbaines
ETP	Evapotranspiration Potentielle
FAPPAAMA	Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique
IBGN	Indice Biologique Global Normalisé
MA	Matières Azotées

MES	Matières en Suspension
MISE	Mission Inter-Services de l'Eau
MO	Matières Organiques
MP	Matières Phosphorées
NTK	Azote Kjeldhal
ONCFS	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
ONEMA	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
ONF	Office National des Forêts
PDM	Programme De Mesures
PDPG	Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles
PER	Plan d'Exposition aux Risques
PERI	Plan d'Exposition au Risque Inondation
PGE	Plan de Gestion des Etiages
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPR	Plan de Prévention des Risques
PPRI	Plan de Prévention des Risques (Inondation)
PSS	Plan des Surfaces Submersibles
PT	Phosphore Total
QMNA	Débit mensuel le plus faible de l'année
RCFS	Réserve de Chasse et de Faune Sauvage
RNABE	Risque de Non Atteinte du Bon Etat
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SATESE	Service d'Assistance Technique aux Exploitants de Stations d'Epuration
SAU	Surface Agricole Utile
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SEQ-Eau	Système d'Evaluation de la Qualité de l'Eau
SPANC	Service Public d'Assainissement Non Collectif
SPC	Service de Prévision des Crues
STEP	STation d'EPuration
UICN	Union mondiale pour la nature
UHR	Unité Hydrographique de Référence
VCNx	Débit moyen le plus faible pendant x jours consécutifs
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale

Chapitre I : Contexte

Sommaire détaillé du Chapitre I

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE	I-5
2 - QU'EST-CE QUE LE SAGE ?.....	I-6
2.1 - Définition - Objectifs.....	I-6
2.2 - Articulations avec les outils de programmation	I-6
2.2.1 - Articulation avec le SDAGE Adour Garonne	I-6
2.2.2 - Articulation avec les programmes d'application de la Directive Cadre sur l'Eau	I-7
2.2.3 - Articulations avec la réglementation nationale	I-8
3 - L'ORGANISATION POUR L'ELABORATION DU SAGE ADOUR AMONT	I-10
3.1 - Emergence du SAGE.....	I-10
3.2 - Elaboration	I-11
3.3 - Mise en œuvre et suivi	I-12
ANNEXES DU CHAPITRE I	I-13

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE

L'élaboration d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux sur le territoire « Adour amont » est du ressort de la Commission Locale de l'Eau constituée à cet effet en 2005 par arrêté préfectoral.

Le SAGE constitue une déclinaison territoriale du SDAGE établi à l'échelle du Bassin Adour Garonne, et du Programme de Mesures annexé à ce SDAGE (actuellement en cours d'élaboration). A l'intérieur du cadre fixé par ces documents, le SAGE aura toute latitude pour préciser les objectifs ou les actions souhaitables pour une meilleure gestion des ressources en eau, au travers de la formulation **d'orientations de gestion** à valeur réglementaire, de **recommandations techniques** à destination des Maîtres d'Ouvrage, des riverains ou des usagers, et **d'orientations d'aménagement**, correspondant à la programmation d'actions de terrain ; ces dispositions seront opposables à l'administration (État, collectivités locales, établissements publics), et aux tiers.

Le travail de la CLE pour l'élaboration du SAGE s'organise classiquement en 5 étapes :

- Quatre étapes préalables :
 - établissement d'un état des lieux,
 - formulation d'un diagnostic,
 - identification des tendances d'évolution et formulation de scénarios,
 - définition de choix stratégiques,
- Une étape de finalisation : l'élaboration des « produits du SAGE » (objectifs, orientations de gestion et d'aménagement, tableau de bord, et dispositif d'information et de sensibilisation) qui, une fois validés par la CLE, constitueront le projet de SAGE.

Le présent document, dressant « l'Etat des Lieux » des ressources en eau sur le territoire du SAGE, constitue l'aboutissement de la première de ces étapes.

L'Institution Adour constitue la « Structure porteuse » du SAGE Adour, et assure à ce titre les tâches de coordination nécessaires à la bonne marche des travaux de la CLE ; depuis juillet 2007, l'Institution Adour a confié à la CACG la mission d'animation de ces travaux.

2 - QU'EST-CE QUE LE SAGE ?

2.1 - Définition - Objectifs

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) constituent l'un des outils de réglementation et de planification institués par la Loi sur l'Eau de 1992, dans le but de promouvoir une gestion des ressources en eau qui soit à la fois :

- *intégrée* et *équilibrée*, c'est à dire traitant à la fois de la conservation de la ressource et des milieux, et de la satisfaction des usages, dans une perspective de développement durable,
- *collective* et *concertée*, en favorisant l'émergence de structures institutionnelles d'un niveau (le bassin versant) adapté aux enjeux à traiter.

A l'échelle d'unités hydrographiques cohérentes, les SAGE permettent ainsi :

- une déclinaison locale des principes de gestion arrêtés par les SDAGE au niveau de chacun des 6 grands bassins hydrographiques du territoire national,
- la prise en compte de problématiques particulières, non couvertes par les SDAGE en raison justement de leur caractère spécifique à un territoire donné.

De façon très concrète, le SAGE fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources, des écosystèmes aquatiques et de préservation des zones humides. Il s'attache en particulier à :

- des objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné, pour les eaux superficielles et souterraines ;
- une coexistence des différents usages et au partage de l'eau entre eux ;
- la connaissance et la protection des milieux aquatiques sensibles.

Approuvé en 1996, le SDAGE du bassin Adour Garonne a laissé à l'initiative locale le soin de la définition précise des périmètres de SAGE, tout en procédant à l'identification d'ensembles géographiques cohérents (Unités Hydrographiques de Référence) pouvant justifier leur mise en place ; le périmètre retenu pour l'élaboration du SAGE « Adour amont » recouvre ainsi la majeure partie de l'UHR « Adour ».

2.2 - Articulations avec les outils de programmation

2.2.1 - Articulation avec le SDAGE Adour Garonne

Le SAGE « Adour amont » s'inscrit en tant que déclinaison territoriale du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Adour Garonne, actuellement en cours de révision (cf. § 2.2.2 - ci-après).

Le SDAGE du bassin Adour-Garonne a été élaboré par le Comité de Bassin, sur l'initiative du Préfet Coordonnateur de Bassin. Il a pour objet de définir les grandes orientations pour une

gestion équilibrée de l'eau au niveau du bassin, en fixant en particulier des objectifs de qualité et de quantité d'eau.

La loi sur l'eau stipule que toute décision administrative dans le domaine de l'eau doit obligatoirement être rendue compatible avec les prescriptions du SDAGE, et que celles relevant d'autres domaines que celui de l'eau doivent prendre en compte le SDAGE.

2.2.2 - Articulation avec les programmes d'application de la Directive Cadre sur l'Eau

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE, adoptée le 23 octobre 2000 et publiée au Journal officiel des communautés européennes, établit le cadre réglementaire de la politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Elle vise (art. 1) à :

- prévenir toute dégradation supplémentaire et à améliorer l'état des écosystèmes aquatiques,
- promouvoir une utilisation durable de l'eau ;
- renforcer et améliorer la protection de l'environnement aquatique ;
- assurer la réduction progressive de la pollution des eaux souterraines.

La mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau se traduira notamment par :

- la confirmation du principe de gestion par grands bassins hydrographiques, déjà mis en œuvre sur le territoire national,
- la formulation d'un objectif de résultat ambitieux (l'obtention, pour 2015, du « bon état des eaux » pour les différentes « masses d'eau » définies sur le territoire), les dérogations éventuelles devant être justifiées par des analyses techniques et économiques,
- l'information et la participation renforcées du public.

Pour atteindre les objectifs fixés par la DCE, les Etats membres de l'Union Européenne ont obligation de définir des plans de gestion à l'échelle des grands bassins hydrographiques, ainsi que des programmes d'action appropriés pour la réalisation de ces plans.

La transcription de la DCE dans la réglementation française se traduit notamment par :

- la confirmation de l'importance des SDAGE, qui répondront aux caractéristiques des « plans de gestion » requis par la DCE,
- la définition de Programmes de Mesures, établis pour la période 2010-2015, et annexés aux SDAGE. Ces Programmes de Mesures constitueront le recueil des actions dont la mise en œuvre sera nécessaire pour atteindre les différents objectifs fixés par le SDAGE en application de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), ou de son propre ressort, ces objectifs se rapportant en particulier :
 - à l'obtention des niveaux de qualité souhaités pour les masses d'eau superficielles ou souterraines, continentales ou côtières

- à la protection de la qualité des ressources en eau dans les différentes « zones protégées » instituées en application de directives antérieures à la DCE,
- à des domaines d'actions spécifiquement visés par le SDAGE, en complément du champ d'application de la DCE : les problématiques liées à la gestion quantitative de la ressource en eau, à la protection, à la conservation et à la restauration des zones humides, ainsi que la politique de prévention des inondations rentrent notamment dans ce cadre.

De façon très concrète :

- **A l'échelle du Bassin Adour Garonne**, le SDAGE approuvé en 1996 est actuellement en cours de révision, en vue de l'adapter aux exigences de la DCE, ainsi que des résultats des procédures d'évaluations conduites depuis sa mise en œuvre ;
- l'élaboration du Programme de Mesures (PDM) du Bassin Adour-Garonne est également en cours ; ses différentes étapes ont fait l'objet d'une large concertation, dans le cadre notamment des Commissions Territoriales,

- **A l'échelle du territoire « Adour amont »**, le SAGE devra tenir compte des objectifs fixés par le SDAGE et des actions prévues par le PDM ; à l'intérieur de ce cadre général, il aura toute latitude pour préciser les objectifs ou les actions souhaitables pour une meilleure gestion des ressources en eau.

2.2.3 - Articulations avec la réglementation nationale

Obligatoirement compatible avec les recommandations et dispositions du SDAGE, le SAGE vise une portée plus opérationnelle. Ainsi que le prévoit la réglementation (décret 2007-1213 du 10 août 2007, joint en Annexe), le SAGE sera fondé à préconiser :

- des orientations de gestion, comprenant d'une part les dispositions à **valeur réglementaire** relatives aux usages et à la protection des milieux aquatiques, et d'autre part les dispositions d'accompagnement constituées par des **recommandations techniques** aux Maîtres d'Ouvrages, aux usagers ou riverains ; les recommandations en matière d'organisation et de fonctionnement des structures peuvent également être rattachées à ce premier type ;
- les orientations d'aménagement, correspondant à la programmation d'actions de terrain, pouvant quant à elles notamment concerner :
 - des programmes d'aménagement nécessaires à l'obtention des objectifs inscrits au SAGE (par exemple en matière de dépollution, de protection des ressources, de restauration des milieux...),
 - la mise en place d'équipements spécifiques nécessaires au suivi opérationnel du respect des règles de gestion formulées par le SAGE,
 - et, de façon plus générale, toute opération nécessitant un investissement en vue d'améliorer l'état des connaissances vis-à-vis des ressources en eau et de leur gestion, ainsi que la diffusion de ces connaissances et la sensibilisation des acteurs de l'eau dans le bassin.

Une fois approuvé par arrêté préfectoral, le SAGE aura (comme le SDAGE) une valeur juridique : toute décision prise dans le domaine de l'eau par les services de l'État et les collectivités locales devra être rendue compatible avec le SAGE, et toute autre décision administrative devra prendre en compte ses dispositions. Le SAGE sera ainsi opposable à l'administration (État, collectivités locales, établissements publics). Il sera également opposable aux tiers : le décret 2007-1213 du 10 août 2007 prévoit des sanctions en cas de non respect des règles édictées par le SAGE.

3 - L'ORGANISATION POUR L'ELABORATION DU SAGE ADOUR AMONT

3.1 - Emergence du SAGE

La phase d'émergence du SAGE a été animée par l'Institution Adour, au travers de la production d'un « Dossier Argumentaire » justifiant de l'opportunité d'un SAGE sur le bassin amont de l'Adour ; ce dossier a été établi en février 2004, soumis à la consultation des communes concernées en mars – avril 2004, puis du Comité de Bassin en juillet 2004. Suite à ces consultations, le périmètre du SAGE a été fixé par arrêté le 14 septembre 2004.

La construction du « dossier argumentaire de consultation des collectivités territoriales sur l'opportunité d'un SAGE sur le bassin amont de l'Adour » s'est notamment appuyée sur la réalisation d'une enquête auprès des principales communes et des établissements publics de coopération intercommunale du périmètre envisagé. Elle a conduit à constater que ce territoire présentait :

- des milieux et espèces remarquables à préserver ;
- des débits d'étiage insuffisants en raison de l'importance des prélèvements, notamment d'origine agricole, non compensés par la réalimentation artificielle ;
- des crues importantes pouvant affecter à la fois les milieux urbains et ruraux ;
- une dégradation de la qualité des eaux avec des pollutions d'origine industrielle, agricole et domestique ;
- des potentialités peu exploitées en terme d'activités d'agrément.

Il en découlait la proposition d'une série de thèmes majeurs devant faire l'objet des réflexions de la CLE :

- gestion et protection des milieux aquatiques ;
- amélioration de la gestion quantitative de la ressource (traitée par ailleurs dans le cadre du Plan de Gestion des Etiages « Adour amont »)
- restauration de la qualité ;
- organisation de la prévention des crues et réduction des risques d'inondation ;
- développement des activités d'agrément en harmonie avec les usages pré-existants.

3.2 - Elaboration

La Commission Locale de l'Eau (CLE) est la structure responsable de l'élaboration du SAGE. La CLE est constituée par arrêté préfectoral. Pour ce qui concerne le SAGE « Adour amont », l'arrêté constitutif a été pris le 19/09/2005, et un arrêté modificatif le 01/12/2005.

La CLE du SAGE Adour amont comprend 72 membres, répartis en trois collèges (Elus : 36 membres ; Usagers : 18 membres ; Services de l'Etat : 18 membres) ; le mandat de ces membres et suppléants est d'une durée de 6 ans.

La CLE est présidée par M. Jean-Claude Duzer, suite à son élection par les membres du collège des élus.

Les décisions de la CLE s'appuient sur des travaux préparatoires effectués dans le cadre :

- du « **Bureau de la CLE** », comportant 13 membres, et leurs suppléants respectifs, issus des trois collèges de la CLE. La présidence en revient à J.-C. Duzer, à son titre de président de la CLE.
- des **Commissions Thématiques**, instituées en particulier en vue de l'élaboration de l'Etat des Lieux ; elles sont ouvertes aux membres de la CLE et en tant que de besoin à d'autres personnes qualifiées. La CLE du SAGE Adour a institué quatre Commissions Thématiques, dont les champs sont respectivement la quantité de l'eau (ressources et besoins), la qualité de l'eau, les milieux aquatiques et les espèces, les usages.

La CLE étant dépourvue de moyens financiers propres, elle s'appuie pour l'élaboration du SAGE sur une « Structure Porteuse » ; à ce titre, l'Institution Adour assure la coordination et le soutien logistique nécessaire à l'élaboration du SAGE ; en juillet 2007, l'Institution Adour a confié la mission d'animation du SAGE à la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne.

La Commission Locale de l'Eau a pleine latitude pour l'organisation de ses travaux. De façon classique, les SAGE sont toutefois élaborés selon un processus en cinq étapes, énumérées ci-après :

- Quatre étapes préalables :
 - établissement d'un état des lieux, (le présent document)
 - formulation d'un diagnostic,
 - identification des tendances d'évolution et formulation de scénarios,
 - définition de choix stratégiques,
- Une étape de finalisation : l'élaboration des « produits du SAGE ».

Ces divers « produits » (objectifs, orientations de gestion et d'aménagement, tableau de bord, et dispositif d'information et de sensibilisation) une fois validés par la CLE, constitueront le **projet de SAGE** qui sera soumis aux consultations publiques prévues par l'article 6 du décret 92-1042.

3.3 - Mise en œuvre et suivi

La rôle de la Commission Locale de l'Eau ne s'arrêtera pas à l'élaboration du projet de SAGE ; une fois ce dernier approuvé, la CLE aura à charge d'assurer le suivi de la mise en œuvre effective des diverses dispositions retenues ; elle s'appuiera à cet effet sur le « Tableau de Bord » préalablement élaboré, qui rassemblera une série d'indicateurs de pilotage concernant notamment :

- la description des milieux et des usages,
- l'évaluation des écarts aux objectifs généraux du SAGE, et des facteurs à l'origine de ces écarts,
- l'évaluation des moyens mis en œuvre, et la comparaison aux programmes prévus.

ANNEXES DU CHAPITRE I

**Code de l'Environnement, partie législative, articles L 212-3 à L 212-11
(Schémas d'aménagement et de gestion des eaux**

**Décret 2007-1213 du 10 août 2007
relatif aux Schémas d'aménagement et de gestion des eaux et modifiant
le Code de l'Environnement**

Les codes en vigueur



CODE DE L'ENVIRONNEMENT (Partie Législative)

Section 2 : Schémas d'aménagement et de gestion des eaux

Article L212-3

(Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 art. 75 Journal Officiel du 31 décembre 2006)

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux institué pour un sous-bassin, pour un groupement de sous-bassins correspondant à une unité hydrographique cohérente ou pour un système aquifère fixe les objectifs généraux et les dispositions permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L. 211-1 et L. 430-1.

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu à l'article L. 212-1 ou rendu compatible avec lui dans un délai de trois ans suivant la mise à jour du schéma directeur.

Le périmètre et le délai dans lequel il est élaboré ou révisé sont déterminés par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux ; à défaut, ils sont arrêtés par le représentant de l'Etat dans le département, sur proposition ou après consultation des collectivités territoriales et après consultation des établissements publics territoriaux de bassin et du comité de bassin. Dans ce dernier cas, le représentant de l'Etat dans le département peut compléter la commission locale de l'eau dans le respect de la répartition des sièges prévue au II de l'article L. 212-4.

Article L212-4

(Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 art. 76 Journal Officiel du 31 décembre 2006)

I. - Pour l'élaboration, la révision et le suivi de l'application du schéma d'aménagement et de gestion des eaux, une commission locale de l'eau est créée par le préfet.

Elle peut confier l'exécution de certaines de ses missions à un établissement public territorial de bassin, à une collectivité territoriale ou à un groupement de collectivités territoriales.

II. - La commission locale de l'eau comprend :

1° Des représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements, des établissements publics locaux et, s'il existe, de l'établissement public territorial de bassin, situés en tout ou partie dans le périmètre du schéma visé à l'article L. 212-3, qui désignent en leur sein le président de la commission ;

2° Des représentants des usagers, des propriétaires fonciers, des organisations professionnelles et des associations concernées, établis dans le périmètre du schéma visé à l'article L. 212-3 ;

3° Des représentants de l'Etat et de ses établissements publics intéressés.

Les représentants de la catégorie mentionnée au 1° détiennent au moins la moitié du nombre total des sièges et ceux de la catégorie mentionnée au 2° au moins le quart.

Un décret fixe les règles de désignation des représentants des différentes catégories.

Article L212-5

(Ordonnance n° 2004-632 du 1 juillet 2004 art. 61 III Journal Officiel du 2 juillet 2004)

(Loi n° 2005-157 du 23 février 2005 art. 132 I Journal Officiel du 24 février 2005)

(Loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005 art. 43 Journal Officiel du 14 juillet 2005)

(Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 art. 77 I Journal Officiel du 31 décembre 2006)

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux dresse un constat de l'état de la ressource en eau et du milieu aquatique. Il recense les différents usages qui sont faits des ressources en eau existantes.

Il prend en compte les documents d'orientation et les programmes de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements, des syndicats mixtes, des établissements publics, des autres personnes morales de droit public, ainsi que des sociétés d'économie mixte et des associations syndicales libres de l'ordonnance n° 2004-632 du 1er juillet 2004 relative aux associations syndicales de propriétaires ayant des incidences sur la qualité, la répartition ou l'usage de la ressource en eau. Le schéma prend également en compte l'évaluation, par zone géographique, du potentiel hydroélectrique établi en application du I de l'article 6 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 précitée.

Article L212-5-1

(inséré par Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 art. 77 II Journal Officiel du 31 décembre 2006)

I. - Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux comporte un plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques définissant les conditions de réalisation des objectifs mentionnés à l'article L. 212-3, notamment en évaluant les moyens financiers nécessaires à la mise en oeuvre du schéma.

Ce plan peut aussi :

1° Identifier les zones visées aux 4° et 5° du II de l'article L. 211-3 ;

2° Etablir 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 ;

3° Identifier, à l'intérieur des zones visées au a du 4° du II de l'article L. 211-3, des zones stratégiques pour la gestion de l'eau dont la préservation ou la restauration contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 ;

4° Identifier, en vue de les préserver, les zones naturelles d'expansion de crues.

II. - Le schéma comporte également un règlement qui peut :

1° Définir des priorités d'usage de la ressource en eau ainsi que la répartition de volumes globaux de prélèvement par usage ;

2° Définir les mesures nécessaires à la restauration et à la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, en fonction des différentes utilisations de l'eau ;

3° Indiquer, parmi les ouvrages hydrauliques fonctionnant au fil de l'eau figurant à l'inventaire prévu au 2° du I, ceux qui sont soumis, sauf raisons d'intérêt général, à une

obligation d'ouverture régulière de leurs vannages afin d'améliorer le transport naturel des sédiments et d'assurer la continuité écologique.

III. - Un décret en Conseil d'Etat précise les modalités d'application du présent article.

Article L212-5-2

(inséré par Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 art. 77 II Journal Officiel du 31 décembre 2006)

Lorsque le schéma a été approuvé et publié, le règlement et ses documents cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité mentionnés à l'article L. 214-2.

Les décisions applicables dans le périmètre défini par le schéma prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau dans les conditions et les délais qu'il précise.

Article L212-6

(Loi n° 2004-338 du 21 avril 2004 art. 5 Journal Officiel du 22 avril 2004)

(Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 art. 78 Journal Officiel du 31 décembre 2006)

La commission locale de l'eau soumet le projet de schéma d'aménagement et de gestion des eaux à l'avis des conseils généraux, des conseils régionaux, des chambres consulaires, des communes, de leurs groupements compétents et, s'il existe, de l'établissement public territorial de bassin ainsi que du comité de bassin intéressés. Hormis celui du comité de bassin, ces avis sont réputés favorables s'ils n'interviennent pas dans un délai de quatre mois.

Le projet de schéma, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est soumis à enquête publique. A l'issue de l'enquête, le schéma, éventuellement modifié pour tenir compte des observations, est approuvé par le représentant de l'Etat dans le département et son arrêté d'approbation est publié. Le schéma est tenu à la disposition du public.

Si le schéma n'a pas été élaboré dans le délai imparti en application du X de l'article L. 212-1, le représentant de l'Etat dans le département élabore le projet et, après consultation de la commission locale de l'eau, met en oeuvre la procédure prévue aux deux alinéas qui précèdent.

Article L212-7

(Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 art. 79 I Journal Officiel du 31 décembre 2006)

Le schéma visé à l'article L. 212-3 peut être modifié par le représentant de l'Etat dans le département, après avis ou sur proposition de la commission locale de l'eau, si cette modification ne porte pas atteinte aux objectifs de ce schéma.

Article L212-8

(inséré par Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 art. 79 II Journal Officiel du 31

décembre 2006)

Lorsqu'une opération soumise à enquête publique est contraire aux dispositions du règlement visé au II de l'article L. 212-5-1, le représentant de l'Etat dans le département soumet pour avis à la commission locale de l'eau un projet de modification de ce règlement et de ses documents cartographiques. En l'absence de réponse dans un délai de quatre mois, cet avis est réputé favorable. La déclaration d'utilité publique ou d'intérêt général de cette opération ne peut être prononcée que si l'enquête publique a également porté sur ce projet de modification.

Article L212-9

(inséré par Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 art. 79 II Journal Officiel du 31 décembre 2006)

Il peut être procédé à la révision de tout ou partie du schéma d'aménagement et de gestion des eaux dans les conditions définies à l'article L. 212-6.

Article L212-10

(inséré par Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 art. 79 II Journal Officiel du 31 décembre 2006)

I. - Un projet de schéma d'aménagement et de gestion des eaux arrêté par la commission locale de l'eau à la date de promulgation de la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques peut être approuvé selon la procédure prévue par les dispositions législatives et réglementaires antérieures pendant un délai de deux ans à compter de cette même date. Le schéma approuvé constitue le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource défini au I de l'article L. 212-5-1.

II. - Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux approuvés à la date de promulgation de la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 précitée ou en application du I du présent article sont complétés dans un délai de cinq ans à compter de la promulgation de ladite loi par le règlement prévu au II de l'article L. 212-5-1, approuvé selon la procédure fixée par l'article L. 212-6.

Article L212-11

(inséré par Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 art. 79 II Journal Officiel du 31 décembre 2006)

Un décret en Conseil d'Etat précise en tant que de besoin les modalités d'application de la présente section.



Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DURABLES

Décret n° 2007-1213 du 10 août 2007 relatif aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux et modifiant le code de l'environnement

NOR : DEVO0750915D

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre d'Etat, ministre de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-4 à L. 122-10, L. 210-1 à L. 212-11, L. 214-1 et L. 214-2, L. 430-1, L. 512-1 et L. 512-8, R. 122-17 à R. 122-24, R. 123-6 à R. 123-23, R. 211-50 à R. 211-52 et R. 212-26 à R. 212-42 ;

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L. 4424-36 à L. 4424-36-2 ;

Vu le code rural, notamment son article L. 114-1 ;

Vu la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique, notamment son article 2-1 ;

Vu la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité, notamment le I de son article 6 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 15 mars 2007 ;

Vu l'avis du Comité national de l'eau en date du 26 mars 2007 ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

Art. 1^{er}. – Les articles R. 212-26 à R. 212-42 du code de l'environnement sont remplacés par les dispositions suivantes :

« *Sous-section 1*

« *Délimitation du périmètre*

« *Art. R. 212-26.* – Le périmètre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux défini par un schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux est délimité par un arrêté du préfet du département. Le cas échéant, cet arrêté indique le délai dans lequel le schéma doit être élaboré ou révisé.

« Lorsque le périmètre englobe un territoire s'étendant sur deux ou plusieurs départements, il est procédé par un arrêté conjoint des préfets des départements intéressés, qui désigne en outre le préfet responsable de la procédure d'élaboration ou de révision du schéma.

« *Art. R. 212-27.* – Lorsque le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux n'a pas prévu le schéma d'aménagement et de gestion des eaux ou défini son périmètre, le projet de périmètre du schéma est établi par le préfet du département, le cas échéant sur proposition des collectivités territoriales intéressées.

« Lorsque ce périmètre ne correspond pas à une unité hydrographique cohérente identifiée par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, le projet est accompagné d'un rapport justifiant la cohérence hydrographique.

« Ce projet est transmis pour avis par le préfet aux conseils régionaux, aux conseils généraux et aux communes dont le territoire est situé pour tout ou partie dans le périmètre ainsi qu'aux établissements publics territoriaux de bassin, au comité de bassin et au préfet coordonnateur de bassin intéressés. Les avis sont réputés favorables s'ils n'interviennent pas dans un délai de quatre mois.

« Le périmètre est délimité par un arrêté du préfet du département ou un arrêté conjoint des préfets des départements intéressés. Cet arrêté désigne en outre le préfet responsable de la procédure d'élaboration ou de révision du schéma et rappelle ou indique le délai dans lequel il doit être élaboré ou révisé.

« *Art. R. 212-28.* – Les arrêtés préfectoraux prévus par les articles R. 212-26 et R. 212-27 sont publiés au recueil des actes administratifs de chacune des préfectures intéressées et mis en ligne sur un site internet désigné par le ministère chargé de l'environnement.

*« Sous-section 2**« Commission locale de l'eau*

« *Art. R. 212-29.* – La composition de la commission locale de l'eau est arrêtée par le préfet du département ou le préfet responsable de la procédure d'élaboration ou de révision du schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

« Les arrêtés portant composition, modification ou renouvellement de la commission locale de l'eau sont publiés au recueil des actes administratifs de chacune des préfetures intéressées et sont mis en ligne sur un site internet désigné par le ministère chargé de l'environnement.

« *Art. R. 212-30.* – La commission locale de l'eau est composée de trois collèges distincts :

« 1° Le collège des collectivités territoriales, de leurs groupements et des établissements publics locaux est constitué pour moitié au moins de représentants nommés sur proposition des associations départementales des maires concernés et comprend au moins un représentant de chaque région et de chaque département intéressés ainsi que, le cas échéant, un représentant du parc naturel régional et un représentant de l'établissement public territorial de bassin désignés sur proposition de leurs conseils respectifs.

« 2° Le collège des usagers, des propriétaires fonciers, des organisations professionnelles et des associations concernées comprend au moins un représentant des chambres d'agriculture, un représentant des chambres de commerce et d'industrie, un représentant des associations syndicales de propriétaires ou des représentants de la propriété foncière ou forestière, un représentant des fédérations des associations agréées pour la pêche et la protection du milieu aquatique, un représentant des associations de protection de l'environnement et un représentant des associations de consommateurs ainsi que, s'il y a lieu, un représentant des producteurs d'hydroélectricité, un représentant des organismes uniques bénéficiant d'autorisations de prélèvement de l'eau pour l'irrigation et un représentant des associations de pêche professionnelle.

« 3° Le collège des représentants de l'Etat et de ses établissements publics intéressés comprend notamment un représentant du préfet coordonnateur de bassin et un représentant de l'agence de l'eau ainsi que, le cas échéant, un représentant du parc national et un représentant du parc naturel marin, désignés sur proposition respectivement du conseil d'administration ou du conseil de gestion du parc.

« *Art. R. 212-31.* – La durée du mandat des membres de la commission locale de l'eau, autres que les représentants de l'Etat, est de six années. Ils cessent d'en être membres s'ils perdent les fonctions en considération desquelles ils ont été désignés.

« En cas d'empêchement, un membre peut donner mandat à un autre membre du même collège. Chaque membre ne peut recevoir qu'un seul mandat.

« En cas de vacance pour quelque cause que ce soit du siège d'un membre de la commission, il est pourvu à son remplacement dans les conditions prévues pour sa désignation, dans un délai de deux mois à compter de cette vacance, pour la durée du mandat restant à courir.

« Les fonctions des membres de la commission locale de l'eau sont gratuites.

« *Art. R. 212-32.* – La commission locale de l'eau élabore ses règles de fonctionnement.

« Elle se réunit au moins une fois par an.

« Le président fixe les dates et les ordres du jour des séances de la commission, qui sont envoyés quinze jours avant la réunion.

« Les délibérations de la commission sont prises à la majorité des voix des membres présents ou représentés, la voix du président étant prépondérante en cas de partage égal des voix.

« Toutefois, la commission ne peut valablement délibérer sur ses règles de fonctionnement ainsi que sur l'adoption, la modification et la révision du schéma d'aménagement et de gestion des eaux que si les deux tiers de ses membres sont présents ou représentés. Si ce quorum n'est pas atteint après une seconde convocation, la commission peut valablement délibérer quel que soit le nombre des membres présents ou représentés.

« Les délibérations mentionnées à l'alinéa précédent doivent être adoptées à la majorité des deux tiers des membres présents ou représentés.

« La commission locale de l'eau auditionne des experts en tant que de besoin ou à la demande de cinq au moins des membres de la commission.

« *Art. R. 212-33.* – La commission peut confier son secrétariat ainsi que des études et analyses nécessaires à l'élaboration du schéma d'aménagement et de gestion des eaux et au suivi de sa mise en œuvre à une collectivité territoriale, à un établissement public territorial de bassin ou à un groupement de collectivités territoriales ou, à défaut, à une association de communes regroupant au moins deux tiers des communes situées dans le périmètre du schéma.

« *Art. R. 212-34.* – La commission établit un rapport annuel sur ses travaux et orientations et sur les résultats et perspectives de la gestion des eaux dans le périmètre défini par l'arrêté pris en application de l'article R. 212-26 ou de l'article R. 212-27. Ce rapport est adopté en séance plénière et est transmis au préfet de chacun des départements intéressés, au préfet coordonnateur de bassin et au comité de bassin concernés.

*« Sous-section 3**« Elaboration du schéma*

« *Art. R. 212-35.* – La procédure d'élaboration du schéma d'aménagement et de gestion des eaux est conduite par le président de la commission locale de l'eau.

« Dans un délai de deux mois à compter de l'installation de la commission locale de l'eau, le préfet communique au président de la commission toutes les informations utiles à l'élaboration du schéma et porte à sa connaissance les documents et programmes énumérés au deuxième alinéa de l'article L. 212-5 ainsi que tout projet d'intérêt général pouvant avoir des incidences sur la qualité, la répartition ou l'usage de la ressource en eau.

« *Art. R. 212-36.* – Le président de la commission locale de l'eau fait établir un état des lieux qui comprend :

- « 1° L'analyse du milieu aquatique existant ;
- « 2° Le recensement des différents usages des ressources en eau ;
- « 3° L'exposé des principales perspectives de mise en valeur de ces ressources compte tenu notamment des évolutions prévisibles des espaces ruraux et urbains et de l'environnement économique ainsi que de l'incidence sur les ressources des programmes mentionnés au deuxième alinéa de l'article L. 212-5 ;
- « 4° L'évaluation du potentiel hydroélectrique par zone géographique établie en application du I de l'article 6 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000.

« *Art. R. 212-37.* – Le rapport environnemental qui doit être établi en application du 5° de l'article R. 122-17 comprend, outre les éléments prévus par l'article R. 122-20, 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.

« *Art. R. 212-38.* – Lorsqu'il est saisi pour avis du projet de schéma d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-6, le comité de bassin se prononce sur la compatibilité de ce schéma avec le schéma directeur d'aménagement des eaux et sur sa cohérence avec les schémas d'aménagement et de gestion des eaux déjà arrêtés ou en cours d'élaboration dans le groupement de sous-bassins concerné.

« *Art. R. 212-39.* – Le projet de schéma, accompagné du rapport environnemental prévu par les articles L. 122-6 et R. 122-20, est adressé pour avis au préfet du département ou au préfet responsable de la procédure d'élaboration ou de révision du schéma au moins trois mois avant l'ouverture de l'enquête publique.

« L'avis est réputé favorable s'il n'est pas émis dans un délai de trois mois.

« *Art. R. 212-40.* – L'enquête publique à laquelle est soumis le projet de schéma d'aménagement et de gestion des eaux est régie par les dispositions des articles R. 123-6 à R. 123-23. Toutefois, lorsqu'elle doit se dérouler sur plus d'un département, elle est ouverte et organisée par le préfet responsable de la procédure d'élaboration ou de révision du schéma, par exception à l'article R. 123-7.

« Le dossier est composé :

- « 1° D'un rapport de présentation ;
- « 2° Du plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques, du règlement et des documents cartographiques correspondants ;
- « 3° Du rapport environnemental ;
- « 4° Des avis recueillis en application de l'article L. 212-6.

« Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur sont transmis à la commission locale de l'eau.

« *Art. R. 212-41.* – Le projet de schéma d'aménagement et de gestion des eaux, éventuellement modifié pour tenir compte des avis et des observations exprimés lors de l'enquête, est adopté par une délibération de la commission locale de l'eau.

« Cette délibération est transmise au préfet du département ou au préfet responsable de la procédure d'élaboration. Si le préfet envisage de modifier le projet de schéma d'aménagement et de gestion des eaux adopté par la commission, il l'en informe en précisant les motifs de cette modification. La commission dispose d'un délai de deux mois pour rendre son avis.

« *Art. R. 212-42.* – Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux est approuvé par arrêté préfectoral.

« Cet arrêté, accompagné de la déclaration prévue par le 2° du I de l'article L. 122-10, est publié au recueil des actes administratifs de chacune des préfectures intéressées et fait l'objet d'une mention dans au moins un journal régional ou local diffusé dans chaque département concerné. Ces publications indiquent les lieux ainsi que l'adresse du site internet où le schéma peut être consulté.

« Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux est transmis aux maires des communes intéressés, aux présidents des conseils généraux, des conseils régionaux, des chambres de commerce et d'industrie, des chambres d'agriculture et du comité de bassin intéressés ainsi qu'au préfet coordonnateur de bassin.

« *Art. R. 212-43.* – Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux approuvé, accompagné de la déclaration prévue au 2° du I de l'article L. 122-10 ainsi que du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur, est tenu à la disposition du public à la préfecture du ou des départements intéressés et, en Corse, au siège de l'Assemblée de Corse.

« *Art. R. 212-44.* – Le préfet du département ou le préfet responsable de la procédure s'assure de la compatibilité du schéma d'aménagement et de gestion des eaux avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux après chaque mise à jour de celui-ci et, s'il y a lieu, modifie le schéma d'aménagement et de gestion des eaux ou saisit la commission locale de l'eau en vue de la révision de celui-ci.

« *Art. R. 212-45.* – Le comité de bassin établit chaque année l'état d'avancement de l'élaboration ou de la révision des schémas d'aménagement et de gestion des eaux dans le bassin concerné et en informe le préfet coordonnateur de bassin.

« *Sous-section 4*

« *Contenu du schéma*

« *Art. R. 212-46.* – Le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques comporte :

« 1° Une synthèse de l'état des lieux prévu par l'article R. 212-36 ;

« 2° L'exposé des principaux enjeux de la gestion de l'eau dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins ;

« 3° La définition des objectifs généraux permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L. 211-1 et L. 430-1, l'identification des moyens prioritaires de les atteindre, notamment l'utilisation optimale des grands équipements existants ou projetés, ainsi que le calendrier prévisionnel de leur mise en œuvre ;

« 4° L'indication des délais et conditions dans lesquels les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives dans le périmètre défini par le schéma doivent être rendues compatibles avec celui-ci ;

« 5° L'évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre du schéma et au suivi de celle-ci.

« Il comprend le cas échéant les documents, notamment cartographiques, identifiant les zones visées par les 1°, 3° et 4° du I de l'article L. 212-5-1 ainsi que l'inventaire visé par le 2° des mêmes dispositions.

« *Art. R. 212-47.* – Le règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux peut :

« 1° 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'utilisateurs.

« 2° 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 applicables :

« *a)* Aux opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et de rejets dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins concerné ;

« *b)* Aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement visées aux articles L. 512-1 et L. 512-8 ;

« *c)* Aux exploitations agricoles procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides dans le cadre prévu par les articles R. 211-50 à R. 211-52.

« 3° Edicter les règles nécessaires :

« *a)* A 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 prévues par le 5° du II de l'article L. 211-3 ;

« *b)* A la restauration et à la préservation des milieux aquatiques dans les zones d'érosion prévues par l'article L. 114-1 du code rural et par le 5° du II de l'article L. 211-3 du code de l'environnement ;

« *c)* Au maintien et à la restauration des zones humides d'intérêt environnemental particulier prévues par le 4° du II de l'article L. 211-3 et des zones stratégiques pour la gestion de l'eau prévues par le 3° du I de l'article L. 212-5-1.

« 4° 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 figurant à l'inventaire prévu au 2° du I de l'article L. 212-5-1.

« Le règlement est assorti des documents cartographiques nécessaires à l'application des règles qu'il édicte.

« *Sous-section 5*

« *Sanctions*

« *Art. R. 212-48.* – Est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la 5^e classe le fait de ne pas respecter les règles édictées par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux sur le fondement du 2° et du 4° de l'article R. 212-47. »

Art. 2. – I. – Dans les commissions locales de l'eau constituées à la date de publication du présent décret, les suppléants continuent de pourvoir au remplacement des membres titulaires empêchés, démis de leurs fonctions ou décédés pour la durée du mandat restant à courir et, au plus tard, jusqu'au premier renouvellement de l'ensemble des membres de la commission suivant la publication du présent décret.

II. – La procédure de délimitation du périmètre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux dont le projet a, sur le fondement de l'article R. 212-28 alors en vigueur, été transmis pour avis aux collectivités, organismes et services avant la date de publication du présent décret est menée à son terme dans les conditions prévues par l'article R. 212-28 dans sa rédaction antérieure au présent décret.

Art. 3. – Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables, et la secrétaire d'Etat chargée de l'écologie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 10 août 2007.

FRANÇOIS FILLON

Par le Premier ministre :

*Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie,
du développement et de l'aménagement durables,*
JEAN-LOUIS BORLOO

*La secrétaire d'Etat
chargée de l'écologie,*
NATHALIE KOSCIUSKO-MORIZET

Chapitre II : Présentation du territoire

Sommaire détaillé du Chapitre II

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE	II-7
2 - LE PERIMETRE	II-8
3 - LE MILIEU PHYSIQUE.....	II-10
3.1 - Grands ensembles physiques.....	II-10
3.1.1 - La zone de montagne.....	II-10
3.1.2 - Les coteaux molassiques	II-10
3.1.3 - Les vallées alluviales.....	II-11
3.1.4 - Les sables landais	II-11
3.2 - Climat.....	II-13
3.3 - Hydrographie.....	II-15
3.4 - Hydrologie : premiers éléments.....	II-18
3.4.1 - Régime	II-18
3.4.2 - Débits mesurés.....	II-19
3.5 - Hydrogéologie.....	II-19
3.5.1 - Quelques définitions	II-19
3.5.2 - Principaux aquifères rencontrés sur le bassin.....	II-21
3.5.3 - Nappe d'accompagnement de l'Adour	II-23
4 - L'OCCUPATION DU TERRITOIRE	II-25
4.1 - Source des données.....	II-25
4.2 - Principaux postes d'occupation des sols.....	II-25
5 - LE MILIEU HUMAIN.....	II-28
5.1 - Démographie, urbanisation	II-28
5.2 - Activités économiques.....	II-31
5.2.1 - Agriculture.....	II-32
5.2.2 - Industrie.....	II-34
5.2.3 - Tourisme.....	II-34
5.2.4 - Autres activités	II-34
6 - LES ACTEURS DE L'EAU SUR LE TERRITOIRE DU SAGE	II-35
6.1 - Acteurs responsables de la réglementation	II-35
6.2 - Acteurs responsables de la planification.....	II-37
6.2.1 - Planification à l'échelle du Bassin Adour Garonne	II-37

6.2.2 - Planification à l'échelle du bassin de l'Adour	II-38
6.2.3 - Planification à l'échelle du territoire du SAGE.....	II-39
6.2.4 - Planification à l'échelle locale.....	II-39
6.3 - Acteurs responsables de la mise en oeuvre des mesures	II-40
6.3.1 - Eau potable et Assainissement	II-40
6.3.2 - Entretien des cours d'eau.....	II-43
6.3.3 - Gestion quantitative - Protection contre les crues.....	II-43
6.3.4 - Tourisme et loisirs nautiques.....	II-44
6.3.5 - Lutte contre les pollutions.....	II-44
6.3.6 - Connaissance et gestion des espèces et des milieux.....	II-45
6.3.7 - Information et sensibilisation	II-48
7 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE	II-49
ANNEXES DU CHAPITRE II	II-51

Liste des planches du Chapitre II

Planche II-1 : Périmètre du SAGE.....	II-9
Planche II-2 : Grands ensembles physiques.....	II-12
Planche II-3 : Pluviométrie	II-14
Planche II-4 : Hydrographie.....	II-16
Planche II-5 : Masses d'eau superficielles	II-17
Planche II-6 : Hydrométrie, stations de jaugeage	II-20
Planche II-7 : Masses d'eau souterraines	II-22
Planche II-8 : Occupation des sols.....	II-27
Planche II-9 : Démographie – densité de population	II-30
Planche II-10 : Agrosystèmes	II-33
Planche II-11 : Organisation de la distribution en eau potable	II-41
Planche II-12 : Services Publics d'Assainissement Non Collectif	II-42

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE

Le territoire du SAGE Adour englobe le bassin de l'Adour des sources au confluent des Luys réunis, à l'exclusion des sous-bassins de la Midouze du Louts et des Luys. Ce territoire est :

- vaste : avec environ 4 500 km², il représente environ 25 % du bassin versant total de l'Adour,
- relativement peu peuplé : environ 274 000 habitants, soit une densité moyenne de 60 hab. par kilomètre carré (mais une part importante de la population est concentrée dans la vallée de l'Adour),
- largement mis en valeur par l'activité agricole : la surface agricole utile représente environ 52 % de la superficie totale ; avec 9% des emplois, l'agriculture approvisionne une partie du secteur industriel, qui repose quant à lui également sur les activités liées à la métallurgie et à l'aéronautique ; le principal domaine d'activité reste cependant celui des services, avec en particulier un secteur touristique important, dont une partie est liée à l'eau (thermalisme, sports nautiques).

Le territoire du SAGE dispose de ressources naturelles en eau variées, constituées :

- d'une part, d'eaux superficielles ; outre l'Adour, une dizaine de cours d'eau principaux, dont l'alimentation est principalement tributaire des apports pluviométriques (1 000 mm/an en moyenne sur le territoire). La présence d'un important système de canaux de dérivation dans la vallée de l'Adour entre Bagnères-de-Bigorre et Aire-sur-l'Adour, constitue une spécificité du bassin ;
- d'autre part, de plusieurs niveaux aquifères ; à noter le rôle particulier joué par une partie de la nappe alluviale en relation étroite avec les écoulements de l'Adour (et de l'Echez) dès les environs de Tarbes.

A l'intérieur du territoire, la gestion de l'Eau mobilise de nombreux acteurs, qui s'impliquent à divers titres dans les missions de réglementation (du ressort de l'Etat), de planification à diverses échelles (établissements publics et collectivités), et dans les actions concrètes liées à la fourniture d'eau potable, à l'assainissement, à l'entretien des cours d'eau, et de façon plus générale aux divers aspects liés à la promotion et à la rationalisation des divers usages, ainsi qu'à la connaissance, la protection et la conservation des milieux aquatiques.

2 - LE PERIMETRE

Le territoire du SAGE « Adour amont » représente une superficie totale de 4.513 km², répartie sur 483 communes relevant de quatre départements différents (Hautes-Pyrénées, Gers, Landes et Pyrénées-Atlantiques) et 2 régions distinctes (Midi-Pyrénées et Aquitaine).

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).

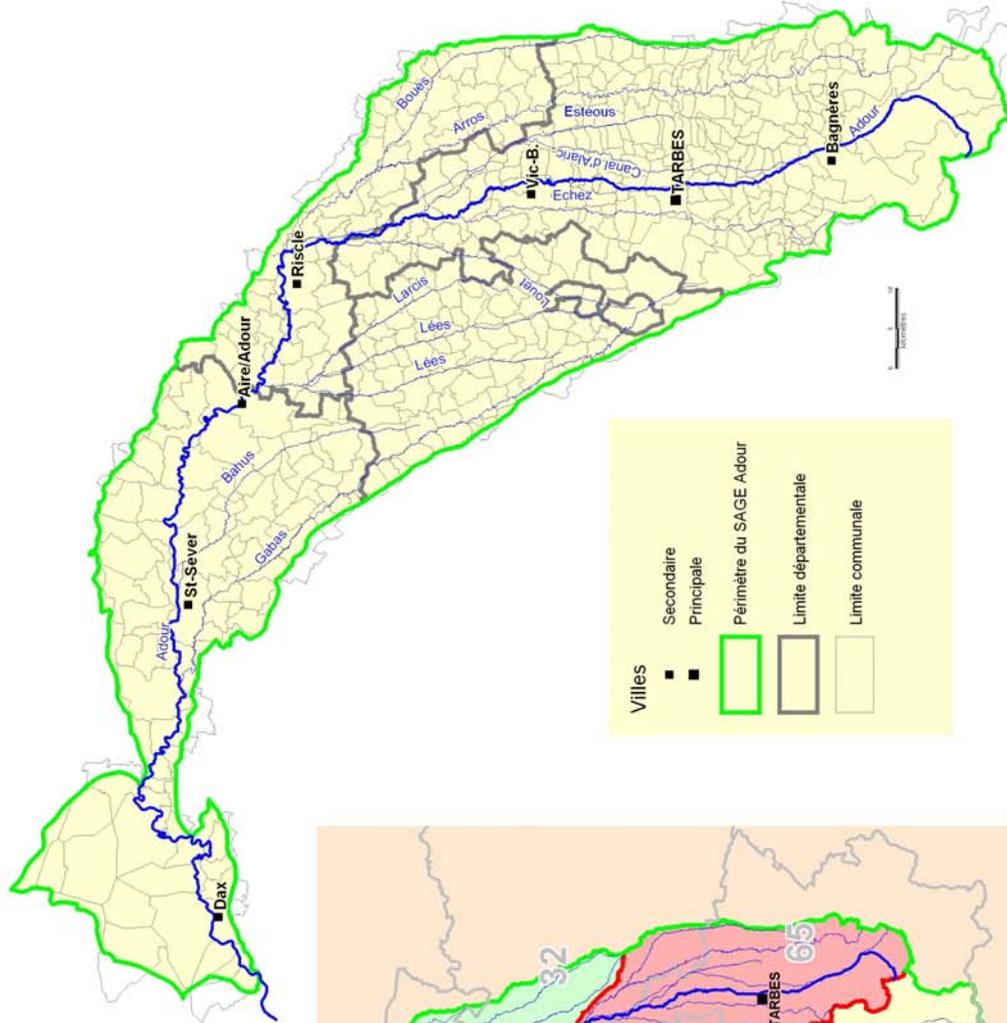
L'ensemble hydrographique ainsi défini (cf. Planche II-1) englobe la totalité du territoire couvert par le Plan de Gestion des Etiages de l'Adour (PGE), et s'étend au delà de ce dernier sur la partie du bassin comprise entre le confluent de la Midouze à celui des Luys.

Par comparaison aux Unités Hydrographiques de Référence définies par le SDAGE du bassin Adour Garonne, le périmètre du SAGE recouvre la quasi-totalité de l'UHR « Adour », à l'exception des sous-bassins du Louts et des Luys.

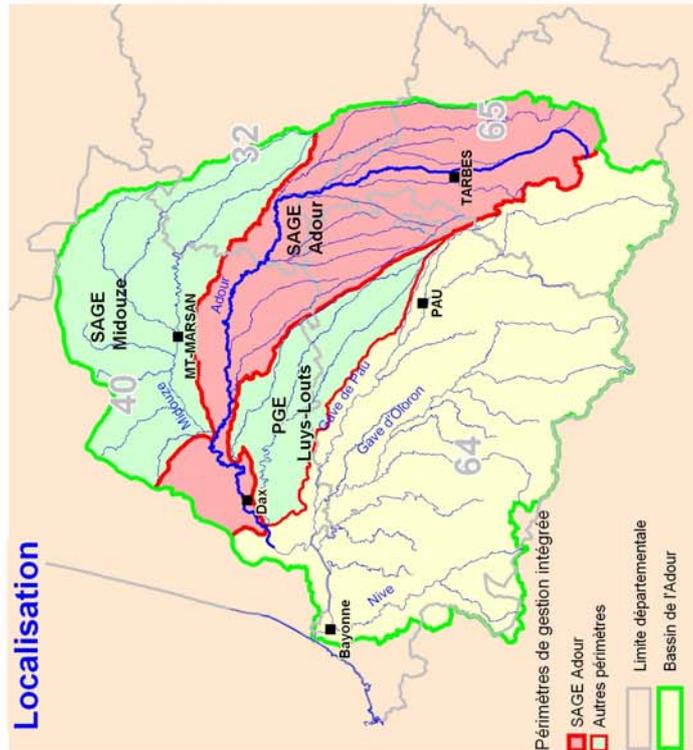
Planche II-1 : Périmètre du SAGE

SAGE ADOUR - Etat des lieux

Périmètre



© IGN BDCARTO (06/2003)



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

3 - LE MILIEU PHYSIQUE

3.1 - Grands ensembles physiques

Le territoire du SAGE « Adour amont » se développe sur quatre grands domaines géomorphologiques (cf. Planche II-2) :

- 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.

3.1.1 - 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 km² (11 % du territoire du SAGE). 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 km²) à forte perméabilité, surtout présente sur le haut bassin de l'Arros, dotée de ressources aquifères importantes mais peu connues.

3.1.2 - 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 km², 39% du territoire du SAGE) 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, qui feront ci-après l'objet d'une approche plus détaillée.

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 ; sur la base des données actuellement disponibles, il n'a pas été possible de préciser davantage les caractéristiques de ces ouvrages (densité kilométrique, mode d'implantation...).

3.1.3 - 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 (limite aval du territoire du SAGE), mais apparaissent également au long du cours aval des principaux affluents (Arros, Bouès, Larcis, Lées et Gabas). Elles recouvrent au total une superficie de 1 500 km², soit 33 % du territoire du SAGE.

Encore étroite sur une dizaine de kilomètres entre Bagnères-de-Bigorre et l'amont de Tarbes (commune d'Arcizac-Adour), 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.

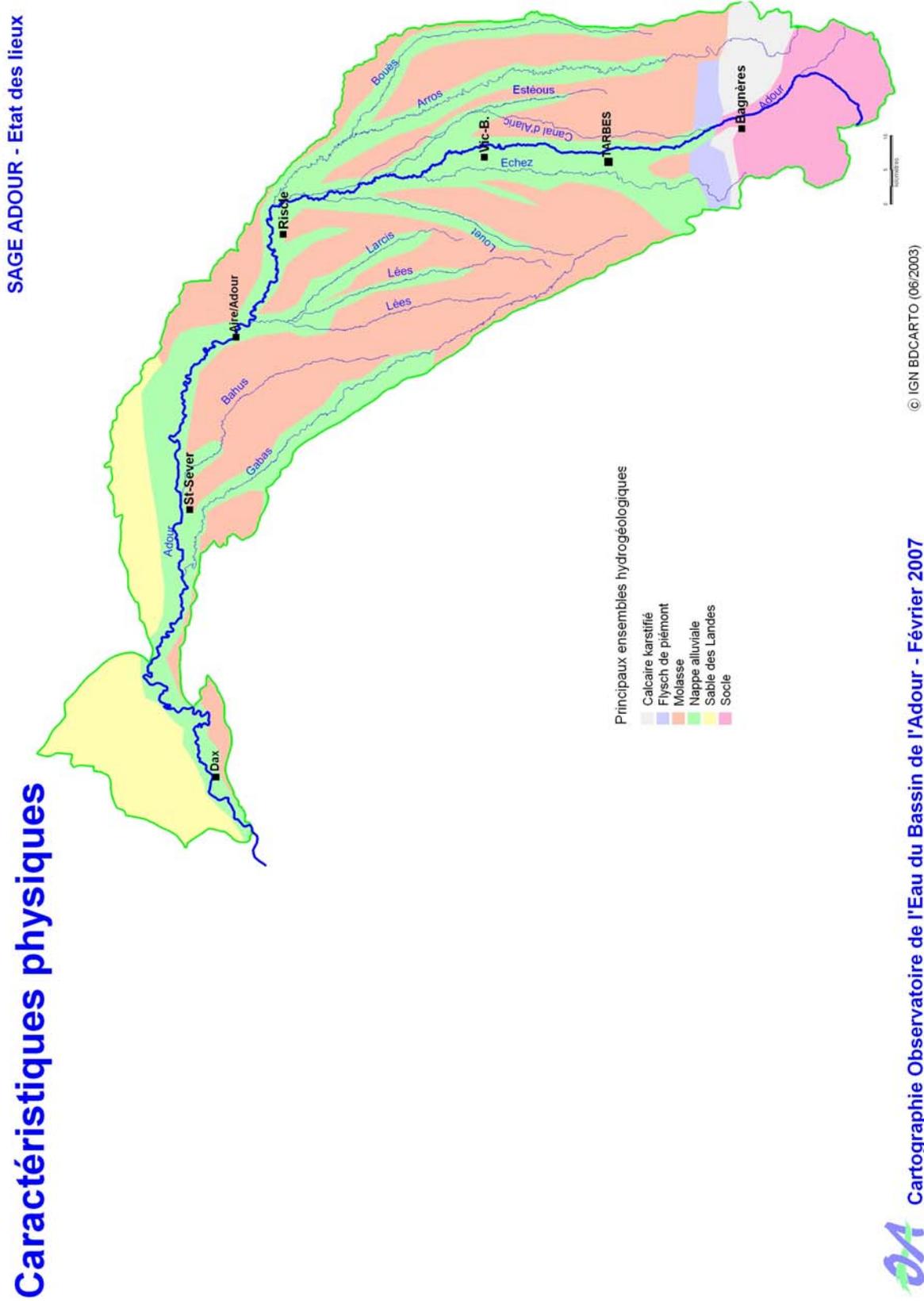
3.1.4 - Les sables landais

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 km², soit 15 % du territoire du SAGE.

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.

Planche II-2 : Grands ensembles physiques



3.2 - Climat

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

Sur le périmètre du SAGE, on peut ainsi distinguer les nuances climatiques suivantes :

- nuance montagnarde : très humide aux températures fraîches,
- nuance gersoise avec un effet de continentalité caractérisée 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,
- et 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 cartes de la pluviométrie sur la période 1971-2000 sont fournies en Planche II-3. Elles représentent la pluviométrie moyenne annuelle sur le périmètre du SAGE ainsi que les cumuls hivernaux et estivaux.

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

On voit apparaître des nuances dans la répartition mensuelle selon la localisation géographique :

- dans les Hautes-Pyrénées, le Gers et les Pyrénées Atlantiques, les mois pluvieux sont plutôt avril et mai alors que les mois les plus secs sont mars, juillet et août,
- dans les Landes, les mois les plus arrosés sont novembre et décembre, alors que les mois les plus secs sont mars et juin.

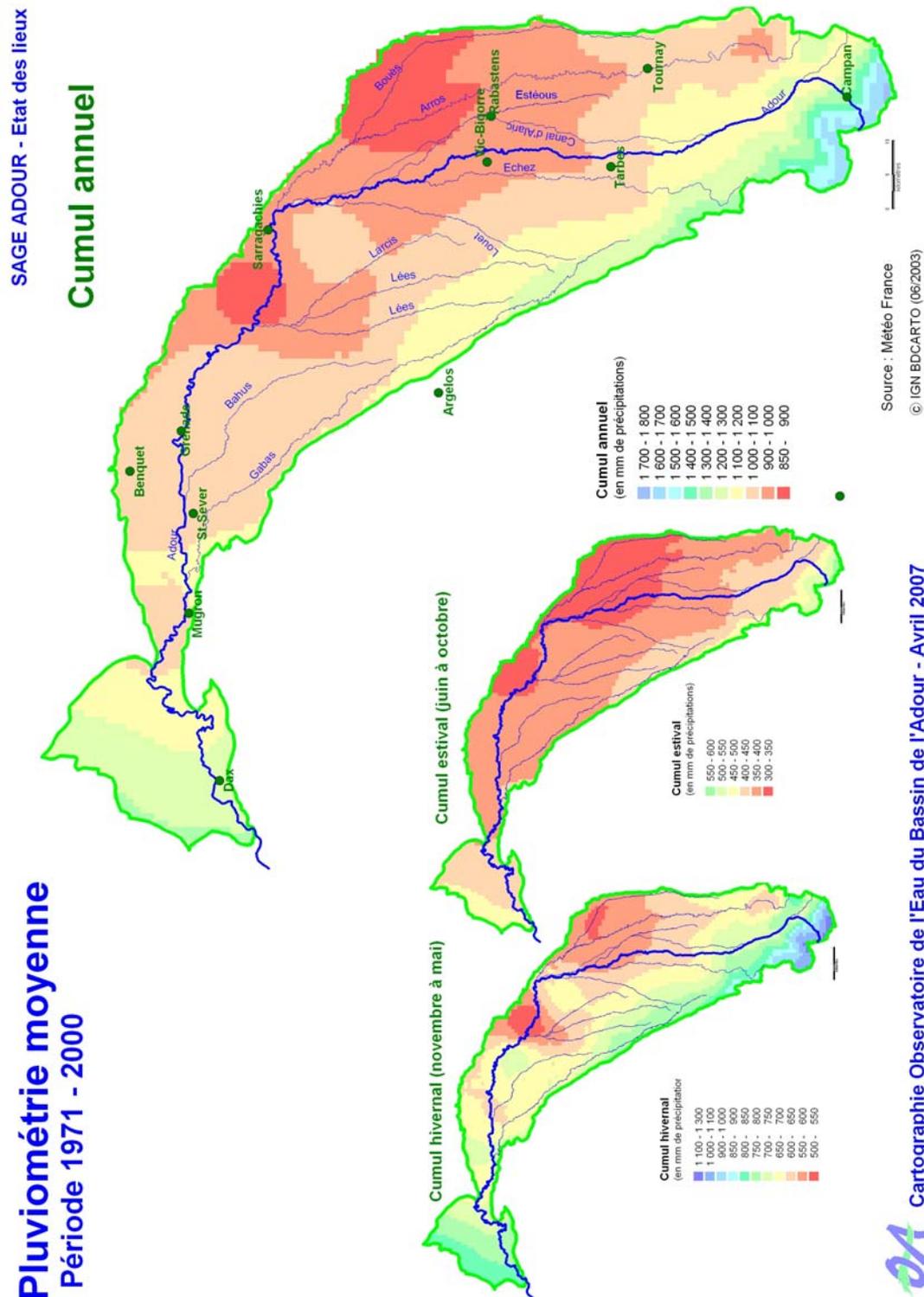
Le détail des précipitations mensuelles pour quelques stations météorologiques est fourni en annexe.

L'évolution des conditions climatiques est présentée au Chapitre VI du présent rapport. L'examen des chroniques 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.

Par contre, on voit apparaître une baisse de la pluie efficace, évaluée par la différence P-ETP¹

¹ Différence de la pluie annuelle moins l'évapotranspiration potentielle, celle-ci étant définie par l'évaporation d'une surface engazonnée, régulièrement tondue et arrosée. Il s'agit donc de l'eau évaporée par ce sol et transpirée par la végétation. La valeur de l'ETP est généralement exprimée en millimètres/jour (hauteur d'eau dissipée par unité de temps).

Planche II-3 : Pluviométrie



3.3 - Hydrographie

L'hydrographie du bassin est présentée sur la carte de la Planche II-4.

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.

Il draine alors la vaste plaine alluviale orientée Sud-Nord avec l'Echez et l'Estéous. Ensuite, l'Adour double son bassin avec le Louet en rive gauche, l'Arros et le Bouès (qui est réalimenté par le canal de la Neste) en rive droite qui drainent les coteaux bigourdans. Dans cette zone de plaine des Hautes-Pyrénées et du Gers, de nombreux canaux de dérivation ont modifié l'hydrographie naturelle du bassin. Le plus important d'entre eux, le canal de l'Alaric, est long de plus de 60 km et interfère avec le réseau hydrographique depuis l'aval immédiat de Bagnères-de-Bigorre et jusqu'au confluent avec l'Arros.

L'Adour se dirige ensuite vers l'Ouest, longeant en rive droite les sables landais drainés par la Midouze. Il double à nouveau son bassin-versant avec les apports successifs des Léés, du Bahus et du Gabas en rive gauche.

En aval, les principaux affluents sont hors périmètre du SAGE : la Midouze en rive droite (celle-ci étant l'affluent le plus important de l'Adour en amont du confluent des Luys, avec un bassin versant de plus de 3000 km²) et le Louts en rive gauche. Le périmètre du SAGE inclut par contre des affluents plus petits, les plus importants d'entre eux étant situés en rive droite de l'Adour (ruisseau du Luzou, ruisseau du Poustagnac,...).

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 détail est donné dans le graphe de la Planche II-4). Le linéaire total des cours d'eau identifiés (CarThAgE) est de 5 625 km.

Les surfaces de bassin versant sont indiquées dans le Tableau II-1.

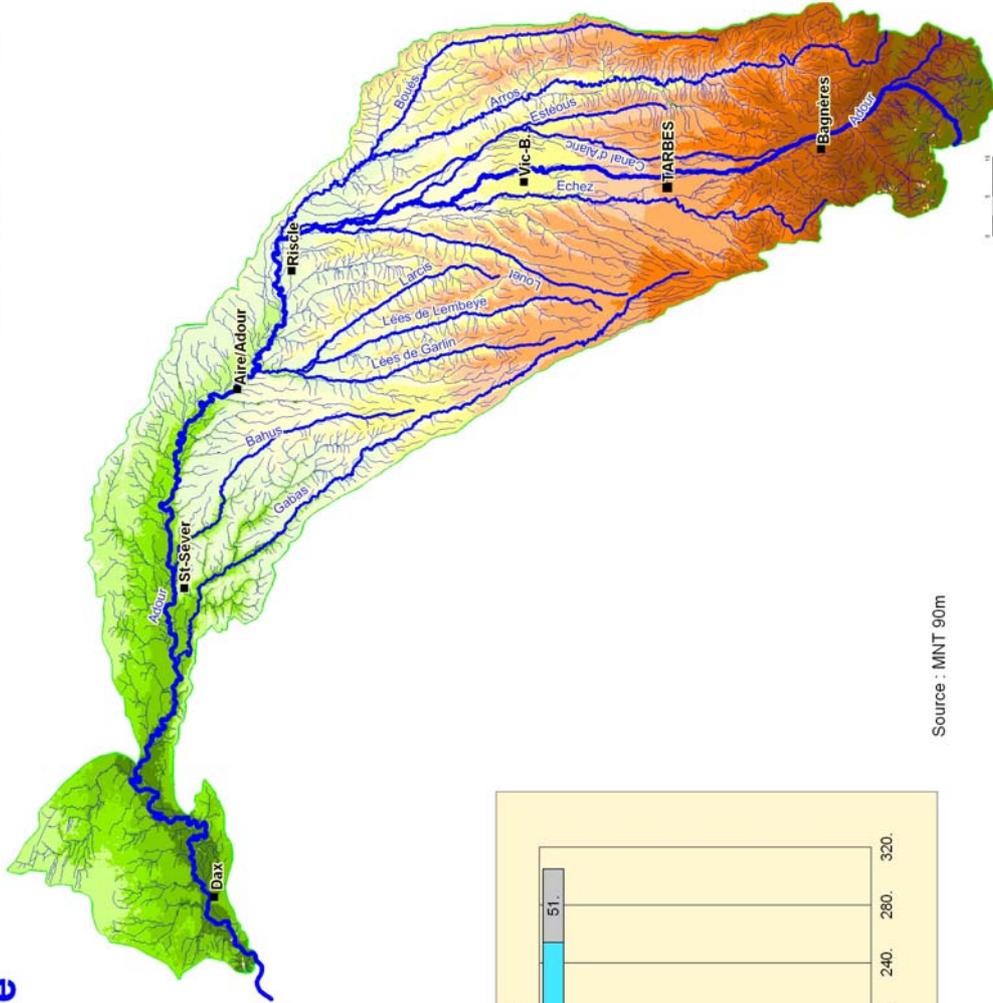
La Directive Cadre sur l'Eau européenne rend nécessaire la construction d'un référentiel commun pour l'évaluation de la qualité des eaux des divers états membres : un découpage en masses d'eau superficielles et souterraines a été réalisé dans ce but.

25 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 ; ce découpage est présenté sur la carte de la Planche II-5.

Planche II-4 : Hydrographie

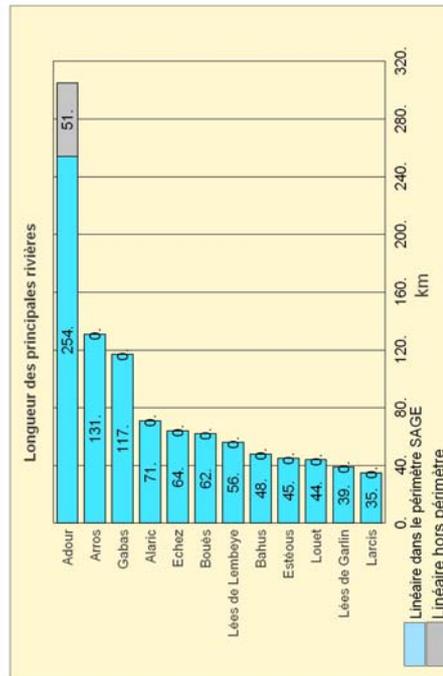
Réseau hydrographique

SAGE ADOUR - Etat des lieux



Source : MNT 90m

© IGN BDCARTO (06/2003)



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

Planche II-5 : Masses d'eau superficielles

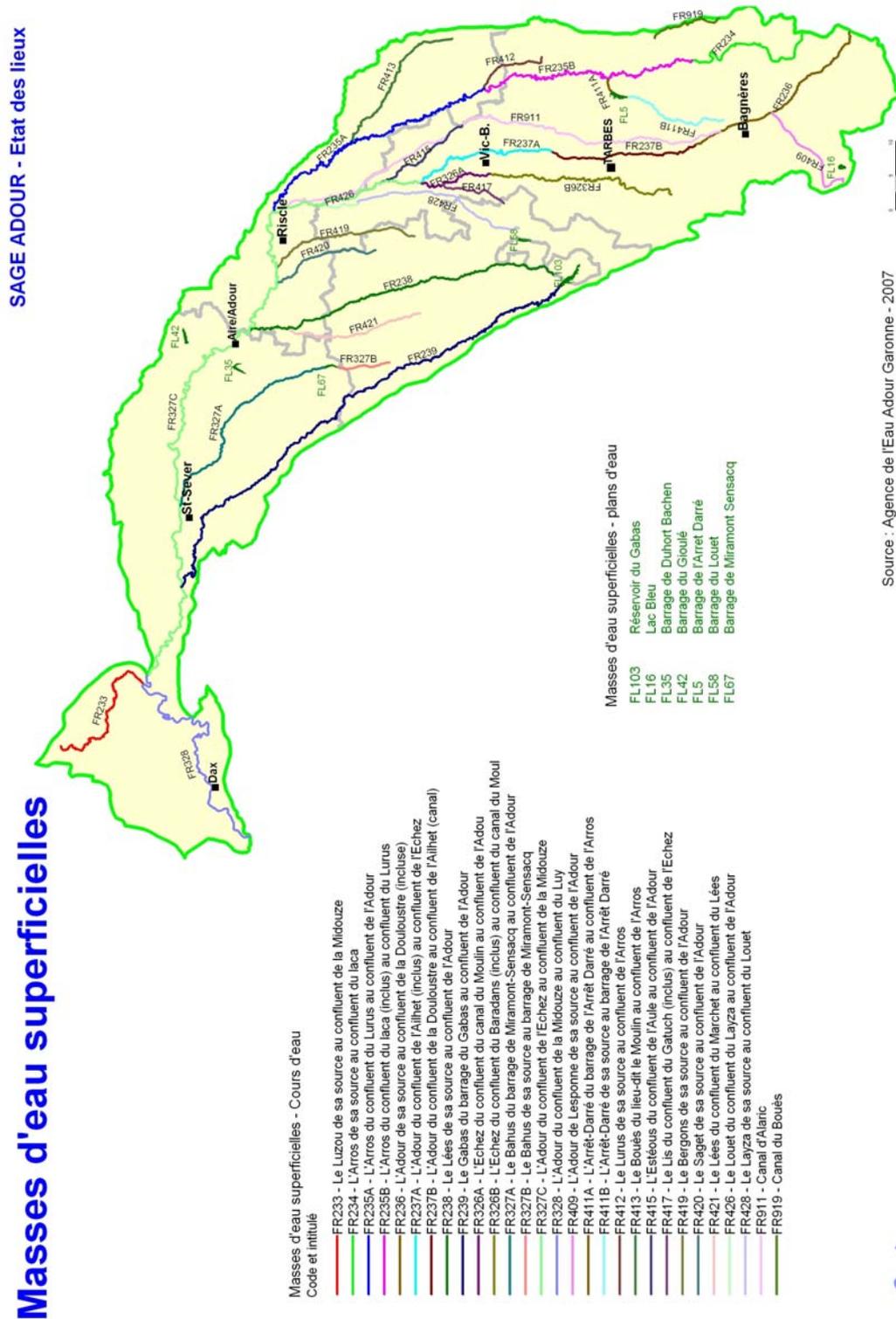


Tableau II-1 : Surfaces de sous-bassins versants du territoire du SAGE Adour amont

[Source : Base de données CarThAgE]

	Sous-bassin	Surface du bassin versant en km²
Amont Echez	Bassin de l'Adour en amont du confluent Echez	444
Du confluent Echez au confluent Arros	Bassin de l'Echez	413
	Bassin Alaric-Estéous	223
	Bassin du Louet	167
	Bassin de l'Adour total en amont du confluent Arros	1 287
Du confluent Echez au confluent Lées	Bassin du Bouès	242
	Bassin de l'Arros total (y compris Bouès)	923
	Bassin de l'Adour total en amont du confluent Lées	2 469
Du confluent Lées au confluent Midouze	Bassin des Lées	445
	Bassin du Bahus	120
	Bassin du Gabas	418
	Bassin de l'Adour total en amont du confluent Midouze	4 059
Du confluent Midouze au confluent Luys	Surface totale périmètre SAGE	4 513
	<i>Bassin du Louts (hors périmètre)</i>	<i>286</i>
	<i>Bassin de la Midouze (hors périmètre)</i>	<i>3 155</i>
	<i>Bassin versant total de l'Adour en sortie du périmètre SAGE (BV total y compris Midouze et Louts)</i>	<i>7 954</i>

3.4 - Hydrologie : premiers éléments

L'hydrologie du bassin sera présentée plus en détail au Chapitre VI du présent rapport ; seuls de premiers éléments introductifs sont indiqués ici.

3.4.1 - Régime

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.

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).

3.4.2 - Débits mesurés

Les débits mesurés sur le périmètre du SAGE sont illustrés, en valeur moyenne annuelle brute ou spécifique, par la carte de la Planche II-6.

Le débit moyen annuel de l'Adour atteint 87 m³/s à la station hydrométrique de St Vincent-de-Paul, qui est la station située la plus en aval sur le périmètre du SAGE.

Les débits ramenés à la surface du bassin versant ou débits spécifiques diminuent d'amont en aval, avec des valeurs supérieures à 30 l/s/km² en amont (Adour au pont d'Asté, débit moyen annuel = 8.7 m³/s) puis qui passent en dessous de 20 l/s/km² dès l'agglomération tarbaise et baissent de manière régulière pour se stabiliser autour de 12 l/s/km² dans la partie aval (Audon, St Vincent-de-Paul).

De même, les débits spécifiques des affluents peuvent approcher les 20 l/s/km² dans leur partie amont (Arros et Gabas) mais chutent généralement aux alentours de 10 l/s/km² à leur confluent avec l'Adour (Arros, Louet, Bahus, etc.).

3.5 - Hydrogéologie

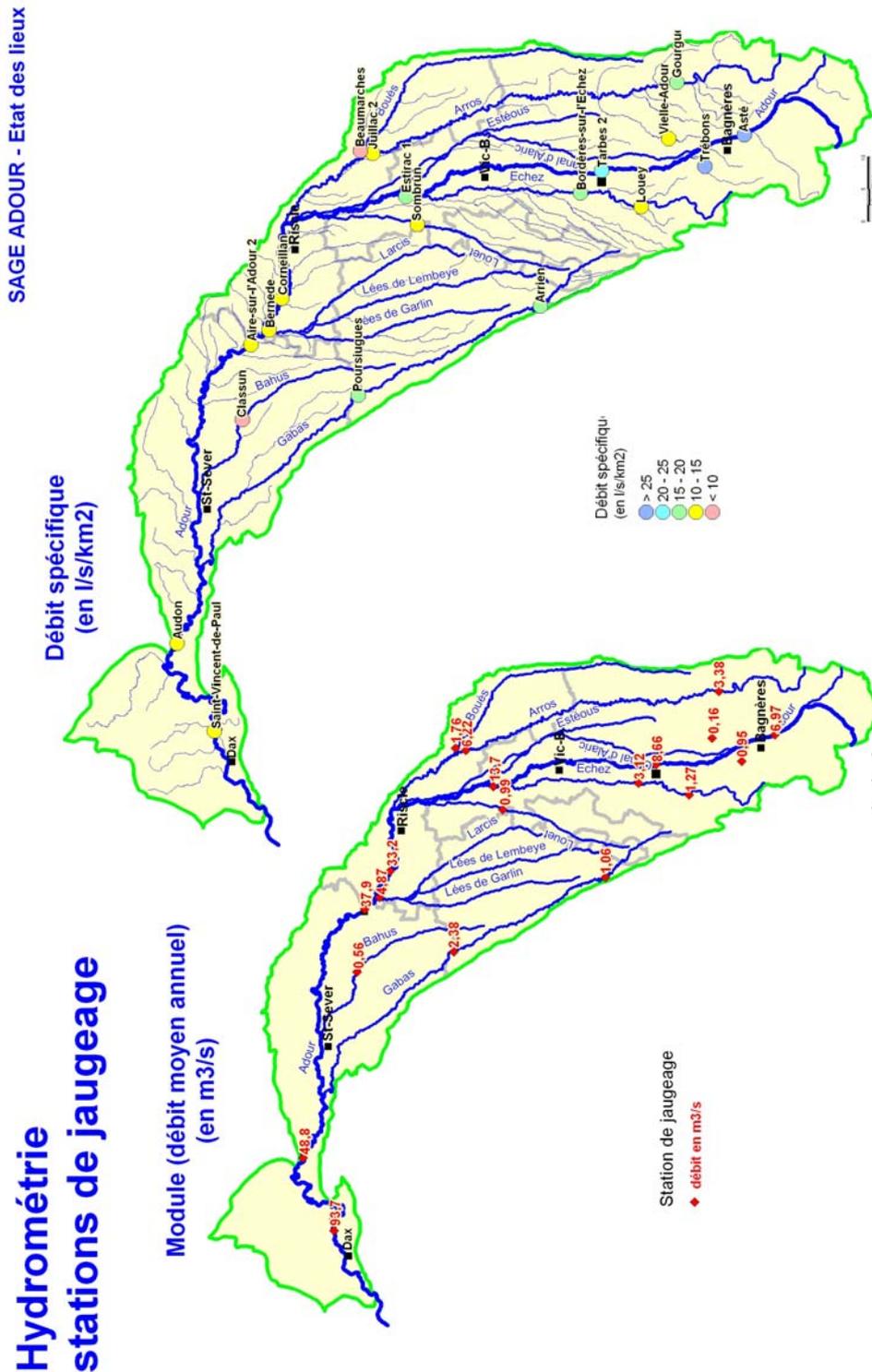
3.5.1 - Quelques définitions

Du point de vue de la dynamique des eaux souterraines, on distingue deux types de nappes :

- **Les nappes phréatiques superficielles** : ce sont des nappes libres généralement peu profondes (quelques mètres à quelques dizaines de mètres). Les sources sont presque toujours issues de ces nappes. Dans ces aquifères, l'eau s'écoule librement de façon gravitaire.
- **Les nappes captives** : plus ou moins profondes, elles sont piégées sous des couches géologiques peu perméables. Sous certaines conditions, ces nappes peuvent être artésiennes et jaillissantes au-dessus du sol.

Une autre notion importante est celle de **nappe d'accompagnement** : on appelle « nappe d'accompagnement » toute nappe plus ou moins directement en relation avec les écoulements superficiels et dans laquelle les prélèvements peuvent avoir une influence plus ou moins amortie et différée avec ceux-ci (cf. § 3.5.3 - ci-après pour la nappe d'accompagnement de l'Adour).

Planche II-6 : Hydrométrie, stations de jaugeage



3.5.2 - Principaux aquifères rencontrés sur le bassin

Les différents aquifères sont présentés sur la carte des masses d'eau souterraines, définies en application de la Directive Cadre sur l'Eau, fournie en Planche II-7.

3.5.2.1 - Les aquifères superficiels

On distingue trois types de nappes superficielles ou libres dans le bassin de l'Adour : les nappes alluviales, la nappe des Sables des Landes et des Sables fauves et les réservoirs karstiques pyrénéens.

- **Les nappes alluviales** : elles sont composées soit d'alluvions perméables sableuses et graveleuses, soit d'alluvions peu perméables ou imperméables constitués de dépôts récents des basses vallées de l'Adour et des petites vallées qui drainent les zones de molasses ou de flysch. La productivité des alluvions 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 km² dans le périmètre du SAGE, de Bagnères-de-Bigorre à Tercis. L'épaisseur moyenne de l'aquifère mouillé est de l'ordre de 15 à 20 m au niveau de Tarbes et réduite à 5 à 10 m au niveau de Aire-sur-Adour. Dans la partie amont, l'épaisseur et la granulométrie des alluvions en fait un excellent aquifère de par sa capacité. Plus en aval, le matériau plus fin restreint sa capacité et sa transmissivité. Les affluents de l'Adour disposent quant à eux de nappes beaucoup plus restreintes et de moindre importance (Arros, Bouès, Louet, Léas, Larcis, Gabas). 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. C'est notamment le cas pour la nappe de l'Adour entre Tarbes et Aire-sur-l'Adour.
- **Nappes des Sables des Landes et des Sables fauves (système multicouche du Plio-Quaternaire)** : la nappe des Sables des Landes, localisée au nord du bassin est une formation peu épaisse (10-20 m) 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'enneige 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** sont eux aussi particulièrement sensibles aux pollutions : les nombreuses pertes et résurgences sont des vecteurs de propagation de la pollution.

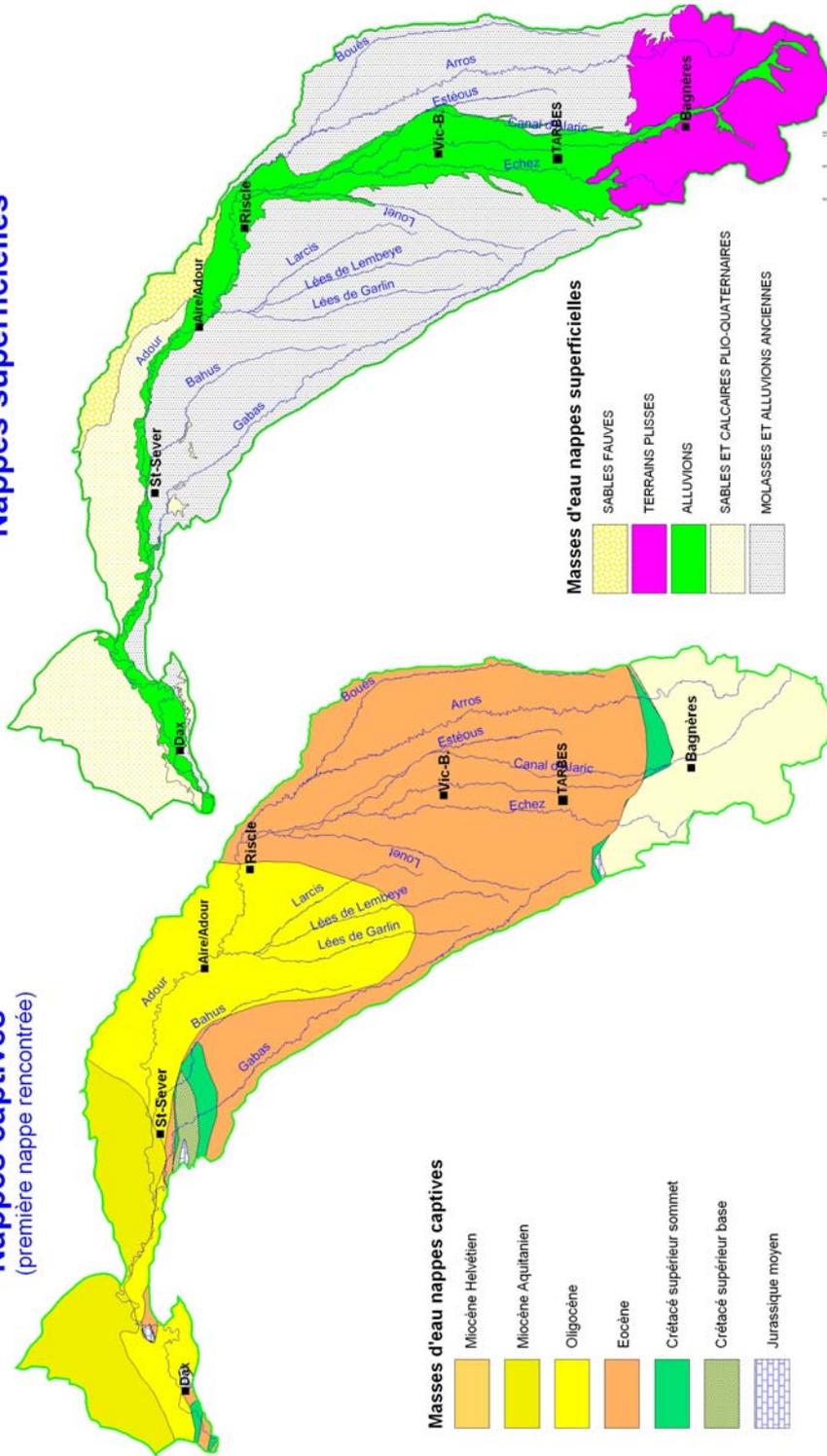
Planche II-7 : Masses d'eau souterraines

SAGE ADOUR - Etat des lieux

Masses d'eau souterraines

Nappes captives
(première nappe rencontrée)

Nappes superficielles



Source : Agence de l'Eau Adour Garonne

© IGN BDCARTO (06/2003)



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

3.5.2.2 - Les aquifères captifs ou partiellement captifs

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** : deux aquifères superposés (Aquitanien à la base et Helvétien au sommet) séparés par une couche d'argile. A l'aval de Grenade, le Miocène affleure fréquemment en rive droite de l'Adour. Cet aquifère est fortement utilisé dans les Landes pour la production d'eau potable et pour l'irrigation.
- **La nappe de l'Oligocène** : située en dessous du Miocène. Le réservoir s'enfonce d'est en ouest à une épaisseur variable de 100 à 500 m, et atteint 900 à 1 000 m à l'ouest d'une ligne Morcenx-Dax.
- **La nappe de l'Éocène** est un réservoir complexe en raison des variations de profondeur et d'une succession de fosses (Tarbes), d'anticlinaux (Audignon), et des structures liées à des remontées diapiriques (Dax). Les usages sont multiples (eau potable, thermalisme, agriculture, etc.).

3.5.3 - Nappe d'accompagnement de l'Adour

Comme nous l'avons vu précédemment, le terme de « nappe d'accompagnement » regroupe toute nappe se trouvant en relation avec les écoulements superficiels (relation plus ou moins différée et plus ou moins amortie). Si certains aquifères peuvent être classés de façon évidente en nappe d'accompagnement (les nappes superficielles et en particulier la nappe alluviale de l'Adour), cela n'est pas aussi simple pour les aquifères plus profonds qui peuvent localement présenter des zones d'affleurement ou de communication avec des aquifères superficiels et ainsi être mis en relation, plus différée et plus amortie, avec les écoulements superficiels.

La délimitation de la nappe d'accompagnement est donc une tâche complexe qui n'a été réalisée à ce jour que de façon partielle, sur la base d'un critère de délai dans les relations nappe/rivière. Ainsi, une étude² a été lancée par l'Institution Adour sur le territoire du SAGE pour délimiter le périmètre de la nappe alluviale dans lequel les interactions nappe/rivière se font sentir dans un délai maximal de 90 jours, autrement dit « au sein duquel tout prélèvement en nappe se traduira dans une durée de 90 jours par un impact direct ou indirect (manque à gagner) sur le débit de la rivière ». Cette étude a également permis d'aboutir à une connaissance des relations de drainage et d'alimentation entre la nappe et les rivières.

Il en est ressorti que cette zone de la nappe alluviale de l'Adour s'étend sur 225 km² environ, soit environ ¼ de la surface de la nappe alluviale dans la zone modélisée. Elle présente un écoulement général orienté, comme le cours de l'Adour, vers le nord dans sa partie amont et vers l'ouest/sud-ouest dans sa partie médiane et aval.

² « Nappe d'accompagnement de l'Adour (65,32,40) – connaissance, évaluation et gestion – du piémont jusqu'à la confluence avec les Gaves Réunis », - BURGEAP, 2006.

En hautes eaux, l'Adour draine la nappe sur 92% de sa longueur, soit 229 km. Les quelques tronçons alimentant la nappe se situent autour de Vic-en-Bigorre, Maubourguet et Aire-sur-l'Adour. En basses eaux, le drainage de la nappe par l'Adour ne s'effectue que sur 80% de son cours (soit 199 km). Les tronçons d'alimentation de la nappe par l'Adour se localisent autour de Tarbes, Vic-en-Bigorre, Maubourguet, Cahuzac et Aire-sur-l'Adour.

4 - L'OCCUPATION DU TERRITOIRE

4.1 - Source des données

Les grands types d'occupation des sols sur le territoire du SAGE Adour peuvent être décrits à partir de la base de données cartographiques CORINE Land Cover, réalisée à partir d'images satellitaires de l'année 2000 ; cette base de données, gérée par l'Institut Français de l'Environnement n'identifie cependant que les unités d'une superficie supérieure à 25 ha, et ne permet donc qu'une première approche des modalités d'occupation des sols³.

La comparaison des bases de données établies pour les années 1990 et 2000 permet par ailleurs de restituer certaines tendances dans l'évolution de l'occupation des sols.

La carte présentée en Planche II-8 illustre la distribution des différents types d'occupation des sols sur le territoire, après regroupement de certaines catégories peu représentées sur le terrain (la nomenclature utilisée est précisée en Annexe).

4.2 - Principaux postes d'occupation des sols

Le tableau ci-dessous précise les superficies des principaux types d'occupation des sols identifiés sur le territoire du SAGE, ainsi que leur importance relative.

Tableau II-2 : Types d'occupation des sols sur le territoire du SAGE

Code	Libellé	Superficie (km ²)	% du territoire
1.	Territoires artificialisés	152	3.4%
2.1.	Terres arables	1 429	31.5%
2.2.	Cultures permanentes	13	0.3%
2.4.	Zones agricoles hétérogènes	1 064	23.5%
2.3.	Prairies	342	7.5%
3.1 et 3.2	Forêts et végétation arbustive	1 466	32.3%
3.3.	Espaces ouverts, peu végétalisés ou sans végétation	53	1.2%
4. et 5.	Zones humides et surfaces en eau	16	0.3%

Sur la base de ce tableau, on retiendra les éléments suivants :

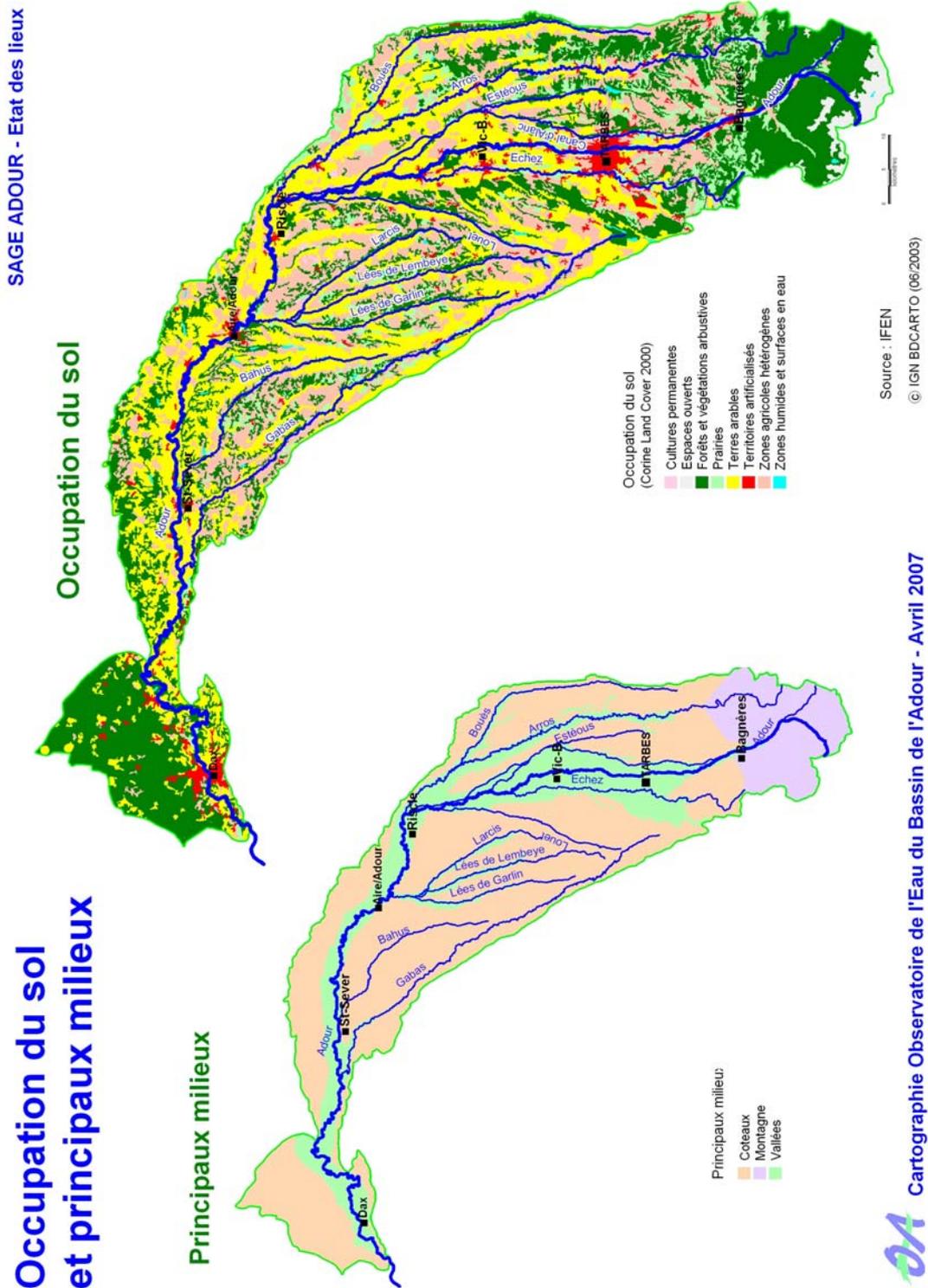
- les espaces à végétation naturelle ou assimilée (forêts⁴, espaces ouverts d'altitude, et prairies) représentent environ 40 % du territoire du SAGE ; les forêts en constituent la majeure partie, et peuvent être réparties entre :
 - forêts de montagne, en amont de Bagnères de Bigorre, dont la composition varie en fonction de l'altitude
 - forêts des coteaux, principalement distribuées sur les versants en rive droite des principaux cours d'eau,

³ En particulier, les données CORINE sous-estiment largement les surfaces de zones humides ou de plans d'eau.

⁴ Encore faudrait il déduire la majeure partie du boisement des Landes, d'origine artificielle (264 km² sur le territoire du SAGE, soit 18% de la superficie forestière totale).

- forêts alluviales, comprenant certains boisements typiques de la plaine de l'Adour, ainsi que les cordons boisés riverains des cours d'eau, ce dernier type présentant un intérêt majeur vis à vis de l'équilibre et de la conservation des milieux aquatiques.
- l'espace agricole (terres arables, zones agricoles hétérogènes et cultures permanentes) représente environ 55% du territoire ; les terres arables sont principalement distribuées dans les fonds de vallée et leurs versants de rive gauche, tandis que l'occupation des interfluves est plus hétérogène (surfaces agricoles de petite taille, interrompue par des espaces de végétation naturelle),
- les espaces artificialisés (zones urbanisées, infrastructures et voies de communication) représentent 3 % de la superficie du territoire ; il est à noter que ce type d'espace, important du point de vue de la gestion des eaux (notamment au travers des flux de pollution liés aux eaux pluviales) a montré une progression sensible entre 1990 et 2000 (+ 10 km², soit un taux de croissance annuel de 0.6% par an, principalement au détriment des espaces agricoles).

Planche II-8 : Occupation des sols



5 - LE MILIEU HUMAIN

5.1 - Démographie, urbanisation

La population totale des communes du territoire du SAGE Adour est estimée en 2006 à 273 613 habitants⁵ (Recensement Général de la Population, 2006). 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, 0.29% par an de 1999 à 2006), et systématiquement inférieur à celui calculé sur l'ensemble des 4 départements concernés⁶.

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 1999-2006 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 2006 à l'échelle du territoire du SAGE s'établit à 61 hab./km², soit environ les 2/3 de la valeur nationale métropolitaine (100 hab./km²).

Cette densité est hétérogène à l'intérieur du périmètre (cf. Planche II-9) : le peuplement est plus dense dans la vallée de l'Adour (91 communes pour une densité de population de 159 hab./km²), tandis que les zones de coteaux sont beaucoup moins densément peuplées (392 communes pour une densité de 37 hab./km²).

Vingt-deux communes totalisant en 2006 plus de 2 000 habitants répondent au critère de « commune urbaine » défini par l'INSEE. Elles regroupent ensemble 148 600 habitants, soit légèrement plus de la moitié de la population totale du périmètre du SAGE. 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 périmètre du SAGE),
- à l'agglomération de Dax (environ 35 200 habitants en 2006, soit 13% de la population totale du périmètre du SAGE),
- de façon plus accessoire, à diverses communes urbaines situées dans la vallée de l'Adour ; de l'amont vers l'aval, on citera : Bagnères-de-Bigorre (8 000 hab.), Vic-en-Bigorre

⁵ Le dernier recensement exhaustif de la population nationale est celui de 1999. Depuis cette date, il est procédé à un recensement annuel, mais qui ne concerne chaque année qu'une partie seulement des communes du territoire. Les chiffres cités ici au titre de l'année 2006 reflètent les derniers éléments d'actualisation publiés, et peuvent éventuellement dater de l'année 1999 pour les communes n'ayant pas été recensées depuis cette date.

⁶ Taux de croissance annuel pour l'ensemble des départements du Gers, des Landes, des Pyrénées-Atlantiques et des Hautes Pyrénées : 0.34% par an de 1982 à 1990, 0.28% par an de 1990 à 1999, 0.77% par an de 1999 à 2006.

(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.).

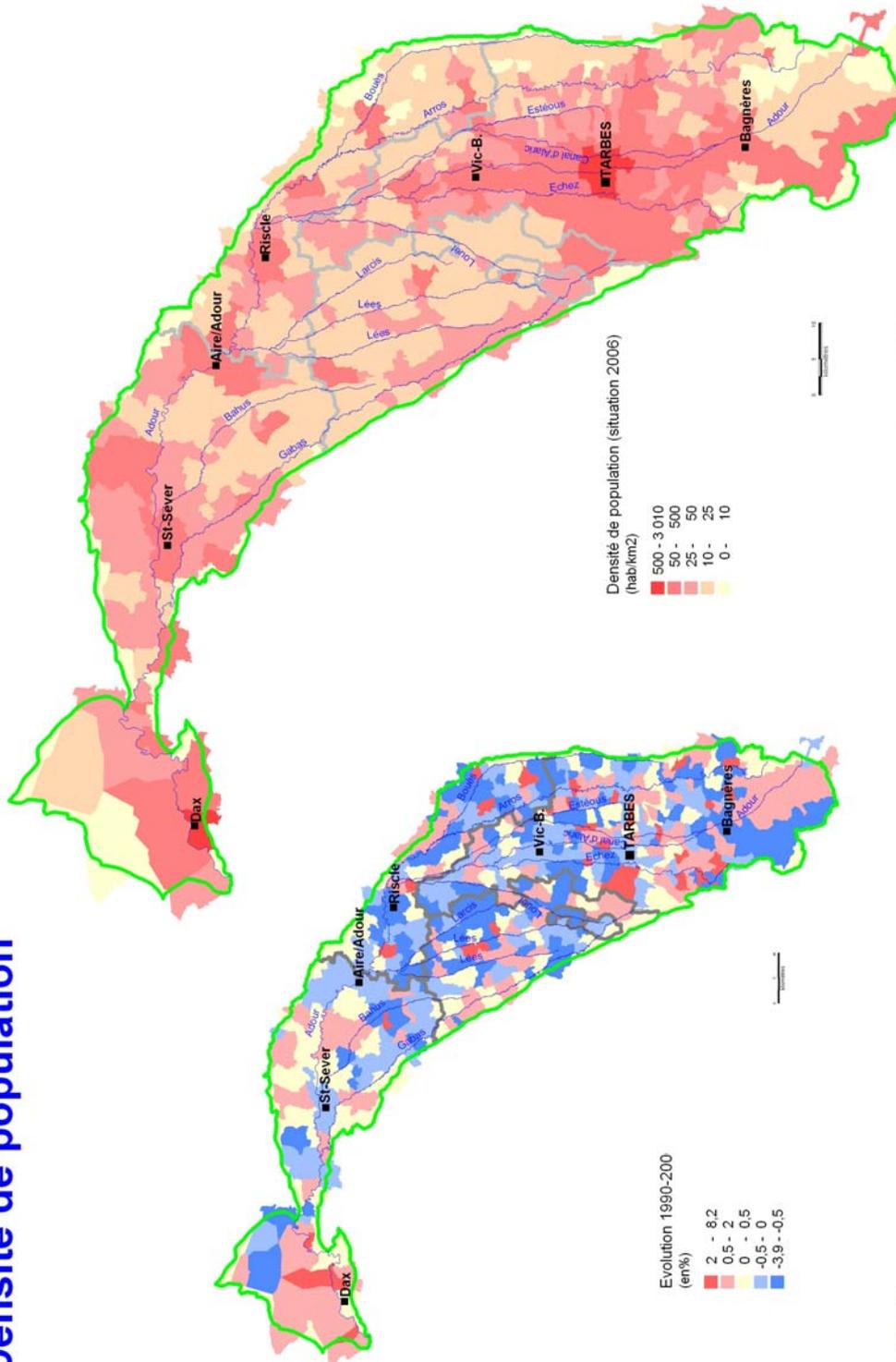
Sur l'ensemble du périmètre du SAGE, les principales tendances démographiques susceptibles d'influencer la gestion des ressources en eau sont les suivantes :

- faible croissance annuelle globale (0.17% par an),
- déprise démographique assez générale dans les zones de coteaux,
- redistribution de la population des principales agglomérations, avec diminution des centres historiques au profit des communes périphériques, selon un type d'habitat plus consommateur d'espace, et générant de nouvelles contraintes en matière d'adduction d'eau potable et d'assainissement (eaux usées et eaux pluviales).

Planche II-9 : Démographie – densité de population

SAGE ADOUR - Etat des lieux

Densité de population



Source : INSEE
© IGN BDCARTO (06/2003)

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

5.2 - Activités économiques

L'activité économique sur le territoire du SAGE peut être approchée à partir des quelques données répertoriées au Tableau II-3 ci-dessous, qui permettent de caractériser :

- un taux d'activité⁷ 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 supérieur à celle calculée sur l'ensemble du territoire national.

Tableau II-3 : Activité économique – Eléments de cadrage

	Périmètre SAGE Adour	Aquitaine	Midi-Pyrénées	France
Taux d'activité	43.8	44.4	44.4	45.4
Taux de chômage	12.2	13.3	12.7	18.2
Part des retraités	23.4	21.3	20.9	12.8

Source : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour – INSEE 1999

La répartition des emplois par secteur d'activité (cf. Tableau II-4) 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 territoire du SAGE est plus de deux fois supérieur à celui du territoire national, ce qui confirme la forte orientation agricole de l'ensemble géographique considéré.

Tableau II-4 : Répartition des emplois par secteur d'activité

Secteur d'activité	Périmètre du SAGE (1999)	France (2005)
Agriculture	9%	4%
Industrie	15%	17%
Construction	6%	6%
Tertiaire	71%	73%
Total	100%	100%

Source : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour – INSEE 1999 et 2005

⁷ Taux d'activité : population active/population totale ; Taux de chômage : nombre de chômeurs/population active ; Part des retraités : nombre de retraités / population totale

5.2.1 - Agriculture

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

La carte présentée en Planche II-10, constituée à partir du Recensement Général de l'Agriculture de 2000 (RGA 2000) met en évidence la répartition géographique des différents systèmes de production agricole :

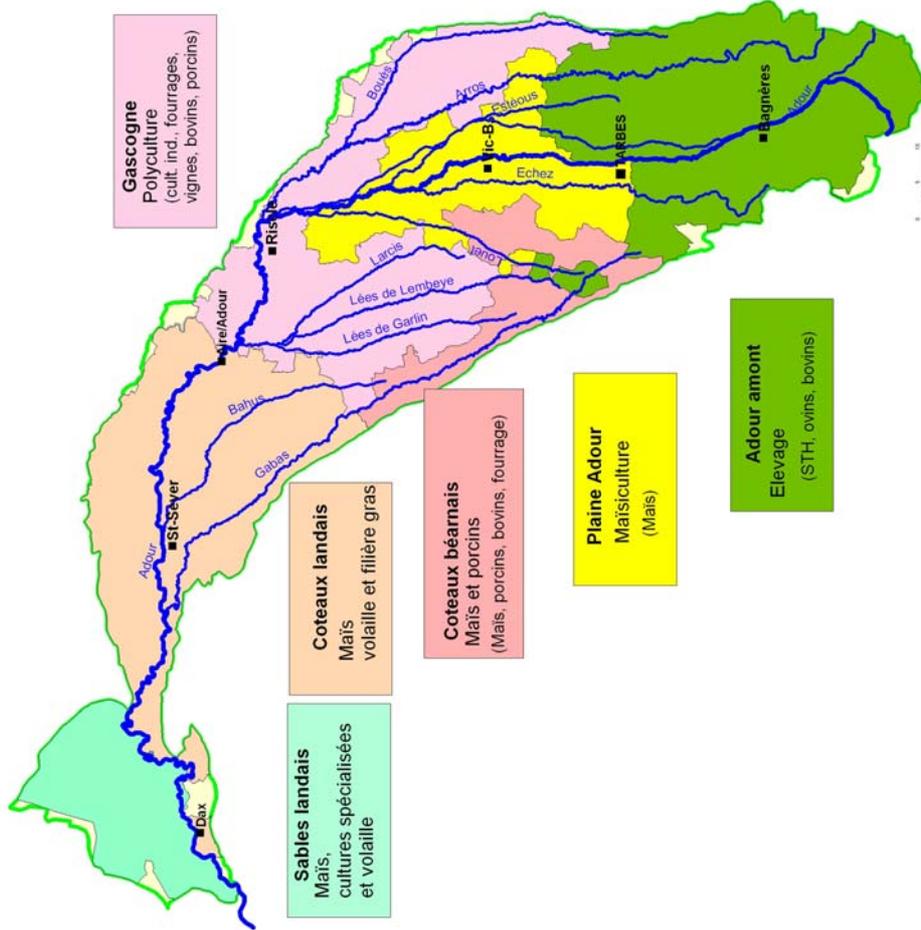
- l'amont du bassin (zone de montagne et piémont pyrénéen) constitue un secteur principalement dédié à l'élevage (bovins et ovins) ; en raison de l'importance des estives, la Surface Agricole Utilisée n'y représente qu'une part assez modeste de la surface géographique (36%) ; cette SAU est pour les 2/3 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 comme suit :
 - élevages bovin et porcin dans les coteaux gascons et béarnais,
 - élevages de volailles sur les coteaux landais,
 - volailles et cultures spécialisées sur les sables landais (où par ailleurs, en raison de l'importance de la production sylvicole, la SAU ne représente que 15 % de la surface géographique).

Citons également l'usine de production de biocarburant de Lacq, dont le lancement de la production est prévu fin 2007. Hors périmètre (Lacq fait partie du bassin voisin du Gave de Pau), ce projet pourrait tout de même impacter l'économie sur le périmètre du SAGE et ouvrir de nouveaux débouchés à l'agriculture locale. Sa capacité de production devrait atteindre 180 000 tonnes d'éthanol par an, à partir de maïs (500 000 tonnes de maïs seront nécessaires au fonctionnement de l'usine, soit environ 10 % de la production des régions Aquitaine et Midi-Pyrénées) et d'alcool vinique. Elle devrait générer 100 emplois directs et 150 emplois indirects.

Planche II-10 : Agrosystèmes

SAGE ADOUR - Etat des lieux

Agrosystemes



Source : Recensement agricole 2000 © IGN BDCARTO (06/2003)

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

5.2.2 - Industrie

Les activités industrielles représentent environ 15 % des emplois sur le territoire du SAGE. 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 industriels⁸,
- 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 (filière 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.

5.2.3 - Tourisme

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 territoire du SAGE ; on notera en particulier que le département des Landes est le premier de France sur le critère du nombre de curistes accueillis.

5.2.4 - Autres activités

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.

⁸ Source : INSEE, Fichiers SIRENE 2006 – données extraites par l'Observatoire de l'Eau des Pays de l'Adour

6 - LES ACTEURS DE L'EAU SUR LE TERRITOIRE DU SAGE

Les acteurs de l'Eau sur le territoire du SAGE Adour sont nombreux ; la présentation effectuée ci-dessous vise à les situer en fonction de leurs responsabilités selon trois catégories opérationnelles (Réglementation / Planification / Mise en œuvre), tout en précisant le cas échéant leurs domaines d'action spécifiques.

6.1 - Acteurs responsables de la réglementation

L'Etat est responsable de la réglementation sur l'ensemble du territoire national. Sa responsabilité s'exerce à différents niveaux territoriaux :

- au niveau national

L'Etat définit la Politique nationale de l'eau (en assurant notamment la transposition en droit français des directives européennes). La Direction de l'Eau du ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durable définit et organise les interventions de l'Etat dans le domaine de l'eau en général, en liaison avec d'autres ministères, compétents pour des usages particuliers de l'eau (santé, agriculture, industrie, etc.)

- au niveau des bassins

L'Etat définit la réglementation, la met en œuvre, et contrôle son respect (police de l'eau et de la pêche). Les 6 préfets coordonnateurs de bassin, en s'appuyant sur les 6 délégations de bassin (DIREN de bassin), coordonnent à l'échelle du bassin les actions des différents services de l'Etat dans le domaine de l'eau. Ils ont approuvé en 1996 les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) élaborés par les comités de bassin.

- au niveau régional ou départemental

Les préfets assurent la mise en œuvre de la politique de l'Etat à l'échelle des départements. Leur compétence s'étend à toutes les mesures relatives à la répartition des eaux, au libre écoulement et à la conservation des eaux (déversement, construction d'ouvrages, extraction dans le lit des rivières, exécution de travaux, curage et faucardage). Enfin, dans le domaine de l'aménagement du territoire, ils ont un rôle central de négociateur des contrats de plans passés entre l'Etat et les Régions.

A l'échelle du bassin de l'Adour, le Préfet des Landes agit en tant que Préfet Coordonnateur de Bassin, afin de réaliser l'unité et la cohérence des actions déconcentrées de l'Etat dans ce domaine dans les Régions et Départements concernés.

Les services déconcentrés de l'Etat, placés sous l'autorité des préfets, mettent en œuvre la politique de l'Etat sous ses aspects réglementaires et techniques. L'action des services déconcentrés de l'Etat est coordonnée au niveau régional par les comités techniques régionaux de l'eau (CTRE), et au niveau départemental par les Missions Interservices de l'Eau.

Au niveau départemental, les services suivants sont particulièrement actifs dans le domaine de l'eau :

- La Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF)

La DDAF est chargée de tous les problèmes intéressant l'hydraulique, la pêche, la protection, l'aménagement et l'équipement de l'espace rural ; elle remplit également de nombreuses missions concernant l'environnement et l'équipement dans le domaine de l'eau. Elle traite à ce titre des questions intéressant l'assainissement, les adductions d'eau et le drainage dans les communes rurales, et plus généralement l'aménagement rural et le développement local.

La DDAF assure la police de la pêche, ainsi que la police des eaux sur les cours d'eau non domaniaux et les cours d'eaux domaniaux non navigables..

Au delà de ces missions du domaine réglementaire, la DDAF assure des missions d'assistance et de conseil auprès des Conseils Généraux pour l'élaboration de la politique départementale (assainissement, eau potable) et la programmation des crédits d'Etat et départementaux ; elle peut également prêter une assistance de maîtrise d'œuvre auprès des communes.
- La Direction Départementale de l'Équipement (DDE)

Dans le domaine de l'eau, les agents des DDE sont mis à disposition du ministère de l'Environnement et interviennent en particulier dans la lutte contre les inondations, au travers de l'élaboration de plans de prévention des risques par exemple. Certains assurent également le rôle service de prévision des crues (Pau, ...)
- La Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale (DDASS)

La DDASS est compétente pour toutes les questions se rapportant à l'hygiène publique et à la prophylaxie. Dans le domaine de l'eau, ce sont essentiellement les services « Santé-Environnement » qui interviennent, en ce qui concerne :

 - l'instruction des demandes d'autorisation des nouveaux captages et de création des périmètres de protection autour des captages ;
 - les analyses périodiques de la qualité des eaux de la ressource exploitée, des eaux produites et distribuées aux populations ; dans ce domaine, la DDASS assure un pouvoir de police en cas de non-conformité. La DDASS communique aux maires les résultats de ces campagnes de mesures, non seulement pour leur permettre d'exercer leurs obligations en matière de qualité de l'eau potable de façon satisfaisante, mais aussi pour qu'ils communiquent sur ce thème auprès des usagers comme le prévoit la loi.
- Les services départementaux de l'ONEMA assurent une mission de police de l'eau et de la pêche et une mission de service technique

L'action de ces services est coordonnée par la MISE à laquelle participe également la DDJJ (sports nautiques), l'ONEMA, la DDSV, la DRIRE et Sous-préfecture (maires pour le 65).

6.2 - Acteurs responsables de la planification

Différents types d'acteurs agissent à des niveaux géographiques distincts : Bassin Adour-Garonne, sous-bassin de l'Adour, territoire du SAGE.

6.2.1 - Planification à l'échelle du Bassin Adour Garonne

- Le Comité de Bassin Adour-Garonne : une instance de planification

Le Comité de Bassin Adour-Garonne est composé pour les deux tiers de représentants des collectivités territoriales, des usagers et des milieux socio-professionnels. L'autre tiers est réservé aux représentants de l'Etat.

Le comité de bassin assure 3 missions essentielles dans le domaine de l'Eau :

- élaboration du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et suivi de sa mise en œuvre,
- orientation de la politique d'intervention des agences de l'eau,
- avis sur les grands aménagements.

Il est par ailleurs consulté sur le taux et les assiettes des redevances susceptibles d'être perçues par l'Agence de l'Eau (à l'exception de celles qui sont émises pour la détérioration de la qualité de l'eau).

- L'Agence de l'Eau Adour-Garonne : une instance de programmation financière et d'animation technique

Les Agences de l'eau sont des établissements publics administratifs dotés de la personnalité civile et de l'autonomie financière, créées par la loi du 16 décembre 1964. Les agences de l'eau prélèvent des redevances sur les usages de l'eau, et accordent des aides financières permettant de lutter contre la pollution, de mieux gérer la ressource en eau et de restaurer les milieux aquatiques.

L'AEAG agit sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne (bassins de la Garonne, de l'Adour, de la Charente et des fleuves côtiers entre Charente et Adour) ; elle assure la mise en œuvre de la politique définie par le Comité de Bassin, en cohérence avec les orientations du ministère de l'environnement. Elle est notamment chargée de susciter et de faciliter financièrement et techniquement des actions de lutte contre la pollution de l'eau, d'assurer entre les utilisateurs l'équilibre des ressources et des besoins en eau, d'atteindre les objectifs de qualité fixés par les règlements, et enfin de promouvoir les études et la recherche en partenariat avec les organismes concernés. Depuis la loi sur l'eau du 30 décembre 2006, les budgets des agences sont encadrés par le Parlement.

- Le COGEPOMI : une structure de concertation et de gestion

Dans chacun des grands bassins du territoire national, la création d'un Comité de Gestion des Poissons Migrateurs a été organisée par le décret interministériel du 16 février 1994 définissant les principes de gestion des espèces de poissons migrateurs.

Le COGEPOMI du bassin de l'Adour⁹ est placé sous l'autorité du Préfet de Région Aquitaine. Il exerce :

- une mission de planification et de suivi : plan de gestion des poissons migrateurs, plan de prévention des infractions à leur pêche,
- un rôle de conseil en matière réglementaire auprès du Préfet, en ce qui concerne l'application de mesures appropriées à la gestion des populations de poissons au-delà des limites transversales de la mer,
- un rôle de conseil technique en direction des pêcheurs de poissons migrateurs (recommandations nécessaires à la mise en application du plan de gestion, programmes techniques de restauration des populations et de leurs habitats).

6.2.2 - Planification à l'échelle du bassin de l'Adour

- Le Comité de Coordination du Bassin de l'Adour : structure de coordination

Sur l'initiative du préfet coordonnateur de bassin, un comité de coordination du bassin de l'Adour a été installé pour faire un point régulier et assurer une cohérence entre les diverses politiques partenariales de gestion de l'eau déjà en œuvre ou en cours d'élaboration dans le bassin (PGE Adour amont, PGE Luy-Louts, SAGE Adour amont, SAGE Midouze). Ce comité de coordination associe les services de l'État, l'Agence de l'eau Adour Garonne et l'Institution Adour.

- La Commission Territoriale « Adour » : structure de concertation

Les Commissions Territoriales du Bassin Adour-Garonne sont composées de membres du Comité de Bassin dont elles constituent une émanation directe, et de personnes qualifiées. Elles visent à conforter les relations entre le Comité de Bassin et les acteurs locaux en associant ces derniers le plus en amont possible aux réflexions sur la politique de l'eau.

A l'instar de ses homologues du bassin Adour-Garonne, la commission Territoriale « Adour » intervient dans l'ensemble du processus visant à définir les objectifs environnementaux et les programmes nécessaires à l'obtention de ces objectifs dans le cadre de la révision du SDAGE et de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau.

- L'Institution Adour : structure d'animation, et Maître d'Ouvrage

L'Institution Adour a été fondée en 1978 par les conseils généraux des quatre départements concernés (Hautes-Pyrénées, Gers, Landes, Pyrénées-Atlantiques), comme illustration de la volonté des acteurs de la gestion de l'eau de réfléchir à l'échelle du bassin versant de l'Adour ; depuis avril 2007, elle est reconnue comme établissement public territorial de bassin (EPTB).

L'Institution Adour permet aux acteurs de mener un aménagement concerté et cohérent de l'ensemble du bassin. L'Institution peut agir en tant que Maître d'Ouvrage sur son territoire, et intervient ainsi dans la lutte contre les inondations et les érosions, la mobilisation de la ressource, la lutte contre les pollutions (déchets et corps flottants) et la restauration des

⁹ Plus exactement, sont couverts par ce COGEPOMI : « les cours d'eau des bassins de l'Adour et des cours d'eau côtiers dont l'embouchure est située dans le département des Landes et des Pyrénées-Atlantiques, à l'exclusion de la Bidassoa » (art. 4.VII du décret n°94-157 du 16 février 1994)

poissons migrateurs. En tant qu' EPTB, elle doit être consultée lors de la révision des SDAGE et des SAGE.

6.2.3 - Planification à l'échelle du territoire du SAGE

- La Commission Locale de l'Eau (CLE) : concertation et politique de l'eau.

La Commission Locale de l'Eau du SAGE « Adour amont » est l'instance qui élabore le SAGE. Sa composition a été déterminée par l'arrêté préfectoral du 19 septembre 2005, et les arrêtés modificatifs du 1/12/2005 et du 11/04/2006 ; elle rassemble des usagers, des élus et des représentants de administrations.

La CLE anime le processus de concertation, définit des axes de travail, recherche les moyens de financement, organise la mise en œuvre du SAGE avec pour objectifs de réussir la concertation interne et externe, et d'anticiper et de résoudre les conflits d'usage.

Après l'approbation du SAGE, la CLE devra veiller à sa mise en œuvre, et continuer à jouer son rôle de concertation. Pour le territoire du SAGE, elle sera en particulier consultée par le préfet en ce qui concerne les objectifs de réduction des flux de substances polluantes pour les agglomération de plus de 2 000 Equivalent-Habitants, ainsi que sur les dossiers de demande d'autorisation de prélever ou de rejeter de l'eau au titre de l'article 10 de la loi sur l'Eau.

6.2.4 - Planification à l'échelle locale

- Comités de Rivière et Structures porteuse des Contrats de Rivière

A l'échelle d'un territoire hydrographique pertinent (200 à 2000 km²), les « Contrats de Rivière » encadrent la réalisation de programmes quinquennaux d'actions, dans les domaines de la lutte contre la pollution, gestion du cours d'eau, restauration des milieux, etc.. Le « Comité de Rivière » est l'instance de concertation qui préside à l'élaboration de ces contrats, tandis que leur mise en œuvre est assumée par une structure porteuse spécifique.

A l'intérieur du périmètre du SAGE Adour Amont, le Contrat de Rivière « Haut-Adour », porté par le Syndicat Mixte du Haut et Moyen Adour, est le seul Contrat actuellement en cours¹⁰ ; son territoire s'étend sur les 22 communes du bassin de l'Adour en amont de Tarbes. Les actions inscrites au Contrat concernent l'amélioration de la qualité de l'eau, la restauration et l'entretien de l'Espace Rivière, la protection contre les crues, la mise en valeur de la ressource piscicole, la valorisation touristique et paysagère de l'espace rivière, le suivi des opération et l'animation.

- Commission d'élaboration et de suivi du Plan de Gestion des Etiages de l'Adour

L'élaboration d'un Plan de Gestion des Etiages de l'Adour a été initiée à partir de 1996, en réponse aux recommandations du SDAGE du Bassin Adour Garonne. Le territoire couvert par ce PGE correspond au bassin de l'Adour en amont de la Midouze, et concerne donc la plus grande partie du territoire du SAGE.

La Commission d'élaboration et de suivi du PGE Adour est animée par l'Institution Adour ; elle réunit des représentants de l'Etat, des collectivités territoriales, et des différentes catégories d'usagers (profession agricole, chambres consulaires, pêcheurs, consommateurs, associations

¹⁰ Ce contrat a couvert la période 2002-2006 ; un avenant pour trois années supplémentaires est en cours de signature.

de défense de l'environnement...), ainsi que des gestionnaires de la ressource en eau (EDF, CACG).

Le PGE actuellement en vigueur a été approuvé en 1999. Sur la base d'un état des lieux (confrontation des ressources existantes et des besoins en eau de toute nature -y compris ceux résultant de la nécessité de maintenir la qualité des eaux-), il a débouché sur la formulation de débits objectifs en différents points du bassin, de règles d'usage et de gestion en cas de crise, et d'un schéma de renforcement des ressources en eau sur le bassin.

La Commission d'élaboration et de suivi procède actuellement à l'actualisation et à la révision du PGE Adour.

6.3 - Acteurs responsables de la mise en oeuvre des mesures

La présentation adoptée ci-dessous privilégiera une approche thématique :

6.3.1 - Eau potable et Assainissement

Ces domaines sont de la responsabilité des maires des communes, qui peuvent l'exercer dans un cadre communal ou intercommunal. Sur le territoire du SAGE, il existe ainsi 32 syndicats intercommunaux d'alimentation en eau potable (cf. Planche II-11), 2 syndicats intercommunaux de production d'eau potable, et 9 syndicats d'assainissement.

Les maires sont responsables, en tant que représentant leur commune, des décisions d'investissement en matière d'eau potable ou d'assainissement, ces décisions pouvant bénéficier de l'appui technique et financier de l'Agence de l'eau, et/ ou du Conseil Régional ou du Conseil Général.

Les maires sont également responsables du choix du mode de gestion des services correspondants : gestion directe par les services municipaux ou syndicaux (régie), ou déléguée à des groupes industriels privés.

Les services de l'Etat (DDASS) assurent le contrôle de la qualité des eaux potables distribuées ; la conformité des rejets des stations d'épuration vis à vis des prescriptions réglementaires les concernant est quant à elle contrôlée par la DDAF.

Le conseil et le contrôle de conformité en matière d'assainissement non collectif sont assurés par des instances spécifiques (SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif). En l'état actuel, (cf. Planche II-12) la quasi totalité des communes sur le territoire du SAGE disposent d'un SPANC fonctionnel, généralement dans un cadre intercommunal.

Les Conseils Généraux assurent, par le biais des SATESE (Services d'Assistance Technique aux Exploitants de Stations d'Épuration), une mission d'assistance technique et de conseil auprès des gestionnaires des stations d'épuration.

Planche II-11 : Organisation de la distribution en eau potable

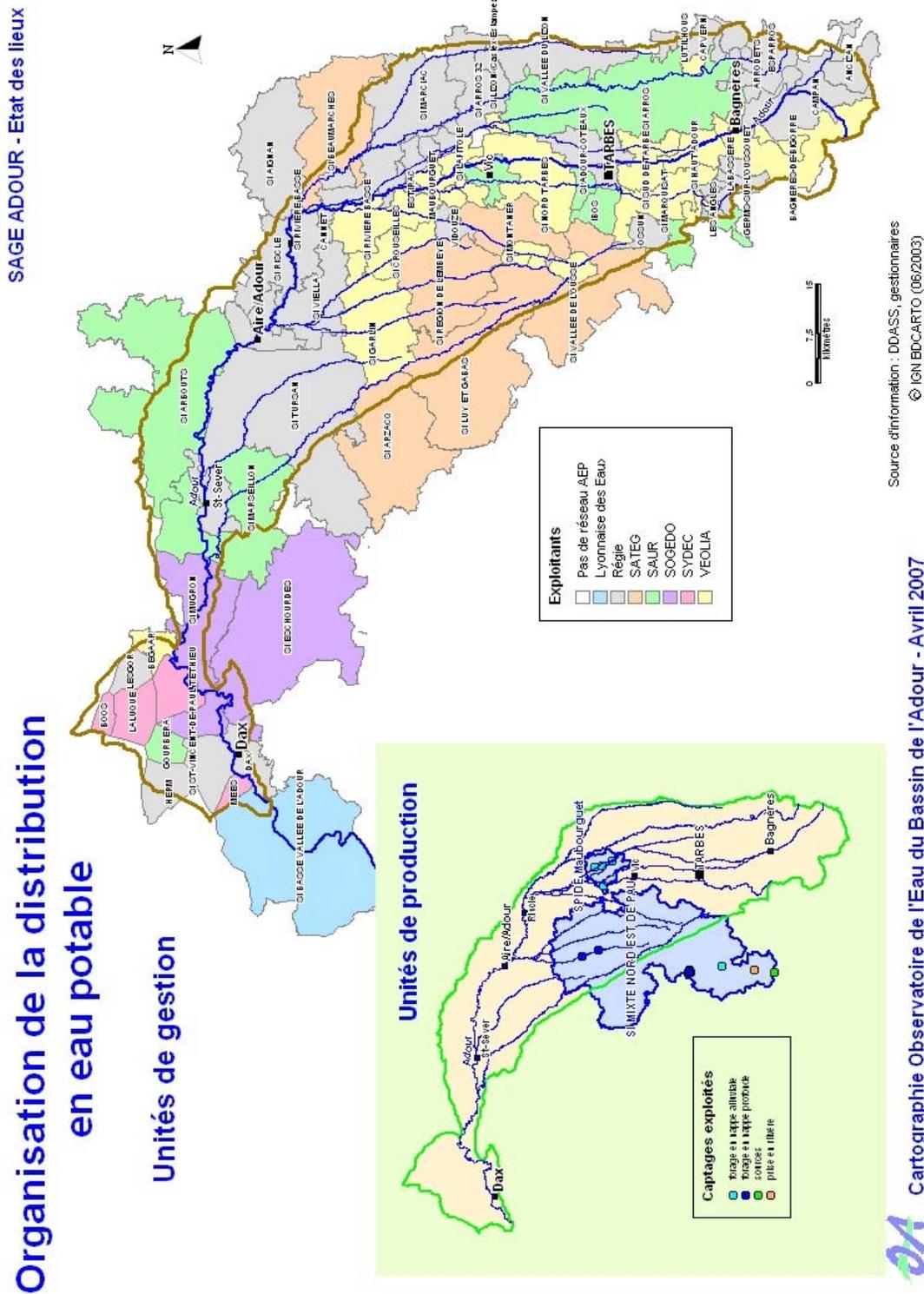
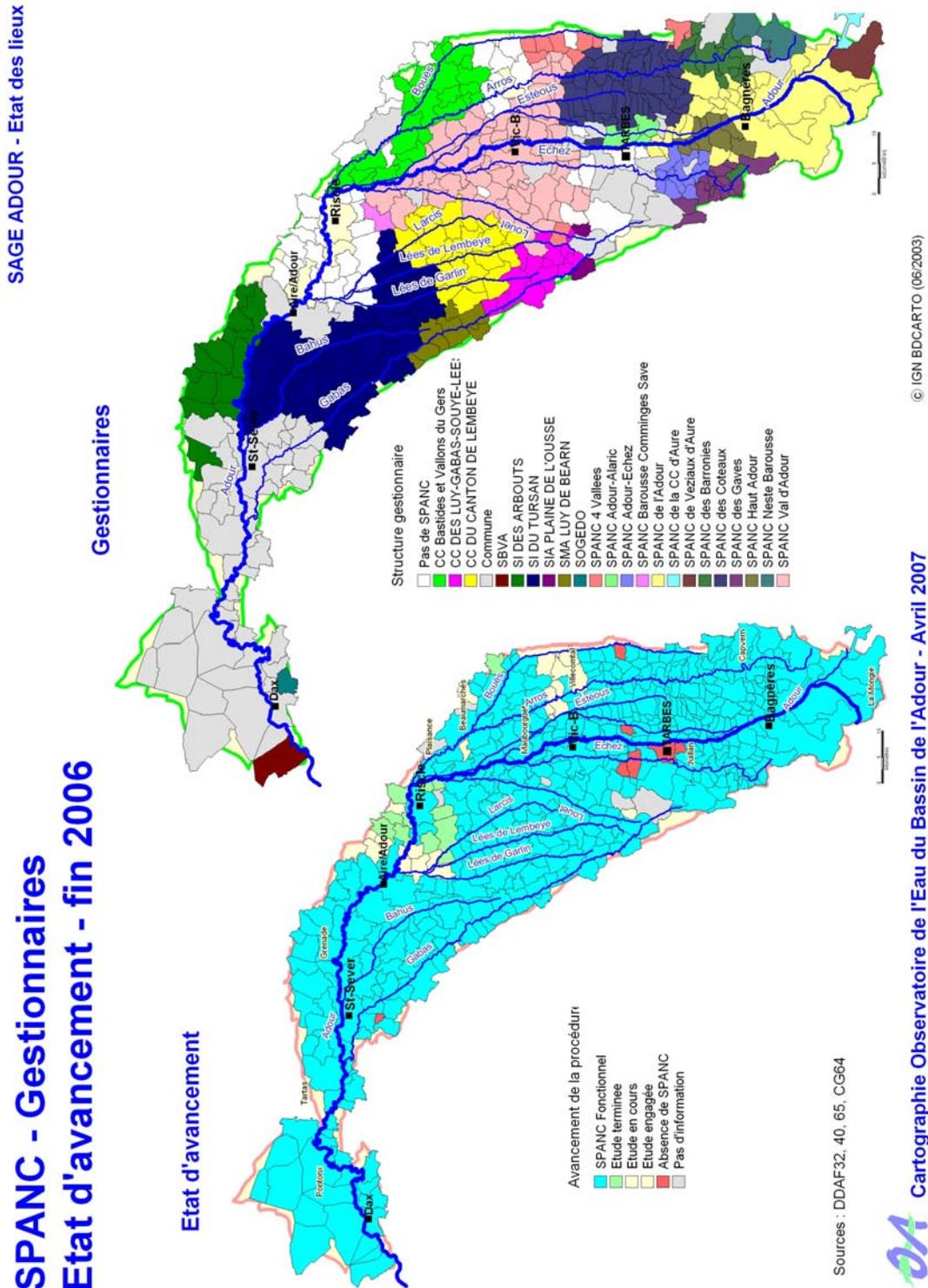


Planche II-12 : Services Publics d'Assainissement Non Collectif



6.3.2 - Entretien des cours d'eau

L'entretien des cours d'eau (curage limité, enlèvement des embâcles) est de la responsabilité des propriétaires riverains (dont l'Etat pour la partie domaniale de l'Adour, représentant environ 120 km sur le territoire du SAGE).

Pour pallier les défaillances des propriétaires riverains, des structures intercommunales ont été créées ou se sont dotées de compétences en matière d'entretien des rivières.

Sur le territoire du SAGE Adour, des Syndicats Intercommunaux (20), des Districts ou des Communautés assurent ainsi la réalisation de l'entretien des cours d'eau.

Les Conseils Généraux, par le biais des Cellules d'Assistance Technique à l'Entretien des Rivières (CATER), jouent un rôle d'animation et de conseil auprès des Maîtres d'ouvrages, dont près de la moitié ne disposent pas en propre de Techniciens de Rivière.

Des CATER existent dans les départements du Gers, des Landes, des Hautes Pyrénées, et des Pyrénées Atlantiques.

6.3.3 - Gestion quantitative - Protection contre les crues

La gestion quantitative des ressources en eau sur le territoire du SAGE Adour fait appel aux intervenants suivants :

- les responsables des réseaux de suivi hydrométrique ou piézométrique ; (DIREN Aquitaine pour le suivi des débits des cours d'eau sur l'ensemble du bassin de l'Adour, Conseil Général des Landes pour le suivi des nappes sur le territoire départemental)
- les propriétaires et gestionnaires des ressources artificielles mobilisables pour la réalimentation des cours d'eau : Etat (Lac Bleu, gestion assurée par la DDAF 65 pour le compte du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche), EDF (Gréziolles), Institution Adour (propriétaire d'ouvrages dont la gestion est confiée à la CACG), CACG (ouvrages en concession d'Etat sur le Bouès), Associations Syndicales Autorisées (Vallée du Larcis, Cabournieu),
- des instances de concertation spécifiques :
 - les « cellules sécheresse », à l'échelon départemental ; elles ont pour mission d'assurer le suivi des étiages, et le cas échéant, de préparer la prise de décisions d'ordre réglementaire concernant la restriction des usages ; sous l'autorité des Préfets, elles réunissent les services de l'Etat concernés, des représentants des élus, et des représentants des usagers (Chambres d'agriculture, Associations de protection de la nature, consommateurs, gestionnaires...),
 - les « commissions de gestion » existent à l'échelle des sous-bassins réalimentés dont la gestion est assurée par la CACG¹¹ ; ces commissions associent le Maître d'Ouvrage (Institution Adour) et son gestionnaire (CACG), ainsi que les différents usagers (préleveurs –irrigants, producteurs d'eau potable et industriels-, les représentants des associations de pêche, les Chambres d'Agriculture...), les MISE, des élus et l'Agence de

¹¹ Sur le territoire du SAGE Adour amont, les Commission de gestion existantes sont les suivantes : Arros-Estéous, Louet, Gabas-Lées, Adour médian et Bahus ; la commission Bouès se réunit quant à elle dans le cadre de la Commission Neste.

l'Eau...Plusieurs réunions annuelles permettent de traiter de la gestion des demandes d'irrigation placées en « listes d'attente », des alertes précoces à donner avant le début des campagnes d'irrigation (en fonction du niveau des stockages au printemps), du suivi de la campagne et de l'évolution des stockages, et, le cas échéant, des ajustements des quotas de prélèvement autorisés.

L'organisation de la protection contre les crues fait intervenir :

- les services de l'Etat en tant que gestionnaires des réseaux de stations de prévision des crues (DIREN et DDE), que promoteurs de la réalisation des Plans de Prévention du Risque d'Inondation (108 communes sont concernées par des PPRI sur le territoire du SAGE Adour), et enfin en tant que financeurs de travaux de protection,
- les conseils régionaux, qui contribuent au financement de certains travaux avec l'Etat
- l'Institution Adour, qui a vocation à intervenir en vue de la préservation des zones d'expansion des crues et des zones de divagation du lit (action expérimentale en cours sur l'Adour sur environ 40 km entre Lafitole et Riscle), l'élaboration de schémas coordonnés d'entretien végétal et de restauration des rivières, les travaux de protection des personnes et des biens, et l'entretien des ouvrages de protection.

6.3.4 - Tourisme et loisirs nautiques

L'organisation et la promotion des activités de tourisme et de loisirs sont assurées par les Directions départementales de la Jeunesse et des Sports, ainsi que par des organismes dépendants des Conseils Généraux (Comités départementaux de tourisme, de Canoë-kayak, de randonnée), ainsi que par les associations locales équivalentes (randonnée, canoë, sports nature, etc.).

En matière de loisirs nautiques, les DDASS effectuent le contrôle régulier de la qualité des eaux sur les sites de baignade.

6.3.5 - Lutte contre les pollutions

- Institution Adour

Sur le bassin de l'Adour, l'Institution Adour assure la maîtrise d'ouvrage d'un programme de lutte contre les pollutions liées aux déchets en bordure des cours d'eau et aux corps flottants.

- Chambres d'Agriculture

Les chambres d'agriculture sont des organismes publics départementaux qui ont été créés par la loi du 3 janvier 1924. Leurs attributions sont définies par l'article 511 du Code de l'environnement : « *une chambre départementale d'agriculture constitue l'organe consultatif et professionnel des intérêts agricoles* ».

Dans un bassin agricole considéré comme sensible, où l'enjeu « gestion de la ressource en eau » est affiché et partagé, la profession agricole a engagé depuis une quinzaine d'années, par l'intermédiaire des chambres d'agriculture des actions ciblées visant à :

- sensibiliser les agriculteurs sur les risques inhérents à leurs pratiques, tant au niveau de l'irrigation, de la fertilisation que de la protection phytosanitaire

- tester et promouvoir des pratiques permettant de limiter les risques de pollution
- engager les agriculteurs vers des démarches de diagnostics.

- Chambres de Commerce et d'Industrie

Les CCI (loi du 9 avril 1898) sont des établissements publics à caractère administratif, représentant les intérêts généraux du commerce et de l'industrie auprès des pouvoirs publics. Elles ont un rôle de conseil et d'information auprès de leurs membres. Elles ont également une mission d'aménagement nécessaire à un développement durable de l'espace économique.

6.3.6 - Connaissance et gestion des espèces et des milieux

6.3.6.1 - Espèces piscicoles et milieux aquatiques

- L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)

L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, qui a succédé au Conseil Supérieur de la Pêche¹², est un établissement public placé sous la tutelle du Ministère de l'écologie et du développement durable. Répartis sur tout le territoire, les agents de l'ONEMA constituent un réseau précieux de surveillance, d'observation et de connaissance des milieux aquatiques et des populations piscicoles. Ils apportent aux décideurs et aménageurs, à l'échelon local et national, la mesure des problèmes, grâce à leur pratique du terrain. L'ONEMA assure :

- une mission de police concernant les usages de l'eau et la pratique de la pêche,
- une mission d'expertise des milieux et des populations (Réseau d'Observation des Milieux, Réseau Hydrobiologique et Piscicole, Réseau d'Observation des Crises d'Assec),
- une mission d'appui technique auprès des administrations,

- MIGRADOUR

L'association MIGRADOUR est née en 1994 de la volonté commune des Présidents des Fédérations de Pêche à la ligne et aux engins du bassin de l'Adour, et de la Délégation Régionale du CSP. Dans le bassin de l'Adour, c'est l'outil coordonnateur de opérations destinées à la restauration des poissons migrateurs ; ses actions portent notamment sur la connaissance des effectifs et le soutien des stocks de poissons migrateurs, l'amélioration de la libre circulation des espèces, et le développement d'outils de connaissance.

- Institution Adour

L'Institution Adour est impliquée dans la connaissance et la gestion des poissons migrateurs depuis 1999. Ses actions en la matière sont menées principalement sous l'égide du Comité de gestion des poissons migrateurs du bassin de l'Adour, notamment en maîtrise d'ouvrage d'opérations de reconstitution de stocks et d'acquisition de connaissances scientifiques d'aide à la gestion. L'Institution Adour joue également un rôle de médiation et d'animation entre les différents acteurs du bassin, tout en s'impliquant dans du partage d'expérience au niveau régional, national et international.

¹² Suite à la mise en œuvre des dispositions de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006

L'Institution Adour est également impliquée dans la gestion de milieux aquatiques au travers de la gestion des plans d'eau de soutien d'étiage dont elle est propriétaire, ainsi que la renaturation et gestion d'espaces anthropisés (anciennes gravières, par exemple). La gestion de ces milieux se fait en partenariat avec les acteurs locaux.

- FDAAPPMA et AAPPMA

La nature et les missions des fédérations départementales de pêche et de protection du milieu aquatique sont fixées par le Code de l'environnement : « *elles sont chargées de mettre en valeur et de surveiller le domaine piscicole départemental (...). Elles peuvent, en outre, être chargées de toute autre mission d'intérêt général en rapport avec leurs activités* ».

Elles coordonnent les actions des Associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique (AAPPMA), qui « *contribuent à la surveillance de la pêche, exploitent les droits de pêche qu'elles détiennent, participent à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques et effectuent des opérations de gestion piscicole* » (Art. L434-3 du Code de l'environnement).

Dans leurs départements respectifs, les FDAAPPMA ont notamment pris en charge l'élaboration de Plans Départementaux pour la Protection du Milieu Aquatique et la Gestion des Ressources Piscicoles (PDPG), qui dressent un état des milieux par secteur de cours d'eau, et préconisent des orientations de gestion des populations piscicoles.

- Association des pêcheurs professionnels

L'association agréée interdépartementale « Les Pêcheurs Riverains du Bassin de l'Adour et côtiers » fédère les pêcheurs professionnels en eau douce ; elle a pour objet la protection, la mise en valeur et la surveillance du domaine piscicole dans les Landes, les Pyrénées-Atlantiques et les Hautes-Pyrénées.

6.3.6.2 - Autres espèces et milieux

- Office National des Forêts

L'ONF est un établissement public placé sous tutelle du Ministère de l'agriculture et du Ministère de l'écologie et du développement durable. Chargé de la gestion et du développement du patrimoine forestier public (forêts domaniales et communales), l'ONF intervient dans la gestion de l'eau notamment par l'importance du rôle des forêts et boisements sur un bassin versant (capacité épuratoire, richesse biologique, infiltration, ruissellement, ripisylve, etc.).

- Conservatoire Botanique Pyrénéen / Conservatoire Botanique Sud Atlantique

Les conservatoires botaniques sont des établissements publics locaux qui consacrent principalement leur activité à la connaissance et à la conservation de la flore sauvage et des habitats naturels, à des missions d'expertise et d'assistance technique pour le compte de l'Etat et des Collectivités locales, ainsi qu'à la valorisation du végétal et à l'information du public. Ils développent également des actions relatives au patrimoine végétal domestique et au patrimoine culturel liée au végétal.

Les conservatoires botaniques Pyrénéen et Sud Atlantique agissent respectivement à l'intérieur des régions Midi-Pyrénées et Aquitaine : le territoire du SAGE Adour fait donc intégralement partie de leur domaine d'intervention.

- Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

Établissement public implanté dans chaque département, sous tutelle des Ministères de l'écologie et de l'agriculture, l'ONCFS a en charge la connaissance de la faune sauvage et de ses habitats, mais aussi la police de la chasse et de l'environnement (Art. L421-1 du Code de l'environnement).

- Fédérations Départementales de Chasse

Les fédérations départementales de chasse participent à la mise en valeur du patrimoine départemental et assurent également un rôle de protection de la faune sauvage et de ses biens. Elles coordonnent aussi les actions des associations communales ou intercommunales de chasse agréées.

- Comités de Pilotage et de Suivi « Natura 2000 »

Un Comité de Pilotage et de Suivi est constitué par arrêté préfectoral pour chacun des sites pressentis pour intégrer le réseau « Natura 2000 », au titre de l'application des Directives « Oiseaux » ou « Habitats ». Neuf de ces sites existent à l'intérieur du territoire du SAGE Adour (cf. Chapitre III du présent rapport).

Les Comités de Pilotage, avec l'appui d'un Opérateur (en phase d'élaboration) puis d'un animateur (en phase de mise en œuvre) ont pour mission :

- de définir, à l'intérieur du site Natura 2000, les modalités de gestion qui seront favorables à la conservation des habitats ou espèces pour lesquelles le site a été désigné,
- d'inciter à la mise en œuvre de ces actions, notamment par voie contractuelle,
- d'effectuer le suivi et l'évaluation des actions.

- Conservatoires Régionaux des Espaces Naturels

Les Conservatoires Régionaux d'Espaces Naturels sont des associations à but non lucratif, visant à la préservation des milieux par la maîtrise foncière ou la maîtrise d'usage, en complément des procédures réglementaires et institutionnelles existantes.

A ce titre, ils assurent notamment la réalisation d'études territoriales et/ou thématiques, une participation aux programmes européens, nationaux, régionaux de conservation des espèces, la constitution et gestion conservatoire d'un réseau de sites naturels sur l'ensemble de la région, l'accompagnement des politiques publiques en matière de protection de l'Environnement, ainsi que des actions de formation et de sensibilisation.

Le territoire du SAGE Adour est intégralement couvert par les domaines d'intervention des CREN Aquitaine et Midi-Pyrénées.

- Associations naturalistes

Les associations de défense de l'environnement peuvent réaliser des études scientifiques sur le terrain et mener des actions de sensibilisation auprès du public, des professionnels, des scolaires, (campagnes d'information, organisation de conférences, de débats, etc.).

6.3.7 - Information et sensibilisation

- Centres Permanents d'Initiation à l'Environnement

Les CPIE ont été créés au début des années 1970 sous l'impulsion des Ministères de l'environnement, de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports, et de l'agriculture. Ils ont pour objet de mener des actions de sensibilisation et de formation à l'environnement pour tout publics et d'agir pour que tout projet d'aménagement et de développement intègre l'environnement comme un atout à valoriser.

Deux CPIE interviennent sur le territoire du SAGE Adour : CPIE Bigorre-Pyrénées et CPIE du Pays Gersois.

7 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE

- AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE, 1996, Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Adour Garonne, 112p.
- BRL INGENIERIE, 2004, Schéma départemental d'alimentation en eau potable des Hautes-Pyrénées, 354p.
- BURGEAP, 2004, Nappe d'accompagnement de l'Adour. Phase 1 : état des lieux des connaissances et inventaires des points d'accès à la nappe, 102p.
- CARPY Michaël, 2004, Participation à l'élaboration du dossier argumentaire du SAGE Adour Amont, 58p.
- INSTITUTION ADOUR, 1997, Schémas d'aménagement du bassin de l'Adour, 92p.
- INSTITUTION ADOUR, 2000, Documentation d'orientation des contrats de plan État Région 2000-2006, 32p.
- INSTITUTION ADOUR, OBSERVATOIRE DE L'EAU DES PAYS DE L'ADOUR, 2004, Opportunité d'un SAGE sur le bassin amont de l'Adour : dossier argumentaire de consultation des collectivités territoriales, 49p.
- MINISTERE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE, 2005, Bilan du PGE Adour et du plan de crise interdépartemental, 108p.
- OBSERVATOIRE DE L'EAU DES PAYS DE L'ADOUR, 2006, Atlas de l'eau du bassin de l'Adour, 109p.
- RESEAU DE BASSIN ADOUR GARONNE, 1997, Atlas et données sur l'eau, 149p.

ANNEXES DU CHAPITRE II

Liste des communes du territoire SAGE - Démographie

Pluviométrie moyenne mensuelle 1993 - 2003

Emplois par secteurs d'activité

Typologie Corine Land-Cover (légende de la planche II-8)

Communes incluses dans le territoire du SAGE Adour amont - démographie

Code INSEE	Commune	Surface (km2)	Population 1982	Population 1990	Population 1999	Population 2006	Densité 2006
32004	ARBLADE-LE-BAS	7.66	107	111	109	118	15
32008	ARMENTIEUX	4.91	79	71	76	75	15
32009	ARMOUS-ET-CAU	9.33	81	82	91	96	10
32017	AURENSAN	6.39	167	136	129	129	20
32020	AUX-AUSSAT	12.80	228	201	201	201	16
32027	BARCELONNE-DU-GERS	20.59	1183	1312	1303	1303	63
32036	BEAUMARCHES	32.98	548	549	611	611	19
32039	BECCAS	3.38	62	77	82	83	25
32046	BERNEDE	8.31	209	197	204	213	26
32050	BETPLAN	5.56	98	120	136	136	24
32058	BLOUSSON-SERIAN	5.32	58	59	50	68	13
32070	CAHUZAC-SUR-ADOUR	6.72	165	145	171	212	32
32074	CANNET	4.98	58	53	55	59	12
32093	CAUMONT	7.07	108	102	103	103	15
32099	CAZAUX-VILLECOMTAL	4.07	94	91	83	82	20
32108	CORNEILLAN	8.44	114	115	146	146	17
32111	COURTIES	6.11	49	61	49	43	7
32126	ESTAMPES	10.99	207	189	173	170	15
32136	GALIAX	6.16	178	186	189	184	30
32145	GEE-RIVIERE	2.74	39	51	51	43	16
32151	GOUX	5.50	69	62	84	84	15
32152	HAGET	9.24	314	329	293	293	32
32161	IZOTGES	3.03	58	69	74	78	26
32163	JU-BELLOC	10.24	303	263	304	319	31
32164	JUILLAC	7.67	139	134	121	112	15
32170	LABARTHETE	11.11	154	150	137	142	13
32174	LADEVEZE-RIVIERE	13.65	261	245	223	225	16
32175	LADEVEZE-VILLE	9.13	254	250	257	257	28
32181	LAGUIAN-MAZOUS	10.23	250	237	303	281	27
32192	LANNUX	12.89	202	200	199	203	16
32199	LASSERADE	12.75	251	211	226	226	18
32205	LAVERAET	12.00	131	134	104	118	10
32209	LELIN-LAPUJOLLE	13.59	213	205	205	213	16
32225	MALABAT	5.53	94	89	87	92	17
32233	MARCIAC	20.95	1119	1211	1160	1160	55
32240	MASCARAS	6.13	72	61	52	52	8
32244	MAULICHERES	6.25	173	207	185	158	25
32245	MAUMUSSON-LAGUIAN	9.40	174	163	164	164	17
32273	MONLEZUN	17.59	195	199	189	200	11
32275	MONPARDIAC	3.53	43	39	33	33	9
32283	MONTÉGUT-ARROS	15.57	350	328	286	288	18
32303	PALLANNE	5.26	58	49	66	62	12
32319	PLAISANCE	13.80	1575	1657	1474	1474	107
32330	PRECHAC-SUR-ADOUR	4.42	190	212	213	213	48
32333	PROJAN	11.98	140	172	139	139	12
32342	RICOURT	8.00	68	44	66	69	9
32344	RISCLE	32.23	1867	1778	1672	1672	52
32362	SAINT-AUNIX-LENGROS	5.44	145	146	116	116	21
32367	SAINT-CHRISTAUD	10.88	100	112	90	90	8
32378	SAINT-GERME	9.55	488	471	443	443	46
32383	SAINT-JUSTIN	13.36	168	145	139	139	10
32398	SAINT-MONT	12.61	348	322	319	319	25
32414	SARRAGACHIES	12.95	296	271	265	265	20
32422	SCIEURAC-ET-FLOURES	5.46	72	62	50	48	9
32424	SEGOS	8.64	272	248	234	234	27
32427	SEMBOUES	2.64	69	62	56	56	21
32439	TARSAC	4.60	181	181	160	150	33
32440	TASQUE	9.94	216	217	216	212	21
32445	TIESTE-URAGNOUX	6.28	144	118	121	134	21
32446	TILLAC	12.57	320	302	295	260	21
32450	TOURDUN	6.96	85	91	105	105	15
32455	TRONCENS	13.07	206	206	199	186	14
32460	VERGOIGNAN	10.59	202	243	251	251	24
32461	VERLUS	6.16	75	90	94	94	15
32463	VIELLA	22.20	626	580	560	560	25
32464	VILLECOMTAL-SUR-ARROS	11.25	671	773	743	743	66

Communes incluses dans le territoire du SAGE Adour amont - démographie

Code INSEE	Commune	Surface (km2)	Population 1982	Population 1990	Population 1999	Population 2006	Densité 2006
40001	AIRE-SUR-L'ADOUR	58.30	6242	6205	6003	6003	103
40003	ANGOUME	8.03	118	103	179	227	28
40005	ARBOUCAVE	9.95	204	202	194	194	20
40012	ARTASSENX	5.50	233	255	244	237	43
40016	AUBAGNAN	3.49	205	226	233	226	65
40017	AUDIGNON	9.35	294	318	328	344	37
40020	AURICE	17.65	549	610	627	658	37
40022	BAHUS-SOUBIRAN	14.62	327	326	303	334	23
40024	BANOS	5.73	220	225	232	232	40
40025	BASCONS	18.76	673	823	867	941	50
40026	BAS-MAUCO	11.50	160	242	277	303	26
40029	BATS	7.33	232	238	230	263	36
40031	BEGAAR	28.09	908	1000	939	939	33
40037	BENQUET	29.51	1154	1240	1291	1388	47
40048	BOOS	15.84	134	136	149	196	12
40049	BORDERES-ET-LAMENSANS	14.99	291	331	344	344	23
40055	BRETAGNE-DE-MARSAN	13.12	750	834	911	911	69
40057	BUANES	6.65	189	173	199	243	37
40063	CANDRESSE	8.42	416	526	558	751	89
40070	CASTANDET	17.01	384	375	430	407	24
40072	CASTELNAU-TURSAN	9.43	207	192	190	181	19
40076	CAUNA	12.86	390	389	389	402	31
40080	CAZERES-SUR-L'ADOUR	30.42	815	873	862	1036	34
40082	CLASSUN	8.95	156	156	180	211	24
40083	CLEDES	6.79	144	133	128	119	18
40086	COUDURES	11.57	420	402	384	397	34
40088	DAX	18.68	18648	19309	19405	19405	1039
40091	DUHORT-BACHEN	34.34	572	600	602	602	18
40092	DUMES	2.49	112	113	133	133	53
40097	EUGENIE-LES-BAINS	10.92	408	467	507	476	44
40098	EYRES-MONCUBE	12.27	301	317	342	342	28
40099	FARGUES	11.92	279	282	264	289	24
40110	GEAUNE	10.60	697	723	660	716	68
40114	GOURBERA	27.81	215	243	256	251	9
40115	GOUSSE	4.17	140	137	170	221	53
40116	GOUTS	11.08	223	211	238	238	21
40117	GRENADE-SUR-L'ADOUR	19.87	2129	2187	2265	2265	114
40122	HAUT-MAUCO	18.84	621	628	721	753	40
40123	HERM	52.42	617	694	783	0	0
40126	HINX	14.72	994	1117	1143	1193	81
40128	HORSARRIEU	11.03	567	634	636	636	58
40136	LACAJUNTE	5.67	152	160	136	136	24
40142	LALUQUE	52.65	709	646	610	610	12
40143	LAMOTHE	12.68	299	367	316	316	25
40145	LARRIVIERE	16.66	547	550	577	569	34
40146	LATRILLE	6.94	164	165	186	186	27
40147	LAUREDE	5.75	332	339	340	355	62
40148	LAURET	7.27	79	71	74	74	10
40151	LESGOR	28.49	247	268	261	354	12
40153	LE LEUY	9.54	245	231	204	208	22
40166	LUSSAGNET	8.43	67	80	82	76	9
40174	MAURIES	5.47	61	58	63	82	15
40175	MAURRIN	13.40	339	384	389	389	29
40179	MEES	15.17	1009	1311	1377	1377	91
40185	MIRAMONT-SENSACQ	25.62	395	380	366	366	14
40195	MONTGAILLARD	20.87	462	464	484	546	26
40196	MONTSOUE	18.00	458	538	558	568	32
40201	MUGRON	16.55	1464	1327	1318	1318	80
40202	NARROSSE	10.56	1607	2204	2508	2761	261
40204	NERBIS	4.24	213	256	251	251	59
40208	ONARD	6.13	315	325	296	296	48
40219	PAYROS-CAZAUTETS	6.37	96	94	100	91	14
40220	PECORADE	4.25	123	132	164	154	36
40226	PIMBO	10.91	195	181	179	179	16
40230	PONTONX-SUR-L'ADOUR	49.33	1638	1887	2070	2267	46
40237	PRECHACQ-LES-BAINS	8.60	428	462	462	462	54

Communes incluses dans le territoire du SAGE Adour amont - démographie

Code INSEE	Commune	Surface (km2)	Population 1982	Population 1990	Population 1999	Population 2006	Densité 2006
40239	PUYOL-CAZALET	4.76	106	105	96	96	20
40240	RENUNG	22.45	368	443	467	452	20
40244	RIVIERE-SAAS-ET-GOURBY	27.60	675	809	939	939	34
40247	SAINT-AGNET	7.88	181	190	188	188	24
40252	SAINTE-COLOMBE	12.93	373	407	456	563	44
40263	SAINT-JEAN-DE-LIER	8.19	321	309	323	333	41
40270	SAINT-LOUBOUER	17.08	425	408	410	426	25
40275	SAINT-MAURICE-SUR-ADOUR	9.65	484	490	509	582	60
40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	59.35	9028	9452	10218	10218	172
40282	SAINT-SEVER	47.17	4716	4536	4453	4625	98
40283	SAINT-VINCENT-DE-PAUL	32.78	1696	1775	2141	2859	87
40286	SAMADET	26.34	970	1009	1010	1028	39
40289	SARRAZIET	7.16	153	161	151	151	21
40290	SARRON	3.99	97	92	87	99	25
40298	SERRES-GASTON	9.19	320	328	340	342	37
40305	SORBETS	11.94	199	179	170	170	14
40309	SOUPROSSE	42.55	1148	1119	1069	1069	25
40315	THETIEU	10.97	486	485	494	494	45
40318	TOULOUZETTE	11.60	300	257	269	267	23
40321	URGONS	11.59	265	261	251	251	22
40324	VICQ-D'AURIBAT	4.23	177	190	189	234	55
40325	VIELLE-TURSAN	12.79	310	301	291	302	24
40329	LE VIGNAU	11.16	374	391	385	385	34
40334	YZOSSE	5.39	333	312	430	404	75

Communes incluses dans le territoire du SAGE Adour amont - démographie

Code INSEE	Commune	Surface (km2)	Population 1982	Population 1990	Population 1999	Population 2006	Densité 2006
64001	AAST	4.90	140	163	190	190	39
64002	ABERE	5.78	132	123	133	144	25
64028	ANOYE	9.73	121	139	142	142	15
64052	ARRICAU-BORDES	8.11	105	102	105	106	13
64053	ARRIEN	4.47	120	138	135	119	27
64056	ARROSES	9.64	159	145	141	149	15
64074	AUBOUS	3.84	65	48	53	53	14
64079	AURIONS-IDERNES	6.38	157	141	117	117	18
64084	AYDIE	7.91	167	165	136	136	17
64089	BALEIX	6.51	126	122	120	128	20
64090	BALIRACQ-MAUMUSSON	6.13	124	113	115	118	19
64098	BASSILLON-VAUZE	4.95	77	76	72	72	15
64103	BEDEILLE	3.95	198	204	200	199	50
64111	BENTAYOU-SEREE	8.40	103	110	97	110	13
64118	BETRACQ	4.68	77	85	65	51	11
64141	BOUEILH-BOUEILHO-LASQUE	17.53	283	323	329	336	19
64153	BUROSSE-MENDOUSSE	5.59	85	79	70	62	11
64159	CADILLON	5.33	110	104	93	93	17
64167	CARRERE	6.61	148	167	169	168	25
64173	CASTEIDE-DOAT	5.42	130	129	131	131	24
64174	CASTERA-LOUBIX	3.42	48	43	50	57	17
64180	CASTETPUGON	7.42	156	159	170	171	23
64182	CASTILLON(CANTON DE LEMBEYE)	4.75	68	64	57	71	15
64190	CLARACQ	9.98	208	193	208	216	22
64192	CONCHEZ-DE-BEARN	4.56	109	116	121	110	24
64193	CORBERE-ABERES	7.13	80	85	75	82	12
64194	COSLEDA-LUBE-BOAST	13.97	328	319	312	331	24
64195	COUBLUCQ	5.52	110	96	110	107	19
64196	CROUSEILLES	7.99	142	152	140	152	19
64199	DIUSSE	5.24	187	166	179	179	34
64208	ESCOUBES	6.58	222	226	231	231	35
64210	ESCURES	4.29	101	142	199	199	46
64211	ESLOURENTIES-DABAN	5.12	140	185	193	193	38
64227	GABASTON	12.72	592	602	558	592	47
64232	GARLEDE-MONDEBAT	8.66	175	165	180	188	22
64233	GARLIN	18.27	1195	1204	1200	1242	68
64236	GAYON	4.02	95	77	92	92	23
64238	GER	31.72	1366	1482	1645	2004	63
64239	GERDEREST	6.67	106	124	108	108	16
64293	LABATUT	8.55	148	153	144	151	18
64307	LALONGUE	8.02	140	171	180	213	27
64308	LALONQUETTE	5.32	158	210	225	265	50
64309	LAMAYOU	9.82	203	194	215	215	22
64311	LANNECAUBE	8.69	162	170	149	167	19
64321	LASCLAVERIES	6.10	169	186	201	244	40
64323	LASSERRE	4.33	101	116	101	90	21
64331	LEMBEYE	8.51	706	687	695	695	82
64337	LESPIELLE	7.19	155	152	140	149	21
64338	LESPOURCY	7.16	112	133	114	114	16
64346	LOMBIA	7.74	176	167	163	182	24
64352	LOURENTIES	9.09	175	272	277	325	36
64356	LUC-ARMAU	5.87	110	106	106	106	18
64357	LUCARRE	3.31	78	65	51	48	14
64361	LUSSAGNET-LUSSON	6.72	143	132	147	157	23
64366	MASCARAAS-HARON	8.76	156	150	128	123	14
64369	MASPIE-LALONQUERE-JUILLACQ	10.84	218	233	224	248	23
64372	MAURE	3.67	99	103	116	109	30
64385	MIOSENS-LANUSSE	9.24	175	183	190	186	20
64388	MOMY	6.08	105	98	108	120	20
64389	MONASSUT-AUDIRACQ	9.93	321	289	309	292	29
64390	MONCAUP	11.47	165	177	144	151	13
64392	MONCLA	5.80	91	107	101	101	17
64394	MONPEZAT	3.54	96	94	81	81	23
64395	MONSEGUR	2.79	98	106	105	126	45
64398	MONTANER	19.32	409	509	466	466	24
64401	MONT-DISSE	5.43	90	82	66	76	14

Communes incluses dans le territoire du SAGE Adour amont - démographie

Code INSEE	Commune	Surface (km2)	Population 1982	Population 1990	Population 1999	Population 2006	Densité 2006
64408	MOUHOUS	3.38	53	46	38	38	11
64446	PEYRELONGUE-ABOS	8.75	142	124	120	120	14
64451	PONSON-DEBAT-POUTS	5.88	91	81	87	88	15
64452	PONSON-DESSUS	10.90	212	227	234	246	23
64454	PONTIACQ-VIELLEPINTE	7.12	116	131	110	110	15
64455	PORTET	7.92	208	177	167	167	21
64456	POULIACQ	3.50	49	38	36	36	10
64457	POURSIUGUES-BOUCOUE	9.23	208	204	204	200	22
64464	RIBARROUY	2.29	69	78	77	82	36
64465	RIUPEYROUS	4.91	165	180	151	162	33
64486	SAINT-JEAN-POUDGE	4.03	84	67	64	64	16
64488	SAINT-LAURENT-BRETAGNE	10.73	325	349	362	413	38
64503	SAMSONS-LION	5.05	54	64	75	71	14
64507	SAUBOLE	5.25	86	91	78	78	15
64515	SEDZE-MAUBECQ	7.73	200	199	191	190	25
64516	SEDZERE	12.72	353	359	339	339	27
64517	SEMEACQ-BLACHON	10.86	190	190	178	174	16
64523	SEVIGNACQ	17.43	558	532	606	606	35
64524	SIMACOURBE	11.12	234	303	342	342	31
64532	TADOUSSE-USSAU	4.81	68	75	78	69	14
64534	TARON-SADIRAC-VIELLENAVE	13.92	226	197	197	190	14
64544	UROST	2.35	36	61	60	60	26
64552	VIALER	7.36	146	149	180	194	26

Communes incluses dans le territoire du SAGE Adour amont - démographie

Code INSEE	Commune	Surface (km2)	Population 1982	Population 1990	Population 1999	Population 2006	Densité 2006
65002	ADE	7.60	514	637	674	711	94
65005	ALLIER	3.76	232	220	264	337	90
65006	ANCIZAN	42.31	232	233	254	254	6
65007	ANDREST	6.17	1002	1253	1230	1303	211
65010	ANGOS	2.96	173	201	203	203	69
65011	LES ANGLES	3.04	134	145	134	134	44
65013	ANSOST	2.22	59	75	64	64	29
65015	ANTIN	7.55	150	131	136	111	15
65016	ANTIST	2.34	99	111	106	106	45
65019	ARCIZAC-ADOUR	5.11	440	449	466	512	100
65020	ARCIZAC-EZ-ANGLES	1.96	127	157	189	189	97
65024	ARGELES	2.64	97	111	135	135	51
65031	ARREAU	11.22	816	853	819	838	75
65033	ARRODETS-EZ-ANGLES	4.65	56	62	82	113	24
65034	ARRODETS	1.00	36	29	19	25	25
65035	ARTAGNAN	5.03	431	436	432	472	94
65037	ARTIGUEMY	2.98	79	79	89	75	25
65038	ARTIGUES	1.42	27	24	29	24	17
65041	ASQUE	15.86	118	100	107	107	7
65042	ASTE	26.41	504	456	484	484	18
65043	ASTUGUE	8.06	171	204	219	301	37
65044	AUBAREDE	4.86	159	196	223	223	46
65047	AUREILHAN	9.59	7590	7454	7447	7469	779
65048	AURENSAN	7.23	567	592	660	721	100
65049	AURIEBAT	16.44	270	257	290	292	18
65052	AVERAN	4.29	55	49	65	68	16
65054	AVEZAC-PRAT-LAHITTE	17.82	600	596	512	548	31
65057	AZEREIX	15.32	783	911	906	955	62
65059	BAGNERES-DE-BIGORRE	126.13	9242	8424	8038	8038	64
65060	BANIOS	5.44	75	50	43	50	9
65061	BARBACHEN	3.06	44	39	42	49	16
65062	BARBAZAN-DEBAT	10.02	3204	3536	3504	3414	341
65063	BARBAZAN-DESSUS	4.20	143	141	136	136	32
65067	BARRY	2.63	65	78	112	128	49
65070	BARTRES	7.37	302	349	351	351	48
65071	BATSERE	2.30	30	36	38	38	16
65072	BAZET	2.92	1516	1453	1300	1325	454
65073	BAZILLAC	10.34	352	317	304	342	33
65078	BEAUDEAN	16.64	354	410	378	378	23
65079	BEGOLE	10.26	149	170	176	176	17
65080	BENAC	8.14	436	478	473	485	60
65081	BENQUE	2.08	59	47	49	53	25
65083	BERNAC-DEBAT	4.07	461	528	557	593	146
65084	BERNAC-DESSUS	4.62	257	278	325	325	70
65086	BERNADETS-DESSUS	7.94	173	159	155	140	18
65091	BETTES	3.40	76	66	62	73	21
65096	BONNEMAZON	5.00	98	82	73	74	15
65100	BORDERES-SUR-L'ECHEZ	16.11	3712	3893	3551	3879	241
65101	BORDES	11.25	493	522	556	600	53
65102	BOUILH-DEVANT	3.00	35	27	23	23	8
65103	BOUILH-PEREUILH	7.85	93	90	88	89	11
65104	BOULIN	2.51	240	253	280	293	117
65105	BOURG-DE-BIGORRE	8.03	214	177	182	207	26
65107	BOURREAC	1.24	49	46	70	91	73
65108	BOURS	4.73	547	602	715	722	153
65111	BULAN	3.36	111	93	81	70	21
65114	BUZON	4.53	85	70	74	78	17
65115	CABANAC	5.65	217	217	210	238	42
65118	CAHARET	1.19	29	25	26	28	24
65119	CAIXON	8.63	304	350	377	383	44
65120	CALAVANTE	2.11	155	164	186	207	98
65121	CAMALES	4.66	382	419	385	384	82
65123	CAMPAN	97.05	1458	1390	1473	1473	15
65127	CAPVERN	22.23	932	1025	1073	1073	48
65130	CASTELNAU-RIVIERE-BASSE	18.58	661	670	667	695	37
65131	CASTELVIEILH	5.34	184	206	192	192	36

Communes incluses dans le territoire du SAGE Adour amont - démographie

Code INSEE	Commune	Surface (km2)	Population 1982	Population 1990	Population 1999	Population 2006	Densité 2006
65132	CASTERA-LANUSSE	0.88	25	30	32	32	37
65133	CASTERA-LOU	4.87	145	163	154	154	32
65135	CASTILLON	3.38	115	109	98	98	29
65137	CAUSSADE-RIVIERE	6.26	103	95	104	104	17
65142	CHELLE-DEBAT	8.74	174	189	206	206	24
65143	CHELLE-SPOU	4.63	95	95	91	89	19
65146	CHIS	3.85	217	212	245	245	64
65147	CIEUTAT	18.95	509	539	519	519	27
65149	CLARAC	6.34	157	153	176	166	26
65151	COLLONGUES	2.14	93	117	111	139	65
65153	COUSSAN	3.13	105	130	128	128	41
65156	DOURS	5.06	143	141	183	183	36
65160	ESCAUNETS	6.39	109	100	93	99	16
65161	ESCONDEAUX	3.79	153	213	212	212	56
65162	ESCONNETS	2.32	54	42	28	28	12
65163	ESCOTS	4.11	50	40	36	31	8
65164	ESCOUBES-POUTS	2.74	67	68	96	104	38
65165	ESPARROS	32.94	211	192	194	177	5
65166	ESPECHE	2.69	51	33	45	53	20
65167	ESPIELH	2.13	51	44	45	45	21
65170	ESTAMPURES	5.58	101	100	77	77	14
65174	ESTIRAC	5.22	94	94	101	101	19
65178	FRECHEDE	5.48	49	44	39	39	7
65179	FRECHENDETS	2.04	25	14	21	21	10
65181	FRECHOU-FRECHET	3.05	88	99	89	111	36
65185	GARDERES	15.40	342	396	381	408	26
65189	GAYAN	2.77	234	213	252	268	97
65196	GENSAC	3.52	75	66	67	67	19
65198	GERDE	6.98	1145	1191	1116	1140	163
65200	GERMS-SUR-LOUSSOUET	13.36	128	122	118	129	10
65203	GEZ-EZ-ANGLES	2.45	26	23	20	20	8
65204	GONEZ	1.15	33	35	31	26	23
65206	GOUDON	7.58	209	225	217	228	30
65207	GOURGUE	1.56	48	52	44	44	28
65215	HAGEDET	2.16	34	43	40	46	21
65216	HAUBAN	2.26	90	106	97	84	37
65219	HERES	6.00	145	128	124	107	18
65220	HIBARETTE	1.51	157	164	187	220	146
65221	HIIS	3.07	144	183	210	210	68
65222	HITTE	2.97	131	134	125	132	45
65223	HORGUES	4.50	637	878	975	1073	238
65225	HOURC	2.03	75	104	104	108	53
65226	IBOS	33.17	2238	2309	2778	2663	80
65232	JACQUE	1.88	48	49	54	57	30
65235	JUILLAN	8.52	3175	3483	3506	3716	436
65236	JULOS	5.93	191	218	236	236	40
65238	LABASSERE	10.11	220	218	235	235	23
65240	LABATUT-RIVIERE	12.92	373	363	359	359	28
65241	LABORDE	1.84	138	95	108	100	54
65242	LACASSAGNE	6.58	214	198	174	174	26
65243	LAFITOLE	8.84	408	361	377	431	49
65244	LAGARDE	4.89	358	445	454	454	93
65247	ARRAYOU-LAHITTE	4.82	87	83	92	95	20
65248	LAHITTE-TOUPIERE	5.74	207	188	184	240	42
65251	LALOUBERE	4.04	1333	1296	1348	1645	407
65253	LAMARQUE-RUSTAING	2.78	65	52	53	58	21
65254	LAMEAC	5.25	105	110	133	133	25
65256	LANESPEDE	4.51	123	134	149	149	33
65257	LANNE	5.73	324	448	507	561	98
65259	LANSAC	3.91	125	147	149	149	38
65262	LARREULE	10.24	354	371	381	390	38
65264	LASCAZERES	9.20	315	265	249	249	27
65265	LASLADES	5.31	228	235	301	301	57
65268	LAYRISSE	3.32	111	140	148	161	48
65269	LESCURRY	5.15	172	189	163	166	32
65270	LESPOUEY	2.95	144	164	163	163	55

Communes incluses dans le territoire du SAGE Adour amont - démographie

Code INSEE	Commune	Surface (km2)	Population 1982	Population 1990	Population 1999	Population 2006	Densité 2006
65271	LEZIGNAN	2.65	383	431	390	379	143
65272	LHEZ	0.84	72	81	81	75	90
65273	LIAC	4.19	157	175	149	174	42
65275	LIES	3.65	71	65	63	63	17
65276	LIZOS	1.83	109	103	78	78	43
65278	LOMNE	2.94	45	35	44	44	15
65281	LOUCRUP	3.70	160	182	202	202	55
65284	LOUEY	5.89	787	779	911	911	155
65285	LOUIT	5.00	123	126	129	149	30
65288	LUBRET-SAINT-LUC	5.62	98	103	90	75	13
65289	LUBY-BETMONT	7.23	145	128	121	107	15
65290	LUC	4.89	219	205	180	162	33
65292	LUQUET	8.27	278	296	305	305	37
65294	LUTILHOUS	3.28	133	161	182	182	55
65296	MADIRAN	15.19	598	553	536	476	31
65297	MANSAN	2.10	30	37	54	54	26
65298	MARQUERIE	3.52	49	61	74	67	19
65299	MARSAC	1.57	194	213	195	195	125
65300	MARSAS	2.65	31	34	44	58	22
65301	MARSEILLAN	4.52	171	148	158	158	35
65303	MASCARAS	4.83	252	276	303	303	63
65304	MAUBOURGUET	22.37	2573	2472	2413	2478	111
65306	MAUVEZIN	10.12	226	209	188	188	19
65308	MAZEROLLES	6.39	139	101	100	100	16
65310	MERILHEU	3.38	240	255	252	246	73
65311	MINGOT	1.78	56	47	69	69	39
65312	MOLERE	1.75	15	26	30	30	17
65313	MOMERES	2.36	517	535	589	605	257
65314	MONFAUCON	10.54	160	162	163	211	20
65320	MONTGAILLARD	9.70	695	737	724	723	74
65321	MONTIGNAC	1.10	89	112	113	102	93
65324	MOULEDOUS	7.08	114	146	144	144	20
65325	MOUMOULOUS	3.39	68	65	57	57	17
65326	MUN	4.90	96	89	92	101	21
65328	NEUILH	2.38	57	56	76	76	32
65330	NOUILHAN	4.57	154	182	175	178	39
65331	ODOS	8.76	2854	3287	3279	3279	374
65332	OLEAC-DEBAT	1.96	87	105	105	105	54
65333	OLEAC-DESSUS	3.77	88	92	91	91	24
65335	ORDIZAN	5.99	360	441	408	412	69
65337	ORIEUX	8.14	127	120	113	110	14
65338	ORIGNAC	10.13	210	238	248	248	24
65339	ORINCLES	5.89	252	236	261	300	51
65340	ORLEIX	8.43	1253	1523	1671	1671	198
65341	OROIX	9.06	119	117	122	121	13
65342	OSMETS	4.99	85	76	74	74	15
65344	OSSUN	27.79	1757	2083	2172	2172	78
65345	OSSUN-EZ-ANGLES	2.20	18	19	32	32	15
65346	QUEILLOUX	4.46	105	121	123	128	29
65350	OURSBELILLE	11.49	1105	1213	1198	1198	104
65353	OZON	9.12	353	327	288	268	29
65355	PAREAC	2.42	85	75	69	67	28
65356	PERE	4.96	46	45	55	64	13
65357	PEYRAUBE	3.50	102	111	114	114	33
65359	PEYRIGUERE	4.26	30	26	25	24	6
65361	PEYRUN	4.06	104	94	84	81	20
65364	PINTAC	1.55	33	24	27	35	23
65367	POUMAROUS	5.59	112	106	119	119	21
65369	POUYASTRUC	11.83	494	544	546	546	46
65370	POUZAC	7.58	1031	1000	1065	1114	147
65372	PUJO	5.36	520	585	579	596	111
65375	RABASTENS-DE-BIGORRE	9.34	1299	1284	1336	1336	143
65378	RICAUD	3.33	66	62	54	70	21
65380	SABALOS	2.17	104	119	107	107	49
65387	SAINT-LANNE	13.01	154	125	119	134	10
65390	SAINT-LEZER	11.47	362	363	333	386	34

Communes incluses dans le territoire du SAGE Adour amont - démographie

Code INSEE	Commune	Surface (km2)	Population 1982	Population 1990	Population 1999	Population 2006	Densité 2006
65392	SAINT-MARTIN	8.28	294	327	328	354	43
65397	SAINT-SEVER-DE-RUSTAN	9.96	119	140	137	150	15
65401	SALLES-ADOUR	2.53	328	358	331	403	159
65403	SANOUS	1.66	68	74	75	75	45
65405	SARLABOUS	3.41	96	81	58	73	21
65406	SARNIGUET	2.12	259	223	219	219	103
65409	SARRIAC-BIGORRE	10.88	277	268	263	290	27
65410	SARROUILLES	4.38	468	526	548	568	130
65412	SAUVETERRE	10.44	187	161	151	165	16
65414	SEGALAS	6.09	113	109	95	88	14
65417	SEMEAC	6.27	5012	4428	4747	5028	802
65418	SENAC	9.08	171	205	215	215	24
65421	SERE-LANSO	4.25	74	64	54	54	13
65422	SERON	9.39	261	240	223	223	24
65423	SERE-RUSTAING	5.47	106	112	111	124	23
65425	SIARROUY	6.37	325	406	387	422	66
65426	SINZOS	4.20	113	117	124	124	30
65429	SOMBRUN	9.80	232	229	238	238	24
65430	SOREAC	2.41	28	39	34	34	14
65432	SOUBLECAUSE	6.27	180	183	171	171	27
65433	SOUES	3.82	2929	3179	3048	3023	792
65436	SOUYEAUX	6.22	177	201	200	265	43
65438	TALAZAC	1.59	68	74	67	71	45
65439	TARASTEIX	9.84	252	239	228	228	23
65440	TARBES	15.41	51422	47566	46249	46249	3001
65443	THUY	0.53	20	16	14	15	28
65445	TILHOUSE	6.59	222	206	211	212	32
65446	TOSTAT	6.36	511	499	422	428	67
65447	TOURNAY	14.48	1065	1109	1142	1142	79
65451	TREBONS	10.39	721	735	677	653	63
65454	TROULEY-LABARTHE	4.51	80	65	74	75	17
65457	UGNOUAS	1.57	57	64	73	73	47
65459	UZER	3.59	71	82	96	109	30
65460	VIC-EN-BIGORRE	32.11	4572	4893	4789	4789	149
65462	VIDOUZE	16.38	273	241	262	259	16
65464	VIELLE-ADOUR	5.81	348	362	422	478	82
65472	VILLEFRANQUE	3.21	79	81	85	80	25
65476	VILLENAVE-PRES-BEARN	3.16	60	59	52	52	16
65477	VILLENAVE-PRES-MARSAC	1.13	42	43	43	43	38
65479	VISKER	4.22	223	245	309	331	78

	Surface (km2)	Population 1982	Population 1990	Population 1999	Population 2006	Densité 2006
TOTAL Gers (66 communes)	651.33	17 233	17 246	16 784	16 807	26
TOTAL Landes (90 communes)	1 433.32	77 487	81 084	83 503	85 475	60
TOTAL Pyrénées Atlantiques (89 communes)	684.42	16 687	17 243	17 361	18 188	27
TOTAL Hautes-Pyrénées (238 communes)	1 770.93	154 673	153 777	153 358	156 143	88
TOTAL SAGE Adour	4 540.00	266 080	269 350	271 006	276 613	61

Précipitations (en mm) moyennes mensuelles entre 1993 et 2003 [Source : données Météo-France]

	Campan (65)	Tarbes (65)	Tournay (65)	Vic-en- Bigorre (65)	Rabastens (65)	Argelos (64)	Sarragachies (32)	Grenade (40)	Benquet (40)	Mugron (40)	Saint-Sever (40)	Dax (40)
Janvier	111.4	87.2	80.1	77.9	72.8	93.2	74.5	79.7	79.2	89.4	77.5	91.9
Février	98.9	90.9	80.0	77.8	69.2	97.7	75.5	83.3	83.7	96.5	76.4	94.5
Mars	75.4	66.6	67.2	58.6	55.4	77.9	62.6	65.6	67.8	72.7	69.2	73.7
Avril	118.4	115.2	110.7	117.1	103.1	116.6	97.1	94.8	101.2	113.9	95.9	106.1
Mai	119.9	113.4	118.9	105.9	103.4	104.1	94	94.8	92.2	101	89.9	86.4
Juin	88.6	81.8	69.0	68.3	67.2	71.0	61.2	61.6	62.6	72	67.2	60.2
Juillet	86.7	71.6	74.6	70.9	76.4	78.4	76.1	74.8	71.3	78.2	71.5	75.3
Août	70.7	66.9	62.5	55.9	60.6	65.6	52.4	75	74.7	80.7	72.8	71.9
Septembre	102.4	81.7	88.7	65.7	69.3	94.2	77.6	81.1	81.8	102.4	85.3	112.3
Octobre	90.1	82.4	73.7	64.8	64.6	97.4	69.9	79.7	84.2	97.5	75	101.7
Novembre	144.3	110.8	97.4	89.1	86.5	127.8	97.3	118.4	124.8	149.9	124.6	154.9
Décembre	134.4	105.4	105.1	87.7	80.5	118.0	83.8	101.6	106.4	112	99.9	122.5
Total	1241.2	1073.8	1027.8	939.8	909	1131.1	922.1	1010.4	1030	1176.3	1005.1	1151.3

Emplois par secteurs d'activité

Secteur	Total Périmètre	Effectifs employés : Répartition par département			Répartition par secteur		
		32	40	64	65	Périmètre du SAGE	Territoire National
Agriculture	8 768	1 269	2 922	1 689	2 888	9%	4%
Industrie	14 787	1 038	4 789	372	8 538	15%	17%
Construction	5 962	288	2 042	298	3 334	6%	6%
Tertiaire	71 775	2 988	2 556	1 958	41 266	71%	73%
Total	101 292	5 583	12 309	4 317	56 026	100%	100%

Source : Données communiquées par l'Observatoire de l'Eau du bassin de l'Adour ; [Base : Recensement de la population 1999]

Effectifs salariés dans l'industrie et la construction par branche d'activité - 2006

Branche d'activité	Code	Nb établi.	Effectifs salariés	% etab	%salariés
Industries extractives	CB	10	150	2.7	1.4
Agro-alimentaire	DA	65	2 100	17.2	19.1
Textile et habillement	DB	7	170	1.9	1.5
Bois	DD	12	150	3.2	1.4
Papier	DE	11	370	2.9	3.4
Chimie	DG	6	440	1.6	4.0
Caoutchouc-plastiques	DH	7	200	1.9	1.8
Produits minéraux non métal.	DI	14	360	3.7	3.3
Métallurgie et travail des métaux	DJ	39	820	10.3	7.5
Machines et équipements	DK	15	670	4.0	6.1
Electricité-Electronique	DL	22	1 220	5.8	11.1
Matériel de transport	DM	7	1 380	1.9	12.6
Autres industries manufacturières	DN	11	260	2.9	2.4
Electricité-Gaz-Eau	EA	10	350	2.7	3.2
Construction	FA	141	2 350	37.4	21.4
Total		377	10 990	100.0	100.0

Source : Données communiquées par l'Observatoire de l'Eau du bassin de l'Adour.

Description de l'occupation des sols sur le territoire du SAGE Adour à partir de la typologie "CORINE 2000"

Unité cartographiée	Nomenclature CORINE	Définition
Territoires artificialisés	1.1.1 Tissu urbain continu	Espaces structurés par des bâtiments. Les bâtiments, la voirie et les surfaces artificiellement recouvertes couvrent la quasi-totalité du sol. La végétation non linéaire et le sol nu sont exceptionnels
	1.1.2 Tissu urbain discontinu	Espaces structurés par des bâtiments. Les bâtiments, la voirie et les surfaces artificiellement recouvertes coexistent avec des surfaces végétalisées et du sol nu, qui occupent de manière discontinue des surfaces non négligeables.
	1.2.1 Zones industrielles et commerciales	Zones recouvertes artificiellement (zones cimentées, goudronnées, asphaltées ou stabilisées : terre battue, par exemple), sans végétation occupant la majeure partie du sol. Ces zones comprennent aussi des bâtiments et / ou de la végétation.
	1.2.2 Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés	Autoroutes, voies ferrées, y compris les surfaces annexes (gares, quais, remblais). Largeur minimale prise en compte : 100 m.
	1.2.3 Zones portuaires	<i>Infrastructures des zones portuaires, y compris les quais, les chantiers navals et les ports de plaisance.</i>
	1.2.4 Aéroports	Infrastructures des aéroports : pistes, bâtiments et surfaces associées.
	1.3.1 Extraction de matériaux	Extraction de matériaux à ciel ouvert (sablères, carrières) ou d'autres matériaux (mines à ciel ouvert). Y compris gravières sous eau, à l'exception toutefois des extractions dans le lit des rivières.
	1.3.2 Décharges	Décharges et dépôts des mines, des industries ou des collectivités publiques.
	1.3.3 Chantiers	<i>Espaces en construction, excavations et sols remaniés.</i>
1.4.1 Espaces verts urbains	<i>Espaces végétalisés inclus dans le tissu urbain. Y compris parcs urbains et cimetières avec végétation.</i>	
1.4.2 Equipements sportifs et de loisirs	Infrastructures des terrains de camping, des terrains de sport, des parcs de loisirs, des golfs, des hippodromes... y compris les parcs aménagés non inclus dans le tissu urbain.	
Terres arables	2.1.1 Terres arables hors périmètres d'irrigation	Céréales, légumineuses de plein champ, cultures fourragères, plantes sarclées et jachères. Y compris les cultures florales, forestières (pépinières) et légumières (marâchage) de plein champ, sous serre et sous plastique, ainsi que les plantes médicinales, aromatiques et condimentaires. Non compris les prairies.
	2.1.2 Périmètres irrigués en permanence	<i>Cultures irriguées en permanence ou périodiquement, grâce à une infrastructure permanente (canal d'irrigation). Une grande partie de ces cultures ne pourrait pas être cultivée sans l'apport artificiel d'eau. Non compris les surfaces irriguées occasionnellement.</i>
	2.1.3 Rizières	<i>Surfaces aménagées pour la culture du riz. Terrains plats avec canaux d'irrigation. Surfaces régulièrement recouvertes d'eau.</i>
Cultures permanentes	2.2.1 Vignobles	Surfaces plantées de vignes.
	2.2.2 Vergers et petits fruits	<i>Parcelles plantées d'arbres fruitiers ou d'arbustes fruitiers : cultures pures ou mélange d'espèces fruitières, arbres fruitiers en association avec des surfaces toujours en herbe. Y compris les châtaigneraies et les noiseraies.</i>
	2.2.3 Oliveraies	<i>Surfaces plantées d'oliviers, y compris oliviers et vignes sur la même parcelle.</i>
Prairies	2.3.1 Prairies	Surfaces enherbées denses de composition floristique composées principalement de graminacées, non incluses dans un assolement. Principalement pâturées, mais dont le fourrage peut être récolté mécaniquement. Y compris des zones avec haies (bocages).
Zones agricoles hétérogènes	2.4.1 Cultures annuelles associées aux cultures permanentes	<i>Cultures temporaires (terres arables ou prairies) en association avec des cultures permanentes sur les mêmes parcelles.</i>
	2.4.2 Systèmes culturaux et parcellaires complexes	Juxtaposition de petites parcelles de cultures annuelles diversifiées, de prairies et / ou de cultures permanentes complexes.
	2.4.3 Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par de la végétation naturelle.
	2.4.4 Territoires agro-forestiers	<i>Cultures annuelles ou pâturages sous couvert arboré composé d'espèces forestières.</i>
Forêts et végétation arbustive	3.1.1 Forêts de feuillus	Formations végétales principalement constituées par des arbres, mais aussi par des buissons et arbustes, où dominent les espèces forestières feuillues.
	3.1.2 Forêts de conifères	Formations végétales principalement constituées par des arbres, mais aussi par des buissons et arbustes, où dominent les espèces forestières de conifères.
	3.1.3 Forêts mélangées	Formations végétales principalement constituées par des arbres, mais aussi par des buissons et arbustes, où ni les feuillus ni les conifères ne dominent.
	3.2.1 Pelouses et pâturages naturels	Herbages de faible productivité. Souvent situés dans des zones accidentées. Peuvent comporter des surfaces rocheuses, des ronces et des broussailles.
	3.2.2 Landes et broussailles	Formations végétales basses et fermées, composées principalement de buissons, d'arbustes et de plantes herbacées (bruyères, ronces, genêts, ajoncs, cytises, etc.).
	3.2.3 Végétation sclérophylle	<i>Végétation arbustive persistante, aux feuilles relativement petites, coriaces et épaisses. Y compris maquis et garrigues. Maquis: associations végétales denses composées de nombreux arbrisseaux qui couvrent les terrains siliceux acides en milieu méditerranéen. Garrigues: associations buissonnantes discontinues des plateaux calcaires méditerranéens. Elles sont souvent composées de chênes kermès, d'arbusiers, de lavande, de thym et de cistes blancs. Quelques arbres isolés peuvent être présents.</i>
3.2.4 Forêt et végétation arbustive en mutation	Végétation arbustive ou herbacée avec arbres épars. Formations pouvant résulter de la dégradation de la forêt ou d'une re-colonisation / régénération par la forêt.	
Espaces ouverts	3.3.1 Plages, dunes et sable	<i>Les plages, les dunes et les étendues de sable ou de galets du milieu littoral et continental, y compris les lits mineurs des rivières à régime torrentiel.</i>
	3.3.2 Roches nues	Éboulis, falaises, rochers, affleurements.
	3.3.3 Végétation clairsemée	Comprend les steppes, toundras et "bad lands" (zones sèches avec peu de végétation et présence de roches nues). Végétation éparse de haute altitude.
	3.3.4 Zones incendiées	<i>Zones affectées par des incendies récents. Les matériaux carbonisés étant encore présents.</i>
	3.3.5 Glaciers et neiges éternelles	<i>Surfaces couvertes par des glaciers ou des neiges éternelles.</i>
Zones humides et surfaces en eau	4.1.1 Marais intérieurs	Terres basses généralement inondées en hiver et plus ou moins saturées d'eau en toutes saisons.
	4.1.2 Tourbières	<i>Terrains spongieux humides dont le sol est constitué principalement de mousses et de matières végétales décomposées. Tourbières exploitées ou non.</i>
	4.2.1 Marais maritimes	<i>Terres basses avec végétation, situées au-dessus du niveau de marée haute, susceptibles cependant d'être inondées par les eaux de mer. Souvent en voie de colmatage, colonisées petit à petit par des plantes halophiles (vivant en milieu salé).</i>
	4.2.2 Marais salants	<i>Salines actives ou en voie d'abandon. Parties des marais maritimes mises en exploitation pour la production de sel par évaporation. Les marais salants se distinguent nettement du reste des marais par leurs parcellaires d'exploitation et leur système de digues.</i>
	4.2.3 Zones intertidales	<i>Étendues de vase, de sable ou de rochers généralement sans végétation, comprises entre le niveau des hautes et des basses eaux.</i>
	5.1.1 Cours et voies d'eau	Cours d'eau naturels ou artificiels qui servent de chenal d'écoulement des eaux. Y compris les canaux. Largeur minimale de prise en compte : 100 m.
	5.1.2 Plans d'eau	Étendues d'eau, naturelles ou artificielles, de plus de 25 hectares.
	5.2.1 Lagunes littorales	<i>Étendues d'eau salée ou saumâtre sans végétation, séparées de la mer par des avancées de terre ou autres topographies similaires. Ces surfaces en eau peuvent être mises en communication avec la mer à certains endroits ponctuels, soit de façon permanente, soit de façon périodique à certains moments de l'année.</i>
	5.2.2 Estuaires	<i>Parties terminales à l'embouchure des fleuves, subissant l'influence des eaux marines.</i>
5.2.3 Mers et océans	<i>Zones au-delà de la limite des plus basses marées</i>	

Nota : les types CORINE en italique ne sont pas représentés sur le territoire du SAGE

Chapitre III : Le patrimoine naturel

Sommaire détaillé du Chapitre III

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE	III-7
2 - PRESENTATION	III-8
3 - LE HAUT-BASSIN MONTAGNARD	III-12
3.1 - Délimitation	III-12
3.2 - Le Haut bassin : les milieux d'eaux courantes.....	III-12
3.3 - Le Haut bassin : les plans d'eau	III-14
3.4 - Le Haut bassin : les zones humides.....	III-15
3.5 - Les zonages d'inventaire et de protection.....	III-16
3.6 - Intérêts, contraintes et menaces.....	III-18
4 - LA VALLEE DE PIEMONT.....	III-19
4.1 - Délimitation	III-19
4.2 - La vallée de piémont : les eaux courantes.....	III-19
4.3 - La vallée de piémont : les plans d'eau	III-21
4.4 - La vallée de piémont : les milieux annexes	III-21
4.5 - Les zonages d'inventaire et de protection.....	III-22
4.6 - Intérêts, contraintes et menaces.....	III-23
5 - LA PLAINE DE L'ADOUR.....	III-24
5.1 - Délimitation	III-24
5.2 - Plaine de l'Adour : les milieux d'eaux courantes.....	III-24
5.3 - Plaine de l'Adour : les gravières	III-31
5.4 - Plaine de l'Adour : ripisylves et saligues.....	III-31
5.5 - Plaine de l'Adour : Les zonages d'inventaire et de protection.....	III-33
5.6 - Plaine de l'Adour : Intérêts, contraintes et menaces.....	III-34
6 - L'AVAL DU BASSIN	III-35
6.1 - Délimitation	III-35
6.2 - Aval du bassin : les barthes	III-35
6.3 - Aval du bassin : les milieux d'eaux courantes	III-38
6.4 - Aval du bassin : les gravières	III-39

6.5 - Aval du bassin : Les zonages d'inventaire et de protection	III-39
6.6 - Intérêts, contraintes et menaces.....	III-40
7 - LES COTEAUX	III-41
7.1 - Délimitation	III-41
7.2 - Les coteaux : les milieux d'eaux courantes.....	III-41
7.3 - Les coteaux : les zones humides.....	III-43
7.4 - Les coteaux : les plans d'eau.....	III-43
7.5 - Les zonages d'inventaire et de protection.....	III-44
7.6 - Intérêts, contraintes et menaces.....	III-45
8 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE	III-46
ANNEXES DU CHAPITRE III	III-47

Liste des planches du Chapitre III

Planche III-1 : Milieux remarquables sur le territoire du SAGE Adour : ZNIEFF, ZICO et zones humides inventoriées par les CREN	III-9
Planche III-2 : Milieux remarquables sur le territoire du SAGE Adour : Zones vertes du SDAGE et sites Natura 2000	III-10
Planche III-3 : Répartition et état fonctionnel des « contextes piscicoles » sur le territoire du SAGE.....	III-11
Planche III-4 : Système des canaux de l'Adour dans le département des Hautes Pyrénées.	III-26

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE

Des sources au confluent des Luys, le territoire du SAGE Adour 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).

Des mesures visant à la protection réglementaire, ou à l'organisation d'une meilleure conservation (via la mise en place du réseau « Natura 2000 ») ont été programmées sur divers secteurs du territoire du SAGE ; leur mise en application n'est encore que partielle, et, en particulier, aucune action n'a encore été menée au titre du site « Natura 2000 » de la vallée de l'Adour entre Bagnères et Aire-sur-l'Adour.

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 ponctuelles, 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.

2 - PRESENTATION

Des sources au confluent des Luys, le territoire du SAGE présente une grande variété d'ensembles naturels déterminés par les conditions de relief, le climat, l'hygrométrie, et également les interventions humaines.

Le présent chapitre vise à une présentation des principales richesses du patrimoine naturel pour chacun de ces ensembles, en mettant l'accent sur les éléments liés aux milieux aquatiques et à leurs annexes, et en faisant état des zonages à vocation d'information (ZNIEFF, ZICO) ou de protection (Réserves naturelles, Parc des Pyrénées, APPB, sites Natura 2000).

Ce chapitre de l'état des lieux a pu être dressé à l'aide des sources d'information répertoriées en Annexe, parmi lesquelles on citera plus particulièrement :

- l'inventaire des ZNIEFF en régions Midi-Pyrénées et Aquitaine ; les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique ou Floristique correspondent à des entités géographiques reconnues comme particulièrement intéressantes en raison des milieux et/ou des espèces qu'elles abritent. Il existe deux types de ZNIEFF¹, dont l'inventaire est dressé à des fins informatives ; il ne s'y attache pas de mesures réglementaires de conservation ou de protection ; les données utilisées ici sont celles de l'inventaire de 1981, dont l'actualisation est en cours.
- les fiches descriptives des sites Natura 2000, disponibles sur le portail Natura 2000 du Ministère chargé de l'Environnement,
- deux études importantes sur les milieux riverains de l'Adour : l'étude du « Corridor de l'Adour en Midi-Pyrénées », qui couvre la zone de Bagnères de Bigorre à Barcelonne du Gers ; et l'étude des « Zones vertes de l'Adour en région Aquitaine », couvrant le secteur entre Aire sur l'Adour et l'estuaire, assurant ainsi la continuité géographique avec la précédente.

Les paragraphes ci-après exposent les éléments du patrimoine naturel selon un découpage du territoire du SAGE en 5 grands ensembles naturels (Haut bassin montagnard, Vallée de piémont, Plaine de l'Adour, Aval du bassin, Coteaux) ; pour permettre une vision d'ensemble, les éléments cartographiques correspondants sont reportés sur des cartes à l'échelle de l'ensemble du territoire, en tête de chapitre.

La Planche III-1 et la Planche III-2 ci-après illustrent ainsi la répartition géographique des milieux à forte valeur patrimoniale répertoriés selon les différentes sources ; la Planche III-3 présente les différents « contextes piscicoles » et l'appréciation de leur état fonctionnel.

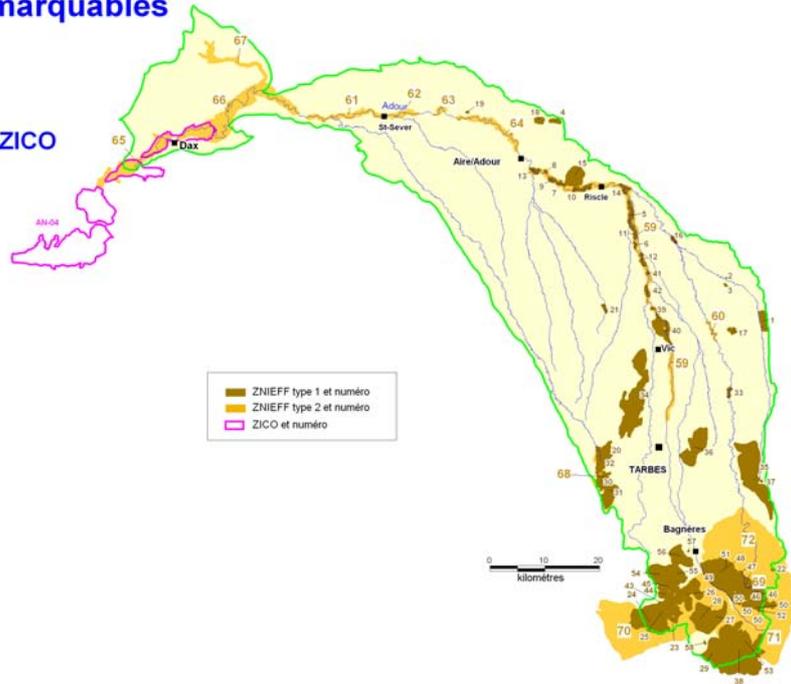
¹ Les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne ; Les ZNIEFF de type 2 concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

Planche III-1 : Milieux remarquables sur le territoire du SAGE Adour : ZNIEFF, ZICO et zones humides inventoriées par les CREN

Milieux remarquables

SAGE ADOUR - Etat des lieux

ZNIEFF - ZICO



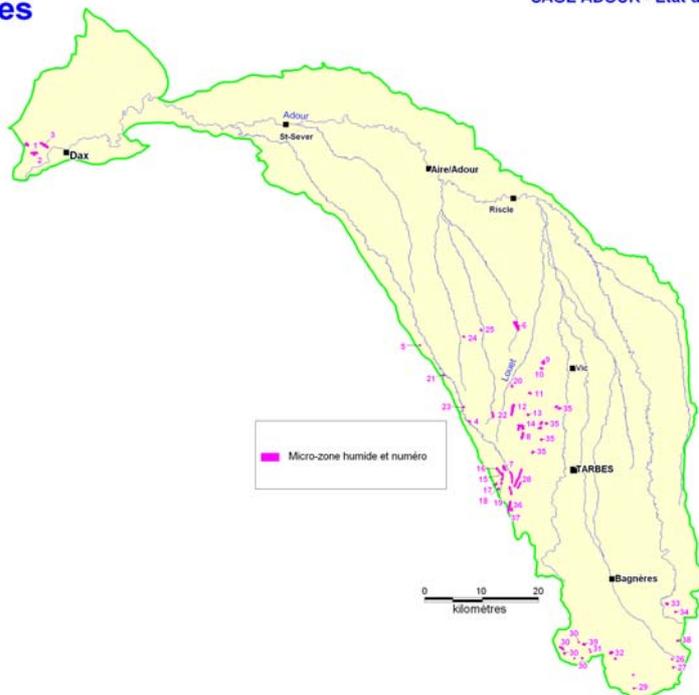
OA Cartographie Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour - Avril 2007

Source : DIREN Aquitaine et Midi-Pyrénées; CREN Aquitaine et Midi-Pyrénées
c IGN BDCARTO (06/2003)

Milieux remarquables

SAGE ADOUR - Etat des lieux

Micro-zones humides
inventoriées par les CREN



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

Source : DIREN Aquitaine et Midi-Pyrénées; CREN Aquitaine et Midi-Pyrénées
c IGN BDCARTO (06/2003)

Les numéros indiqués sur les cartes renvoient aux tableaux en Annexe.

Planche III-2 : Milieux remarquables sur le territoire du SAGE Adour : Zones vertes du SDAGE et sites Natura 2000

Milieux remarquables

SAGE ADOUR - Etat des lieux

Zones vertes du SDAGE Adour-Garonne



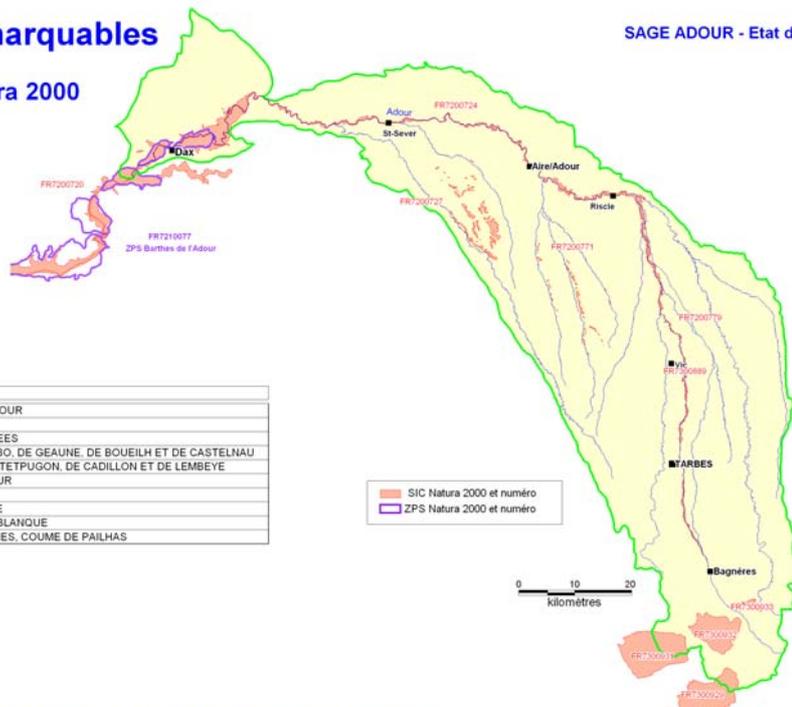
Cartographie Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour - Avril 2007

Source : DIREN Aquitaine et Midi-Pyrénées, CREN Aquitaine et Midi-Pyrénées © IGN BDCARTO (06/2003)

Milieux remarquables

SAGE ADOUR - Etat des lieux

Sites Natura 2000



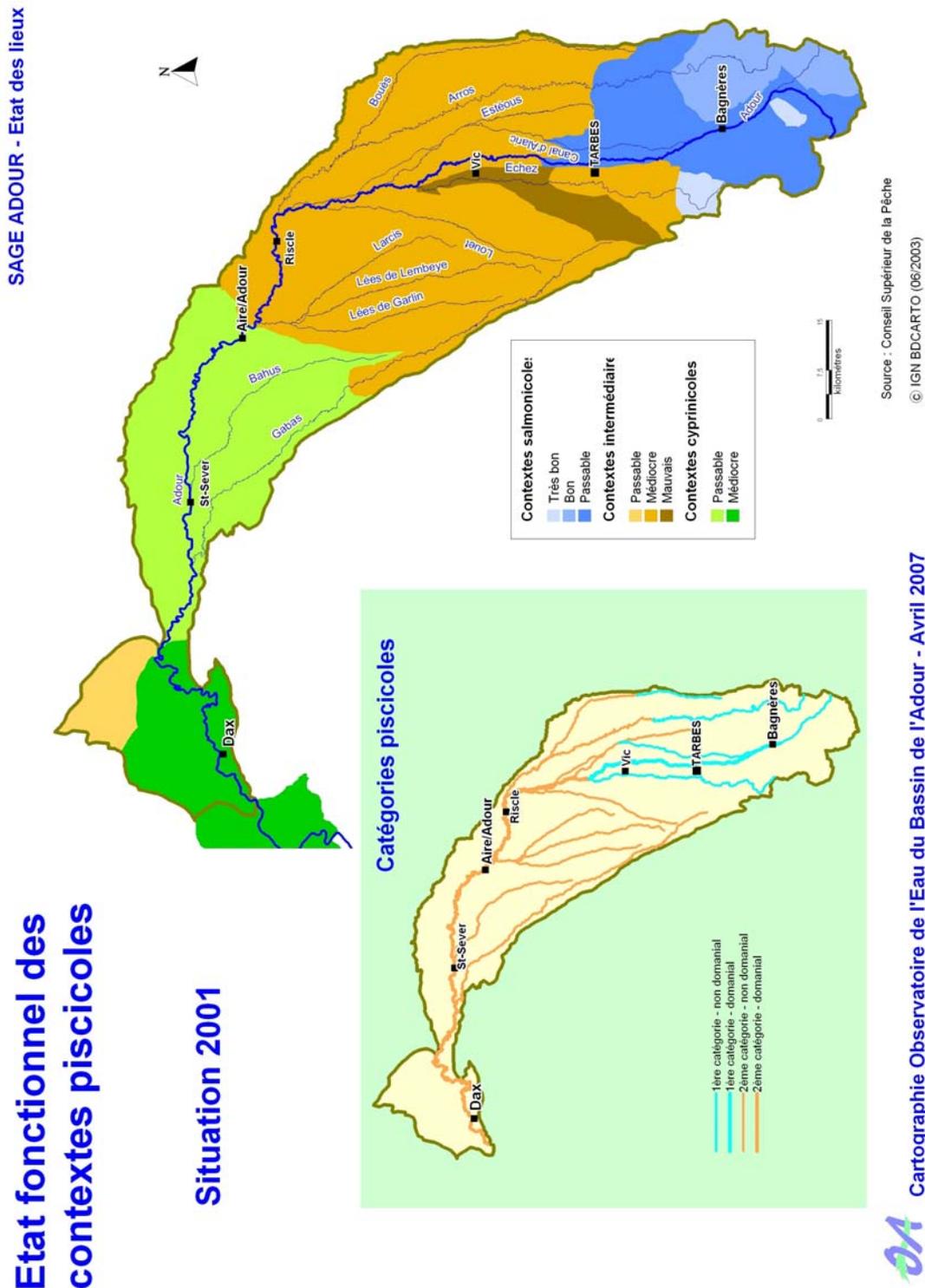
COD_site	NOM_site
FR7200720	BARTHES DE L'ADOUR
FR7200724	L'ADOUR
FR7200727	TOURBIERE DE MÈES
FR7200771	COTEAUX DE PIMBO, DE GEAUNE, DE BOUEILH ET DE CASTELNAU
FR7200775	COTEAUX DE CASTETPUGON, DE CADILLON ET DE LEMBEYE
FR7300889	VALLÉE DE L'ADOUR
FR7300929	NEOUIVILLE
FR7300931	LAC BLEU LEVISTE
FR7300932	LISET DE HOUNT BLANQUE
FR7300933	HAUTES-BARONNIES, COUME DE PAILHAS

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

Source : DIREN Aquitaine et Midi-Pyrénées, CREN Aquitaine et Midi-Pyrénées © IGN BDCARTO (06/2003)

Les numéros indiqués sur la carte des sites Natura 2000 renvoient aux tableaux en Annexe.

Planche III-3 : Répartition et état fonctionnel des « contextes piscicoles » sur le territoire du SAGE



3 - LE HAUT-BASSIN MONTAGNARD

3.1 - Délimitation

Le territoire du « haut bassin montagnard » inclut le bassin versant de l'Adour, des sources à Bagnères de Bigorre, ainsi que le bassin de l'Arros, des sources jusqu'en amont de Gourgue. L'Adour s'y forme par confluence des Adour de Gripp, de Payolle et de Lesponne. Ce haut-bassin représente une superficie de l'ordre de 456 km² (le dixième du territoire du SAGE). Trois types de milieux aquatiques ou humides y sont représentés :

- les milieux d'eaux courantes,
- les milieux lacustres,
- les zones humides d'altitude.

3.2 - Le Haut bassin : les milieux d'eaux courantes

3.2.1 - Les habitats

Les milieux d'eaux courantes du haut-bassin sont caractérisés par un écoulement de type torrentiel et un régime nival, avec une tendance à l'assèchement estival naturel des ruisselets. La BD Carthage reporte un linéaire total d'environ 650 km de cours d'eau, correspondant à une densité de réseau hydrographique de 1.4 km de cours d'eau / km², mais néglige sans doute une part importante du très petit chevelu.

Du point de vue des habitats aquatiques, ces cours d'eau sont caractérisés par un écoulement de type torrentiel, où se succèdent des cascades, des rapides et des radiers. Les substrats sont formés de blocs, de gros galets, et plus accessoirement de graviers et de sables (dans les zones d'eau plus calme). Les eaux sont claires, fraîches et bien oxygénées, peu marquées par la pollution.

Au long de ces cours d'eau, les ripisylves sont généralement absentes ou réduites à un cordon de végétation herbacée ou à base de saules, offrant par lui-même peu d'abris ou de caches utilisables par les poissons ; ceci étant compensé par la nature du substrat, qui présente de nombreuses possibilités de colonisation par la faune aquatique.

A noter que les formations herbacées riveraines, rattachées aux « lisières humides à grandes herbes », présentent une valeur patrimoniale intrinsèque (Annexe 1 de la Directive « Habitats »)².

3.2.2 - Les espèces associées

On se limitera ici à une présentation succincte des principales espèces animales de fort intérêt patrimonial typiques des eaux courantes d'altitude sur le territoire du SAGE.

² L'Annexe 1 de la Directive « Habitats » (Directive 92/43 CEE) répertorie les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire, dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation. Ces dernières sont intégrées au réseau « Natura 2000 »

Amphibiens : L'Euprocte des Pyrénées

De la taille des salamandres, l'Euprocte des Pyrénées est une espèce endémique de la chaîne pyrénéenne. Elle fréquente les eaux claires et froides et bien oxygénées des torrents et de quelques lacs de montagne des versants nord et sud de la chaîne (jusqu'à 2400 m d'altitude), mais aussi des sources et systèmes hydrographiques souterrains du piémont (à partir de 250 m d'altitude). Durant sa période d'activité, il se nourrit de proies aquatiques (vers, crustacés, mollusques, larves d'insectes) ; l'hiver, il ne s'alimente pas. L'Euprocte des Pyrénées est présent sur le bassin de l'Adour depuis les sources jusqu'à environ 205 m d'altitude. L'espèce figure à l'Annexe 4 de la Directive « Habitats », qui reporte les espèces nécessitant une protection stricte.

Le cortège piscicole des cours d'eau du Haut bassin montagnard s'organise autour d'un nombre réduit d'espèces³, en accord avec le peuplement théorique attendu pour les cours d'eau de la « zone à truite ». D'après le Plan Départemental de Protection des milieux aquatiques et de Gestion des ressources piscicoles, ce cortège est dominé par la Truite fario, qui est accompagnée par le Chabot (cf. infra). L'analyse des « contextes piscicoles » (cf. Planche III-3) 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 Tourmalet⁴.

Le Chabot est un petit poisson typique des milieux d'eaux fraîches, bien oxygénées et non polluées. Il affectionne les rivières et fleuves à fond rocailleux, et peut également se trouver sur les fonds caillouteux des lacs. Un substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement de ses populations. Les cours d'eau à forte dynamique lui sont très propices du fait de la diversité des profils en long (radiers-mouilles) et du renouvellement actif des fonds en période de forts débits. L'espèce est inscrite à l'Annexe 2 de la Directive « Habitats »⁵.

L'**avifaune** strictement inféodée à ces milieux est également réduite ; le cincle plongeur en constitue un élément particulièrement intéressant, en raison de sa valeur en tant qu'indicateur de milieux préservés.

Parmi les mammifères, on citera tout particulièrement deux espèces de fort intérêt patrimonial :

- le Desman des Pyrénées :

Le desman des Pyrénées est une espèce endémique, dont la répartition actuelle est limitée aux deux versants des Pyrénées et aux massifs montagneux du quart nord-

³ On trouvera en Annexe les listes d'espèces théoriques et présentes pour les « contextes piscicoles » du haut bassin.

⁴ Les « contextes piscicoles » constituent l'unité territoriale d'analyse pour le Réseau d'Observation des Milieux géré par l'ONEMA ; ils correspondent à une partie du réseau hydrographique, à l'intérieur de laquelle une population de poissons fonctionne de façon autonome, en y réalisant l'ensemble de ses fonctions vitales (éclosion, croissance, reproduction) ; à chaque contexte est associée une espèce repère (ou un groupe d'espèces). La fonctionnalité du contexte est jugée bonne ou très bonne lorsque le milieu permet à l'espèce repère d'assurer toutes ses fonctions vitales ; elle est jugée passable ou médiocre lorsque certaines fonctions sont perturbées, et mauvaise lorsqu'au moins une fonction vitale ne peut s'accomplir, et que, sans renforcement artificiel des populations, l'espèce repère serait amenée à disparaître.

⁵ L'annexe 2 de la Directive Habitats répertorie les espèces animales et végétales (hors oiseaux, pris en compte au titre de la Directive 79/409 CEE) dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.

ouest de la péninsule ibérique. Il est protégé intégralement par la réglementation française et figure également à l'Annexe 2 de la Directive « Habitats » ; il est classé comme vulnérable au niveau mondial dans la liste rouge de l'UICN (Union mondiale pour la nature). Les recherches récentes menées en France depuis 1985 et jusque dans les années 1990, financées notamment par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, le Ministère de l'Equipement et le Parc National des Pyrénées Occidentales ont permis de disposer de nouvelles données, en particulier sur sa répartition géographique, ses stratégies alimentaires et son écologie. Si ces recherches ne permettent pas toujours, aujourd'hui, de définir avec précision les mesures appropriées de gestion des milieux, mais seulement d'en esquisser les grandes lignes, il importe de les diffuser et d'attirer l'attention des naturalistes, des utilisateurs et des gestionnaires des milieux aquatiques pyrénéens sur cette espèce qui est considéré comme le meilleur indicateur biologique vertébré de qualité de ces milieux.

L'habitat caractéristique du desman est composé des cours d'eau oligotrophes de haute, moyenne et basse altitude (correspondant à la zone « à truite »), mais il fréquente également les lacs d'altitude. Sur le territoire du SAGE, sa présence déborde quelque peu vers l'aval les limites du « Haut bassin » : elle a notamment été attestée sur l'Adour jusqu'aux environs de Salles Adour (aval de Bagnères, 360 m), sur l'Echez jusqu'à Barry (350 m), et sur l'Arros jusqu'à Ricaud (280 m).

- la Musaraigne aquatique :

La musaraigne aquatique (ou Crossope aquatique) est un tout petit mammifère insectivore essentiellement nocturne, spécifiquement adapté à la vie aquatique. Elle fréquente les milieux d'eaux courantes, mais également les eaux calmes (fossés étangs, cressonnières). Elle se nourrit essentiellement de crustacés et d'autres animaux aquatiques, ainsi que des gastéropodes et des insectes, mais capture aussi des proies plus grandes, comme des grenouilles ou des petits poissons. Espèce plutôt de plaine, elle semble remplacer le desman dans les basses altitudes ; elle est a priori présente dans l'ensemble du bassin de l'Adour. L'étude d'échantillons de lots de pelotes de réjections sur ce territoire permettrait de préciser sa répartition. Protégée en France, elle est également inscrite à l'Annexe 3 de la Convention de Berne.

3.3 - Le Haut bassin : les plans d'eau

Le Haut bassin de l'Adour recèle une série de plans d'eau d'altitude, (lac Bleu, lac de Peyrelade, lacs de Gréziolles et du Campana, barrages du Cadillon et d'Artigues, retenue de Payolle...), d'origine naturelle -avec parfois des réaménagements pour les usages hydroélectriques ou le soutien des étiages-, ou d'origine artificielle.

Ces lacs de montagne sont pris par les glaces une partie de l'année ; le facteur thermique, ainsi que leur pauvreté naturelle en nutriments induisent un caractère oligotrophe marqué limitant la diversité et la densité des espèces.

3.3.1 - Habitats et espèces associées

Les herbiers aquatiques à Sparganium, ainsi que certaines des ceintures de végétation riveraines (notamment celles riches en Carex), et les zones tourbeuses fréquemment présentes aux abords des plans d'eau d'altitude sont des habitats d'intérêt communautaire (Annexe 1 de la Directive « Habitats »).

Le Desman des Pyrénées, ainsi que l'Euprocte (cf. ci dessus), figurent également parmi les espèces fréquentant ces plans d'eau.

3.4 - Le Haut bassin : les zones humides

Les zones humides du haut bassin sont principalement représentées par des tourbières d'altitude, dont un inventaire – partiel - a été dressé par le Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées, dans le cadre du programme Life Tourbières. Pour le territoire du SAGE, cet inventaire comporte une liste de 24 sites pour une superficie cumulée d'environ 40 ha.

La formation des tourbières s'inscrit dans l'évolution naturelle vers le comblement des lacs ; de ce fait, elles sont fréquemment localisées sur les marges des lacs d'altitude (lac Bleu, lacs du Campana, lac de Payolle...). Il s'agit dans la plupart des cas de tourbières acides, mais on trouve également, dans la forêt des Basses Baronnies (Haut bassin de l'Arros), un type particulier de tourbière alcaline.

En fonction de l'état et de la dynamique des zones tourbeuses, ces dernières peuvent être rattachées à trois types d'habitats distincts : tourbières hautes actives, tourbières basses alcalines, tourbières de transition et tremblantes ; ces trois habitats sont considérés comme d'intérêt communautaire (Annexe 1 de la Directive « Habitats »).

Les données recueillies par le Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées, dans le cadre du programme Life Tourbières font état pour les milieux tourbeux de la présence de 24 espèces présentant un fort intérêt patrimonial (cf. liste en Annexe) ; parmi ces dernières, on citera notamment :

- pour les végétaux, 4 espèces de sphaignes (mousses caractéristiques des tourbières), toutes inscrites à l'Annexe 5 de la Directive « Habitats »⁶, ainsi qu'une cinquième mousse (Drépanoclade brillant), inscrite à l'Annexe 2 de cette Directive,
- pour les amphibiens, la Grenouille rousse et le Crapaud accoucheur (respectivement inscrits aux Annexes 5 et 4 de la directive « Habitats »),
- pour les reptiles : le Léopard vivipare

Le léopard vivipare est une espèce diurne dont le besoin en chaleur n'est pas très élevé. Chez ce reptile, les embryons se développent dans le ventre de la mère qui met au monde des jeunes entièrement formés. Ce mode de reproduction lui permet de coloniser les habitats les plus divers de plaine et de montagne, jusqu'à plus de 2000 m d'altitude. En plaine, il fréquente les clairières et les zones de reboisement, les lisières

⁶ L'Annexe 5 de la Directive reporte les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire, dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

de forêts, les bordures de chemins forestiers, les marais et les tourbières. En altitude, il habite les murets et les empièvements des pâturages, les forêts clairsemées, les pierriers et les éboulis orientés plus ou moins vers le sud. On le rencontre donc également sur les prés marécageux et les tourbières de pente pour autant que ces milieux offrent des emplacements secs et ensoleillés, des grosses pierres ou des souches. Ces sites permettent aux femelles gestantes de s'exposer longuement au soleil pour un développement optimal et rapide des embryons.

Protégé sur l'ensemble du territoire, le Lézard vivipare est également inscrit à l'Annexe 4 de la Directive « Habitats »⁷.

3.5 - Les zonages d'inventaire et de protection

3.5.1 - Zonages d'inventaire

La superficie des hauts bassins de l'Adour et de l'Arros est couverte en quasi-totalité par les espaces délimités en ZNIEFF (de type 1 ou 2) ; les milieux répertoriés au titre de ces inventaires comprennent, pour chacun des sites, une composante référant aux milieux aquatiques ou humides (eaux courantes ou stagnantes, prairies humides ou landes ...).

3.5.2 - Zonages de protection et de conservation

3.5.2.1 - Parc National des Pyrénées Occidentales

La zone centrale du Parc National des Pyrénées Occidentales s'étend sur 130 km² du haut bassin montagnard de l'Adour, soit environ 30% de ce territoire, incluant l'amont des bassins de l'Adour de Payolle, du Tourmalet et de Lesponne.

3.5.2.2 - Arrêté de Protection de Biotope

L'Arrêté Préfectoral de Protection des Biotopes du 30/03/1996, pris par le Préfet des Hautes-Pyrénées, modifié par l'arrêté du 03/06/1997 a pour objet la protection des biotopes nécessaires à la reproduction, à l'alimentation et à la survie de la Truite fario et du Desman des Pyrénées. Pour le haut-bassin montagnard⁸, il couvre la totalité du cours de l'Adour et intègre également les ruisseaux de Rimoula, de la Gaoube, et l'Artigou.

Cet arrêté interdit la réalisation d'aménagements ayant pour effet de perturber la circulation des poissons, leur reproduction ou leur alimentation, d'aggraver l'irrégularité du régime hydraulique ou d'empêcher le méandrage naturel du cours d'eau ; il réglemente les opérations d'extraction de matériaux ainsi que les rejets d'effluents, et interdit également tout dépôt de déchets, ainsi que la plantation à moins de 3 mètres des berges de certaines espèces arborées.

⁷ L'Annexe 4 de la Directive « Habitats » liste les espèces qui nécessitent une protection stricte.

⁸ Les linéaires des cours d'eau visés par cet arrêté s'étendent au delà de la zone du Haut – bassin, sur la zone de la « vallée de piémont » décrite au § 4 – ci après.

3.5.2.3 - Axes bleus – Classement au titre de l'article L432-6

Le cours de l'Adour est inscrit à la liste des Axes Bleus du SDAGE Adour Garonne, définissant les cours d'eau pour lesquels la liste mise en œuvre de programmes de restauration des poissons grands migrateurs est prioritaire. Le SDAGE recommandait pour ces cours d'eau, déjà classés au titre de l'article L432-6 du Code de l'Environnement, la détermination de listes d'espèces migratrices en cohérence avec la mise en œuvre des programmes de restauration ; ces listes, en partie fixées par l'arrêté du 02/01/1986, ont été complétées par l'arrêté du 27/04/1995 ; pour l'Adour amont, elles mentionnent le saumon atlantique, la truite de mer, l'anguille, la truite fario, et le brochet.

Une analyse complète de la restauration de l'accessibilité aux poissons migrateurs sur le cours de l'Adour et de ses affluents est présentée au Chapitre VII du présent document.

3.5.2.4 - Sites Natura 2000

Le territoire du SAGE Adour recoupe les périmètres de quatre sites intégrés au réseau « Natura 2000 » au titre de la Directive « Habitats » ; ces sites sont les suivants :

- FR7300929 : Néouvielle

Ce site représente une superficie totale d'environ 62 km², dont 10 (16%) sont situés à l'intérieur du périmètre du SAGE Adour ; il a notamment été désigné en raison de la présence de tourbières et d'herbiers flottants à Sparganium (parmi d'autres habitats d'intérêt communautaire, mais ne présentant pas de composante aquatique ou humide). Le Document d'Objectifs de ce site a été validé ; l'animation en vue de la mise en œuvre des mesures de conservation du site est en cours ; elle a été confiée au Parc National des Pyrénées Occidentales.

- FR7300931 : Lac Bleu, Léviste

Ce site représente une superficie totale de 74 km², dont 20 (27%) sont situés à l'intérieur du périmètre du SAGE Adour ; de même que le précédent, il a notamment été désigné en raison de la présence de tourbières et d'herbiers flottants à Sparganium ; son Document d'Objectifs a été validé courant juin 2007 ; l'animation en vue de la mise en œuvre des mesures de conservation du site n'a pas encore été engagée.

- FR7300932 : Liset de Hount Blanche

Ce site représente une superficie totale d'environ 40 km², entièrement située à l'intérieur du périmètre du SAGE Adour ; de même que le précédent, il a notamment été désigné en raison de la présence de tourbières. Son Document d'Objectifs est en cours d'élaboration.

- FR7300933 Hautes-Baronnies, Coume de Pailhas

Ce site représente une superficie totale d'environ 3 km², entièrement située à l'intérieur du périmètre du SAGE Adour. Ce site est à 80% forestier, cependant la coume de Pailhas est aussi un ruisseau alimenté par de multiples petites ruisselets à eaux dures du fait du massif calcaire et karstique. Aucun habitat aquatique n'y a été relevé (faute de prospection et de connaissances) mais on peut supposer la présence de

groupements d'eaux dures (sources à Tuf). Le Document d'Objectifs de ce site a été validé.

3.6 - Intérêts, contraintes et menaces

Les milieux aquatiques du haut bassin montagnard sont des sites de forte valeur environnementale, mais relativement peu exposés à un risque de dégradation par les activités humaines ; leur conservation passe en premier lieu par des mesures visant à éviter la fermeture des milieux, et localement, à encadrer la fréquentation de loisirs.

4 - LA VALLEE DE PIEMONT

4.1 - Délimitation

Le secteur de la « Vallée de piémont » englobe la vallée de l'Adour entre Bagnères de Bigorre et Tarbes, ainsi que celle de l'Echez en amont de Bénac. Du point de vue des milieux aquatiques ou associés, elle comprend des écosystèmes d'eaux courantes (cours d'eau et canaux) et des plans d'eau (constitués par d'anciennes gravières) ; elle comprend également des prairies humides en bordure des cours d'eau et des canaux.

4.2 - La vallée de piémont : les eaux courantes

4.2.1 - Réseau hydrographique naturel

Le réseau hydrographique naturel correspond à l'Adour et ses petits affluents de rive gauche (Gailleste, Oussouet, Doulostre), ainsi que l'Echez amont, pour un linéaire total (BD Carthage) de l'ordre de 200 km.

Dans ce secteur, l'Adour, présente des chenaux d'écoulement multiples, se rapprochant des caractéristiques d'un lit en tresses ; ces divers chenaux possèdent des îlots et des bancs de gravier susceptibles de remaniements en fonction des crues.

Les faciès d'écoulement sont à dominante rapide, avec classiquement des successions de type radier / plat rapide ; du fait des atterrissements présents dans le lit, ils présentent une bonne diversification latérale des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulement. Des herbiers à renoncule flottantes, à développement printanier et estival, occupent par endroits le lit. Le cours de l'Adour est bordé d'une ripisylve discontinue et peu dense, principalement à base de frênes, d'aulnes et de saules.

Bien que souvent dégradé, ce type de boisement riverain, que l'on retrouvera régulièrement tout au long de l'Adour, se rattache aux « Forêts alluviales de frênes et d'aulnes », inscrit à l'Annexe 1 de la Directive « Habitats » en tant qu'habitat prioritaire.

4.2.2 - Canaux

La vallée de piémont voit le développement des premiers systèmes de canaux dérivés de l'Adour :

- canal d'Alaric, dont la prise (dite « d'Ordizan ») est située sur la commune de Pouzac,
- canal de la Gespe, alimenté à partir de la prise de Hiis, et qui emprunte en partie l'ancien cours naturel de ce ruisseau.

Ces canaux, aménagés de longue date pour des besoins d'irrigation printanière d'anciennes prairies, présentent – pour le réseau primaire - une largeur d'environ 5 m. Les faciès d'écoulement dominants sont variés, avec une dominante de sections courantes et peu profondes. Les substrats sont formés de graviers et petits galets ; des abris sous berge sont disponibles pour les poissons. En période estivale, les lits sont colonisés par des herbiers à

renoncules parfois abondants⁹. Bien que l'on ne dispose pas d'un inventaire précis, les canaux du réseau primaire sont jalonnés par de nombreux seuils, permettant l'alimentation du réseau secondaire et le contrôle des débits dérivés.

4.2.3 - Les espèces associées

4.2.3.1 - Peuplement piscicole

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, inscrites à l'Annexe 2 de la Directive « Habitats » :

- le Chabot (déjà cité pour les cours d'eau du Haut bassin)
- la Lamproie de Planer

La Lamproie de Planer est une espèce associée aux parties amont des réseaux hydrographiques, à fonds de graviers et de sables, mais présentant également des secteurs de sédiments fins, nécessaires pour plusieurs années à la vie enfouie des stades larvaires précédant l'âge adulte. Dans le Sud-Ouest de la France, elle fréquente notamment les bassins de la Garonne et de l'Adour.

4.2.3.2 - Autres espèces

On ne dispose pas de données exhaustives sur les peuplements associés aux milieux d'eaux courantes dans la zone du piémont pyrénéen ; on fera cependant état des quelques données suivantes :

- pour les oiseaux, les relevés disponibles (étude du Corridor de l'Adour en Midi-Pyrénées) mentionnent la présence du Cincle plongeur, espèce indicatrice d'une bonne qualité des milieux ; le Martin pêcheur est également très probablement présent.
- pour les mammifères, le Desman des Pyrénées (cf. § 3.2.2 - ci-dessus) est encore présent, mais en limite d'aire de répartition sur les cours d'eau de la vallée de piémont ; certaines données – à confirmer – feraient état de la présence de la Loutre en amont de Tarbes ; enfin, et bien que l'espèce n'ait encore jamais été signalée, les milieux aquatiques du piémont présentent un certain potentiel d'accueil en faveur du Vison d'Europe ; Loutre et Vison d'Europe (cf. au § 5.2.2.3 - ci après les espèces associées aux milieux annexes de la Plaine de l'Adour) présentent une forte valeur patrimoniale ; intégralement protégés en France, ils sont également inscrits à l'Annexe 2 de la Directive « Habitats ».

⁹ Etude du peuplement piscicole du Canal d'Alaric – environs de Montgaillard- FDAAPMA des Hautes Pyrénées, 1997.

4.3 - La vallée de piémont : les plans d'eau

La vallée de piémont abrite quelques plans d'eau, correspondant à d'anciennes gravières (notamment à Horgues et Laloubère). On ne dispose pas de données permettant une description précise de ces milieux ou des espèces associées ; on verra cependant ci-après que le potentiel biologique des anciennes gravières est souvent moindre que celui des milieux originels ; cependant, après un temps assez long de « cicatrisation », elles peuvent présenter un potentiel d'accueil intéressant vis à vis de l'avifaune et des reptiles.

4.4 - La vallée de piémont : les milieux annexes

4.4.1 - Description

Deux types de milieux « naturels », ou présentant des caractéristiques proches de conditions naturelles se rencontrent encore assez fréquemment sur les rives de l'Adour, ainsi que celles des canaux qui en sont dérivés ; il s'agit ici :

- de prairies naturelles de pâture et de fauche, essentiellement présentes en amont de Tarbes ; ce type de prairie, rattaché aux « prairies à fourrage des plaines », constitue un habitat d'intérêt communautaire (Annexe 1 de la Directive « Habitats »).
- de boisements riverains, ces derniers se répartissant en deux sous- types :
 - forêts alluviales résiduelles ;

Ces dernières sont présentes sur une mince bande de part et d'autre du cours d'eau sur des sols périodiquement inondés en hautes eaux, mais bien drainés et aérés en basses eaux ; elles se développent parfois en largeur, formant alors de petits bosquets discontinus. Ce type de forêt-galerie, qui représente le stade final d'évolution de la saligue (cf. § 5.4 - ci après) est constitué d'un mélange d'aulnes et de frênes, de saules et de peupliers. Rattaché aux « Forêts de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens », il s'agit d'un habitat d'intérêt prioritaire, inscrit à l'Annexe 1 de la Directive « Habitats ».

- forêts mixtes de chênes, ormes et frênes ;

Ce type de boisement est plus répandu que le précédent ; il se situe sur des terrains encore proches des cours d'eau, mais pratiquement non soumis à la submersion par des crues.

4.4.2 - Espèces associées aux milieux annexes

On ne dispose pas de relevés détaillés des espèces végétales ou animales associées aux composantes aquatiques ou humides de ces milieux annexes. L'étude du « Corridor de l'Adour en Midi-Pyrénées » cite cependant la présence du Faucon hobereau, qui utilise l'espace aérien au dessus des cours d'eau comme territoire de chasse (insectes), et peut profiter des ripisylves comme zone de nidification.

4.5 - Les zonages d'inventaire et de protection

4.5.1 - Zonages d'inventaire

Lors de l'inventaire de 1981, aucune ZNIEFF n'a été délimitée sur le secteur de la vallée de piémont.

4.5.2 - Zonages de protection et de conservation

4.5.2.1 - Arrêté de Protection de Biotope

L'Arrêté Préfectoral de Protection des Biotopes de 1996 (déjà cité pour le haut bassin), s'étend sur la totalité du cours de l'Adour de piémont, entre Bagnères de Bigorre et Tarbes ; il intègre également le cours des ruisseaux de l'Oussouet et de la Gailleste.

4.5.2.2 - Axes bleus – Classement au titre de l'article L 432-6

Le cours de l'Adour est inscrit à la liste des Axes Bleus définie par le SDAGE Adour Garonne (cf. § 3.5 - ci-dessus), et classé au titre de l'article L432.6 du Code de l'Environnement pour les espèces migratrices suivantes : saumon atlantique, truite de mer, anguille, truite fario, et brochet.

Une analyse complète de la restauration de l'accessibilité aux poissons migrateurs sur le cours de l'Adour et de ses affluents est présentée au Chapitre VII du présent document.

4.5.2.3 - Zone verte du SDAGE

Le cours de l'Adour en aval de l'Adour de Lesponne a été désigné en tant que zone verte par le SDAGE du Bassin Adour-Garonne, en raison de la présence de saligues¹⁰. Le SDAGE recommandait la prise en compte de ces zones pour l'établissement du réseau Natura 2000, ainsi que l'initiation de programmes de restauration, conservation et entretien, mettant en œuvre un ensemble de dispositions d'ordre réglementaire, financier, de maîtrise foncière et de contrats de gestion, incluant une cartographie des secteurs à protéger.

4.5.2.4 - Sites Natura 2000

Le cours de l'Adour et les espaces proches sont intégrés dans le périmètre du site Natura 2000 n° FR7300889 (« Vallée de l'Adour »), notamment désigné en raison de la présence des forêts alluviales. Ce site représente une superficie de 2 630 ha, intégralement située à l'intérieur du territoire du SAGE. La réalisation de son Document d'Objectifs n'a pas encore été engagée.

¹⁰ Peu présentes en amont de Tarbes, les saligues font l'objet d'une présentation détaillée sur la zone de la plaine de l'Adour (cf. § 5.4 ci-après)

4.6 - Intérêts, contraintes et menaces

La valeur environnementale des milieux de la vallée de piémont réside en grande partie dans leur diversité, et pour ce qui est des milieux d'eau courante, à la persistance de dynamiques naturelles (mobilité du lit). Vis à vis de l'équilibre des ressources en eau, dans un contexte où les pressions de pollution commencent à devenir perceptibles, les milieux riverains (prairies et boisements) jouent un rôle important en tant que « filtres naturels », capables de résorber une partie des flux de pollution diffuse.

Dans ce secteur, la progression des espaces cultivés à proximité des cours d'eau, ainsi qu'une certaine pression d'aménagement (constructions et voiries) constituent les principales menaces susceptibles de porter atteinte à leur valeur environnementale.

5 - LA PLAINE DE L'ADOUR

5.1 - Délimitation

Au titre du présent paragraphe, le secteur de la « Plaine de l'Adour » englobe la vallée de l'Adour entre Tarbes et Saint-Sever, ainsi que la vallée de l'Echez en aval de Bénac, et celles de l'Arros (en aval de Tournay) et de l'aval du Bouès ; ce secteur n'inclut en revanche pas les affluents de rive gauche de l'Adour, qui seront traités dans le paragraphe consacré aux milieux des coteaux (cf. § 7 - ci-après).

Les milieux aquatiques de la plaine de l'Adour comprennent principalement des milieux d'eaux courantes (cours d'eau et canaux), auxquels on adjoindra les zones de bras morts, et des plans d'eau (anciennes gravières) ; ces milieux à proprement parler « aquatiques » sont en liaison très étroite avec les zones de saligues, qui constituent un élément caractéristique de la plaine de l'Adour avec une forte valeur patrimoniale.

5.2 - Plaine de l'Adour : les milieux d'eaux courantes

5.2.1 - Les habitats

5.2.1.1 - Réseau hydrographique naturel

Le réseau hydrographique naturel de la plaine de l'Adour est constitué par le cours de l'Adour, ainsi que ceux de l'Echez, de l'Arros et du Bouès.

Ces cours d'eau présentent un fond à granulométrie très variable selon les secteurs, le plus souvent avec une dominante de galets auxquels sont associés des graviers et des sables. Les faciès d'écoulement présentent également une grande diversité, à la fois dans le sens longitudinal et latéral (à l'occasion des méandres) ; dans le sens amont / aval, ces faciès se succèdent selon des séquences typiques de radier – plat rapide – plat lent - profond. Le fond de lit est généralement peu végétalisé, mais on peut noter sur l'Adour la présence d'herbiers à Lentille d'eau et Azolla (en amont d'Aire-sur-l'Adour) ou à Potamot, Renoncules et Myriophylles (en aval d'Aire) ; ces herbiers peuvent localement occuper une part importante du lit mineur ; ce même type de distribution d'herbiers se retrouve sur l'Echez ; ils sont en revanche très peu présents, voire absents sur l'Arros et le Bouès.

Certains herbiers rattachés aux groupements de « Végétation immergée des rivières » constituent un habitat d'intérêt communautaire (Annexe 1 de la Directive « Habitats »).

Les cours de l'Adour, de l'Echez et de l'Arros (situation mal connue pour le Bouès) sont très fréquemment interrompus par des seuils construits à l'origine pour l'utilisation de la force hydraulique (scieries, moulins), l'alimentation de canaux de dérivation, ou pour la stabilisation du lit au voisinage des anciennes gravières du lit mineur (cas de l'Adour).

Entre les « points durs » que constituent les seuils, le cours de l'Adour présente une certaine instabilité, qui se manifeste par le déplacement des bancs de graviers voire une certaine tendance à la divagation, à l'occasion d'épisodes de crues ; cette instabilité constitue la cause fondamentale de l'existence et du rajeunissement des saligues (cf. § 5.4 - ci après).

5.2.1.2 - Les canaux

Les systèmes de canaux dérivés de l'Adour (système Alaric – Estéous) et de l'Echez atteignent dans la « Plaine de l'Adour » leur développement maximal. La carte présentée en Planche III-4 illustre la densité de ce système (environ 1.5 km/km²), pour le seul département des Hautes Pyrénées où il a fait l'objet d'une cartographie détaillée.

Ces canaux ont été aménagés de longue date, à des fins d'irrigation, mais également de salubrité dans les villages de la plaine (réception / dilution des eaux usées et pluviales). Compte tenu de leur ancienneté, et de leur creusement dans le substrat naturel, ils présentent une allure souvent proche de celle de cours d'eau naturels – à l'exception d'un tracé rectiligne (qui limite la diversification latérale des conditions d'habitat), et d'une ripisylve particulière (souvent dominée par le platane). De même que les cours d'eau dont ils sont dérivés, les canaux principaux sont également jalonnés de nombreux ouvrages en travers.

5.2.1.3 - Les bras morts

Dans le secteur de la plaine de l'Adour, les bras morts sont surtout présents en aval de Maubourguet, où ils attestent de l'importance des déplacements du lit ; ils n'ont cependant pas fait l'objet d'un recensement détaillé.

Par contraste avec les milieux d'eaux courantes, ils se caractérisent essentiellement par un substrat à dominante de particules fines (sables et limons), un écoulement calme, et la dominance de zones profondes.

5.2.2 - Espèces associées aux milieux aquatiques (eaux courantes et bras morts)

5.2.2.1 - Espèces végétales

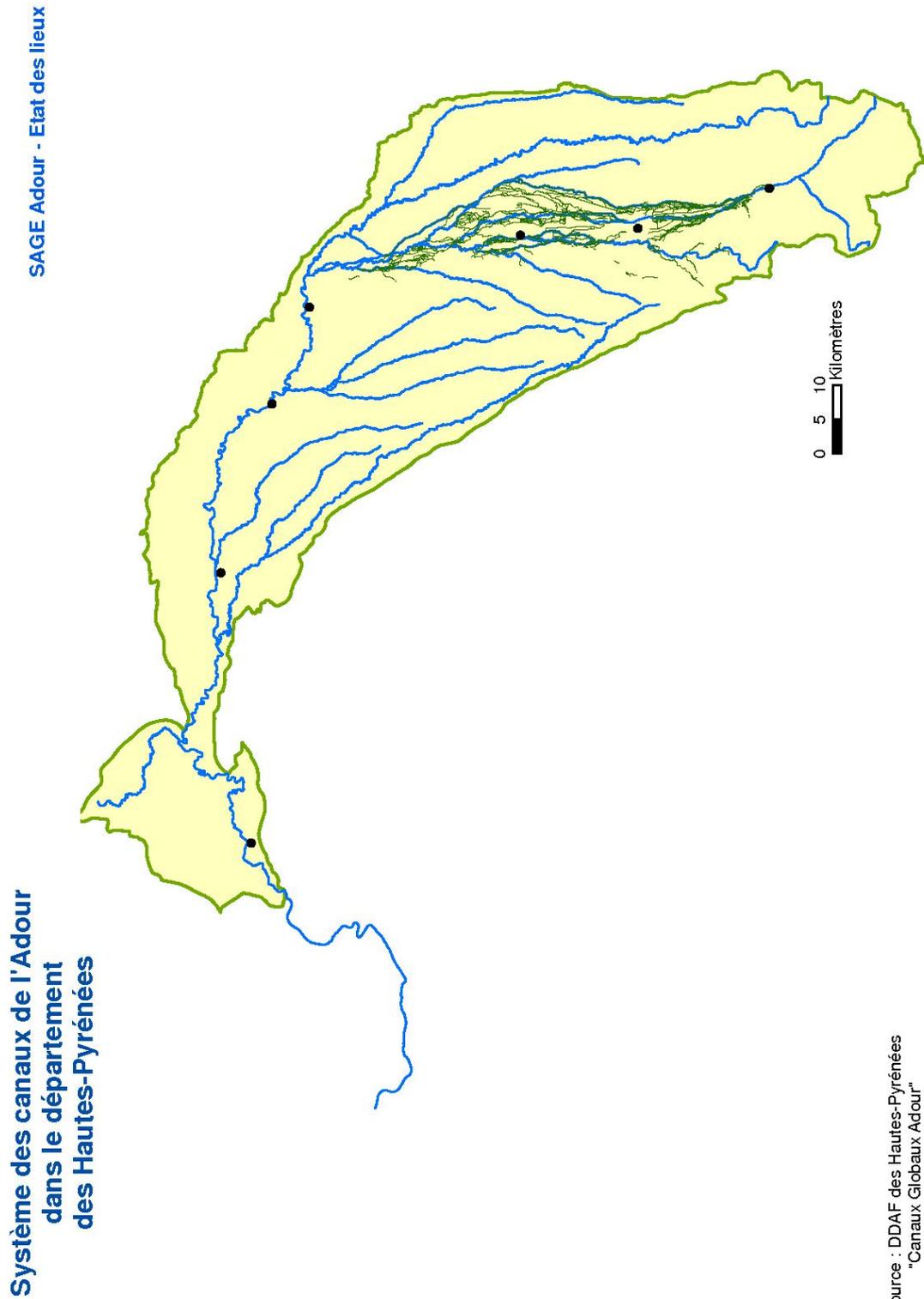
Les relevés botaniques effectués à l'occasion des études du « Corridor de l'Adour en Midi-Pyrénées » et des « Zones vertes de l'Adour en Région Aquitaine » n'ont pas permis de relever la présence de végétaux aquatiques à forte valeur patrimoniale ; sur la base de données plus anciennes, on peut toutefois suspecter la présence d'une espèce rare en Aquitaine, la Naïade marine, bénéficiant d'un statut de protection régionale.

5.2.2.2 - Espèces piscicoles

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 (principalement sur l'Adour jusqu'à Bours-Bazet en aval immédiat de Tarbes),
- un peuplement dominé par les cyprinidés d'eaux vives, répondant aux caractéristiques des contextes piscicoles « intermédiaires », jusqu'à Aire-sur-l'Adour,
- et enfin en aval d'Aire-sur-l'Adour un peuplement cyprinicole associant des espèces d'eau vive et d'eau calme, ainsi que des poissons « grands migrateurs », qui constituent ici un enjeu patrimonial important.

Planche III-4 : Système des canaux de l'Adour dans le département des Hautes Pyrénées



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 », la soffie 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
L'Anguille est un poisson « grand migrateur », qui vit dans les eaux douces, mais se reproduit en milieu marin (mer des Sargasses) ; les jeunes anguilles (civelles) accomplissent une migration de plusieurs milliers de kilomètres, avant de coloniser les eaux continentales, jusqu'en amont des bassins versants. Cette migration est jalonnée par de nombreux obstacles, avec notamment la pêche des civelles en estuaire (très réglementée) et les ouvrages en travers sur les cours d'eau (non toujours adaptés à leur franchissement par l'espèce). En raison de ces obstacles, 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, hydro-électricité...).
- La Lamproie marine
La Lamproie marine est poisson « grand migrateur », qui passe une partie de sa vie adulte en mer, où elle parasite diverses espèces de poissons. À la fin de l'hiver, elle quitte les eaux côtières et remonte, la nuit, dans les rivières jusqu'à plus de 500 km des estuaires. 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. Largement étendue en France au début du siècle, son aire de répartition s'est, depuis cette époque, 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
La Grande Alose est une espèce « grande migratrice », dont les adultes vivent en groupes sur le plateau continental marin. A partir de l'âge de 3 à 8 ans, ces adultes remontent (en général de février à juin) dans les fleuves où ils sont nés pour venir se reproduire dans les cours moyens et amont (jusqu'à plus de 650 km de la mer). La migration vers la mer des jeunes aloses, se situe en été et à l'automne suivant leur naissance, et peut durer de 3 à 6 mois. Dès le début du XIXe siècle et au cours du XXe, l'aire de répartition de la Grande alose s'est fortement rétrécie : sur les côtes de l'Atlantique-est, la Grande Alose n'est plus présente d'une manière significative qu'en France et au Portugal. Les causes en sont d'origine anthropique : construction de barrages (non ou mal aménagés) qui a limité l'accès des adultes à certains bassins ; recalibrage et reprofilage des cours d'eau ; extractions de granulats qui ont détruit les zones de reproduction et les zones de grossissement des alevins. La Grande Alose est présente dans le bassin de l'Adour, avec des frayères actives dans le secteur de Saint Maurice et de Toulouzette (territoire du SAGE), ainsi que sur l'aval du gave d'Oloron (mais les contributions des différentes zones de reproduction sont mal connues).

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. A ce jour, les informations disponibles ne permettent pas de hiérarchiser les facteurs induisant cette tendance de régression ; néanmoins, l'impact des faibles débits estivaux (à la période de reproduction de cette espèce et du développement des stades juvéniles) semble fort.

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)¹¹.

5.2.2.3 - Autres espèces associées

Mollusques :

La Moule perlière (*Margaritifera margaritifera*) a été « redécouverte » à la fin des années 1990 sur le cours aval de l'Echez aux environs de Maubourguet¹², ainsi que sur le canal de l'Uzerte¹³, alors qu'on la considérait comme disparue de ces cours d'eau depuis plusieurs décennies. Cette espèce est inféodée aux eaux pauvres en calcium, courantes, sur un substratum de sables ou de graviers ; elle est considérée comme très sensible à la pollution par les nitrates ou le phosphore, et par conséquent retenue en tant que bio-indicateur des milieux non pollués. Sa répartition en France a fortement diminué au cours des dernières décennies ; elle bénéficie d'un statut de protection nationale, et est inscrite à l'Annexe 2 de la Directive « Habitats ».

Oiseaux :

Les berges terreuses de l'Arros entre l'aval de Tournay, et le confluent de l'Adour abritent plusieurs petites colonies de Guêpier d'Europe ; il s'agit de l'un des rares sites de nidification

¹¹ Source : Inventaire des frayères potentielles de certains migrateurs amphihalins, réalisé en 1994 par le CSP, cité par l'« Etude des zones vertes de l'Adour en Aquitaine ».

¹² Par M. COCHET ; information communiquée en 1998 par la DIREN Midi-Pyrénées

¹³ G. Cochet, Décembre 2000 (cf. bibliographie en fin de Chapitre)

dans les régions Midi-Pyrénées et Aquitaine. L'espèce bénéficie d'un statut de protection nationale.

Le Martin pêcheur et l'Hirondelle de rivage figurent également parmi les espèces d'oiseaux aux berges terreuses des cours d'eau de la plaine de l'Adour¹⁴.

Amphibiens et Reptiles :

Alors que les milieux d'eaux courantes sont peu favorables aux reptiles et aux amphibiens, les bras morts correspondant à d'anciens chenaux de crue bien déconnectés du lit mineur, et principalement alimentés par la nappe alluviale, constituent des milieux à bon potentiel d'accueil pour les groupes d'espèces. A titre d'exemple, les inventaires réalisés sur le site de Bordères ont pu mettre en évidence, parmi d'autres espèces relativement communes, la présence du Crapaud calamite et de la Rainette méridionale.

La présence de la **Cistude d'Europe** a également été constatée sur plusieurs sites de gravières en aval de Tarbes¹⁵, ainsi que sur des bras morts en aval de Riscle et d'Aire-sur-l'Adour. Cette espèce est inscrite à l'Annexe 2 de la Directive « Habitats ».

La Cistude habite généralement les zones humides : étangs, mais aussi lacs, marais d'eau douce ou saumâtre, mares, cours d'eau lents ou rapides, canaux, etc. Elle affectionne les fonds vaseux où elle trouve refuge en cas de danger, ainsi que pendant l'hivernation et l'estivation. La présence d'une bordure plus ou moins étendue de roseaux (*Phragmites australis*) ou de joncs (*Juncus* spp.), de végétation aquatique flottante est de même recherchée.

La Cistude, bien qu'encore très présente, est l'espèce de reptile qui a le plus régressé en valeur absolue en Europe ces dernières années. Elle est considérée comme « vulnérable » en Europe, et « en régression » en France. De nombreux facteurs contribuent à la régression des populations de Cistude : disparition ou fragmentation des zones humides, embroussaillement ou retournement des prairies servant de sites de ponte, prédation des pontes (sangliers notamment), mortalité des adultes lors de la traversée des routes pour se rendre aux sites de ponte, compétition avec la Tortue de Floride, ramassage des adultes ; on cite également l'évolution défavorable du climat et la reforestation spontanée entraînant un déficit d'insolation.

Mammifères :

Les bras morts constituent un habitat potentiel pour la Loutre et le Vison d'Europe, qui constituent des espèces de grande valeur patrimoniale (inscrites à l'Annexe 2 et 4 de la Directive « Habitats »), en tant que milieux d'eaux calmes, ils constituent également un type d'habitat potentiel pour le Campagnol amphibie.

- La Loutre :

La Loutre est un mammifère strictement inféodé aux milieux aquatiques (d'eau douce, saumâtre ou marins). Elle est essentiellement piscivore, mais adapte son alimentation au peuplement piscicole des milieux qu'elle fréquente ; elle consomme également des amphibiens, crustacés, mollusques, mammifères, oiseaux, insectes... En France, après

¹⁴ La présence du Lagopède alpin en bordure de l'Arros, citée par la fiche ZNIEFF n°730010683 (« Méandres de Beaumarchès ») relève en revanche probablement d'une erreur de saisie...

¹⁵ communication de G. Pottier, Nature Midi Pyrénées : présence avérée de populations de Cistude sur les gravières de Jû Belloc, Hères, Castelnaud Rivière Basse et Riscle (données d'inventaires collectées à l'occasion de l'actualisation des ZNIEFF, et de l'élaboration en cours de l'Atlas des Amphibiens et Reptiles de Midi-Pyrénées) ; un inventaire départemental est par ailleurs en cours de réalisation dans le département du Gers (CPIE du Pays Gersois).

une période de forte régression durant tout le 19^e et 20^e siècle, la Loutre se maintenait principalement dans les régions de la façade atlantique (notamment le département des Landes) et dans le Massif Central ; depuis quelques années, à partir de ces régions, elle tend à reconquérir des réseaux hydrographiques d'où elle avait disparu, mais ces progrès restent fragiles, en raison des destructions des habitats aquatiques et palustres, de la pollution et l'eutrophisation de l'eau (facteur de raréfaction du peuplement piscicole), de la contamination par les biocides (pesticides, PCB et métaux lourds), des facteurs de mortalité accidentelle ou volontaire et enfin des dérangements causés par le tourisme nautique et les sports associés.

- Le Vison d'Europe

Le Vison d'Europe est un mammifère strictement inféodé aux milieux aquatiques (stagnants ou courants) et aux zones humides, avec une forte prédilection pour les milieux partiellement à totalement inondés. Le Vison d'Europe est un prédateur opportuniste et généraliste ; son régime alimentaire varie en fonction de la diversité de la faune, des saisons, de la disponibilité et de l'accessibilité des ressources alimentaires. Il capture donc une grande variété de proies, avec semble-t-il une prédominance de mammifères, d'oiseaux et d'amphibiens, mais peu de poissons.

L'aire de répartition du Vison d'Europe s'est considérablement réduite au cours du 20^e siècle, fractionnant la population en de nombreux isolats populationnels distants les uns des autres de plusieurs centaines, voire milliers de kilomètres. Le noyau occidental situé dans le sud-ouest de la France et le nord de l'Espagne est le plus isolé, à plus de 2 000 km des populations de l'est de l'Europe. Actuellement, le Vison d'Europe ne semble plus représenté, en France, que dans les cinq départements d'Aquitaine, ainsi que dans le sud de la région Poitou-Charentes. Aucune étude n'a jamais permis de mettre clairement en évidence les raisons exactes de la disparition du Vison d'Europe ; les hypothèses les plus généralement avancées sont : la destruction des habitats, les destructions directes, la compétition avec le Vison d'Amérique, l'apparition d'une pathologie nouvelle. Un plan de restauration du Vison d'Europe en France a été mis en œuvre à partir de 1998 à la demande du ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement.

- Le Campagnol amphibie :

Le Campagnol amphibie est un petit mammifère dont l'aire de répartition mondiale se limite à la France et à la péninsule ibérique. Il fréquente les cours d'eau lents, les lacs et les marais. Il se nourrit surtout de racines et de roseaux, mais il lui arrive également de consommer en de faible proportion des insectes, grenouilles ou petits poissons. Il creuse son terrier sur les berges, une partie est immergée. Il nage et plonge très bien. L'évolution de cette espèce est préoccupante, avec depuis une vingtaine d'années une rapide et très importante régression des effectifs et de l'aire de répartition. Le Campagnol amphibie a déjà disparu de nombreuses régions pour des raisons diverses dont l'importance reste à déterminer : assèchement des zones humides, régression des prairies en bordure de cours d'eau, busage, enrochements des cours d'eau, concurrence avec le Ragondin et le Rat musqué, prédation par le Surmulot et le Vison d'Amérique, empoisonnements par les raticides et la bromadiolone...

L'espèce est considérée comme présente sur chacun des départements recoupant le territoire du SAGE Adour, mais on manque de données sur sa répartition exacte. De façon générale, la régression des effectifs semble avoir conduit à confiner l'espèce dans des populations isolées, souvent en altitude.

Le Campagnol amphibie ne bénéficie à ce jour d'aucune protection réglementaire.

5.3 - Plaine de l'Adour : les gravières

Entre Tarbes et Saint Sever, il existe actuellement dans le lit majeur de l'Adour une quinzaine de gravières en exploitation, mais également un nombre probablement beaucoup plus important de sites désaffectés, dont l'inventaire et les relations avec les cours d'eau resteraient à établir.

Du point de vue du patrimoine naturel, les gravières présentent généralement un intérêt limité, souvent moindre que celui des milieux originels ; après un temps de cicatrisation assez long, elles peuvent manifester un certain potentiel d'accueil vis à vis des oiseaux d'eau (séjour hivernal – passages migratoires – nidification éventuelle) ; de même, la nidification de l'hirondelle de rivage est possible sur les délaissés d'exploitation ; la présence de la Cistude d'Europe est également avérée sur plusieurs sites (cf. note 15 ci-dessus).

Il convient cependant de rappeler que :

- les modifications de l'humidité des sols induites par la création de gravières (rabattement de la nappe en amont, et élévation du niveau piézométrique en aval) sont susceptibles de porter atteinte aux formations végétales associées aux milieux humides,
- dans le cas des gravières établies à proximité de l'Adour, et compte tenu de la mobilité de ce dernier, il existe un certain risque de « capture » du chenal d'eaux courantes par la gravière, qui constitue une source de perturbations à la fois morphologiques (élargissement anormal du chenal, érosion régressive) et écologiques (apport d'espèces plutôt associées aux eaux calmes),
- et enfin que les gravières, en tant que zones où la nappe est « à nu » accroissent localement la vulnérabilité de cette dernière vis à vis des risques de pollutions accidentelles.

5.4 - Plaine de l'Adour : ripisylves et saligues

5.4.1 - Définitions : ripisylves et saligues

Le terme de ripisylve renvoie étymologiquement à la notion de « boisement riverain », ce dernier pouvant prendre des formes très diverses, du simple alignement d'arbres à un boisement complet sur largeur importante.

Le terme de « saligues » recouvre plus précisément une notion hydro-morphologique ; ces dernières correspondent en fait aux zones de divagation du cours d'eau, occupées, en fonction des dynamiques de rajeunissement, par des formations végétales distinctes ; on peut distinguer ainsi :

- la saligue nue, localisée sur des bancs de galets régulièrement submergés en période de crue.
La saligue nue présente tout au plus une végétation très clairsemée, composée d'espèces pionnières ; tant que les conditions de submersion restent inchangées, cette végétation n'évolue généralement pas vers des formations plus denses ou plus pérennes.
- la saligue herbacée ou arbustive, située au dessus des bancs de galets, ou le long des anciens méandres.
Elle présente un recouvrement végétal moyen (environ 50% de couverture au sol), avec une dominante d'herbacées accompagnées d'arbustes (essentiellement des saules) ; dans son évolution temporelle, elle peut représenter une forme de transition vers la forêt riveraine à bois tendre ;
- la saligue arborée, localisée dans les secteurs sujets à des submersions encore moins fréquentes, et plus brèves.
Elle est constituée de peuplements ligneux plus ou moins denses, à base d'arbres de haut port (frênes, aulnes et saules). Dans la nomenclature « Corine Biotope », ce type de formation végétale correspond au code 44.3 « Forêts de frênes et d'aulnes des Fleuves médio-européens », qui constitue un habitat d'intérêt communautaire.

Le maintien et l'entretien des saligues est indissociable d'une certaine mobilité du lit ; en cas d'absence prolongée de rajeunissement (due par exemple à la fixation du lit), les diverses formations végétales s'engagent dans un passage progressif d'un stade à l'autre, et enfin à des formations arborées à Frêne et Chêne.

5.4.2 - Localisation

L'inventaire des ZNIEFF (cf. carte en Planche III-1) permet de donner un périmètre – enveloppe des zones de saligues au long de l'Adour, mais la cartographie précise de ces zones et de leur degré de fonctionnalité reste à établir, au moins sur la partie haut – pyrénéenne du territoire du SAGE. Une autre approche cartographique de l'extension des zones de saligues est illustrée par la délimitation des zones de divagation de l'Adour (cf. planche VI-7 au chapitre VI du présent document).

Les saligues sont absentes de l'Arros et du Bouès ; elles sont rares sur l'Echez, mais présentes sur l'Adour jusqu'aux environs de Saint-Sever, où elles laissent la place aux barthes (décrites au § 6 - ci-après).

5.4.3 - Espèces associées aux saligues

5.4.3.1 - Espèces végétales

La flore du corridor de l'Adour en général, et des saligues en particulier, est extrêmement diversifiée ; les relevés effectués en 1992 par Tabacchi ont en effet permis de dénombrer plus de 700 espèces végétales, autochtones ou acclimatées. Le tableau ci-dessous se limite à une liste – non exhaustive- de plantes de fort intérêt patrimonial présentes dans les zones de

saligues, à partir des relevés effectués à l'occasion de l'étude des « Zones vertes de l'Adour en région Aquitaine »¹⁶

Tableau III-1 : Végétaux de fort intérêt patrimonial dans les zones de saligues

Espèce		Statut
Marsille à quatre feuilles (trèfle des marais)	Marsilea quadrifolia	Protection nationale, Annexe 1 de la Directive « Habitats »
Pulicaire annuelle (Herbe de Saint-Roch)	Pulicaria vulgaris	Protection nationale
Renoncule à feuilles d'Ophioglosse	Ranunculus ophioglossifolius	Protection nationale
Naïade marine	Naias maritima	Protégée en Aquitaine
Orchis à fleurs lâches	Orchis laxiflora	Rare en Aquitaine ; nécessiterait une protection régionale

Source : BIOTOPE, 2001 : Etude des zones vertes de l'Adour en région Aquitaine

5.4.3.2 - Espèces animales

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), dont l'Agrion de Mercure et le Cuivré des Marais (espèces protégées en France ; l'Agrion de Mercure est également inscrit à l'Annexe 2 de la Directive « Habitats ») ; 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, (cf. § 5.2.2.3 -)
- 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 ; le groupe des hérons présents dans les zones de saligues comporte ainsi l'Aigrette garzette, le Héron cendré, le Héron pourpré et le Bihoreau gris ; pour ce dernier, la colonie présente aux environs de Bordères concentré en 1990 près des 2/3 de l'effectif nicheur connu en région Aquitaine.
- pour les mammifères, la présence possible de la Loutre et du Vison d'Europe (cf. § 5.2.2.3 -).

5.5 - Plaine de l'Adour : Les zonages d'inventaire et de protection

5.5.1 - Zonages d'inventaire

La quasi-totalité du cours de l'Adour et des terrains riverains dans le secteur de la « Plaine de l'Adour » ont été inscrits en tant que ZNIEFF de Type 1 ou 2 (cf. Planche III-1 et tableau en

¹⁶ Les relevés effectués dans les boisements alluviaux des 7 « sites zooms » de l'étude du « Corridor de l'Adour en Midi-Pyrénées » n'ont en revanche permis d'identifier aucune espèce protégée ou figurant dans le Livre Rouge des espèces menacées en France ; avec seulement 206 espèces identifiées, ces inventaires restent cependant très partiels.

Annexe) ; en raison de la présence de saligues, de gravières, et des bancs de graviers du lit mineur.

5.5.2 - Zonages de protection et de conservation

5.5.2.1 - Zone verte du SDAGE – Axe Bleu – classement L432-6

Le cours de l'Adour dans la Plaine de l'Adour fait intégralement partie de la « Zone verte » instituée par le SDAGE du Bassin Adour-Garonne, en raison de la présence de saligues ; le linéaire de l'Adour est également inscrit à la liste des Axes Bleus définie par le SDAGE ; outre l'Adour lui-même, une partie des cours de l'Echez, de l'Arros et du Bouès ont fait l'objet d'un classement au titre de l'article L432-6 du Code de l'Environnement, portant obligation d'équiper les ouvrages de dispositifs permettant leur franchissement par les poissons migrateurs (Truite fario et Anguille pour l'Echez, Truite fario, Anguille et Brochet pour l'Adour).

5.5.2.2 - Site Natura 2000

De l'aval de Tarbes au confluent du Lées, soit environ 100 km, le cours de l'Adour et ses environs sont inclus dans le périmètre du site Natura 2000 n° FR7300889 « Vallée de l'Adour » (qui couvre également une partie de la vallée en amont de Tarbes) ; la réalisation du Document d'Objectifs de ce site n'a pas encore été engagée.

5.6 - Plaine de l'Adour : Intérêts, contraintes et menaces

Outre leur intérêt en tant qu'éléments du patrimoine naturel, les saligues et les milieux riverains de la plaine de l'Adour jouent vis à vis de l'équilibre des ressources en eau un rôle important en tant que zones naturelles d'épuration des polluants et zones d'expansion de crues.

La fragmentation de ces milieux, suite à une pression croissante d'occupation et de mise en valeur des sols (exploitation forestière, mise en culture) contribue cependant à une certaine fragilité des milieux eux-mêmes, et des populations qui leur sont associées.

Il convient par ailleurs de noter que la conservation des stades biologiquement les plus intéressants des saligues nécessite le maintien d'un processus de rajeunissement, lui-même contraint en raison des atteintes à la mobilité du lit et à la capacité de transport solide (blocage par les seuils, protection des berges). De façon similaire, la diminution de la mobilité du cours risque à terme de conduire à la fermeture des bras morts, et à la perte de leurs fonctions vis à vis du cours principal.

Il convient enfin de signaler les problématiques liées aux espèces envahissantes, notamment végétales (Jussie, raisin d'Amérique, Buddleia).

6 - L'AVAL DU BASSIN

6.1 - Délimitation

On regroupera dans le secteur « Aval du bassin » l'ensemble du lit majeur de l'Adour entre Saint Sever et le confluent des Luys (limite aval du territoire du SAGE), ainsi que le bassin versant du Luzou.

Outre les milieux « aquatiques » au sens strict (eaux courantes, bras morts, et plans d'eau), ce secteur aval est caractérisé par la présence des zones de barthes, périodiquement inondables, qui présentent à l'échelle du bassin un intérêt patrimonial majeur ; il possède aussi quelques zones de tourbières.

6.2 - Aval du bassin : les barthes

6.2.1 - Définition

Le terme de « barthes » désignait initialement des formations de saules et de taillis, mais est progressivement devenu synonyme de « terres inondables ». On considèrera ici que les barthes correspondent à une bande de terrains de basse altitude, située de part et d'autre du cours d'eau, encadrée de terrasses plus ou moins accentuées, et pouvant atteindre une largeur de plusieurs centaines de mètres.

D'un point de vue hydraulique, les barthes se caractérisent par des submersions fréquentes (au moins annuelles), provoquées par l'Adour lui même, ou par le ruissellement pluvial sur le bassin versant latéral au fleuve. Au début du 18^e siècle, ces terres ont fait l'objet de grands travaux hydrauliques¹⁷ destinés à assurer un certain contrôle de ces submersions, permettant ainsi la conquête de terres agricoles. Ces travaux n'ont cependant pas supprimé les phénomènes de submersion des barthes, qui continuent de conditionner l'occupation des sols, les communautés végétales et les peuplements associés.

6.2.2 - Localisation

Au long de l'Adour, les zones de barthes (lit fixé et régulation hydraulique) succèdent aux zones de saligues, (caractéristiques d'un lit encore mobile et d'un régime très influencé par les crues) ; elles commencent à apparaître aux environs de Saint Sever, et se prolongent jusqu'à l'estuaire, occupant ainsi le lit majeur de l'Adour sur tout le secteur aval du territoire du SAGE.

¹⁷ D'après les éléments précisés par l'ADASEA des Landes, ces travaux ont porté sur l'évacuation vers l'Adour des eaux de ruissellement issues des coteaux par de gros canaux (esteys), le creusement d'un réseau de fossés d'assainissement des terres entre l'Adour et les coteaux, et l'évacuation vers l'Adour des eaux collectées sur ces terres par des ouvrages à clapet régulés en fonction des marées.

6.2.3 - Habitats présents dans les barthes

Les habitats naturels des zones de barthes sont déterminés en premier lieu par la contrainte « inondation », qui conditionne également les modes de mise en valeur. Selon un gradient décroissant de l'intensité et la durée des périodes de mise en eau, on trouvera ainsi :

- des marais
Les marais sont présents dans les zones le plus souvent submergées. Dans les secteurs d'eau libre, ils sont occupés par divers groupements de végétation aquatique, tandis que leur périphérie est occupée par divers types de ceintures de végétation (mégaphorbiaies, groupements à joncs, groupements à Carex); ces divers groupements végétaux se rattachent à des habitats d'intérêt communautaire (Annexe 1 de la Directive « Habitats »).
- des tourbières
Les tourbières occupent certaines zones imbibées d'eau, sur des terrains acides favorables à la présence de sphaignes; elles constituent des milieux d'intérêt communautaire (Annexe 1 de la Directive « Habitats »).
- des prairies pâturées
Elles sont caractérisées par une grande diversité d'espèces, souvent réparties de façon hétérogène en raison du mode d'exploitation (îlots sous-pâturés ou au contraire surpâturés)¹⁸.
- des prairies de fauche, pouvant être rattachées à des habitats (pâtures mésophiles ou prairies à fourrage des plaines) d'intérêt communautaire inscrits à l'Annexe 1 de la Directive « Habitats ».
- des boisements
Les boisements occupent une grande partie des barthes basses, où ils sont dominés par des essences associées aux faciès humides (aulnes, saules et frênes); ils se rattachent alors aux « formations riveraines de saules », aux « bois marécageux d'aulnes », ou aux « boisements de frênes et d'aulnes des rivières à courant faible », ces dernières étant inscrites en tant qu'habitat prioritaire à l'Annexe 1 de la Directive « Habitats ». Les boisements s'étendent également sur les pentes des coteaux en limite des barthes hautes, avec des formations associées à des milieux moins humides (chênaies pédonculées, plantations).
- des terrains cultivés.

6.2.4 - Espèces associées aux zones de barthes

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.

¹⁸ Selon l'étude des « Zones vertes de l'Adour en région Aquitaine », les prairies pâturées des barthes basses ne semblent pas comporter d'habitat d'intérêt communautaire (?).

6.2.4.1 - Flore

Le tableau ci-dessous présente une liste non exhaustive de plantes d'intérêt patrimonial localisées dans les barthes.

Tableau III-2 : Végétaux de fort intérêt patrimonial dans les zones de barthes

Espèce		Statut
Ache inondée	<i>Apium inundatum</i>	Peu commune
Etoile d'eau	<i>Damasonium alisma</i>	Protégée au niveau national
Gratiolle officinale	<i>Gratiola officinalis</i>	Protégée au niveau national
Hibiscus des marais	<i>Hibiscus palustris</i>	Protégée au niveau national
Mors de grenouille, petit nénuphar	<i>Hydrocharis morus-ranae</i>	Peu commune
Illécèbre verticillé	<i>Illecebrum verticillatum</i>	Peu commune
Lindernie couchée	<i>Lindernia procumbens</i>	Protégée au niveau national
Flûteau nageant	<i>Luronium natans</i>	Protection nationale, Annexe 1 de la Directive « Habitat »
Marsille à quatre feuilles	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Protégée au niveau national
Orchis à fleurs lâches	<i>Orchis laxiflora</i>	Rare en Aquitaine, nécessiterait une protection régionale
Pilulaire, Boulette d'eau	<i>Pilularia globifera</i>	Protégée au niveau national
Pulicaire annuelle	<i>Pulicaria vulgaris</i>	Protégée au niveau national
Sphaigne molle	<i>Sphagnum molle</i>	Peu commune

Source : BIOTOPE, 2001 : Etude des zones vertes de l'Adour en région Aquitaine

6.2.4.2 - Oiseaux

Les barthes sont principalement connues en tant que zone humide d'une grande importance pour l'accueil des oiseaux, ce qui a justifié leur inscription en tant que Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux, puis leur désignation en tant que Zone de Protection Spéciale intégrée au réseau « Natura 2000 » (cf. § 6.5 - ci-après).

La liste ornithologique associée à la ZPS des barthes de l'Adour comporte ainsi un total de 85 espèces, dont 41 inscrites à l'Annexe 1 de la Directive « Oiseaux »¹⁹. Parmi ces espèces, il convient plus particulièrement de citer :

- le groupe des Hérons, représenté 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.

¹⁹ Cette liste est jointe en Annexe au présent Chapitre.

6.2.4.3 - Autres groupes faunistiques

Les compositions des peuplements d'insectes, d'amphibiens, de reptiles et de mammifères associés aux zones de barthes sont assez mal connues, et mériteraient d'être actualisées à l'occasion d'inventaires spécialisés. Pour les amphibiens en particulier, les références bibliographiques disponibles en 2001 se limitent à mentionner de très fortes densités de population, avec une diversité importante, sans préciser les espèces ; pour les autres groupes, on peut au moins mentionner la présence de quelques espèces à valeur patrimoniale :

- pour les reptiles : le Lézard vivipare et la Cistude d'Europe,
- pour les mammifères : la Loutre et le Vison d'Europe.

Ces quatre espèces sont inscrites à l'Annexe 1 de la Directive « Habitats ».

6.3 - Aval du bassin : les milieux d'eaux courantes

6.3.1 - Eaux courantes naturelles

Dans ce secteur aval, la physionomie de l'Adour se caractérise par un lit très élargi, des fonds à granulométrie fine, et un écoulement uniforme, à dominante ralentie en raison de la faiblesse des pentes. Le lit peut être colonisé par des herbiers de plantes aquatiques, plutôt caractéristiques des eaux eutrophes (myriophylles, potamots, callitriches et lentilles d'eau), et pouvant couvrir de grandes surfaces.

Le Luzou, affluent de rive droite de l'Adour est un petit cours d'eau typique du domaine des « sables landais ». Ces derniers sont caractérisés par un écoulement uniforme, plutôt rapide sur des fonds uniformément sableux. En raison d'un ombrage conséquent lié à la présence d'une ripisylve continue, prolongée par les boisements de résineux des Landes, les herbiers aquatiques sont rares et n'apparaissent en pratique qu'au droit des interruptions de la ripisylve (ouvrages de franchissement) ou à l'occasion d'élargissements ponctuels du lit (aval de certains seuils).

6.3.2 - Espèces associées

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 migrants » (Anguille, Lamproie marine, Grande alose), toutes espèces inscrites à l'Annexe 2 de la Directive « Habitats ».

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 eaux²⁰.

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 en aval de Lesgor.

Parmi les espèces piscicoles du « contexte landais », quatre sont inscrites à l'Annexe 3 de la Directive « Habitats » : Chabot, Lamproie de Planer, Anguille.

6.4 - Aval du bassin : les gravières

En aval de Saint Sever, une dizaine de sites d'extraction de granulats sont actuellement en cours d'exploitation. On ne dispose actuellement pas de données sur les sites désaffectés, ni sur les espèces associées.

6.5 - Aval du bassin : Les zonages d'inventaire et de protection

6.5.1 - Zonages d'inventaire

Le cours de l'Adour et les milieux environnants dans ce secteur de l'aval du bassin sont intégralement inclus dans le périmètre de 3 ZNIEFF (cf. Planche III-1 et tableau en Annexe), désignées en tant que zones de saligues (ZNIEFF n° 720007919, 850 ha) ou de barthes (ZNIEFF n° 720007930 et n° 720007931, 8 200 ha au total).

La vallée du Luzou est elle-même couverte par la ZNIEFF n° 720014215 (870 ha), notamment désignée en raison des milieux boisés riverains du cours d'eau.

L'importance du potentiel d'accueil ornithologique des barthes de l'Adour a amené à la délimitation, au titre de la Directive « Oiseaux », d'une « Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux » (cf. Planche III-1), qui couvre au total 158 km², dont 31 à l'intérieur du territoire du SAGE ; cette inscription, à valeur d'inventaire, est désormais prolongée par la désignation de cette zone au titre du réseau Natura 2000.

6.5.2 - Zonages de protection et de conservation

6.5.2.1 - Zone verte du SDAGE – Axes Bleus – Classement L432-6

Le cours de l'Adour fait ici encore intégralement partie de la « Zone verte » instituée par le SDAGE du Bassin Adour-Garonne, en raison de la présence de saligues (cf. § 4.5.2.3 -) ; il est également inscrit à la liste des Axes Bleus définie par le SDAGE (cf. § 3.5.2.3 -) ; il est enfin classé au titre de l'article L432-6 du Code de l'Environnement, portant obligation d'équiper les ouvrages de dispositifs permettant leur franchissement par les poissons migrateurs.

²⁰ Il est à noter que la truite ne fait pas spontanément partie du « cortège landais » : alors que les caractéristiques thermiques et chimiques des eaux lui seraient favorables, l'espèce est pénalisée par le manque de frayères, et probablement aussi par les faibles densités du peuplement en invertébrés aquatiques.

6.5.2.2 - Sites Natura 2000

Trois sites inscrits au réseau « Natura 2000 » sont présents dans ce secteur de l'aval du bassin :

- site FR7200720 des Barthes de l'Adour, désigné au titre de la Directive « Habitats », en raison notamment de la présence de divers habitats prioritaires (Forêts alluviales d'aulnes et de frênes, landes humides atlantiques tempérées). Ce site représente une superficie totale de 12 800 ha, dont 5 600 à l'intérieur du territoire du SAGE ; suite à la validation du Document d'Objectifs, la phase d'animation est en cours sur ce site avec l'appui de l'Association Barthes Nature (Landes Nature)
- site FR7200727 « Tourbière de Mées », désigné au titre de la Directive « Habitats », en raison de la présence de forêts alluviales d'aulnes et de frênes, de landes humides atlantiques tempérées, et de marais calcaires). La superficie de ce site est de 97 ha, entièrement inclus dans le territoire du SAGE ; suite à la validation du Document d'Objectifs de ce site, la phase d'animation est en cours, avec l'appui de la commune de Mées et du CREN Aquitaine.
- site FR7210077 « Barthes de l'Adour », désigné au titre de la Directive « Oiseaux », en raison de l'importance et de l'intérêt de l'avifaune séjournant sur les barthes. La superficie totale de ce site est de 15 600 ha, dont 3 130 à l'intérieur du territoire du SAGE Adour ; la réalisation du Document d'Objectifs correspondant n'a pas encore été engagée.

6.6 - Intérêts, contraintes et menaces

Outre leur intérêt vis à vis du patrimoine naturel, les zones de barthes exercent vis à vis de l'équilibre des ressources en eau :

- un rôle de régulation hydraulique, en tant qu'espaces de stockage ou d'expansion des crues,
- un rôle dans l'auto-épuration des eaux en tant que zones de dénitrification, et de piégeage des produits phytosanitaires.

La végétation des barthes, en particulier dans les zones à plus forte valeur patrimoniale, est conditionnée par le maintien d'un système d'exploitation « traditionnel », à base d'élevage extensif ; elle est ainsi menacée en cas d'intensification de la production fourragère, de retournement pour la mise en culture (maïs, kiwi) ou de plantations (peupleraies), mais aussi en cas d'affaiblissement de la pression de pâturage (la dynamique naturelle de la végétation tendant alors à favoriser des communautés végétales de moindre intérêt).

Il convient enfin de signaler la présence d'espèces envahissantes, notamment végétales (Myriophylle du Brésil, Jussie)

7 - LES COTEAUX

7.1 - Délimitation

Le secteur des coteaux correspond aux bassins versants des divers affluents de l'Adour sur le territoire du SAGE : Bouès amont en rive droite, Louet, Léés, Bahus et Gabas en rive gauche.

A l'intérieur de ce secteur, les milieux aquatiques ou associés sont représentés par :

- des milieux d'eaux courantes,
- des zones humides, représentées par des tourbières de coteaux, des landes tourbeuses et quelques prairies humides,
- des plans d'eau, nombreux, aménagés à des fins d'irrigation.

7.2 - Les coteaux : les milieux d'eaux courantes

7.2.1 - Les habitats

Les cours d'eau de la zone des coteaux (Bouès, Léés, Bahus et Gabas) présentent généralement une pente raide sur les premiers kilomètres de leur cours, cette pente s'atténuant ensuite sensiblement. Sur ces tronçons amont, les fonds sont constitués de galets, qui sont progressivement remplacés (avec l'atténuation de la pente), par un substrat à base de graviers, souvent colmaté par des apports de particules fines. Les faciès d'écoulement présentent classiquement une succession de type radier / plat courant / plat lent, assurant une bonne diversité longitudinale.

Alors que la morphologie des cours amont est encore assez bien préservée, l'aval de ces cours d'eau présente souvent des transformations portant atteinte à sa capacité d'accueil :

- des opérations anciennes de rectification ou d'élargissement des cours d'eau ont pu avoir lieu, conduisant fréquemment à un élargissement excessif du chenal d'étiage, réduisant l'accessibilité à certaines espèces de poissons, et favorisant le réchauffement des eaux,
- en relation avec ces opérations, le lit mineur est fréquemment profondément enfoncé en dessous des terrains du lit majeur, et alors délimité par des berges abruptes, difficilement colonisables par la végétation ; il en résulte une certaine déconnexion entre la ripisylve et le cours d'eau, avec comme conséquence une raréfaction de certains types d'abris utilisables par les poissons (trous racinaires, abris sous berge).

7.2.2 - Les espèces associées

7.2.2.1 - Espèces végétales

On ne dispose pas de données permettant de mettre en évidence la présence d'espèces végétales de fort intérêt patrimonial associées aux milieux d'eaux courantes dans le secteur des coteaux.

7.2.2.2 - Invertébrés

La présence de l'Ecrevisse à patte blanche, notamment sur le cours amont des Léés de Garlin, de Lembeye et de Peyrelongue (et peut-être encore sur le Gabas), constitue un fort intérêt patrimonial pour ces cours d'eau.

L'Ecrevisse à patte blanche vit dans les eaux courantes et fraîches plutôt riches en calcium des torrents et des petites rivières avec des fonds graveleux et pierreux, et des berges tapissées de racines. Cette espèce, très sensible à la moindre pollution, devient de plus en plus rare suite à la dégradation de la qualité des eaux, aux pressions de compétition (écrevisses « américaines ») ou de prédation (poissons prédateurs introduits), aux maladies (véhiculées par les écrevisses « américaines »), et à la surpêche (braconnage). Elle bénéficie d'un statut de protection nationale, et est inscrite aux Annexes 2 et 5 de la Directive « Habitats ».

7.2.2.3 - Peuplement piscicole

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 peuplements en place, tels qu'indiqués par les Plans Départementaux de Protection des milieux aquatiques et de Gestion des ressources piscicoles, confirment ce schéma théorique ; parmi les espèces citées, la Soffie (sur le Bahus et le Gabas), la Lamproie de Planer (sur le Gabas, le Léés, le Lis et le Louet), et l'Anguille (sur tous les affluents, sauf le Bouès) sont inscrites à l'Annexe 2 de la Directive « Habitats ».

Les données des PDPG 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 sont jugées « médiocres », en raison des atteintes à la qualité des eaux et des habitats, qui perturbent l'accomplissement des fonctions vitales des différentes espèces.

7.3 - Les coteaux : les zones humides

7.3.1 - Les habitats

7.3.1.1 - Tourbières et landes tourbeuses

L'inventaire réalisé par le CREN Aquitaine a permis de recenser sur les zones de coteaux un total d'environ 200 ha de tourbières et landes tourbeuses, réparti en 34 sites, souvent de très faible superficie (6 ha en moyenne, mais 20 sites font moins de 3 ha chacun). Les tourbières constituent un habitat d'intérêt communautaire, voire prioritaire (Annexe 1 de la Directive « Habitats »). Les landes tourbeuses seraient à rapprocher des landes à molinie bleue (code 31.13 de la typologie Corine Biotopes), non considérées comme d'intérêt communautaire.

7.3.1.2 - Prairies humides

L'inventaire réalisé par le CREN Aquitaine ne reporte pour la zone des coteaux que deux sites de prairies humides, localisés en bordure d'étangs ; ce type de milieu pourrait cependant avoir une extension nettement supérieure dans la zone des coteaux, et des inventaires complémentaires resteraient donc à conduire.

Certains types de prairies humides oligotrophes sur sol calcaire ou argilo-limoneux (rattachées au code Corine 37.3) constituent un habitat d'intérêt communautaire.

7.3.2 - Les espèces associées

La flore et la faune associées aux prairies humides et aux milieux tourbeux comportent de nombreuses espèces à forte valeur patrimoniale. Parmi celles recensées à l'occasion des inventaires conduits par le CREN Aquitaine, une vingtaine présente une valeur patrimoniale certaine, qui a justifié leur inscription en tant qu'espèces protégées et/ ou d'intérêt communautaire. La liste correspondante est donnée en Annexe au présent document.

7.4 - Les coteaux : les plans d'eau

A l'intérieur des zones de coteaux, de très nombreux plans d'eau ont été aménagés, principalement à partir des années 1980, à des fins d'irrigation, et parfois de loisir. On ne dispose actuellement pas de données permettant d'estimer le nombre et la répartition de ces ouvrages sur le territoire du SAGE.

A défaut d'aménagements spécifiques, rarement réalisés, ces retenues artificielles ne présentent le plus souvent qu'un potentiel biologique réduit, en raison des variations annuelles des niveaux d'eau. Ces dernières limitent en effet les possibilités d'implantation de la végétation aquatique et des ceintures de végétation riveraines, et pénalisent ainsi l'ensemble des chaînes alimentaires qui pourraient se développer sur le site.

Le plus souvent, le principal intérêt biologique de ces plans d'eau est constitué par l'accueil d'oiseaux aquatiques, en période hivernale ou lors des passages migratoires. Inversement, ils

peuvent exercer des effets défavorables vis à vis des écosystèmes aquatiques qui leur sont reliés :

- apport d'espèces (piscicoles notamment) étrangères aux milieux d'eaux courantes situés en amont ou en aval,
- modifications du régime hydrologique et des caractéristiques physico-chimique des eaux.

Les eaux restituées en aval des retenues peuvent montrer, selon les périodes, des caractéristiques physiques ou chimiques (température, oxygénation, pH, teneurs en nutriments, teneurs en matières en suspension) différentes de celles des eaux d'alimentation.

Les éléments de connaissance disponibles montrent que les effets défavorables n'ont le plus souvent qu'une extension géographique limitée en aval d'un ouvrage donné ; on manque en revanche de connaissances sur les effets cumulés d'un grand nombre d'ouvrages, et il serait donc à ce titre intéressant de chercher à préciser les caractéristiques de ce parc de plans d'eau, notamment vis à vis des critères suivants :

- densité kilométrique (nombre d'ouvrages par km²),
- volume cumulé par sous-bassin versant, et taux d'utilisation annuel de ce volume,
- type d'implantation sur le réseau hydrographique,
- type d'ouvrages permettant la restitution du débit réservé,
- présence et importance éventuelle de ceintures de végétation,
- état des peuplements aquatiques en amont et en aval.

7.5 - Les zonages d'inventaire et de protection

7.5.1 - Zonages d'inventaires

Dix ZNIEFF de type 1 ou 2 ont été désignées à l'intérieur du secteur des « coteaux », en raison :

- de la présence de milieux tourbeux ou de landes humides : 4 sites pour un total de 3 900 ha (mais les zones délimitées à ce titre n'englobent qu'une partie des sites inventoriés par le CREN Aquitaine),
- de la présence de prairies ou de boisements humides (3 sites, totalisant 8 700 ha),
- plus rarement, de la présence de plans d'eau (lac de Bassillon, étang du Houga).

7.5.2 - Zonages de protection et de conservation

7.5.2.1 - Classement L432-6

Le cours du Gabas dans le département des Pyrénées Atlantiques a été classé au titre de l'article L 432-6 du Code de l'Environnement, portant obligation d'équiper les ouvrages de dispositifs permettant leur franchissement par les poissons migrateurs désignés par arrêté (truite fario, anguille et truite arc-en ciel).

Une analyse complète de la restauration de l'accessibilité aux poissons migrateurs sur le cours de l'Adour et de ses affluents est présentée au Chapitre VII du présent document.

7.5.2.2 - Sites « Natura 2000 »

Dans le secteur des coteaux, deux sites « Natura 2000 » ont été désignés au titre de la Directive « Habitats » :

- le site FR7200771 des « Coteaux de Pimbo, de Geaune, de Boueilh et de Castelnau », notamment désigné en raison de la présence de landes humides atlantiques (habitat d'intérêt prioritaire), et qui abrite également des landes plus sèches à Molinie. Ce site représente une superficie de 1 240 ha, entièrement incluse dans le territoire du SAGE. L'élaboration du Document d'Objectifs est actuellement en cours.
- le site FR7200779 des « Coteaux de Castetpugon, de Cadillon et de Lembeye », dont les motifs de désignation précisés par le portail « Natura 2000 » du Ministère chargé de l'environnement ne font pas référence à la présence d'habitats aquatiques ou humides. Ce site représente une superficie de 200 ha, entièrement incluse dans le territoire du SAGE. Suite à la validation du Document d'Objectifs, la phase d'animation est en cours sous l'égide de la Communauté de Communes du Vicq Bilh, avec l'appui du CREN Aquitaine et de la Chambre d'Agriculture des Pyrénées Atlantiques.

7.6 - Intérêts, contraintes et menaces

Les milieux aquatiques de la zone des coteaux sont soumis à de fortes pressions, principalement en raison des modes d'occupation des sols (extension des cultures jusqu'à proximité des cours d'eau, entretien défaillant ou inapproprié des ripisylves, interférences avec les plans d'eau, etc.).

Ces mêmes pressions ont sans doute contribué à une raréfaction des zones humides, dont le caractère désormais très fragmentaire constitue une cause supplémentaire de vulnérabilité.

8 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE

- BIOTOPE, 2001, Etude des zones vertes de l'Adour en région Aquitaine, 94p.
- C. COCHET, 2000 : Inventaire des cours d'eau à *Margaritifera margaritifera* dans le bassin Adour-Garonne.
- COMITE DE PILOTAGE NATURA 2000, 2001, Les Barthes de l'Adour, 32p.
- COMITE DE BASSIN ADOUR GARONNE, 1996, Cahier géographique de l'Adour, 42p.
- INSTITUTION ADOUR, 2004, Opportunité d'un SAGE sur le bassin amont de l'Adour : dossier argumentaire de consultation des collectivités territoriales, 49p.
- INSTITUTION ADOUR, 2006, SAGE Midouze : état des lieux, 140p.
- NATURE MIDI-PYRENEES, 2000, Le corridor de l'Adour en Midi-Pyrénées : patrimoine naturel et orientation de gestion, 270p.
- OBSERVATOIRE DE L'EAU DES PAYS DE L'ADOUR, 1991, Eléments d'orientation, de gestion et de protection des milieux aquatiques : l'Adour, 100p.
- OBSERVATOIRE DE L'EAU DES PAYS DE L'ADOUR, 2005, Les zones humides du bassin de l'Adour. Phase 1 : données et sources d'information, 30p.
- RESEAU DE BASSIN ADOUR GARONNE, 1997, Atlas et données sur l'eau, 149p.
- SYNDICAT MIXTE DU HAUT ET DU MOYEN ADOUR, 1999, Contrat de rivière du Haut Adour, 112p.
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE : Inventaire National du Patrimoine Naturel (Fiches espèces : Chabot, Desman des Pyrénées, Lamproie de Planer, Soffie, Lamproie Marine, Grande Alose, Moule perlière, Cistude d'Europe, Loutre, Vison d'Europe)
- SOCIETE FRANCAISE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFERES : Compte-rendu de la table ronde nationale : "Sauvons le Campagnol amphibie" (29ème colloque national de Mammalogie de la SFEPM 22 octobre 2006 - Ecole Nationale Vétérinaire de Marcy l'Etoile). - <http://www.sfepm.org/Campagnol%20amphibie.htm>

ANNEXES DU CHAPITRE III

ZNIEFF : Liste et caractéristiques

Sites « Natura 2000 » : Liste et caractéristiques

Types d'habitats naturels recensés au long de l'Adour dans le territoire du SAGE

Micro-zones humides inventoriées sur le territoire du SAGE Adour - Flore et faune d'intérêt patrimonial associées – Statuts de conservation de ces espèces

Espèces d'oiseaux associées aux milieux naturels des Barthes de l'Adour

Cours d'eau classés au titre de l'article L 432-6 du Code de l'Environnement sur le territoire du SAGE Adour

Contextes piscicoles sur le territoire du SAGE : domaine piscicole, espèces repère, état fonctionnel, peuplements théoriques et réels

Composition et abondance théorique du peuplement piscicole en fonction du niveau typologique

Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique ou floristique (ZNIEFF) présentes sur le territoire du SAGE Adour

N° sur la carte	Domaine	Dept	ID_SPN	Type	Nom zone	Surface (ha)	Milieux	Présence de zones humides
23	Haut-bassin montagnard	65	730011417	1	CIRQUE DU LAC DE PEYRALADE	154.2	Eaux douces stagnantes	x
24	Haut-bassin montagnard	65	730011418	1	ENSEMBLE LACUSTRE DU SOUM DE LASCOURS, LAC BLEU	2 089.6	Carrières Eaux courantes Eaux douces stagnantes Landes, fruticées et prairies	x
25	Haut-bassin montagnard	65	730011419	1	BOIS DE BISOURTERE DE POUZAC ET D'ORDIZAN	656.6	Carrières Eaux courantes Forêts Landes, fruticées et prairies	x
27	Haut-bassin montagnard	65	730011421	1	ENSEMBLE RUPESTRE DE LA VALLEE DE GRIPP, PIC DE BALLONQUE	939.4	Carrières Eaux courantes Forêts	x
29	Haut-bassin montagnard	65	730011439	1	ENSEMBLE LACUSTRE DE CAMPANA, VALLON DU GARET	1 282.3	Prairies humides et mégaphorbiales	x
43	Haut-bassin montagnard	65	730011647	1	FORETS DE LA RIVE GAUCHE DE LA HAUTE- VALLEE DE LESPONNE.FOND DE VALLEE	596.5	Eaux courantes	x
44	Haut-bassin montagnard	65	730011648	1	VALLON DU NEVE DU CERETOU	207.5	Eaux courantes	x
45	Haut-bassin montagnard	65	730011649	1	BOIS DE BAYSAOU, VALLONS DE TOS ET ARRABEDE	616.6	Eaux courantes	x
52	Haut-bassin montagnard	65	730011891	1	MOUILLERE DU COL DE BEYREDE	16.1	Fruticées soléophylles	x
53	Haut-bassin montagnard	65	730011894	1	MONTAGNE DES QUATRE VEZIAUX HOURQUETTE D'ANCIZAN CAMPAN	1 681.6	Prairies humides et mégaphorbiales	x
56	Haut-bassin montagnard	65	730012162	1	RAVINS DU CASTELMOULY	912.9	Carrières Eaux courantes Forêts	x
58	Haut-bassin montagnard	65	730014511	1	FONTAINE ET RUISSEAU DE PURIA	4.1	Eaux courantes	x
70	Haut-bassin montagnard	65	730011415	2	MASSIF DU PIC DU MIDI ET DU SOUM ARROUY	18 757.7	Carrières Eaux douces stagnantes Landes, fruticées et prairies	x
71	Haut-bassin montagnard	65	730011895	2	PAYOLLE - QUATRE VEZIAUX -MOYENNE VALLEE D'AURE	8 393.8	Carrières Eaux courantes	x
5	Plaine de l'Adour	32	730010671	1	ILES DE GOUX-PRECHAC	310.4	Prairies humides et mégaphorbiales	x
6	Plaine de l'Adour	32	730010672	1	MEANDRE DE BELLOC	21.4	Eaux courantes	x
7	Plaine de l'Adour	32	730010673	1	MEANDRE DE GEE RIVIERE	60.2	Eaux courantes	x
8	Plaine de l'Adour	32	730010674	1	ILE DE BERNEDE	15.6	Eaux courantes	x
9	Plaine de l'Adour	32	730010675	1	SALIGUES DE GEE-RIVIERE	82.7	Eaux courantes	x
10	Plaine de l'Adour	32	730010676	1	ILES DE RISCLE-TARSAC	186.9	Eaux courantes	x
11	Plaine de l'Adour	32	730010677	1	ADOUR DE JU-BELLOC	50.6	Eaux courantes	x
12	Plaine de l'Adour	32	730010678	1	MEANDRES DE REILLOU	107.7	Eaux courantes	x
13	Plaine de l'Adour	32	730010679	1	CONFLUENT ADOUR-LEES	90.1	Eaux courantes	x
14	Plaine de l'Adour	32	730010680	1	CONFLUENT ARROS-ADOUR, BARTHÈRES	127.6	Eaux courantes	x
19	Plaine de l'Adour	40	720014223	1	COLONIE DE HERONS BIHOREAUX DE BORDERES	6.1	Tourbières et marais	x
39	Plaine de l'Adour	65	730011495	1	ILE DE GALARDEIX	16.6	Eaux courantes	x
40	Plaine de l'Adour	65	730011496	1	BOIS DE MARMAJOU, RIPISYLVES DE L'ADOUR	699.3	Bocages	x

N° sur la carte	Domaine	Dept	ID_SPN	Type	Nom zone	Surface (ha)	Milieux	Présence de zones humides
41	Plaine de l'Adour	65	730011497	1	ILES DE CAUSSADE	12.7	Bocages Eaux courantes Forêts	x
42	Plaine de l'Adour	65	730011498	1	ILOTS ET PLAGES D'ESTIRAC	92.3	Eaux courantes	x
59	Plaine de l'Adour	32	730010670	2	RIPISYLVES DE L'ADOUR	4 992.4	Eaux courantes	x
62	Plaine de l'Adour	40	720007920	2	SALIGUES ET GRAVIERES DE L'ADOUR: TRONCON DE MAUREGARD A SAINT-SEVER	333.0	Eaux courantes	x
63	Plaine de l'Adour	40	720007921	2	SALIGUES ET GRAVIERES DE L'ADOUR: MEANDRE DE SAINT-MAURICE-SUR-ADOUR	117.8	Eaux courantes	x
64	Plaine de l'Adour	40	720007922	2	SALIGUES ET GRAVIERES DE L'ADOUR: AIRE-SUR-ADOUR A LARRIVIERE	956.9	Eaux courantes	x
60	Plaine de l'Adour	32	730010682	2	COURS DE L'ARROS DE VILLECOMITAL A MALABAT	101.4	Cultures	x
33	Plaine de l'Adour	65	730011474	1	MEANDRES DE LAMEAC	51.9	Bocages	x
16	Plaine de l'Adour	32	730010683	1	MEANDRES DE BEAUMARCHES	50.6	Eaux courantes	x
61	Aval du bassin	40	720007919	2	SALIGUES ET GRAVIERES DE L'ADOUR: TRONCON DE SAINT-SEVER A MUGRON	848.6	Eaux courantes	x
65	Aval du bassin	40	720007930	2	LES BARTHES DE L'ADOUR: TRONCON DE JOSSE A DAX	2 619.9	Prairies humides et mégaphorbiaies Eaux courantes	x
66	Aval du bassin	40	720007931	2	LES BARTHES DE L'ADOUR: TRONCON DE MUGRON A DAX	5 632.8	Prairies humides et mégaphorbiaies Eaux courantes	x
67	Aval du bassin	40	720014215	2	VALLEE DU RUISSEAU DE LIZOU	869.9	Forêts	x
32	Coteaux	65	730011469	1	TOURBIERES ET LANDES DU CAMP MILITAIRE DE GER	778.7	Prairies humides et mégaphorbiaies Landes, fruticées et prairies	x
34	Coteaux	65	730011475	1	BOIS DE BROUHENA, D'OROIX	3 586.9	Prairies humides et mégaphorbiaies Forêts	x
68	Coteaux	40	730002959	2	LANDE DU PLATEAU DE GER	2 307.3	Prairies humides et mégaphorbiaies Forêts	x
37	Coteaux	65	730011483	1	LA LANDE, HOURCADAT	4.7	Prairies humides et mégaphorbiaies	x
20	Coteaux	64	720008866	1	LANDES HUMIDES DU PLATEAU DE GER	830.0	Fruticées sclérophylles	x
4	Coteaux	32	730010642	1	ETANG DU HOUGA	105.0	Eaux douces stagnantes	x
21	Coteaux	64	720012973	1	LAC DE BASSILLON	52.3	Eaux douces stagnantes	x
30	Coteaux	65	730011466	1	TOURBIERE D'OSSUN	42.9	Eaux courantes	x
35	Coteaux	65	730011478	1	BOIS DE LASSEOUBE	3 475.1	Eaux courantes	x
36	Coteaux	65	730011479	1	BOIS DE RUBISCLOU ET DE SOUYEAUX	1 672.4	Eaux courantes	x

Source : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour

Sites "Natura 2000" sur le territoire du SAGE Adour amont

Dept	code site	Domaine	Pertinent DCE ?	Nom du site	surface totale (ha)	Surface dans le territoire SAGE (ha)	% dans le territoire du SAGE	DOCOB	Opérateur DOCOB	Animateur DOCOB	Habitats naturels (humides ou aquatiques) présents sur le site	Espèces aquatiques ou des milieux riverains présentes sur le site
65	FR7300929	Haut-bassin montagnard	oui	NEOUVELLE	6 193	1 000	16%	Validé	PNPO	PNPO	2 8 11 15 16	Desman des pyrénées
65	FR7300931	Haut-bassin montagnard	oui	LAC BLEU LEVISTE	7 380	1 972	27%	Validé (juin 2007)	ONF 65		2 8 10 14 15 16	Desman des pyrénées
65	FR7300932	Haut-bassin montagnard	oui	LISET DE HOINT BLANQUE	4 060	4 060	100%	En cours	Communauté Communes Haute Bigorre		2 15 16	Desman des pyrénées
65	FR7300933	Haut-bassin montagnard	non	HAUTES-BARONNIES, COULME DE PALLHAS	299	299	100%	Validé	ONF 65			
32.65	FR7300889	Vallée montagnarde - plaine de l'Adour	oui	VALLEE DE L'ADOUR	2 630	2 630	100%	Non engagé			3 4 5 8 12 13	Cordulie à corps fin Moule perlière Grande alope Lampiroie marine Cistude d'Europe Loutre Fulcrum nageant
40	FR7200720	Aval du bassin	oui	BARTHES DE L'ADOUR (site Directive "Oiseaux")	12 810	5 592	44%	Validé	Assoc Barthes Nature (Landes Nature)		1 3 4 5 6 8 16 17	Cistude d'Europe Loutre Vison d'Europe
40	FR7210077	Aval du bassin	oui	BARTHES DE L'ADOUR (site Directive "Oiseaux")	15 651	3 130	20%					85 espèces d'oiseaux citées à l'Annexe 1 de la Directive "Oiseaux" (cf. liste annexée)
40	FR7200727	Aval du bassin	oui	TOURBIERE DE MEES	97	97	100%	Validé	Commune/ONF/CREN Aquitaine	Commune Mees/CREN Aquitaine	1 3 6 7 16 17	
40	FR7200771	Coteaux	oui	COTEAUX DE PIMBO, DE GEAUNE, DE BOUEILH ET DE CASTELNAU	1 236	1 236	100%	En cours	Conseil Général des Landes		6 9	
64	FR7200779	Coteaux	non	COTEAUX DE CASTETPUGON, DE CADILLON ET DE LEMBEYE	199	199	100%	Validé	Communauté de Communes du Vic-Bilh (CREN AQ/CA64)	CC Vic-Bilh/CREN AQ/CA64		

10 sites Natura 2000

50 555

N°	Habitats	N°	Habitats
1	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	10	Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée
2	Eaux saupiquées, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du littoral/leiaea uniflorae et/ou du Isoëto-nannoucetea	11	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos
3	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	12	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidetion p.p.
4	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus argus</i> /folia, riveraines des grands fleuves	13	Rivières des étages pluviaux à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitans et du Callitriche-Brachion
5	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamon ou Hydrocharition	14	Tourbières basses alcalines
6	Landes humides atlantiques	15	Tourbières de transition et tremblantes
7	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Carex davalliana e	16	Tourbières hautes actives
8	Mégaphorbiales hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnards à alpin	17	Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle
9	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinia caerulea</i>)		

Source : Ministère de l'Ecologie et du Développement et de l'Aménagement durable - Portail "Natura 2000"

Types d'habitats naturels recensés au long de l'Adour dans le territoire du SAGE

Source	Secteur	Milieux	Formations et cortèges	Code CORINE	(3) : Statut (Directive Habitats)
(1)	Vallée de piémont	Zoom 1 : Trébons, Ordizan, Montagallard	Lit des cours d'eau	Herbiers à renoucles flottantes	22.4
(1)	Vallée de piémont	Zoom 1 : Trébons, Ordizan, Montagallard	Rives des cours d'eau	Graviers végétalisés	24.22
(1)	Vallée de piémont	Zoom 1 : Trébons, Ordizan, Montagallard	Rives des cours d'eau	Vases fluviatiles végétalisées	24.52
(1)	Vallée de piémont	Zoom 1 : Trébons, Ordizan, Montagallard	Rives des cours d'eau	Bordures humides à hautes herbes	37.7
(1)	Vallée de piémont	Zoom 1 : Trébons, Ordizan, Montagallard	Lit majeur	Prairies	38.22
(1)	Vallée de piémont	Zoom 1 : Trébons, Ordizan, Montagallard	Boisements	Forêts riveraines à bois tendre	44.3
(1)	Vallée de piémont	Zoom 1 : Trébons, Ordizan, Montagallard	Boisements	Forêts riveraines à bois dur	44.4
(1)	Vallée de piémont	Zoom 1 : Trébons, Ordizan, Montagallard	Lit majeur	Cultures	82
(1)	Vallée de piémont	Zoom 1 : Trébons, Ordizan, Montagallard	Lit majeur	Ancien verger	83.15
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 2 : Bazillac	Lit des cours d'eau	Bras mort, Eaux douces étales	22.13
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 2 : Bazillac	Lit des cours d'eau	Ilôt végétalisé	24.22
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 2 : Bazillac	Lit majeur	Prairie sèche	34
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 2 : Bazillac	Lit majeur	Prairie mésophile	38
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 2 : Bazillac	Boisements	Forêts riveraines à bois tendre	44.3
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 2 : Bazillac	Boisements	Forêts riveraines à bois dur	44.4
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 2 : Bazillac	Rives des cours d'eau	Végétation à Baldingère	53.16
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 2 : Bazillac	Lit majeur	Jeune plantation	83.3
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 2 : Bazillac	Rives des cours d'eau	Communautés rudérales	87.2
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 3 : Lafitole - Gensac	Lit des cours d'eau	Bancs de graviers non végétalisés	24.21
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 3 : Lafitole - Gensac	Rives des cours d'eau	Vases fluviatiles végétalisées	24.52
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 3 : Lafitole - Gensac	Rives des cours d'eau	Fourrés	31.8
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 3 : Lafitole - Gensac	Boisements	Forêts riveraines à bois tendre	44.3
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 3 : Lafitole - Gensac	Boisements	Forêts riveraines à bois dur	44.4
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 3 : Lafitole - Gensac	Lit majeur	Cultures	82
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 3 : Lafitole - Gensac	Lit majeur	Plantations de feuillus	83.32
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 3 : Lafitole - Gensac	Lit majeur	Plantations de peupliers	83.321
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 3 : Lafitole - Gensac	Lit majeur	Haie arborée	84.2
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 3 : Lafitole - Gensac	Lit majeur	Parc arboré	85.11
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 3 : Lafitole - Gensac	Lit majeur	Habitation	86
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 4 : Estrac	Lit des cours d'eau	Bras mort, Eaux douces étales	22.13
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 4 : Estrac	Rives des cours d'eau	Graviers végétalisés	24.22
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 4 : Estrac	Rives des cours d'eau	Vases fluviatiles végétalisées	24.52
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 4 : Estrac	Rives des cours d'eau	Fourrés	31
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 4 : Estrac	Lit majeur	Prairie	34
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 4 : Estrac	Lit majeur	Prairie	38
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 4 : Estrac	Boisements	Forêts riveraines à bois tendre	44.3
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 4 : Estrac	Boisements	Forêts riveraines à bois dur	44.4
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 4 : Estrac	Lit majeur	Cultures	82
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 4 : Estrac	Lit majeur	Plantations de peupliers	83.321
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 5 : Goux Galax	Lit des cours d'eau	Bras mort, Eaux douces étales	22.13
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 5 : Goux Galax	Lit des cours d'eau	Bancs de graviers non végétalisés	24.21
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 5 : Goux Galax	Rives des cours d'eau	Graviers végétalisés	24.22
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 5 : Goux Galax	Rives des cours d'eau	Vases fluviatiles végétalisées	24.52
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 5 : Goux Galax	Rives des cours d'eau	Fourrés	31.8
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 5 : Goux Galax	Lit majeur	Landes à ajoncs	31.85
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 5 : Goux Galax	Boisements	Forêts riveraines à bois tendre	44.3
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 5 : Goux Galax	Boisements	Forêts riveraines à bois dur	44.4
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 5 : Goux Galax	Lit majeur	Cultures	82
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 5 : Goux Galax	Lit majeur	Plantations de feuillus	83.32
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 5 : Goux Galax	Lit majeur	Habitation	86
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 5 : Goux Galax	Rives des cours d'eau	Communautés rudérales	87.2
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 6 : Izotges, Riscle, Termes d'Armagnac	Lit des cours d'eau	Bras mort, Eaux douces étales	22.13
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 6 : Izotges, Riscle, Termes d'Armagnac	Lit des cours d'eau	Bancs de graviers non végétalisés	24.21
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 6 : Izotges, Riscle, Termes d'Armagnac	Rives des cours d'eau	Rives graveleuses végétalisées	24.22
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 6 : Izotges, Riscle, Termes d'Armagnac	Rives des cours d'eau	Fourrés	31.8
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 6 : Izotges, Riscle, Termes d'Armagnac	Lit majeur	Prairie de fauche	38.2
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 6 : Izotges, Riscle, Termes d'Armagnac	Boisements	Forêts riveraines à bois tendre	44.3
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 6 : Izotges, Riscle, Termes d'Armagnac	Boisements	Forêts riveraines à bois dur	44.4
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 6 : Izotges, Riscle, Termes d'Armagnac	Lit majeur	Cultures	82
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 6 : Izotges, Riscle, Termes d'Armagnac	Lit majeur	Plantations de peupliers	83.321
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 6 : Izotges, Riscle, Termes d'Armagnac	Rives des cours d'eau	Communautés rudérales	87.2
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 6 : Izotges, Riscle, Termes d'Armagnac	Lit majeur	Graviers	89
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 7 : Gée-Rivière, Cornellan	Lit des cours d'eau	Bras mort, Eaux douces étales	22.13
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 7 : Gée-Rivière, Cornellan	Lit des cours d'eau	Bancs de graviers non végétalisés	24.21
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 7 : Gée-Rivière, Cornellan	Rives des cours d'eau	Graviers végétalisés	24.22
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 7 : Gée-Rivière, Cornellan	Rives des cours d'eau	Ronciers	31.831
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 7 : Gée-Rivière, Cornellan	Lit majeur	Hautes communautés herbeuses	37.7
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 7 : Gée-Rivière, Cornellan	Rives des cours d'eau	Saligues et prairies	38
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 7 : Gée-Rivière, Cornellan	Boisements	Forêts riveraines à bois tendre	44.3
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 7 : Gée-Rivière, Cornellan	Boisements	Forêts riveraines à bois dur	44.4
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 7 : Gée-Rivière, Cornellan	Lit majeur	Cultures	82
(1)	Plaine de l'Adour	Zoom 7 : Gée-Rivière, Cornellan	Lit majeur	Plantations de peupliers	83.321
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Lit des cours d'eau	Tapis flottant de végétaux à grandes feuilles	22.431
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Rives des cours d'eau	Végétation à Baldingère	53.16
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Bras secondaires et bras morts	Tapis flottant de végétaux à grandes feuilles	22.431
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Bras secondaires et bras morts	Cortèges de plantes aquatiques de milieux lenticules. Couverture de Lemnacées	22.411
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Bras secondaires et bras morts	Végétation à Baldingère	53.16
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Bras secondaires et bras morts	Végétation à Massettes	53.13
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Bras secondaires et bras morts	Groupements à Bident tripartite	22.33
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Bras secondaires et bras morts	Communautés de Rubanier rameux	53.143
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Saligue nue	Bancs de graviers non végétalisés	24.21
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Saligue à végétation pionnière	Formations de gazons à petits souchets	22.3232
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Saligue herbacée ou arbustive	Formations de gazons à petits souchets	22.3232
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Saligue herbacée ou arbustive	Espèces mésohygrophiles	
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Saligue arbustive	Formations riveraines de saules	44.1
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Saligue arborée	Formations riveraines de saules	44.1
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Saligue arborée	Formations de bois de frênes et d'aulnes des rivières à courant faible	44.33
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Végétation arborée des bras secondaires	Boisements de saules et d'aulnes	
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Végétation arborée des bras secondaires	Formations de bois de frênes et d'aulnes des rivières à courant faible	44.33
(2)	Plaine de l'Adour	Saligues	Boisements	Boisements de frênes et de chênes pédonculés	
(2)	Aval du bassin	Barthes	Lit des cours d'eau	Communautés flottantes des eaux peu profondes	22.432
(2)	Aval du bassin	Barthes	Rives des cours d'eau	Végétation à Baldingère	53.16
(2)	Aval du bassin	Barthes	Rives des cours d'eau	Végétation de roseaux communs	53.11
(2)	Aval du bassin	Barthes	Rives des cours d'eau	Cortèges de plantes des milieux humides	
(2)	Aval du bassin	Barthes	Toubières	Toubières à Molinie Bleue	51.2
(2)	Aval du bassin	Barthes	Marais	Communautés à grandes laïches	53.2

Source	Secteur	Milieux		Formations et cortèges	Code CORINE	(3) : Statut (Directive Habitats)
(2)	Aval du bassin	Barthes	Marais	Végétation à Baldingère	53.16	
(2)	Aval du bassin	Barthes	Marais	Prairies à Chiendent et oseille	37.24	
(2)	Aval du bassin	Barthes	Prairies pâturées	Communautés à grandes laïches	53.2	
(2)	Aval du bassin	Barthes	Prairies pâturées	Végétation à Baldingère	53.16	
(2)	Aval du bassin	Barthes	Prairies pâturées	Prairies à Chiendent et oseille	37.24	
(2)	Aval du bassin	Barthes	Prairies pâturées	Communautés à Reine de Prés et communautés associées	37.1	
(2)	Aval du bassin	Barthes	Prairies de fauche	Pâtures mésophiles	38.1	
(2)	Aval du bassin	Barthes	Prairies de fauche	Prairies à fourrage des plaines	38.2	IC
(2)	Aval du bassin	Barthes	Aulnaie-sausaie	Formations riveraines de saules	44.1	
(2)	Aval du bassin	Barthes	Aulnaie-sausaie	Bois marécageux d'aulnes	44.91	
(2)	Aval du bassin	Barthes	Aulnaie-frênaie	Formations de bois de frênes et d'aulnes des rivières à courant faible	44.33	IP
(2)	Aval du bassin	Barthes	Chênaie pédonculée	Forêts acidiphiles		
(2)	Aval du bassin	Barthes	Plantations	Plantations de peupliers	83.321	
(2)	Aval du bassin	Barthes	Plantations	Autres plantations d'arbres à feuilles caduques	83.325	
(2)	Aval du bassin	Barthes	Plantations	Plantations de conifères	83.31	

(1) : "Corridor de l'Adour en Midi-Pyrénées". Nature Midi-Pyrénées, Octobre 2000. Cofinancement DIREN Midi-Pyrénées et Agence de l'Eau Adour-Garonne

(2) : "Etude des zones vertes de l'Adour en région Aquitaine". Biotope, Mai 2001. Etude financée par la DIREN Aquitaine

(3) IC : Habitat d'Intérêt Communautaire ; IP : Habitat Prioritaire

Micro-zones humides inventoriées sur le territoire du SAGE Adour - Flore et faune d'intérêt patrimonial associées

Dept	Commune	Domaine	N° sur la carte	Nom zone humide	Type zone humide	surface (ha)	Espèces d'intérêt patrimonial	
							Flore	Faune
65	Ancizan	Haut-bassin montagnard	26	Zone humide de Payolle	Tourbière	0.90		
65	Ancizan	Haut-bassin montagnard	27	Zone tourbeuse de Peyre Hicade	Tourbière	1.08		
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	29	Ensemble lacustre de Campana, Vallon du Garet	Tourbière	0.31		
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	29	Ensemble lacustre de Campana, Vallon du Garet	Tourbière	0.35	Equisetum variegatum	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	29	Ensemble lacustre de Campana, Vallon du Garet	Tourbière	1.02	Ophioglossum vulgatum	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	30	Ensemble lacustre du Soum de Lascours, Lac Bleu	Tourbière	2.82	Drepanocladus vernicosus	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	30	Ensemble lacustre du Soum de Lascours, Lac Bleu	Tourbière	0.25	Sphagnum flexuosum	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	30	Ensemble lacustre du Soum de Lascours, Lac Bleu	Tourbière	7.90	Sphagnum nemoreum	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	30	Ensemble lacustre du Soum de Lascours, Lac Bleu	Tourbière	0.72	Sphagnum subnitens	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	30	Ensemble lacustre du Soum de Lascours, Lac Bleu	Tourbière	2.52	Sphagnum teres	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	30	Ensemble lacustre du Soum de Lascours, Lac Bleu	Tourbière	0.41	Carex flava	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	30	Ensemble lacustre du Soum de Lascours, Lac Bleu	Tourbière	0.74	Eriophorum scheuchzeri	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	30	Ensemble lacustre du Soum de Lascours, Lac Bleu	Tourbière	0.41	Festuca rivularis	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	30	Ensemble lacustre du Soum de Lascours, Lac Bleu	Tourbière	0.41	Luzula sudetica	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	30	Ensemble lacustre du Soum de Lascours, Lac Bleu	Tourbière	0.74	Epipactis palustris	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	30	Ensemble lacustre du Soum de Lascours, Lac Bleu	Tourbière	0.69	Drosera rotundifolia	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	30	Ensemble lacustre du Soum de Lascours, Lac Bleu	Tourbière	0.32	Gentiana pneumonanthe	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	31	Lac de Peyrelade	Tourbière	0.19	Myriophyllum alterniflorum	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	31	Lac de Peyrelade	Tourbière	0.17	Primula farinosa	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	31	Lac de Peyrelade	Tourbière	0.44	Primula integrifolia	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	32	Zones tourbeuse du Pic du Midi de Bigorre	Tourbière	8.98	Saxifraga aquatica	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	32	Zones tourbeuse du Pic du Midi de Bigorre	Tourbière	1.96	Swertia perennis	
65	Bagnères-de-Bigorre	Haut-bassin montagnard	33	Prairie humide de la Coume de l'Homme Mort	Tourbière	1.79	Aconitum napellus	
65	Esparros	Haut-bassin montagnard	33	Prairie humide de la Coume de l'Homme Mort	Tourbière	2.37		
65	Esparros	Haut-bassin montagnard	34	Tourbière alcaline de la Forêt des Basses Baronnies	Tourbière	0.88		

Micro-zones humides inventoriées sur le territoire du SAGE Adour - Flore et faune d'intérêt patrimonial associées

Dept	Commune	Domaine	N° sur la carte	Nom zone humide	Type zone humide	surface (ha)	Espèces d'intérêt patrimonial	
							Flore	Faune
64	Ger	Coteaux	7	Aire des Pyrénées (Détruit)	Forêts alluviales	11.07	Détruit en grande partie : transformation en prairie	
64	Bassillon	Coteaux	6	Lac de Bassillon	Milieux aquatiques	48.66		
64	Montaner	Coteaux	11	Lahourtiq	Milieux aquatiques	2.72		
64	Pontacq	Coteaux	16	Hounzet	Prairies humides, bords d'étangs	8.15		Agrion de Mercure
64	Simacourbe	Coteaux	24	D 227	Prairies humides, bords d'étangs	1.26		Milan noir
64	Ger	Coteaux	8	Manas	Landes tourbeuses	10.07		
64	Lamayou	Coteaux	9	Bois de Navailles	Landes tourbeuses	15.18		
64	Lamayou	Coteaux	10	Laplantagne	Landes tourbeuses	1.92		
64	Ponson-Dessus	Coteaux	13	Pont de St Laurent	Landes tourbeuses	2.29		
64	Ponson-Dessus	Coteaux	14	Retenue Ponsons-Dessus	Landes tourbeuses	15.80		
64	Pontacq	Coteaux	15	Hounède	Landes tourbeuses	8.34		
64	Pontacq	Coteaux	17	Michou	Landes tourbeuses	4.32		
64	Pontacq	Coteaux	18	Mourlé	Landes tourbeuses	1.73		
64	Pontacq	Coteaux	19	Quinte Peyrouse (Très mauvais état de conservation)	Landes tourbeuses	1.60		
64	Pontiac-Villepinte	Coteaux	20	Bosc-Darré amont	Landes tourbeuses	2.95		
64	Saint-Laurent-Bretagne	Coteaux	21	Lauga	Landes tourbeuses	2.44		
64	Saubole	Coteaux	22	Tuilierie	Landes tourbeuses	5.97		
64	Sedzere	Coteaux	23	Bédât	Landes tourbeuses	1.30		
64	Arrien	Coteaux	4	Menjoulou	Landes tourbeuses	2.92		
64	Baringue	Coteaux	5	Le Bédât	Landes tourbeuses	2.70		
64	Simacourbe	Coteaux	25	Grangé	Landes tourbeuses	1.71		
64	Ponson-Débat-Pouts	Coteaux	12	Carbouère	Tourbières et marais	28.32		
65	Azereix	Coteaux	28	Tourbières et Landes du terrain militaire de Ger	Tourbière	26.67		
65	Azereix	Coteaux	28	Tourbières et Landes du terrain militaire de Ger	Tourbière	2.38		
65	Azereix	Coteaux	28	Tourbières et Landes du terrain militaire de Ger	Tourbière	6.47		
65	Azereix	Coteaux	28	Tourbières et Landes du terrain militaire de Ger	Tourbière	2.38		
65	Azereix	Coteaux	28	Tourbières et Landes du terrain militaire de Ger	Tourbière	2.09		
65	Azereix	Coteaux	28	Tourbières et Landes du terrain militaire de Ger	Tourbière	2.43		
65	Azereix	Coteaux	28	Tourbières et Landes du terrain militaire de Ger	Tourbière	0.86		
65	Azereix	Coteaux	28	Tourbières et Landes du terrain militaire de Ger	Tourbière	2.50		
65	lbs	Coteaux	35	Zones tourbeuses du Bois de Brouhena, d'Oroix	Tourbière	4.46		
65	lbs	Coteaux	35	Zones tourbeuses du Bois de Brouhena, d'Oroix	Tourbière	2.45		
65	lbs	Coteaux	35	Zones tourbeuses du Bois de Brouhena, d'Oroix	Tourbière	6.96		
65	lbs	Coteaux	35	Zones tourbeuses du Bois de Brouhena, d'Oroix	Tourbière	2.80		
65	lbs	Coteaux	35	Zones tourbeuses du Bois de Brouhena, d'Oroix	Tourbière	6.07		
65	lbs	Coteaux	35	Zones tourbeuses du Bois de Brouhena, d'Oroix	Tourbière	1.80		
65	lbs	Coteaux	35	Zones tourbeuses du Bois de Brouhena, d'Oroix	Tourbière	2.95		
65	Lamarque-Pontacq	Coteaux	36	Tourbière d'Ossou ou de Gabastou	Tourbière	17.55		
65	Ossun	Coteaux	37	Tourbière du Souy	Tourbière	5.97		

Gomphe à pattes jaunes
Ecaïlle chinée
Agrion de Mercure
Crapaud commun
Grenouille de Perez
Grenouille agile
Grenouille rousse
Lézard vivipare
Martin-pêcheur d'Europe
Busard Saint-Martin
Pic noir
Grue cendrée
Milan noir
Milan royal

Narthecium ossifragum
Drosera intermedia
Drosera rotundifolia (L.)
Colchicum autumnale (L.)
Sphagnum fallax
Sphagnum angustifolium
Epipactis palustris

Micro-zones humides inventoriées sur le territoire du SAGE Adour - Flore et faune d'intérêt patrimonial associées

Dept	Commune	Domaine	N° sur la carte	Nom zone humide	Type zone humide	surface (ha)	Espèces d'intérêt patrimonial		
							Flore	Faune	
40	Mees	Aval du bassin	1	Mees	Landes tourbeuses	14.40		Agrion de Mercure Fadet des Lâches Grenouille verte Grenouille de Perez Grenouille rousse Couleuvre à collier corse Vipère aspic Cistude d'Europe Lézard vert Lézard vivipare Lézard des murailles Martin-pêcheur d'Europe Engoulevent d'Europe Bécassine des marais Bondrée apivore Milan noir Bécasse des bois Fauvette pitchou Huppe fasciée Campagnol amphibie Barbeau fluviatile Couleuvre verte et jaune Anguille Lamproie marine Vandoise Brochet Lamproie de Planer Loutre Vison d'Europe Ecreuil roux	
40	Mees	Aval du bassin	2	Tourbière de l'Estanque	Tourbières et marais	17.89		Lycopodiella inundata Drosera intermedia Drosera rotundifolia Gentiana pneumonanthe Narthecium ossifragum Leucobryum glaucum Rhynchospora fusca Carex diandra Sagittaria sagittifolia Sphagnum magellanicum Utricularia ochroleuca	
40	Mees	Aval du bassin	3	Tourbière d'Estraux	Tourbières et marais	25.97			
							374.46		
							67 micro-zones humides		

Source : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour - CREN Aquitaine et CREN Midi-Pyrénées / Programme Life Tourbières de Midi-Pyrénées

**Espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial recensées par le CREN Midi-Pyrénées sur les tourbières du SAGE Adour
(Secteur du Haut-bassin montagnard)**

Groupe	Nom vernaculaire	Espèce	Statut (Directive Habitats)	Protection nationale	Protection régionale ou départementale
Ptéridophytes	Prêle panachée	Equisetum variegatum Schleicher		-	-
Ptéridophytes	Langue de serpent; herbe sans couture	Ophioglossum vulgatum L.		-	Dpt 47
Bryophytes	Drépanoclade brillant	Drepanocladus vernicosus (Mitt.) Warnst	Annexe 2	-	-
Bryophytes	-	Sphagnum flexuosum Dozy & Molk.	Annexe 5	-	-
Bryophytes	-	Sphagnum nemoreum Scop.	Annexe 5	-	-
Bryophytes	-	Sphagnum subnitens Russ. & Warnst. ex (Warnst.)	Annexe 5	-	-
Bryophytes	-	Sphagnum teres Aongstr.	Annexe 5	-	Région Aquitaine
Cyperacées	-	Carex flava L.		-	-
Cyperacées	Linaigrette de Scheuchzer	Eriophorum scheuchzeri Hoppe		-	Région Midi-Pyrénées
Graminées	-	Festuca rivularis Boiss.		-	-
Juncacées	Luzule des Sudètes	Luzula sudetica (Willd.) DC. in Lam. & DC. [1815]		-	-
Orchidées	Epipactis des marais	Epipactis palustris (L.) Crantz		-	Région Aquitaine (+ dpts 12, 32, 46, 81, 82)
Ranunculacées	Aconit napel	Aconitum napellus L.		oui (art. 1)	
Autres dicotylédones	Rossolis à feuilles rondes	Drosera rotundifolia L.		oui (art. 1)	
Autres dicotylédones	Gentiane des marais, Pulmonaire des marais	Gentiana pneumonanthe L.			Dpts 24 et 33
Autres dicotylédones	Myriophylle à fleurs alternes	Myriophyllum alterniflorum DC.		-	-
Autres dicotylédones	Primevère farineuse	Primula farinosa L.		-	-
Autres dicotylédones	Primevère à feuilles entières	Primula integrifolia L.		-	-
Autres dicotylédones	Saxifrage des Pyrénées	Saxifraga aquatica Lapeyr.		-	-
Autres dicotylédones	Swertie pérenne	Swertia perennis L.		-	Dpt 12
Amphibiens	Crapaud accoucheur	Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)	Annexe 4	oui (art.1)	
Amphibiens	Grenouille rousse	Rana temporaria Linné, 1758	Annexe 5	oui (art.3 et 4)	
Reptiles	Lézard vivipare	Zootoca vivipara Jacquin, 1787	Annexe 4	oui (art.1)	
Mammifères	Cerf élaphe	Cervus elaphus Linnaeus, 1758		-	-

Source : CREN Midi-Pyrénées / Programme Life Tourbières - Statuts de protection renseignés à partir des listes MNHN (<http://inpn.mnhn.fr/inpn/fr/conservation/regl/index.htm>)

Espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial recensées par le CREN Aquitaine dans les milieux humides du territoire du SAGE Adour
Secteurs des "coteaux" et de "l'aval du bassin"

Secteur	Milieu	Groupe	Nom Français	Nom latin	Directive Habitats ou Oiseaux	Protection nationale	Protection régionale ou départementale
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Végétaux		<i>Narthecium ossifragum</i>			Région Aquitaine
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Végétaux		<i>Drosera intermedia</i>		oui (art. 2)	
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Végétaux		<i>Drosera rotundifolia</i>		oui (art. 2)	
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Végétaux		<i>Colchicum autumnale</i>			Région Aquitaine
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Végétaux		<i>Sphagnum fallax</i>			Région Aquitaine
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Végétaux		<i>Sphagnum angustifolium</i>			Région Aquitaine
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Végétaux		<i>Epipactis palustris</i>			Région Aquitaine (+ dpts 12, 32, 46, 81, 82)
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Amphibiens	Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>		oui (art. 1)	
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Amphibiens	Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>		oui (art. 3 et 4)	
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Amphibiens	Grenouille de Perez	<i>Rana perezi</i>		oui (art. 1)	
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Amphibiens	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>		oui (art. 1)	
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Insectes	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Annexe 2	oui (art. 3)	
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Insectes	Gomphes à pattes jaunes	<i>Gomphus flavipes</i>		oui (art. 2)	
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Insectes	Écaille chinoise	<i>Euplagia quadripunctaria</i>		-	
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Oiseaux	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>		oui (art. 1 et 5)	
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Oiseaux	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>		oui (art. 1 et 5)	
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Oiseaux	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>		oui (art. 1 et 5)	
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Oiseaux	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>		oui (art. 1 et 5)	
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Oiseaux	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>		oui (art. 1 et 5)	
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Oiseaux	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>		oui (art. 1 et 5)	
Coteaux	Landes tourbeuses, tourbières	Reptiles	Lézard vivipare	<i>Lacerta vivipara</i>		oui (art. 1)	
Coteaux	Prairies	Insectes	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Annexe 2	oui (art. 3)	
Coteaux	Prairies	Oiseaux	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>		oui (art. 1 et 5)	

Secteur	Milieu	Groupe	Nom Français	Nom latin	Directive Habitats ou Oiseaux	Protection nationale	Protection régionale ou départementale
Aval Bassin	Tourbières	Amphibiens	Grenouille verte	<i>Rana kl. esculenta</i>		oui (art. 3)	
Aval Bassin	Tourbières	Amphibiens	Grenouille de Perez	<i>Rana perezi</i>		oui (art. 1)	
Aval Bassin	Tourbières	Amphibiens	Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Annexe 5	oui (art. 3 et 4)	
Aval Bassin	Tourbières	Insectes	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Annexe 2	oui (art. 3)	
Aval Bassin	Tourbières	Insectes	Fadet des Lâches	<i>Coenonympha oedippus</i>	Annexe 2	oui (art. 2)	
Aval Bassin	Tourbières	Mammifères	Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>			
Aval Bassin	Tourbières	Mammifères	Loutre	<i>Lutra lutra</i>	Annexe 2	oui (art. 2)	
Aval Bassin	Tourbières	Mammifères	Vison d'Europe	<i>Mustela lutreola</i>	Annexe 2	oui (art. 2)	
Aval Bassin	Tourbières	Mammifères	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>		oui (art. 2)	
Aval Bassin	Tourbières	Oiseaux	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>		oui (art. 1 et 5)	
Aval Bassin	Tourbières	Oiseaux	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>		oui (art. 1 et 5)	
Aval Bassin	Tourbières	Oiseaux	Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>		oui (art. 5)	
Aval Bassin	Tourbières	Oiseaux	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>		oui (art. 1 et 5)	
Aval Bassin	Tourbières	Oiseaux	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>		oui (art. 1 et 5)	
Aval Bassin	Tourbières	Oiseaux	Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>		oui (art. 5)	
Aval Bassin	Tourbières	Oiseaux	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>		oui (art. 1 et 5)	
Aval Bassin	Tourbières	Oiseaux	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>		oui (art. 1 et 5)	
Aval Bassin	Tourbières	Poissons	Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>			
Aval Bassin	Tourbières	Poissons	Barbeau fluviatile	<i>Barbus barbus</i>			
Aval Bassin	Tourbières	Poissons	Brochet	<i>Esox lucius</i>		oui (art. 1)	
Aval Bassin	Tourbières	Poissons	Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	Annexe 2	oui (art. 1)	
Aval Bassin	Tourbières	Poissons	Vandoise	<i>Leuciscus leuciscus</i>		oui (art. 1)	
Aval Bassin	Tourbières	Poissons	Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	Annexe 2	oui (art. 1)	
Aval Bassin	Tourbières	Reptiles	Couleuvre verte et jaune	<i>Coluber viridiflavus</i>	Annexe 4	oui (art. 1)	
Aval Bassin	Tourbières	Reptiles	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Annexe 2	oui (art. 1)	
Aval Bassin	Tourbières	Reptiles	Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>		oui (art. 1)	
Aval Bassin	Tourbières	Reptiles	Lézard vivipare	<i>Lacerta vivipara</i>		oui (art. 1)	
Aval Bassin	Tourbières	Reptiles	Couleuvre à collier corse	<i>Natrix natrix</i>		oui (art. 1)	
Aval Bassin	Tourbières	Reptiles	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>		oui (art. 1)	
Aval Bassin	Tourbières	Reptiles	Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>		oui (art. 2)	
Aval Bassin	Tourbières	Végétaux	Lycopode inondé	<i>Lycopodiella inundata</i>		oui (art. 1)	

Secteur	Milieu	Groupe	Nom Français	Nom latin	Directive Habitats ou Oiseaux	Protection nationale	Protection régionale ou départementale
Aval Bassin	Tourbières	Végétaux		<i>Drosera intermedia</i>	Annexe 4	oui (art. 2)	
Aval Bassin	Tourbières	Végétaux		<i>Drosera rotundifolia</i>		oui (art. 2)	protégée en Aquitaine
Aval Bassin	Tourbières	Végétaux		<i>Gentiana pneumonanthe</i>			depts 24 et 33
Aval Bassin	Tourbières	Végétaux		<i>Narthecium ossifragum</i>			Région Aquitaine
Aval Bassin	Tourbières	Végétaux		<i>Leucobryum glaucum</i>			
Aval Bassin	Tourbières	Végétaux		<i>Rhynchospora fusca</i>	Annexe 5		dept 64
Aval Bassin	Tourbières	Végétaux		<i>Carex diandra</i>	Annexe 5		Régions Aquitaine et Midi-Pyrénées
Aval Bassin	Tourbières	Végétaux		<i>Sagittaria sagittifolia</i>			Régions Aquitaine et Midi-Pyrénées
Aval Bassin	Tourbières	Végétaux		<i>Sphagnum magellanicum</i>			Région Aquitaine
Aval Bassin	Tourbières	Végétaux		<i>Utricularia ochroleuca</i>		oui (art. 1)	

Source : CREN Aquitaine - Statuts de protection renseignés à partir des listes MNHN (<http://inpn.mnhn.fr/inpn/fr/conservation/regl/index.htm>)

Espèces d'oiseaux associées aux milieux naturels des Barthes de l'Adour

Nom Français	Nom Latin	Statut (Directive Oiseaux)	Mode d'utilisation des Barthes
Canard chipeau	Anas strepera		Hivernage.
Canard colvert	Anas platyrhynchos		Résidente. Reproduction. Hivernage.
Canard pilet	Anas acuta		Hivernage. Etape migratoire.
Canard siffleur	Anas penelope		Hivernage.
Canard souchet	Anas clypeata		Hivernage. Etape migratoire.
Oie cendrée	Anser anser		Hivernage.
Sarcelle d'été	Anas querquedula		Etape migratoire.
Sarcelle d'hiver	Anas crecca		Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.
Tadorne de Belon	Tadorna tadorna		Reproduction.
Aigrette garzette	Egretta garzetta	Annexe 1	Reproduction. Hivernage.
Bihoreau gris	Nycticorax nycticorax	Annexe 1	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.
Blongios nain	Ixobrychus minutus	Annexe 1	Reproduction. Etape migratoire.
Butor étoilé	Botaurus stellaris	Annexe 1	Etape migratoire.
Crabier chevelu	Ardeola ralloides	Annexe 1	Etape migratoire.
Grande Aigrette	Egretta alba	Annexe 1	Hivernage.
Héron cendré	Ardea cinerea		Résidente. Reproduction. Hivernage.
Héron garde-boeufs	Bubulcus ibis		Résidente. Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.
Héron pourpré	Ardea purpurea	Annexe 1	Reproduction.
Cigogne blanche	Ciconia ciconia	Annexe 1	Résidente. Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.
Cigogne noire	Ciconia nigra	Annexe 1	Etape migratoire.
Grue cendrée	Grus grus	Annexe 1	Hivernage. Etape migratoire.
Goéland brun	Larus fuscus		Hivernage.
Guifette moustac	Chlidonias hybridus	Annexe 1	Etape migratoire.
Guifette noire	Chlidonias niger	Annexe 1	Etape migratoire.
Mouette mélanocéphale	Larus melanocephalus	Annexe 1	Hivernage. Etape migratoire.
Sterne naine	Sterna albifrons	Annexe 1	Etape migratoire.
Avocette élégante	Recurvirostra avosetta	Annexe 1	Hivernage. Etape migratoire.
Barge à queue noire	Limosa limosa		Etape migratoire.
Barge rousse	Limosa lapponica	Annexe 1	Hivernage.
Bécasse des bois	Scolopax rusticola		Hivernage. Etape migratoire.
Bécasseau variable	Calidris alpina		Hivernage. Etape migratoire.
Bécassine des marais	Gallinago gallinago		Hivernage. Etape migratoire.
Bécassine sourde	Lymnocyptes minimus		Hivernage. Etape migratoire.
Chevalier aboyeur	Tringa nebularia		Hivernage. Etape migratoire.
Chevalier arlequin	Tringa erythropus		Etape migratoire.
Chevalier culblanc	Tringa ochropus		Hivernage. Etape migratoire.
Chevalier gambette	Tringa totanus		Hivernage. Etape migratoire.
Chevalier guignette	Actitis hypoleucos		Hivernage. Etape migratoire.
Chevalier sylvain	Tringa glareola	Annexe 1	Etape migratoire.
Combattant varié	Philomachus pugnax	Annexe 1	Etape migratoire.
Courlis cendré	Numenius arquata		Hivernage. Etape migratoire.
Echasse blanche	Himantopus himantopus	Annexe 1	Reproduction. Etape migratoire.
Foulque macroule	Fulica atra		Résidente. Reproduction. Hivernage.
Huîtrier pie	Haematopus ostralegus		Hivernage.
Petit Gravelot	Charadrius dubius		Reproduction. Etape migratoire.
Pluvier doré	Pluvialis apricaria	Annexe 1	Hivernage. Etape migratoire.
Râle d'eau	Rallus aquaticus		Résidente. Reproduction.
Râle des genêts	Crex crex	Annexe 1	Etape migratoire.
Tournepierrre à collier	Arenaria interpres		Hivernage. Etape migratoire.
Vanneau huppé	Vanellus vanellus		Hivernage. Etape migratoire.

Nom Français	Nom Latin	Statut (Directive Oiseaux)	Mode d'utilisation des Barthes
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>		Résidente. Reproduction.
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>		Résidente. Reproduction.
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Annexe 1	Etape migratoire.
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>		Etape migratoire.
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Annexe 1	Etape migratoire.
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>		Reproduction. Etape migratoire.
Locustelle lusciniôïde	<i>Locustella luscinioides</i>		Reproduction. Etape migratoire.
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Annexe 1	Résidente. Reproduction.
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>		Hivernage. Etape migratoire.
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Annexe 1	Reproduction. Etape migratoire.
Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>		Hivernage. Etape migratoire.
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>		Etape migratoire.
Cormoran huppé	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>		Etape migratoire.
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		Hivernage. Etape migratoire.
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>		Hivernage. Etape migratoire.
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		Résidente. Reproduction. Etape migratoire.
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Annexe 1	Reproduction. Etape migratoire.
Aigle criard	<i>Aquila clanga</i>	Annexe 1	Hivernage.
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Annexe 1	Hivernage. Etape migratoire.
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Annexe 1	Reproduction. Etape migratoire.
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Annexe 1	Etape migratoire.
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Annexe 1	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Annexe 1	Reproduction. Hivernage.
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		Résidente. Reproduction.
Circaète Jean-le-blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Annexe 1	Etape migratoire.
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		Résidente. Reproduction. Hivernage.
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Annexe 1	Hivernage. Etape migratoire.
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>		Reproduction. Etape migratoire.
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Annexe 1	Hivernage. Etape migratoire.
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Annexe 1	Hivernage. Etape migratoire.
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Annexe 1	Reproduction. Etape migratoire.
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Annexe 1	Hivernage. Etape migratoire.
Pygargue à queue blanche	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Annexe 1	Hivernage. Etape migratoire.
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	Annexe 1	Hivernage. Etape migratoire.
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	Annexe 1	Etape migratoire.

Source : Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables - Portail Natura 2000

Cours d'eau classés au titre de l'article L 432-6 du Code de l'Environnement sur le territoire du SAGE Adour

Classement au titre de l'article L432-6 du Code de l'Environnement		Liste des espèces migratrices	
Cours d'eau	Date du classement	Sections concernées	Arrêtés
Adour		En aval de l'hôtellerie de Payolle	Arrêtés du 02/01/1986 et du 27/04/1995
Adour du Tourmalet	Décret du 15/04/1921	En aval de l'hôtellerie de l'Artigue (Campan)	
Echez		En aval du confluent avec la Géline	
Arros		En aval du pont du chemin de Batsère à Espèche	
Gabas		En aval du pont d'Arzacq à Garlin (Commune d'Arzacq)	
Bouès	-	En aval de la limite du département des Hautes-Pyrénées, jsuqu'en amont du pont de Tillac (32)	
			-

Source : Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable - Classement des cours d'eau au titre de l'Article L432-6 du Code de l'Environnement - Avril 2006

Contextes piscicoles sur le territoire du SAGE Adour amont : domaine piscicole, espèces repère, état fonctionnel, peuplements théoriques et réels

Cours d'eau	Secteur SAGE	Numéro Contexte	Intitulé	Domaine	Espèce repère	Etat fonctionnel	Contextes correspondants dans les PDIPG	Type théorique	Peuplement en place : Espèces principales	Peuplement en place : Espèces accessoires
Adour	Haut bassin montagnard	6532	65 Adour source	Salmonicole	Truite fario	Bon	65-ADR1	B2	Truite fario	Chabot
	Haut bassin montagnard	6533	65 Adour amont	Salmonicole	Truite fario	Passable	65-ADR2	B3	Truite fario	Chabot
	Haut bassin montagnard	6518	65 Arrimoula	Salmonicole	Truite fario	Très bon	65-ADR3	B2	Truite fario	
	Vallée de piémont	6506	65 Adour moyen	Salmonicole	Truite fario	Passable	65-ADR4	B3 à B4	Truite fario	Chabot
	Plaine de l'Adour	999	Adour amont Echez	Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles	Médiocre	65-ADR5	B4	Truite fario, Vairon, Loche franche, Vandoise, Chevesne, Barbeau fluviatile, Goujon, Brochet, Perche	Soffie, Gardon, Rotengle, Sandre, Brochet, Anguille
	Plaine de l'Adour	6517	65 Adour aval 2	Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles	Médiocre	65-ADR6	B5	Barbeau fluviatile, Chevesne, Vairon, Loche franche, Brochet, Perche	Soffie, Gardon, Rotengle, Goujon, Sandre, Anguille, Truite fario
	Plaine de l'Adour						65-ADR8	B4 à B5	Vairon, Loche franche, Goujon, Barbeau fluviatile, Vandoise, Soffie, Chevesne	Lamproie de Planer, Truite fario
	Plaine de l'Adour	3211	32 Adour	Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles	Médiocre	4	B7 à B9	Goujon, Vairon, Loche franche, Barbeau fluviatile, Chevesne, Vandoise, Soffie, Ablette, Gardon, Carpe, Tanche, Breme, Poisson-chat, Anguille, Perche, Sandre, Brochet, Lamproie marine.	Rotengle, Carassin, Tanche, Perche-soleil, Black-bass à grande bouche, Silure
	Plaine de l'Adour / aval du bassin	4012	40 Adour moyen	Cyprinicole	Brochet	Passable	3	B7 à B9	Chevesne, Gardon, Ablette, Perche, Carpe, Tanche, Perche-soleil, Poisson-chat, Lamproie de Planer, Vandoise, Silure, brochet + MIGRATEURS	Poisson-chat, Loche franche, Sandre, Breme, Breme bordalaise, Goujon, Barbeau fluviatile, Vandoise, Gardon, Chevesne
	Aval du bassin	4002	40 Adour aval	Cyprinicole	Brochet	Médiocre	4	40 Adour aval	Lamproie de Planer, Breme, Tanche, Gardon, Carpe, Ablette, Chevesne, Vairon, Vandoise, Barbeau fluviatile, Goujon, Soffie, Poisson-chat, Perche soleil, Brochet, Sandre, Perche, Silure, Black-bass à grande bouche (Mulet à grosse lèvre, Flet, Lamproie marine, Mulet cabot, Anguille, Grande Alose, Lamproie de rivière)	
Arros	Haut bassin montagnard	6505	65 Arros amont	Salmonicole	Truite fario	Bon	65-ARO1	B3	Truite fario	Chabot, Vairon, Loche franche, Goujon
	Vallée de piémont / Plaine de l'Adour	6507	65 Arros moyen	Salmonicole	Truite fario	Passable	3	B4 à B5	Truite fario, Loche franche, Vairon, Goujon, Barbeau fluviatile, Vandoise, Chevesne	Anguille, truite arc-en-ciel
	Plaine de l'Adour	6513	65 Arros aval	Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles	Médiocre	4	B3 à B4	Truite fario, Vairon, Loche franche, Chabot, Goujon	Barbeau fluviatile, Vandoise, Gardon, Chevesne
	Plaine de l'Adour	3201	32 Arros amont	Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles	Médiocre	4	B5	Barbeau fluviatile, Vandoise, Chevesne, Vairon, Goujon, Anguille	Truite fario, Loche franche, Goujon, Anguille, truite arc-en-ciel, Brochet
	Plaine de l'Adour	3210	32 Arros aval	Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles	Médiocre	4	B5 à B7	Goujon, Vairon, Loche franche, Vandoise, Chevesne, Barbeau fluviatile, Ablette, Gardon, Anguille	Carpe, Tanche, Perche, Brochet
	Coteaux	4011	40 Bahus	Cyprinicole	Brochet	Passable	3	B7 à B8	Vairon, Loche franche, Goujon, Soffie, Vandoise, Chevesne, Barbeau fluviatile, Gardon, Perche, Anguille, (Carpe, Rotengle)	Rotengle, Tanche, Perche-soleil, Carassin, Silure
	Coteaux	6512	65 Bouès	Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles	Médiocre	4	B5 à B6	Vairon, Goujon, Chevesne, Loche franche	Vairon, Loche franche, Gardon, Perche, Anguille, (Carpe, Rotengle)
	Plaine de l'Adour	6515	65 Canal d'Alaric aval	Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles	Médiocre	4	B5	Truite fario, Vairon, Loche franche, Goujon, Chevesne, Anguille	Truite fario, Gardon
	Vallée de piémont	6531	65 Echez amont	Salmonicole	Truite fario	Très bon	1	B4	Truite fario	Lamproie de Planer
	Plaine de l'Adour	6527	65 Echez moyen	Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles	Médiocre	4	B4	Truite fario, Loche franche, Vairon, Goujon, Anguille, Vandoise	Chabot, Ecrevisse à pattes rouges
Estéous	Plaine de l'Adour	6524	65 Echez aval	Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles	Mauvais	5	B4	Truite fario, Vairon, Chabot, Goujon	Chabot, Lamproie de Planer, Brochet, Perche, Gardon
	Plaine de l'Adour	6510	65 Estéous	Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles	Médiocre	4	B4 à B5	Truite fario, Vairon, Chabot, Goujon, Chevesne, Barbeau fluviatile, Vandoise	Lamproie de Planer, Ecrevisse à pattes rouges
	Coteaux	6415	64 Gabas	Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles	Médiocre	4	B4 à B5	Vairon, Loche franche, Goujon, Barbeau fluviatile, Vandoise, Soffie, Chevesne	Lamproie de Planer, Perche, Brochet, Anguille, Ecrevisse à pattes rouges
	Coteaux	4010	40 Gabas	Cyprinicole	Brochet	Passable	3	B4 et B5	Vairon, Loche franche, Goujon, Chevesne, Vairon, Loche franche, Gardon, Silure, Anguille, Vandoise, Barbeau fluviatile, Soffie, Ablette.	
	Coteaux	6431	64 Léès	Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles	Médiocre	4	B4 à B8	Goujon, Vairon, Chevesne, Vandoise, Barbeau fluviatile, Soffie, Loche franche, Truite fario, Truite Arc-en-ciel, Gardon, Tanche, Rotengle, Anguille, Lamproie de Planer, en aval : Ablette, Perche, Carpe, Breme, Lamproie marine ; affluents et amont des Léès : Ecrevisse à pattes blanches.	
	Coteaux	6514	65 Lis	Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles	Médiocre	4	B4 à B5	Vairon, Loche franche, Goujon, Chevesne, Vandoise	Lamproie de Planer, Ecrevisse à pattes rouges, Barbeau fluviatile, Anguille
	Coteaux	6511	65 Louet	Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles	Médiocre	4	B5	Vairon, Goujon, Chevesne, Vandoise, Barbeau fluviatile	Lamproie de Planer, Ecrevisse à pattes rouges, Anguille
	Aval du bassin	4014	40 Luzou	Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles	Passable	3	40 Luzou	Vairon, Loche franche, Goujon, Lamproie de Planer	

Source : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour / CSF (2001) ; Plans Départementaux de Protection des milieux aquatiques et de Gestion des ressources piscicoles (32, 40, 64, 65)

Composition et abondance théorique du peuplement piscicole en fonction du niveau typologique
(adapté de HUET, 1949 et de Verneaux , 1974)

Zone piscicole (Huet)	Truite sup.	Truite inf.	Truite/ Ombre	Ombre	Ombre/ Barbeau	Barbeau	Barbeau/ Brème	Barbeau/ Brème	Brème
Biocénotype (Verneaux)		B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9
Chabot		Fort	Fort	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Truite	Fort	Fort	Fort	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Vairon		Moyen	Fort	Fort	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible
Loche franche		Faible	Moyen	Fort	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible
Soffie					Faible	Fort	Moyen	Faible	
Vandoise					Faible	Moyen	Fort	Faible	
Chevesne					Faible	Moyen	Fort	Moyen	Faible
Goujon					Moyen	Moyen	Fort	Moyen	Faible
Barbeau					Faible	Moyen	Fort	Faible	
Gardon						Faible	Moyen	Fort	Moyen
Brochet							Moyen	Fort	Moyen
Ablette							Moyen	Fort	Moyen
Perche							Moyen	Fort	Moyen
Sandre							Moyen	Fort	Moyen
Carpe							Moyen	Fort	Moyen
Brème							Faible	Moyen	Fort
Tanche							Faible	Moyen	Fort
Perche-soleil							Moyen	Fort	Moyen
Black-bass								Moyen	Fort
Poisson-chat								Moyen	Fort
Rotengle								Moyen	Fort

Source : CSP / Migradour, décembre 1997 : Compte rendu d'étude piscicole Balaing, Bosc et Bahus

Chapitre IV : Usages de l'eau

Sommaire détaillé du Chapitre IV

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE	IV-7
2 - PRELEVEMENTS.....	IV-8
2.1 - Alimentation en Eau Potable	IV-8
2.1.1 - Réglementation « eau potable ».....	IV-8
2.1.2 - Organisation de la distribution en eau potable	IV-8
2.1.3 - Ressources utilisées.....	IV-11
2.1.4 - Qualité de l'eau distribuée (données 2004).....	IV-13
2.1.5 - Traitement et protection de la ressource	IV-16
2.2 - Prélèvements d'eau industrielle.....	IV-18
2.2.1 - Industries dans le bassin versant	IV-18
2.2.2 - Prélèvements en eau.....	IV-19
2.3 - Prélèvements agricoles.....	IV-22
2.3.1 - Présentation de l'irrigation sur le territoire du SAGE.....	IV-22
2.3.2 - Les chiffres de l'irrigation (données 2006)	IV-25
2.4 - Synthèse des prélèvements	IV-26
2.5 - Rejets correspondants.....	IV-27
3 - AUTRES ACTIVITES ECONOMIQUES.....	IV-28
3.1 - Hydroélectricité.....	IV-28
3.2 - Granulats	IV-30
3.3 - Thermalisme et thermoludisme.....	IV-32
3.4 - Aquaculture et pêche professionnelle	IV-34
3.4.1 - Aquaculture.....	IV-34
3.4.2 - Pêche professionnelle	IV-35
3.5 - Activités commerciales de sports d'eaux vives.....	IV-37
4 - USAGES DE LOISIRS	IV-38
4.1 - Pêche de loisir.....	IV-38
4.1.1 - Diversité des milieux aquatiques	IV-38
4.1.2 - Praticants de la pêche de loisir	IV-39
4.1.3 - Contraintes	IV-39
4.2 - Baignade, activités nautiques et sports d'eau vive	IV-41
4.2.1 - Baignade.....	IV-41
4.2.2 - Activités nautiques, sports d'eau vive	IV-43
4.3 - Chasse	IV-44
4.3.1 - Organisation	IV-44
4.3.2 - Secteurs de chasse	IV-44

4.3.3 - Gestion des milieux : les réserves de chasse	IV-44
4.4 - Autres activités de loisir	IV-45
4.4.1 - Sentiers de promenade	IV-45
4.4.2 - Découverte des milieux	IV-46
5 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTÉE	IV-47
ANNEXES DU CHAPITRE IV	IV-49

Liste des planches du Chapitre IV

Planche IV-1 : Organisation de la distribution en eau potable	IV-9
Planche IV-2 : Prélèvements en eau potable	IV-12
Planche IV-3 : Qualité de l'eau distribuée en 2004	IV-14
Planche IV-4 : Etat d'avancement des périmètres de protection (situation 2005)	IV-17
Planche IV-5 : Prélèvements industriels	IV-20
Planche IV-6 : Prélèvements pour l'irrigation	IV-24
Planche IV-7 : Hydroélectricité	IV-29
Planche IV-8 : Exploitation de granulats	IV-31
Planche IV-9 : Thermalisme	IV-33
Planche IV-10 : Pisciculture	IV-36
Planche IV-11 : Activité halieutique	IV-40
Planche IV-12 : Baignade et activités nautiques	IV-42

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE

Parmi les multiples usages de l'eau sur le bassin, on peut distinguer d'une part les prélèvements pour l'agriculture, l'eau potable et l'industrie qui sont les principaux consommateurs en eau, et d'autre part les divers autres usages.

• Les prélèvements en eau

Les prélèvements pour l'**agriculture, l'eau potable et l'industrie** génèrent au total une ponction annuelle de près de **220 Mm³** (volume autorisé en 2006) sur les ressources en eau du territoire. Près de 80% sont des prélèvements d'irrigation qui s'opèrent en été.

La ressource utilisée dépend nettement de l'usage : l'irrigation utilise majoritairement les eaux superficielles, l'industrie les eaux superficielles et nappes superficielles, alors que les prélèvements pour l'eau potable s'effectuent plutôt dans les nappes et principalement dans les nappes captives.

Au total, ce sont les eaux superficielles qui sont principalement sollicitées (140 Mm³). Pour répondre à cette demande, des réservoirs de soutien d'étiage et des retenues collinaires ont été créés. Ainsi, 60% des prélèvements pour l'irrigation s'effectuent dans des réservoirs ou des rivières réalimentées.

A noter que l'eau potable et l'industrie ne sont des usages que partiellement consommateurs car une part importante du volume prélevé est restituée au milieu. Les rejets correspondant ont des impacts sur la qualité de l'eau et sont abordés sous l'angle qualitatif dans le Chapitre V.

• Autres usages

Activités économiques ou de loisir, ils s'organisent autour de l'eau et des milieux aquatiques : hydroélectricité, thermalisme et thermoludisme, extraction de granulats, aquaculture, pêche, baignade, usage nautique...

On notera en particulier pour le territoire du SAGE :

- l'importance du thermalisme, les Landes étant le premier département thermal de France avec en particulier la ville de Dax ;
- le développement des activités d'agrément ; en effet, les potentialités hydrauliques, la diversité des paysages et des milieux rendent le bassin de l'Adour très attractif. La pêche est l'activité de loisir la plus pratiquée. La chasse contribue à la gestion des milieux humides et les sentiers de promenade à la valorisation du patrimoine lié à l'eau ;
- que, bien que relativement moins équipé que certains bassins voisins mieux alimentés (les Gaves en particulier), celui de l'Adour amont est le siège de plusieurs sites de production hydroélectrique ; des activités nautiques y sont également pratiquées.

2 - PRELEVEMENTS

2.1 - Alimentation en Eau Potable

2.1.1 - Réglementation « eau potable »

La directive du 3 novembre 1998 (98/83/CE), relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, a pour objectif de protéger la santé des personnes des effets néfastes de la contamination des eaux en garantissant la salubrité et la propreté de celle-ci. Elle fixe ainsi les valeurs maximales à autoriser pour plus de 60 paramètres micro biologiques, chimiques, indicateurs et radioactivité. Le décret 2001-1220 du 20 décembre 2001 fixe en droit français les valeurs pour ces paramètres.

Tous les 3 ans les États membres doivent publier un rapport sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. De même, l'arrêté du 10 juillet 1996, relatif aux factures de distribution en eau et à la collecte et au traitement des eaux usées, prévoit dans son article 8 qu'une fois par an, à l'occasion d'une facturation, les usagers doivent être informés de la qualité de l'eau qui leur est distribuée.

2.1.2 - Organisation de la distribution en eau potable

[Source : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour – source primaire : DDASS, données 2005]

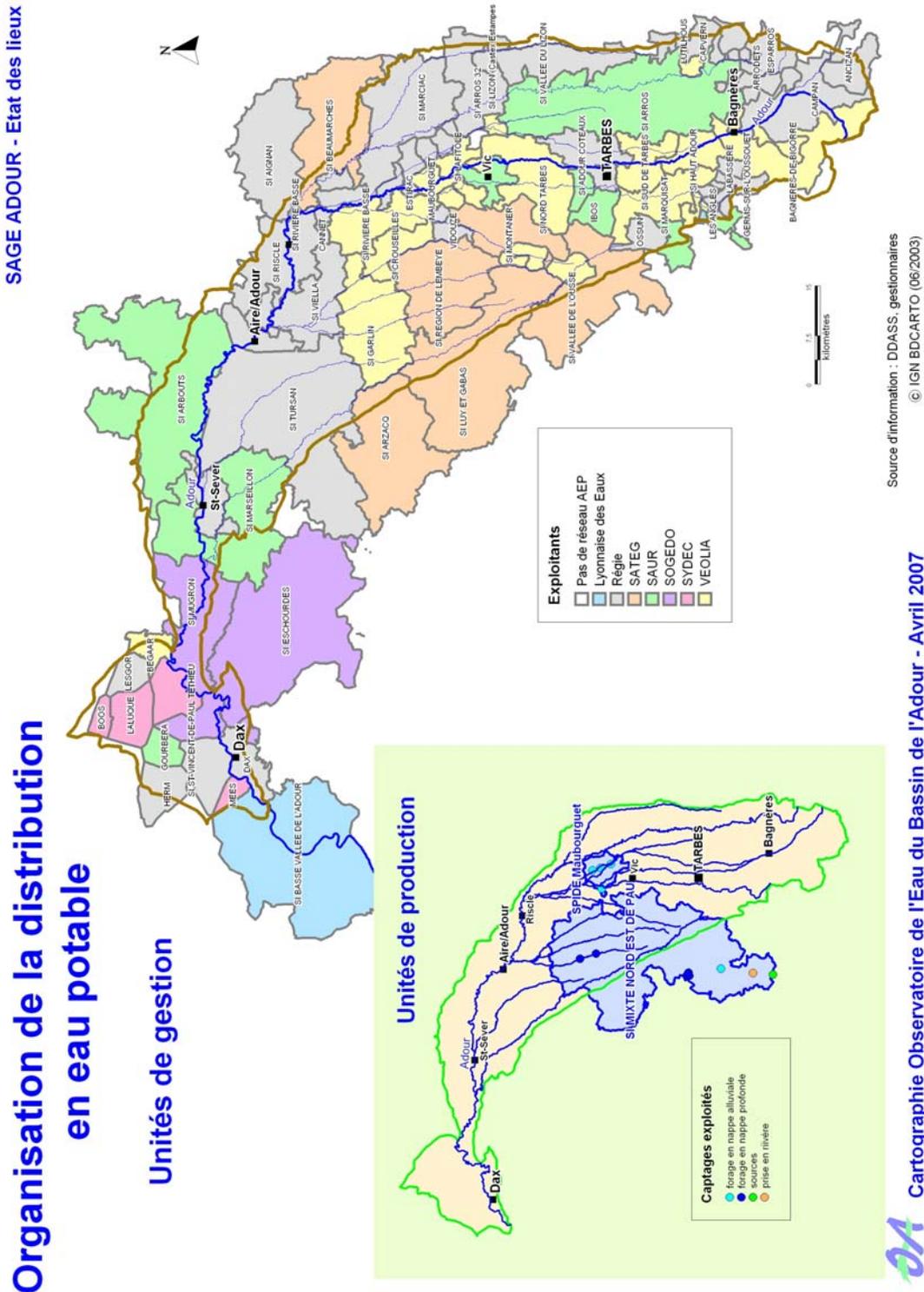
L'organisation de la distribution en eau potable est présentée sur la carte de la Planche IV-1.

On distingue les unités suivantes :

- **Unités de gestion** : ce sont, soit des réseaux communaux, soit des réseaux intercommunaux gérés par des syndicats d'alimentation en eau potable ;
- Ces réseaux peuvent comporter une ou plusieurs **unités de distribution**, définies en fonction de l'origine de la ressource en eau. Ainsi, une unité de gestion peut comporter une ou plusieurs unités de distribution en fonction de l'origine de la ressource en eau utilisée ;
- Les réseaux publics sont généralement maîtres d'ouvrage des captages en eau qui les alimentent. Ils peuvent encore faire appel à des ressources extérieures à leur périmètre soit par interconnexions avec d'autres collectivités de distribution, soit par adhésion à un syndicat de production ou **unité de production** (collectivité qui ne s'occupe que de la production d'eau potable et vend l'eau à des unités de gestion).

La population du bassin est desservie par 99 réseaux de distribution en eau potable ou unités de gestion dont 65 réseaux communaux (en particulier c'est le cas de nombreuses communes du territoire du Contrat de Rivière du Haut Adour) et 34 syndicats intercommunaux.

Planche IV-1 : Organisation de la distribution en eau potable



Ces réseaux couvrent un territoire qui déborde du périmètre du SAGE. Ils desservent une population totale estimée à 370 758 hab (rappel : la population sur le périmètre du SAGE étant quant à elle estimée à 273 613 hab) dont environ :

- 21 800 dans le Gers
- 128 900 dans les Landes
- 52 300 dans les Pyrénées-Atlantiques
- 167 800 dans les Hautes-Pyrénées

Parmi les réseaux d'eau potable (qu'ils soient communaux ou réseaux de syndicat), on peut distinguer ceux qui sont gérés de manière directe et ceux qui sont gérés par des prestataires privés. Ainsi, parmi les réseaux d'eau potable concernant le périmètre du SAGE Adour amont, 57% des réseaux d'eau potable, représentant 44% de la population desservie, sont gérés directement. Ces réseaux sont en grande partie situés dans le Gers et la partie pyrénéenne du périmètre. La gestion des autres réseaux est déléguée, sous contrat d'affermage, à 6 compagnies privées. La carte de la Planche IV-1 cartographie le mode d'exploitation.

Tableau IV-1 : Types de réseau, nombre d'unités de gestion et de distribution et population totale desservie

Type de réseau	Nombre unités de gestion	Nombre unités de distribution	Population desservie	Dont %
Réseaux communaux	65	94	144 844	39%
Syndicats	34	55	225 914	61%
Total	99	149	370 758	100%

Tableau IV-2 : Syndicats Intercommunaux d'AEP en 2005

Départements	Nom du Syndicat
Landes	SI St Vincent de Paul, SI Mugron, SI Marseillon, SI Arbouts, SI Tursan, SI Basse vallée de l'Adour, SI Eschourdes
Gers	SI Riscle, SI Viella, SI Rivière-Basse (32), SI Beaumarchés, SI Marciac, SI Arros (32), SI Aignan, SI Vallée du Lizon ^(*)
Pyrénées-Atlantiques	SI Région d'Arzacq, SI Région de Garlin, SI Région de Crouseilles, SI Région de Lembeye, SI Luy et Gabas, SI Canton de Montaner, SI Vallée de l'Ousse, SI Enclaves ^(*)
Hautes-Pyrénées	SI Enclaves ^(*) , SI Rivière-Basse (65), SI Nord de Tarbes, SI Adour Coteaux, SI Vallée du Lizon ^(*) , SI Arros (65), SI Tarbes Sud, SI Marquisat, SI Trois Vallées, SI Haut Adour, SI Gerde Beaudéan, SI Bourréac et Miramont, SI Lafitole

^(*) Ces structures sont communes à 2 départements.

Tableau IV-3 : Répartition des unités de gestion par exploitants – Distribution publique

		Nombre d'unités de gestion
Exploitants	VEOLIA	18
	SAUR	8
	SATEG	6
	SYDEC	5
	SODEGO	3
	Lyonnaise des Eaux	1
	Total Exploitants	51
Régie Directe	Total Régie directe	56

2.1.3 - Ressources utilisées

[Source : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour – source primaire : Agence de l'Eau Adour-Garonne, données 2005]

130 captages d'eau potable sont en service dans le périmètre du SAGE, prélevant dans les eaux superficielles et les eaux souterraines. La localisation et l'importance des points de prélèvement en eau potable, selon l'origine de l'eau, est présentée sur la carte de la Planche IV-2.

L'essentiel de la ressource en eau potable est constitué par les eaux souterraines.

En 2005, le volume prélevé est estimé à 31.5 Mm³ dont :

- 11.2 Mm³ en nappe captive, soit 36% du total prélevé ;
- 10.8 Mm³ en nappe superficielle (la totalité en nappe alluviale), soit 34% ;
- 7.9 Mm³ par des sources d'origines diverses (montagne), soit 25% ;
- 1.52 Mm³ en rivière (Arros essentiellement), soit 5%.

Graphe IV-1 : Répartition des prélèvements AEP en 2005 par type de ressource

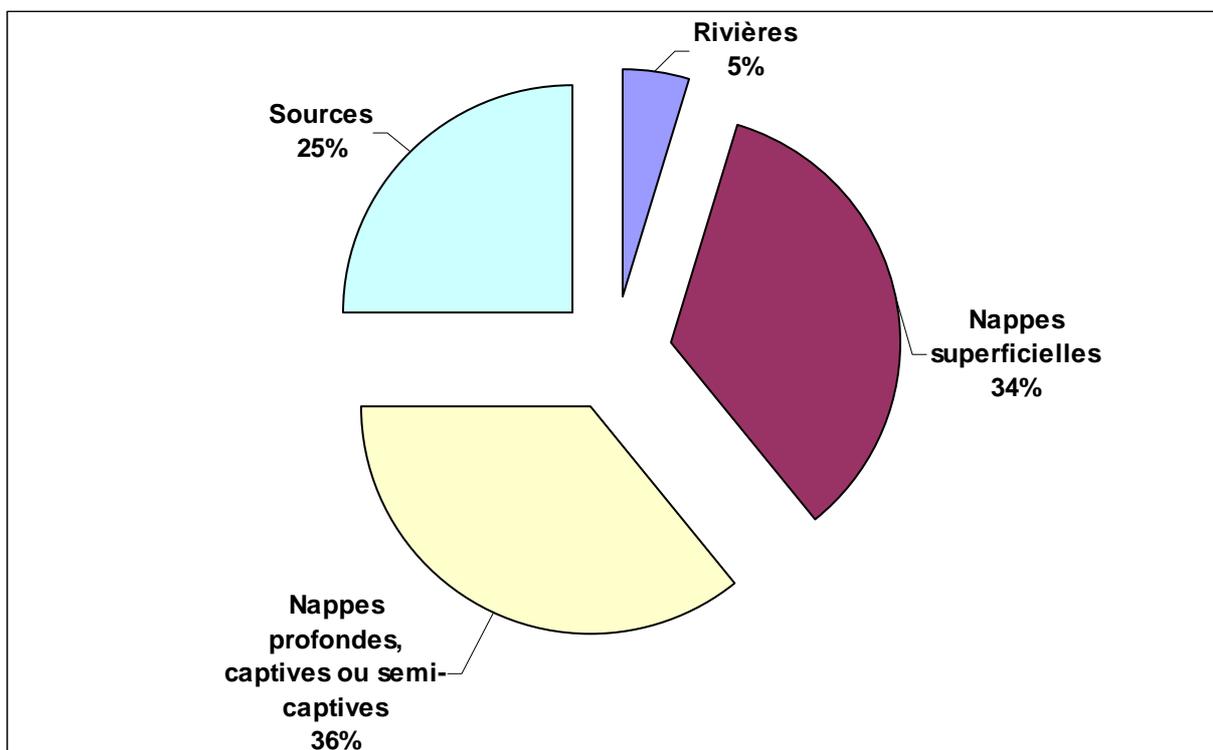
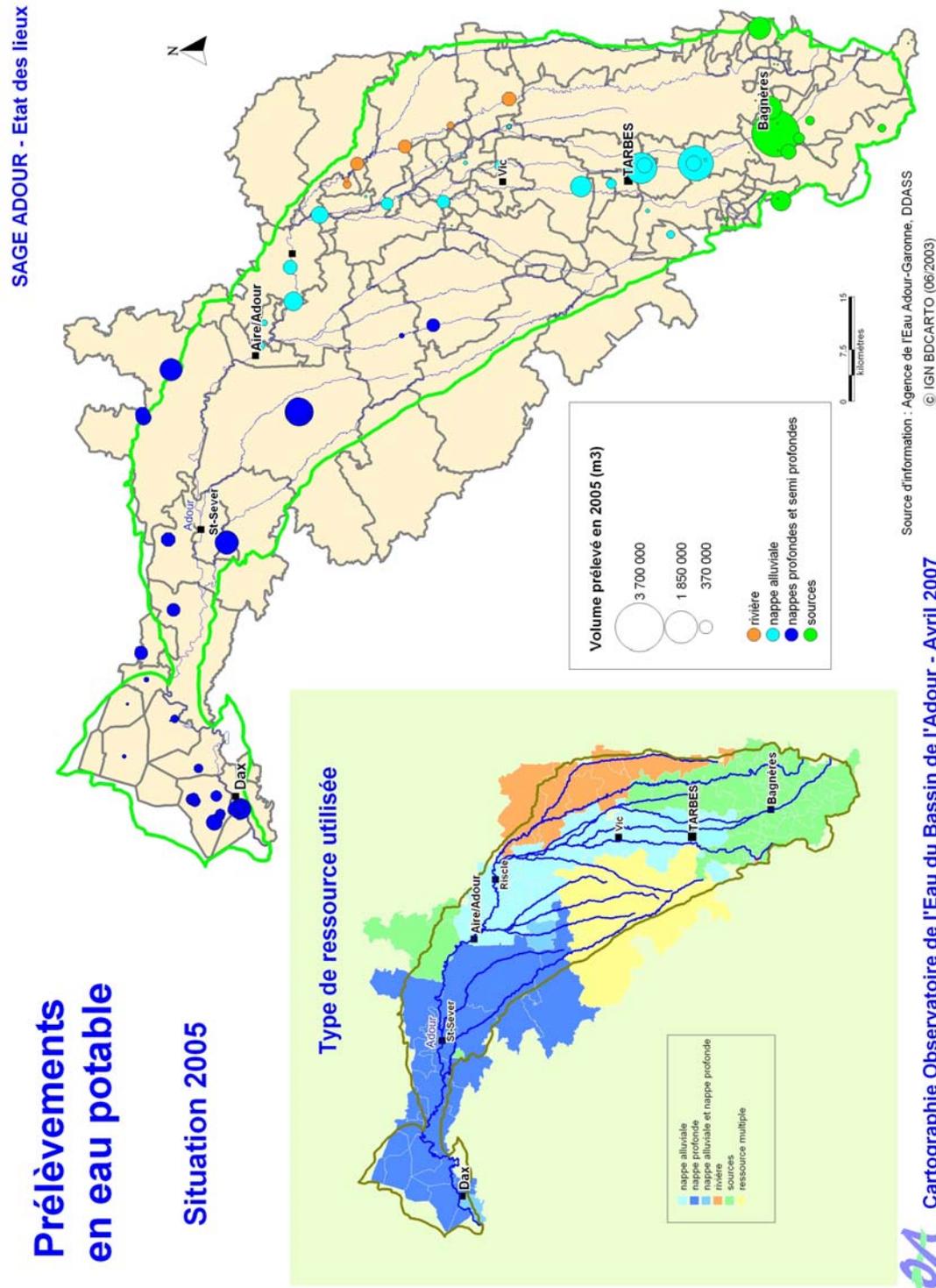


Planche IV-2 : Prélèvements en eau potable



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 : Source Médous à Asté dans les calcaires (3.6 Mm³ prélevés en 2005) ;
- la vallée alluviale de l'Adour : forages en nappe alluviale à Laloubère (1.69 Mm³ en 2005) desservant Tarbes et à Hiis (2.63 Mm³ en 2005) desservant le Syndicat Tarbes sud ;
- les coteaux du Tursan : forages dans l'Eocène à Pécorade et à Sorbets dans les Landes, desservant le SI du Tursan (3.5 Mm³ en 2005).

Certains réseaux sont approvisionnés soit par des syndicats de production soit par des collectivités voisines. Deux syndicats de production sont présents sur le périmètre (cf carte de la Planche IV-1) :

- le Syndicat Mixte du nord-est de Pau, géré par la SAUR, qui exploite 10 points de captage d'eau potable dont deux se situent sur les coteaux du Béarn et 8 en dehors du périmètre d'étude. Le syndicat a prélevé 10.1 Mm³ en 2005 ;
- le SPIDE de Maubourguet qui exploitait jusqu'à présent cinq captages en nappe alluviale dans le secteur de Maubourguet, auxquels se substitueront (en raison de problèmes de qualité) deux nouveaux puits en bordure de l'Adour.

Citons le cas particulier du SI du Lizon (dont font partie certaines communes des bassins Arros-Estéous-Alaric) alimenté à partir de la rigole du Bouès desservie par le canal de la Neste : la ressource est extérieure au bassin et provient du bassin voisin des Nestes.

D'autre part, il existe de nombreuses interconnexions entre les réseaux pour sécuriser les approvisionnements.

2.1.4 - Qualité de l'eau distribuée (données 2004)

[Source : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour – source primaire : DDASS, données 2004]

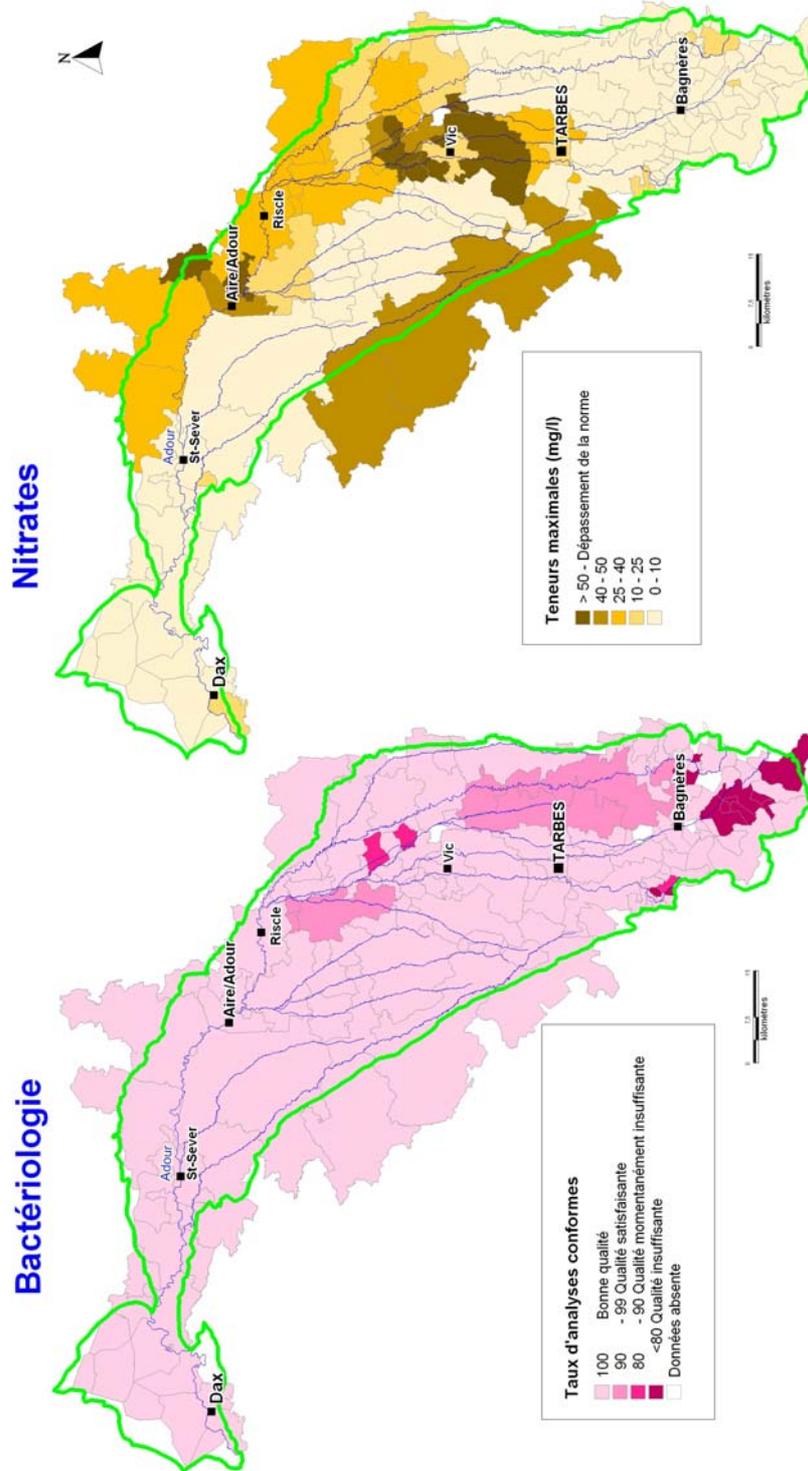
La qualité de l'eau potable distribuée dans le bassin de l'Adour est généralement bonne, mais avec parfois des insuffisances sur les plans de bactériologie, des nitrates ou des pesticides. La qualité de l'eau potable distribuée en 2004 est illustrée par la carte de la Planche IV-3, pour les paramètres Bactériologie et Nitrates.

Les données de base (résultats d'analyses) proviennent du suivi réalisé par les services de la direction départementale des affaires sanitaires et sociales (DDASS), dans le cadre de leur mission de santé publique.

Planche IV-3 : Qualité de l'eau distribuée en 2004

SAGE ADOUR - Etat des lieux

Qualité de l'eau potable distribuée - 2004



Source d'information : Agence de l'Eau Adour-Garonne, DDASS
© IGN BDCARTO (06/2003)

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

2.1.4.1 - La qualité bactériologique

Le contrôle de la qualité microbiologique de l'eau repose sur la recherche de germes parasites ou pathogènes, qui peuvent provoquer des maladies.

La norme est l'absence totale de germes.

En ce qui concerne le territoire du SAGE, 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.

Ainsi, dans le périmètre du SAGE pour l'année 2004, 2270 habitants des Hautes-Pyrénées ont été desservis par une eau affectée de contaminations chroniques, ce qui représente 0.8% de la population du territoire du SAGE. Ce problème serait facilement solutionné par la mise en place d'un traitement par désinfection sur les unités concernées.

2.1.4.2 - Un paramètre nitrate à surveiller

C'est une des causes majeures de la dégradation 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/l¹) 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 : en 2004, des concentrations supérieures à 50 mg/l ont été mesurées entre Tarbes et Maubourguet et autour d'Aire-sur-Adour et ont concerné 7 réseaux, pour une population desservie de 16 600 habitants, ce qui représente 6% de la population totale du territoire du SAGE. 27 autres réseaux totalisant une population de 109 700 habitants (soit 40% de la population totale) sont à surveiller, en raison de teneurs maximales observées comprises entre 25 et 50 mg/l.

2.1.4.3 - Des contaminations par les pesticides

Les pesticides sont principalement utilisés pour l'agriculture et dans une moindre mesure pour l'entretien des axes de communications, pour protéger les végétaux contre les organismes nuisibles, et pour détruire les espèces végétales ou animales indésirables. 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 (sauf aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlore époxyde : ≤ 0,03 µg/l), et à 0,5µg/l de concentration totale.

Les herbicides sont les produits phytosanitaires les plus fréquemment détectés et en particulier l'atrazine (le constat des niveaux de pollution sur le territoire national a entraîné l'interdiction de cette substance depuis octobre 2003) et l'atrazine déséthyl, produit de dégradation de l'atrazine.

¹ 25 mg/l constitue une valeur guide au delà de laquelle une surveillance est mise en place.

A noter qu'en 2004, il y a eu des problèmes de pesticides sur les collectivités suivantes :

- Dans les Hautes Pyrénées, au Nord du département, à Estirac, Sauveterre, Auriébat et Lafitole. Pour ces 3 dernières collectivités, il est envisagé à terme l'abandon de la ressource polluée ;
- Dans le Gers, Plaisance, Marciac et Beaumarchés ;
- Dans les Landes, le Syndicat de Marseillon et le Syndicat des Arbouts, avec des valeurs maximales en atrazine déséthyl de 0.55 et 0.18 µg/l.

La population desservie correspondante s'élève à 29 500 hab au total, dont 22 400 dans le périmètre du SAGE (soit 8% du total).

Exceptionnellement, certaines concentrations en pesticides ont atteint des valeurs qui gênent l'alimentation en eau potable et obligent à un approvisionnement en eau minérale (exemple à Maubourguet en 2000, mais, depuis cette date, un traitement spécifique a été mis en place).

2.1.5 - Traitement et protection de la ressource

2.1.5.1 - Le traitement de l'eau

Dans le bassin de l'Adour, le traitement de l'eau concerne 70.5% des unités de distribution. Seules les communes du Haut bassin de l'Adour, dans la zone montagneuse, reçoivent une eau non traitée.

2.1.5.2 - Les périmètres de protection

[Source : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour, Etat d'avancement 2005 – source primaire : DDASS]

La nécessité de préserver les ressources des contaminations par des substances polluantes est une priorité affichée par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, qui rend obligatoire la mise en place de périmètres de protection pour tous les captages déclarés d'utilité publique.

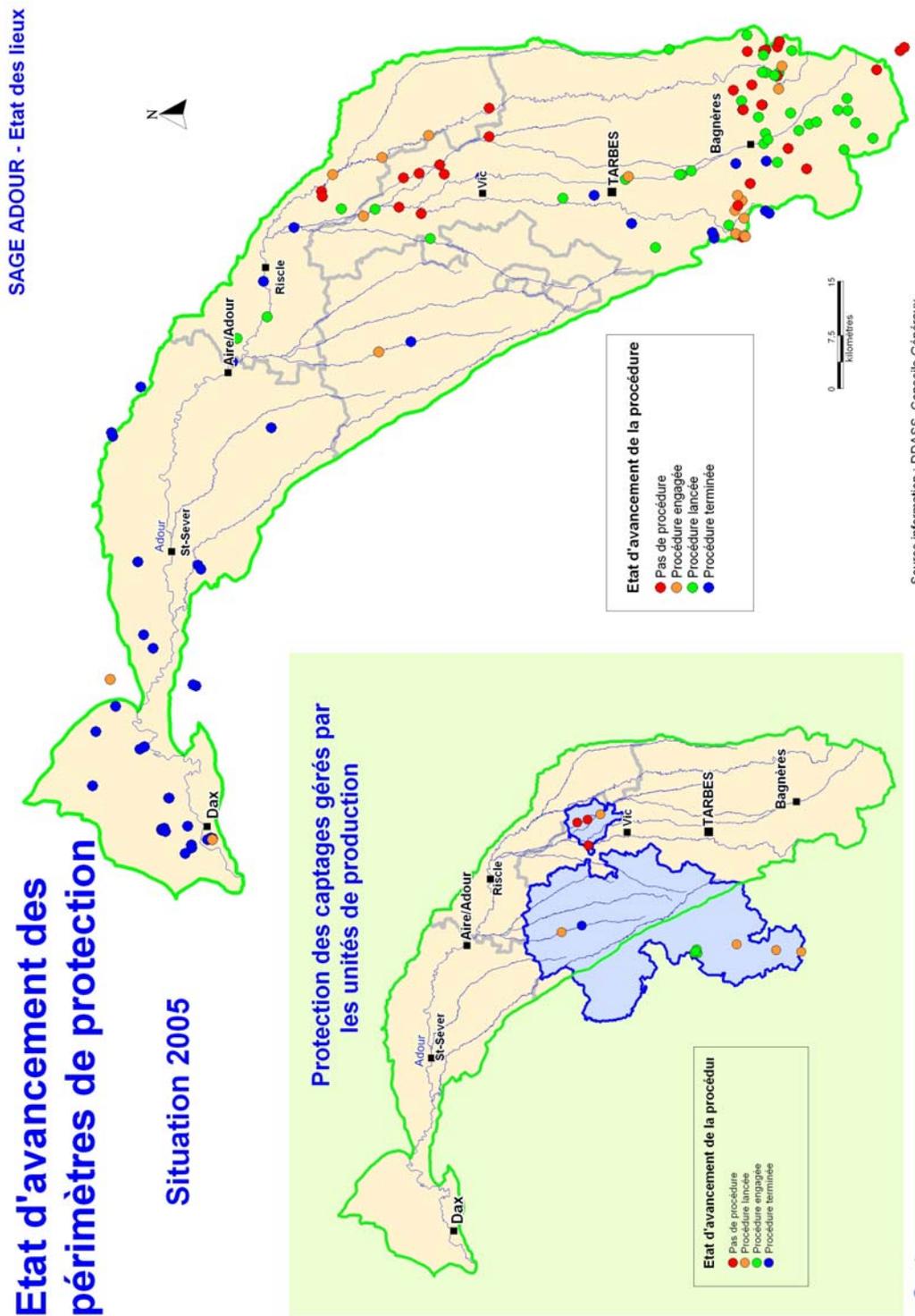
Selon l'article L 1321-2 du Code de la santé publique, on distingue trois types de périmètre :

- le périmètre de protection immédiate : il couvre quelques dizaines de mètres autour du captage ;
- le périmètre de protection rapprochée : il représente une dizaine d'hectares autour et en amont du captage, afin de le protéger des intrusions souterraines de polluants ;
- le périmètre de protection éloignée : l'instauration de ce périmètre est facultative.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a fixé des délais quant à la mise en place de périmètres de protection. Les collectivités locales dont les captages d'eau ne bénéficient pas d'une protection naturelle efficace avaient, en principe, jusqu'au 3 janvier 1997, pour se mettre en conformité. Le coût et la lourdeur de la démarche ont nettement retardé cette mise en place.

L'état d'avancement des périmètres de protection des captages d'eau potable sur le périmètre du SAGE est indiqué sur la carte de la Planche IV-4 (situation 2005).

Planche IV-4 : Etat d'avancement des périmètres de protection (situation 2005)



Ainsi en 2005, tous les captages entre Dax et Aire-sur-Adour, à une exception près, sont 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. Par exemple, pour l'amont du bassin, on peut noter qu'une trentaine de captages a été recensée sur le Contrat de Rivière du Haut Adour (dont 10 sur Campan), dont seuls 3 voient leur procédure aujourd'hui achevée.

2.1.5.3 - Le classement zones sensibles et zones vulnérables

Le classement en zones sensibles ou en zones vulnérables de certains secteurs du bassin contribue également à la protection de la ressource en eau en général et de la ressource utilisée pour la production d'eau potable en particulier.

Le zonage et les mesures de protection mises en place sont présentées au Chapitre VII, rappelons simplement que :

- les zones sensibles ont été mises en place pour lutter contre l'eutrophisation, en rendant prioritaire le traitement du phosphore et/ou de l'azote pour les agglomérations de plus de 10 000 EqH et les industries concernées. Le classement concerne environ 40% du territoire du SAGE ;
- les zones vulnérables pour réduire la pollution des eaux par les nitrates, les phosphates et les produits phytosanitaires, par exemple en mettant en œuvre des opérations de conseil auprès de la profession agricoles. Le classement concerne environ 45% du territoire du SAGE.

2.2 - Prélèvements d'eau industrielle

[Source : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour – source primaire : Agence de l'Eau, données 2005]

2.2.1 - Industries dans le bassin versant

103 établissements « industriels redevables »² dont 75 établissements industriels et 28 commerces et services, sont recensés sur le périmètre du SAGE Adour.

- Les industries agroalimentaires sont bien présentes et se répartissent sur tout le territoire, puisqu'elles sont liées à la vocation agricole du bassin de l'Adour. Citons notamment les principales (avec leurs effectifs 2005) :
 - la filière gras à Maubourguet (la première entreprise européenne dans ce domaine, effectif : 663 personnes en 2005) et Saint-Sever (97 personnes),
 - les abattoirs de volaille à Pontonx (110 personnes) et Saint-Sever (395 personnes),
 - l'usine de légumes de Bordères (300 personnes) et St Sever (148 personnes),
 - la laiterie à Villecomtal (273 personnes).
- L'industrie chimique est, pour sa part, présente dans les Landes à Pontonx (654 personnes en 2005) et à Lesgor (95 personnes), et aussi l'industrie aéronautique à Aire-sur-l'Adour (238 personnes).

² Etablissements redevables à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne soit au titre des prélèvements (57 établissements) soit au titre de la pollution (103 établissements). Sont assimilés à des établissements industriels les commerces et services importants en nombre de personnel soit : activité thermique, hôpitaux, établissements scolaires, hypermarchés, laveries-blanchisseries ;

- L'industrie métallurgique et électrique est encore présente autour de l'agglomération tarbaise (à Séméac avec 1271 personnes en 2005 et à Louey avec 1227 personnes), mais a souffert de la fermeture de certains établissements d'importance (GIAT Industrie à Tarbes).
- La production hydroélectrique (voir paragraphe spécifique plus loin) se concentre quant à elle, sur le haut bassin de l'Adour (amont de Bagnères) et l'Arros.

2.2.2 - Prélèvements en eau

L'industrie agroalimentaire requiert une eau de bonne qualité et est, de ce fait, généralement approvisionnée en eau par le réseau public d'adduction à l'eau potable.

On compte également des prélèvements propres : ainsi, sur le périmètre du SAGE, 57 établissements industriels sont redevables à l'Agence de l'Eau au titre des prélèvements. Ceux-ci se localisent principalement sur l'axe Adour, pour un volume total autorisé annuel de près de 13 Mm³ (Chiffre 2005) dont :

- eaux superficielles (rivières et réservoirs) : 4.52 m3 (Adour : 3 Mm³, Luzou 1.4 Mm³, Arros 0.63 Mm³),
- nappes superficielles : 7.64 Mm³,
- nappes captives : 0.81 Mm³.

La cartographie des prélèvements industriels pour l'année 2005 est fournie en Planche IV-5.

Les prélèvements se font donc essentiellement dans les eaux superficielles et les nappes de surfaces. Seuls 6% des prélèvements concernent les nappes captives.

Graphe IV-2 : Répartition des prélèvements industriels par type de ressource en 2005

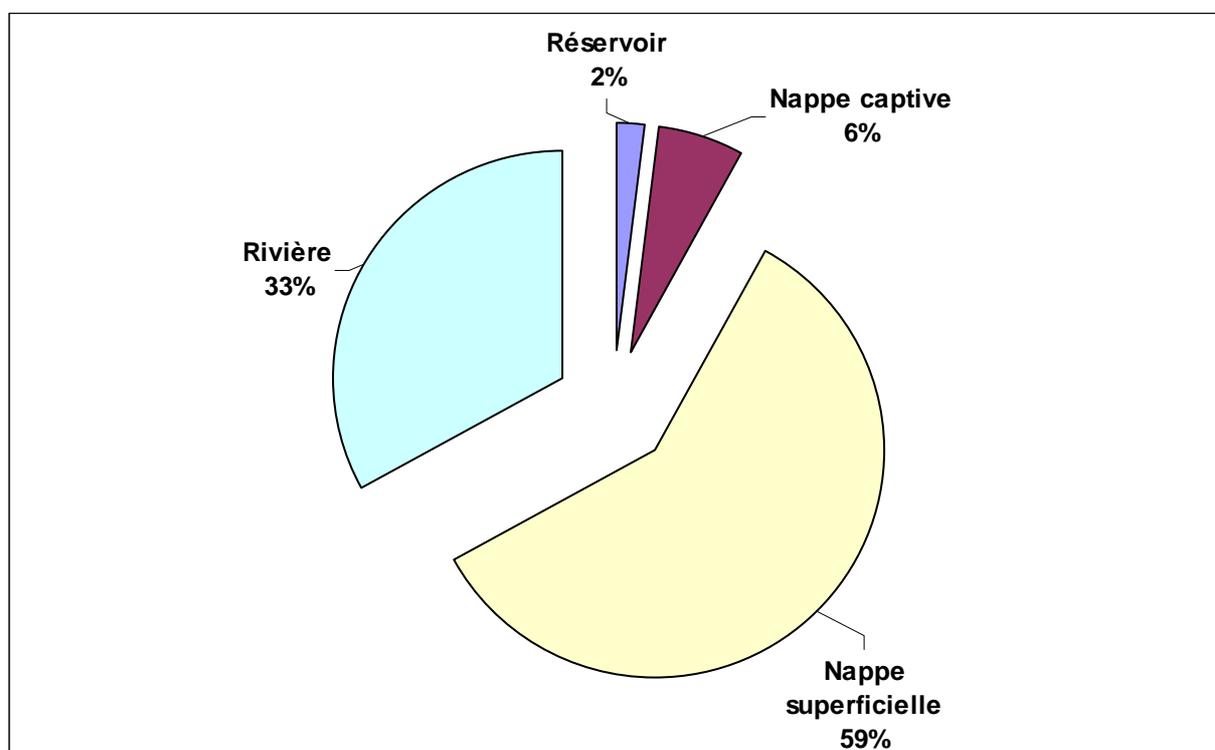
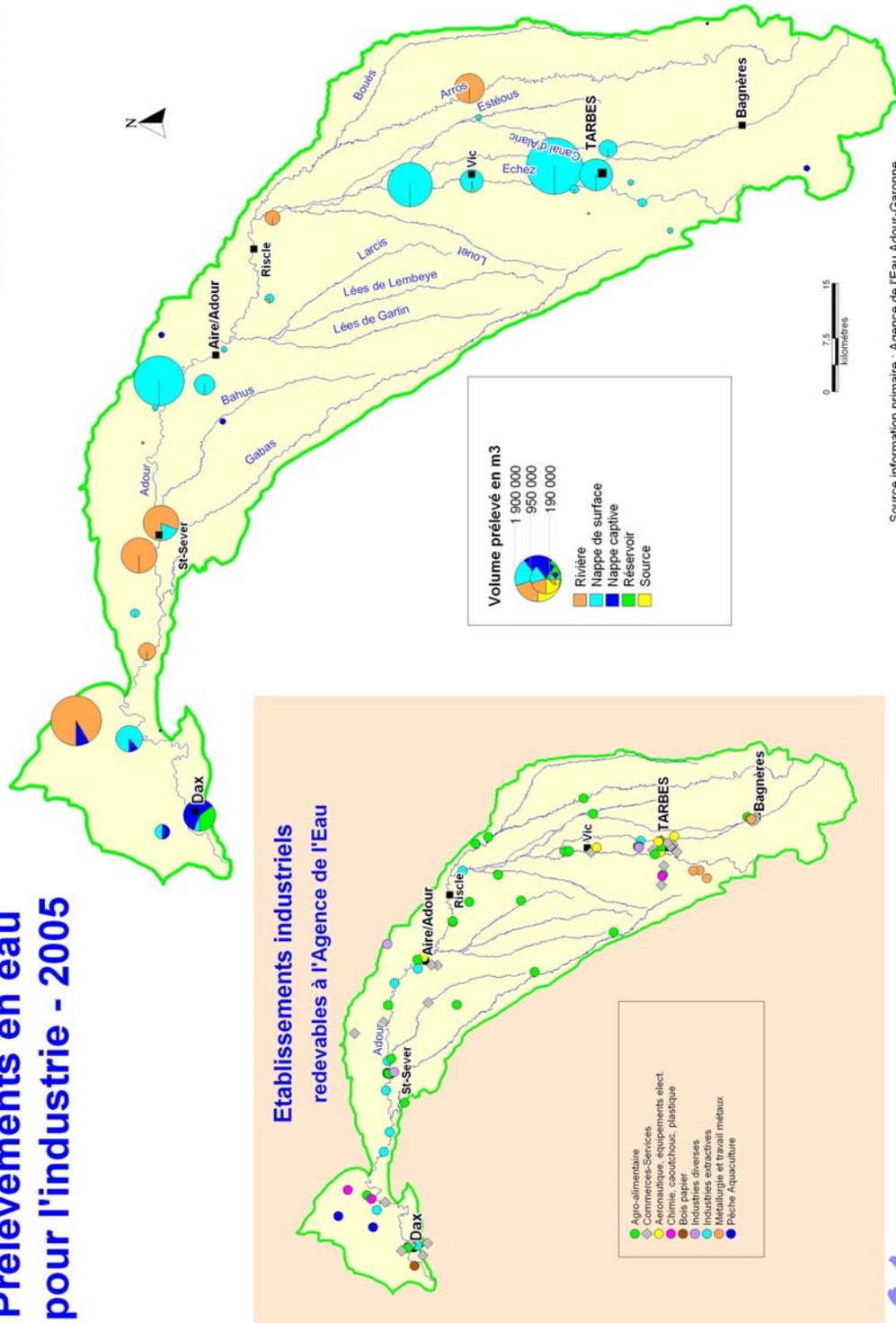


Planche IV-5 : Prélèvements industriels

SAGE ADOUR - Etat des lieux

Prélèvements en eau pour l'industrie - 2005



Source information primaire : Agence de l'Eau Adour-Garonne
© IGN BDCARTO (06/2003)

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

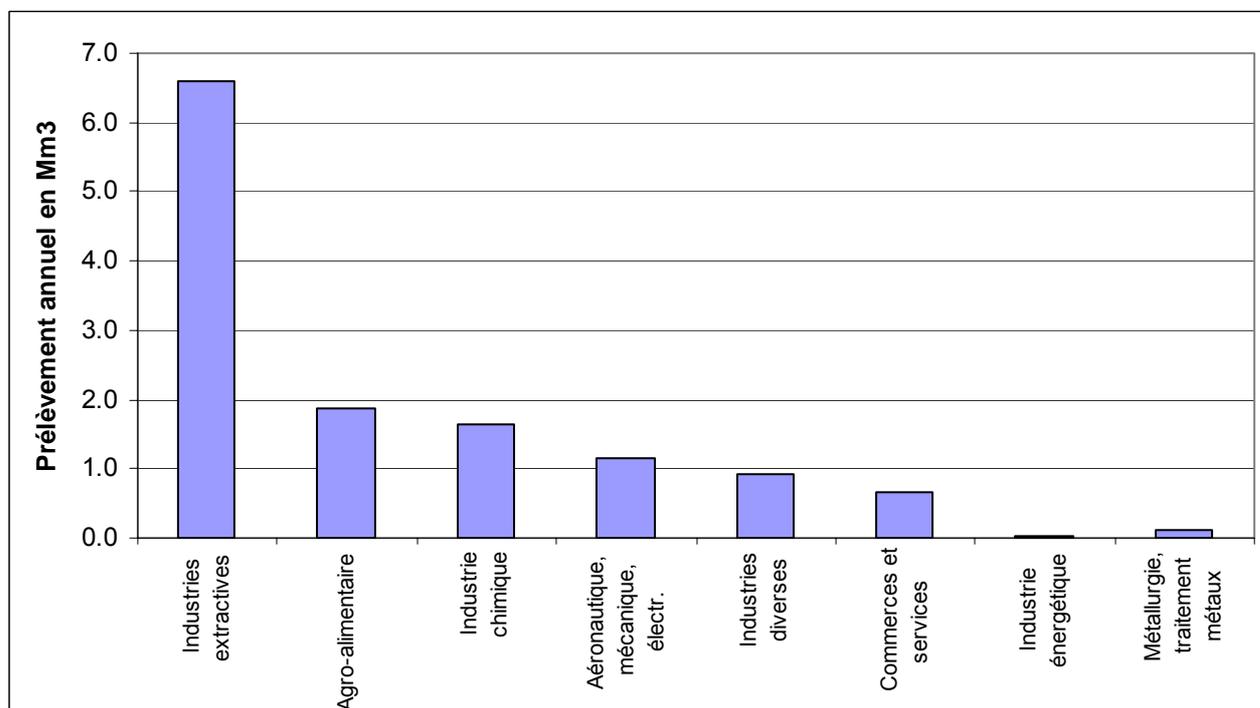
Les prélèvements par branche d'activité sont synthétisés dans le tableau suivant :

Tableau IV-4 : Les prélèvements annuels en eau par branche d'activité (en Mm³) en 2005

Branche d'activité	Prélèvements annuel en eau, Mm ³	Pourcentage du total
Industries extractives	6.6	51%
Agro-alimentaire	1.9	14%
Industrie chimique	1.6	13%
Aéronautique, mécanique, électr.	1.1	9%
Industries diverses	0.9	7%
Commerces et services	0.6	5%
Industrie énergétique	0.0	0%
Métallurgie, traitement métaux	0.1	1%

Les plus gros prélèvements en eau concernent l'extraction des granulats et des sables. Mais les 6.6 Mm³, soit 51% de l'ensemble des prélèvements industriels, sont presque intégralement restitués au milieu (on estime ainsi la consommation d'eau à 8% des volumes prélevés pour le sable et de 1 à 2% pour les graviers). L'impact de ces prélèvements est qualitatif car on retrouve généralement une charge non négligeable de matières en suspension dans le rejet.

Graphe IV-3 : Répartition des prélèvements industriels par branche d'activité en 2005



2.3 - Prélèvements agricoles

Rappelons que l'agriculture sur le territoire du SAGE a été présentée au chapitre 2.

2.3.1 - Présentation de l'irrigation sur le territoire du SAGE

L'irrigation est une pratique ancienne sur le bassin, et en particulier dans la partie amont de la vallée de l'Adour, traversée par de nombreux canaux dérivant l'eau du fleuve. A titre historique, on rappellera que le percement du Lac Bleu, en 1860, avait entre autres pour objectif de permettre l'irrigation de 6 000 ha de prairies.

On peut distinguer **les secteurs** suivants :

La vallée de l'Adour

La vallée de l'Adour concentre 1/3 des irrigations du bassin, principalement alimentées par le fleuve et sa nappe phréatique.

D'amont en aval, on distingue trois zones :

- la haute plaine de l'Adour (amont de la confluence avec l'Arros) : la longue tradition en matière d'irrigation se fait par les dérivations de l'Adour et de l'Echez. En plus des canaux de dérivation, le facile accès à la nappe alluviale a favorisé le développement de la pratique de l'irrigation par la création de puits ;
- la vallée moyenne de l'Adour. Plus étroite, l'irrigation se fait grâce aux rivières, et plus localement par les eaux souterraines, la nappe alluviale étant moins productive à cet endroit ;
- l'Adour aval. La ressource superficielle étant déficiente, l'irrigation sollicite davantage les eaux souterraines. La nappe alluviale ne représente plus qu'une faible part de la ressource sollicitée, les prélèvements s'effectuant majoritairement dans les autres nappes.

Les sables landais

La très faible rétention en eau des sables nécessite l'apport de l'irrigation pour le développement des cultures. Dans ce périmètre l'irrigation s'opère essentiellement à partir des eaux souterraines, localement soutenues par l'apport de stockages complémentaires.

Les zones de coteaux

Les coteaux, entaillés par des rivières aux étiages accusés, ne disposent que de faibles ressources en eau. Le développement de l'irrigation est lié au développement de ressources (structurantes, individuelles).

Deux secteurs peuvent être distingués :

- à l'est, les bassins de l'Arros et du Bouès. Les progrès de l'irrigation au cours des dernières décennies ont été permis par la réalisation d'ouvrages de soutien des étiages qui alimentent 71% des surfaces irriguées. Les réservoirs individuels ou collectifs alimentent le reste ;

- à l'ouest, les affluents de la rive gauche de l'Adour. Le développement de l'irrigation sur les coteaux de l'Adour s'y est opéré de façon successive selon un axe nord-est / sud-ouest, correspondant au gradient de pluviométrie. Les surfaces irriguées sont aujourd'hui principalement alimentées par des stockages. Elles sont aussi majoritairement organisées en réseaux collectifs.

La carte « Irrigation par secteur hydrographique » de la Planche IV-6 indique la ressource en eau d'irrigation par secteur.

Concernant **les pratiques d'irrigation**, on distingue l'irrigation par aspersion de l'irrigation par submersion.

L'irrigation se fait essentiellement **par aspersion** et principalement avec des enrouleurs. Cette technique est bien adaptée aux petites structures foncières des exploitations de la zone. Depuis quelques années se développent aussi des systèmes par rampes pivotantes.

Toutefois, le mode ancien d'irrigation **par submersion** est encore pratiqué aujourd'hui. Il concerne environ 1.500 ha dans les Hautes-Pyrénées et 100 ha dans le Gers (chiffres 2005), ce qui représente 10% environ de la surface irriguée en amont d'Estirac et est négligeable en aval. Ce mode d'irrigation consomme 2 à 3 fois plus d'eau que l'aspersion, mais cette eau n'est pas intégralement perdue pour le milieu naturel puisqu'une partie contribue à la recharge de la nappe et pourrait en ce sens avoir un rôle positif. A contrario, le rôle de la submersion sur la qualité des eaux est certainement négatif car la percolation s'accompagne d'un entraînement vers la nappe de nitrates et de produits phytosanitaires. Sauf phénomène nouveau imprévisible, le recul de la submersion et peut-être à terme sa disparition semblent être des tendances bien établies.

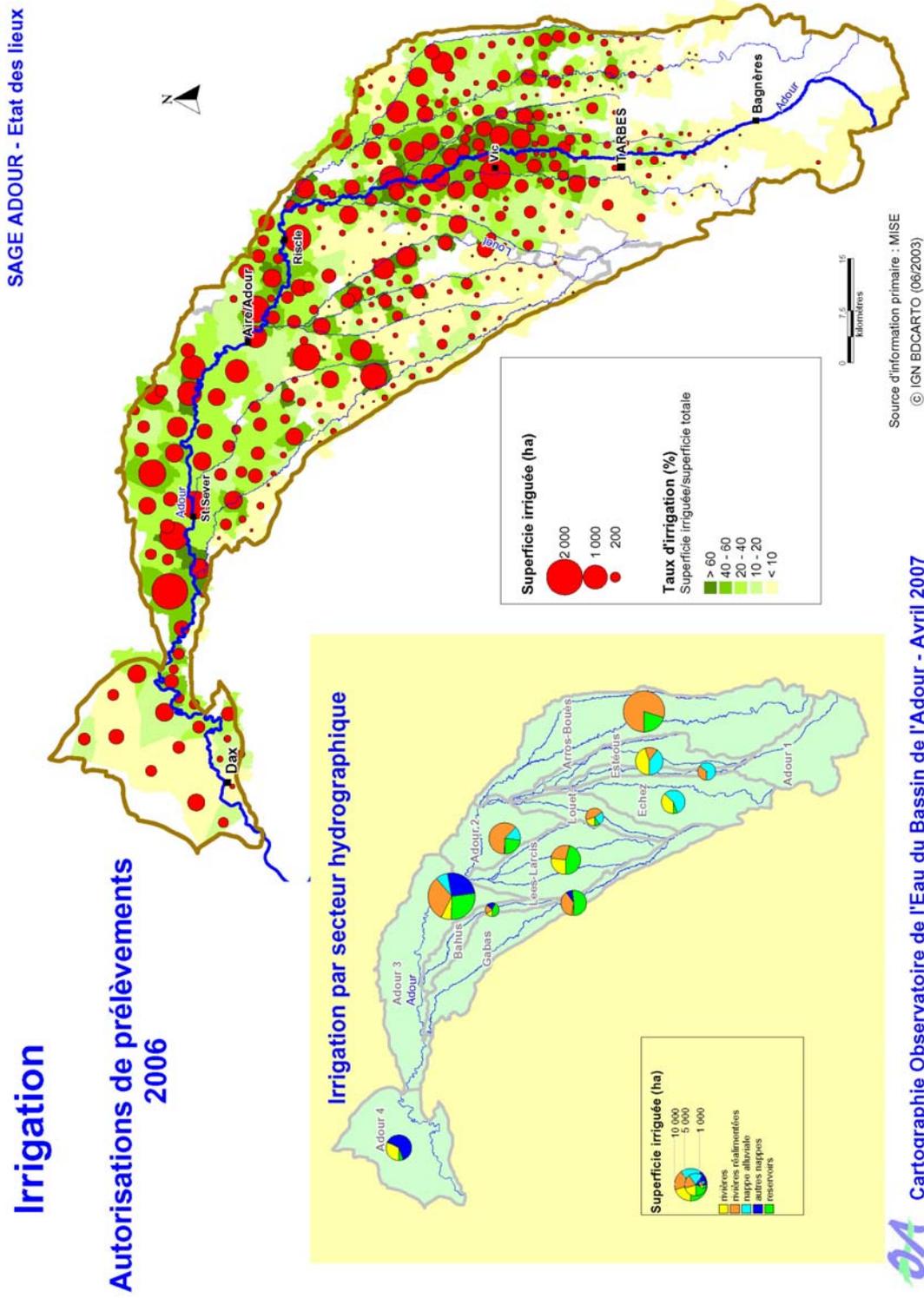
Soulignons le rôle particulier que jouent **les nombreux canaux de dérivation de la haute plaine de l'Adour** qui dérivent une partie des eaux du haut bassin de l'Adour à partir de l'Adour, de l'Echez et de l'Arros. Créés à l'origine pour alimenter des moulins, ils servent aujourd'hui à l'irrigation du territoire nord des Hautes-Pyrénées et dans la partie sud du Gers. Le haut Adour est caractérisé par de très nombreuses rigoles plus ou moins laissées à l'abandon aujourd'hui. On estime à environ 7.000 ha les superficies irriguées à partir de ces dérivations.

Au-delà de leur usage agricole direct, les canaux permettent aussi d'assurer la salubrité des villages traversés, ainsi que l'évacuation des excédents d'eau en période d'inondation. En outre, ils jouent des rôles patrimoniaux, piscicoles et de loisir. Dans les Hautes-Pyrénées, l'intérêt piscicole des canaux a conduit les services de l'Etat à établir³, en concertation avec les communes, les pêcheurs, les agriculteurs, une cartographie et un classement des canaux permettant de distinguer les cours d'eau permanents dans lesquels se développe une vie piscicole, des tronçons pouvant faire l'objet d'assèchements temporaires.

La carte des canaux des Hautes-Pyrénées, avec ce classement, est fournie en annexe.

³ Classement finalisé en 2004

Planche IV-6 : Prélèvements pour l'irrigation



2.3.2 - Les chiffres de l'irrigation (données 2006)

[Source : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour – source primaire : MISEs, autorisations 2006]

Les surfaces autorisées à l'irrigation atteignaient environ 88.000 hectares en 2006 sur le périmètre du SAGE, pour un volume total autorisé de 170 Mm³. Ces chiffres sont stables depuis plusieurs années. Le taux d'irrigation moyen est de 19% par rapport à la superficie totale, et de 38% par rapport à la SAU.

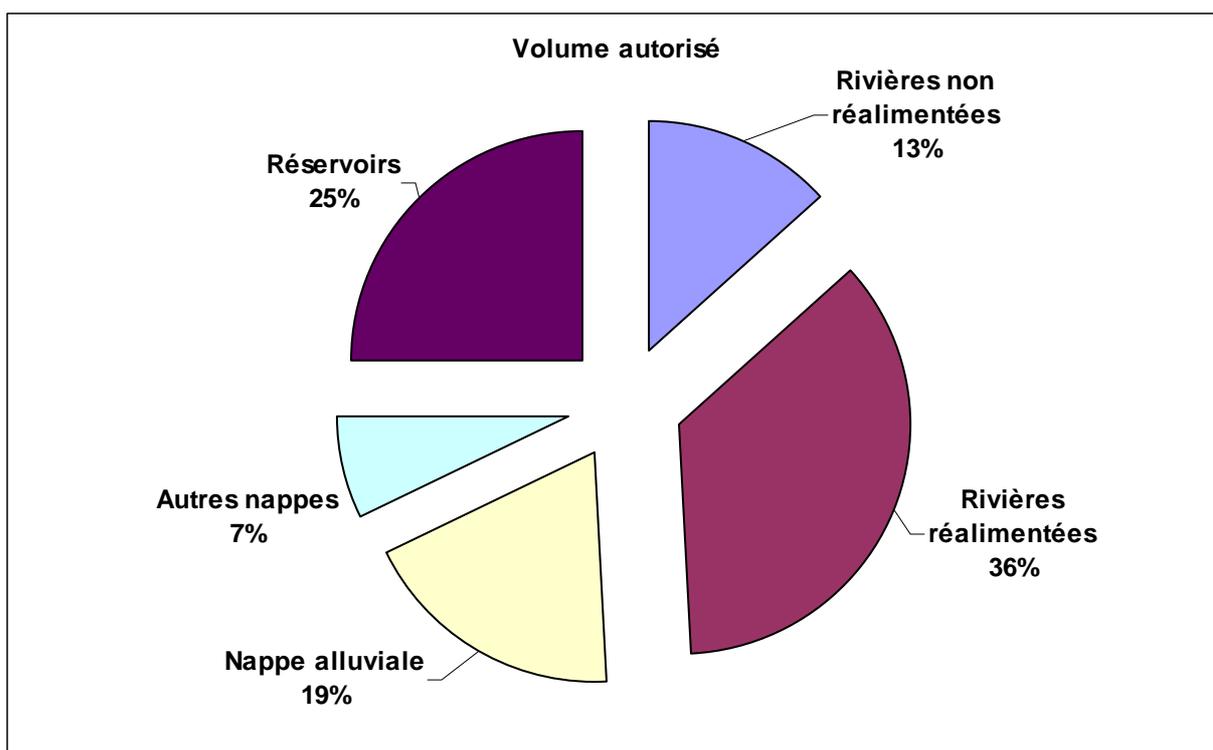
Les chiffres de l'irrigation en fonction du type de ressource sont fournis dans le tableau suivant :

Tableau IV-5 : Répartition des prélèvements pour l'irrigation par type de ressource en 2006

Type de ressource	Surface irriguée autorisée, en ha	Volume autorisé, en Mm ³
Rivières non réalimentées	12 688	22.5
Rivières réalimentées	33 265	61.2
Nappe alluviale	16 498	31.8
Autres nappes (*)	5 926	12.3
Réservoirs	19 801	42.3
TOTAL	88 178	170.3

(*) Ce classement « autres nappes » rassemble toutes les nappes autres que la nappe alluviale et donc à la fois des nappes superficielles et des nappes captives ou semi-captives.

Graphe IV-4 : Répartition des prélèvements pour l'irrigation par type de ressource en 2006, en fonction des volumes autorisés



Les prélèvements dans les nappes autres que la nappe alluviale représentent un volume annuel autorisé de 12.3 Mm³. En revenant aux données de base et selon le découpage « nappes superficielles / nappes captives ou semi-captives » décrit au Chapitre II, on peut estimer que sur ces 12 Mm³, seuls 6 Mm³ sont prélevés dans des nappes captives ou semi-captives (Miocène, Oligocène, Eocène, Crétacé), les prélèvements correspondant étant localisés dans le département des Landes et, très marginalement, dans les Pyrénées Atlantiques. Notons cependant que, pour les captages agricoles dont on connaît mal l'équipement, l'identification de l'aquifère capté parmi ces « autres nappes » est parfois incertaine.

Ainsi le prélèvement total pour l'irrigation dans les nappes classées superficielles s'élèverait à 38 Mm³, contre 6 Mm³ dans les nappes captives ou semi-captives.

2.4 - Synthèse des prélèvements

Les prélèvements en eau sur le périmètre du SAGE, présentés dans les paragraphes précédents, représentent les volumes annuels suivants (volumes autorisés) :

- Eau potable : 31.5 Mm³ (chiffre 2005),
- Industrie : 13.0 Mm³ (chiffre 2005),
- Irrigation : 170.3 Mm³ (chiffre 2006),

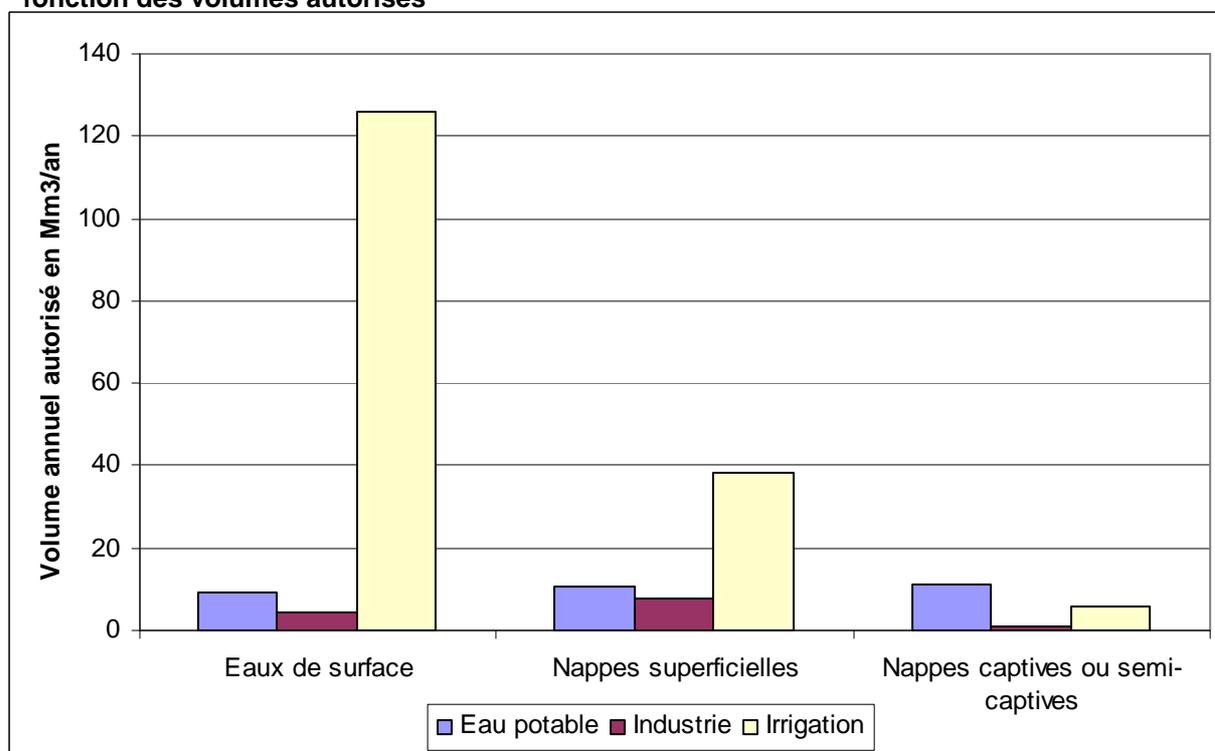
soit un **volume total autorisé annuel de près de 220 Mm³**.

Ce chiffre représente environ 5% des apports pluviométriques annuels sur le territoire du SAGE, pourcentage qui ne rend pas compte de la problématique liée à la pression des prélèvements : en effet, plus de 80% des prélèvements s'effectuent en été alors que les précipitations et les débits dans les cours d'eau sont faibles. Le prélèvement pour l'irrigation représente un peu plus de 25% des apports pluviométriques du bassin sur les mois de Juillet et Août.

La répartition par usage et par type de ressource est présentée dans le graphe suivant, où :

- « Eaux de surface » rassemble tous les prélèvements opérés en rivière, réalimentée ou non, dans des réservoirs ou sur des sources (on considère en effet qu'un prélèvement sur une source est un manque à gagner direct pour la rivière),
- « Nappes superficielles » rassemble les prélèvements dans la nappe alluviale et la nappe des sables des Landes et des sables fauves,
- « Nappes captives ou semi-captives » rassemble les nappes du Miocène, Oligocène, Eocène, Crétacé,...

Graphe IV-5 : Répartition des prélèvements par usage et par type de ressource, en fonction des volumes autorisés



Ainsi, la plus grande part des prélèvements s'opère dans les eaux de surface et pour l'irrigation (58% des prélèvements totaux). Les nappes captives ou semi-captives sont essentiellement concernées par les prélèvements pour l'eau potable.

La répartition géographique de ces prélèvements au sein du périmètre est présentée plus loin, au Chapitre VI du présent rapport « approche quantitative des ressources et besoins en eau ».

Ces différents types de prélèvements ont des impacts différents sur les milieux aquatiques. En effet, contrairement aux prélèvements agricoles, les prélèvements pour l'eau potable et l'industrie ne sont que partiellement consommateurs : une grande part (estimée à 80% pour les usages domestiques, ou plus pour les usages industriels et notamment pour les extractions de granulats où l'on dépasse les 90%) est restituée au milieu naturel.

2.5 - Rejets correspondants

Comme nous venons de l'introduire au paragraphe précédent, l'utilisation de l'eau pour les usages eau potable et industrie génère des rejets. Cet aspect est abordé sous l'angle qualitatif dans le Chapitre V du présent rapport.

3 - AUTRES ACTIVITES ECONOMIQUES

3.1 - Hydroélectricité

La carte de la Planche IV-7 présente l'hydroélectricité sur le périmètre du SAGE.

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

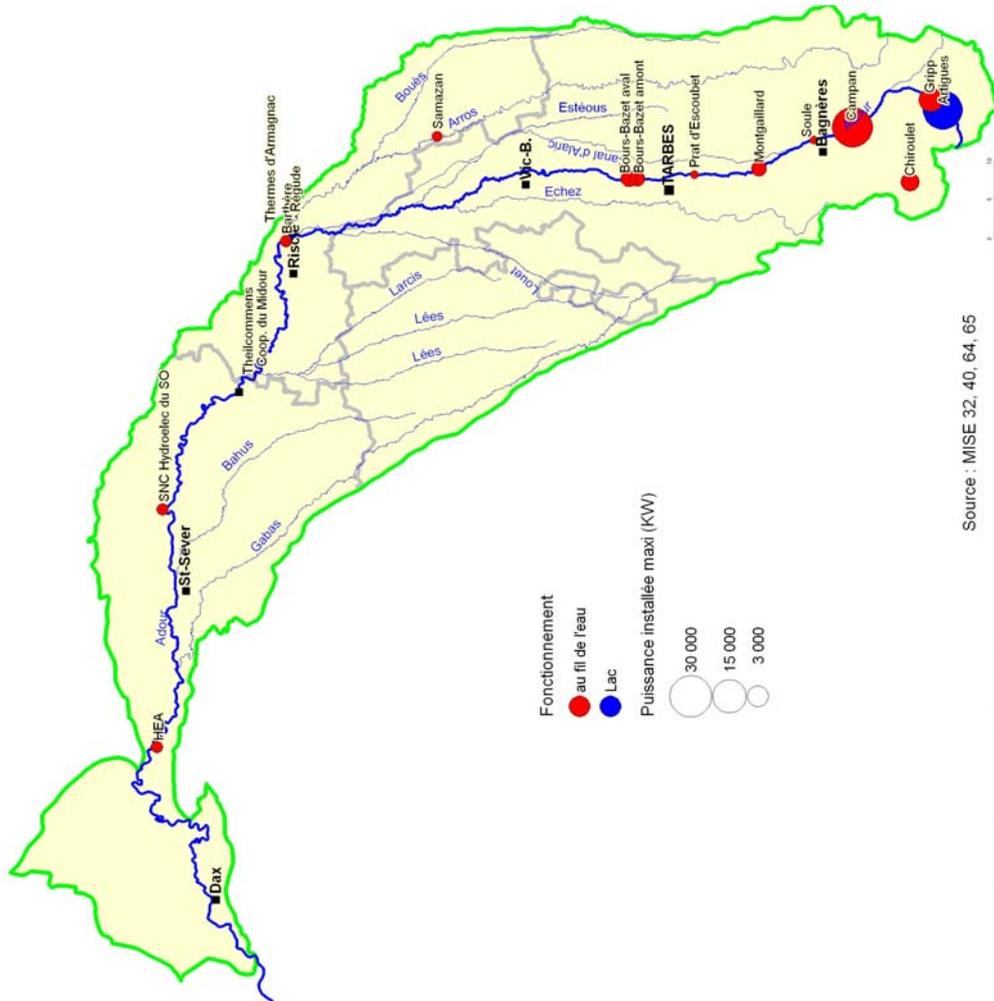
La majeure partie de l'activité de production est implantée sur les 20 km les plus à l'amont de l'Adour. Quelques usines au fil de l'eau sont implantées plus à l'aval sur l'Adour et sur certains affluents, l'Arros en particulier. Les usines les plus importantes sont Artigues, Gripp et Campan. Elles produisent 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. En particulier grâce au lac de Gréziolles qui permet le stockage de la fonte des neiges et des précipitations du printemps, les usines peuvent être utilisées en hiver pour participer au passage des pointes de consommation et éviter le recours à des moyens de production thermique (charbon, fuel ou gaz). Ces performances seront impactées par l'utilisation de la retenue de Gréziolles pour le soutien d'étiage (effective depuis 2006), le nombre d'heures de fonctionnement en pointe sera sensiblement diminué du fait des lâchers continus effectués en été.

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.

Planche IV-7 : Hydroélectricité

SAGE ADOUR - Etat des lieux

Hydroélectricité



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

3.2 - Granulats

L'extraction de granulats a été abordée dans le paragraphe concernant les prélèvements en eau au titre du caractère redevable de cette industrie et des prélèvements afférents.

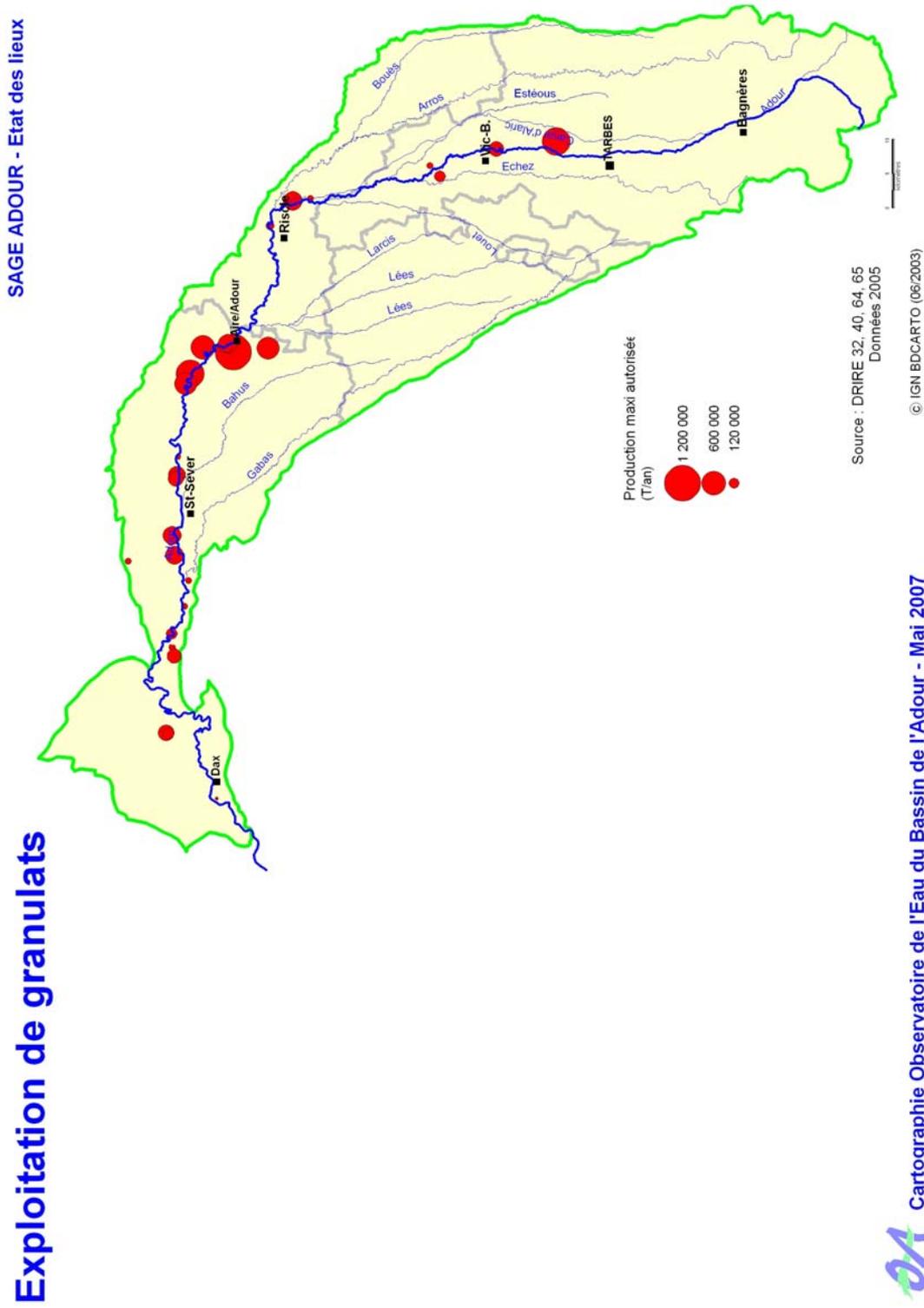
Elle est abordée ici en tant qu'usage lié au milieu aquatique (prélèvement dans les gisements alluvionnaires et implantation dans le lit majeur).

L'exploitation de granulats sur le territoire du SAGE est illustrée par la carte de la Planche IV-8. Elle représente au total une production maximale autorisée de 8.1 Mt/an en 2005. L'activité représente un effectif de 192 emplois en 2005.

L'exploitation en lit mineur dans les années 70 et 80 avait généré une profonde déstabilisation de l'Adour par érosion régressive, enfoncement du lit et des nappes, érosion des berges. Le rétablissement d'un profil d'équilibre a nécessité de gros travaux hydrauliques. Une réglementation plus stricte (interdiction des exploitations en lit mineur par la loi du 4 janvier 1993), des professionnels plus sensibilisés permettent aujourd'hui une exploitation plus respectueuse de l'environnement, mais malgré la mise en place de seuils de stabilisation, les phénomènes d'érosion régressive restent encore d'actualité (notamment à Sarniguet).

Désormais, les gravières en lit majeur n'affectent pas directement le fonctionnement hydraulique du cours d'eau, mais peuvent être à l'origine de perturbations sur les milieux naturels : effets sur les rivières à lit mobile et sur la propagation des crues, effets sur l'écoulement et sur la chimie des eaux souterraines, effets sur les habitats naturels de la faune et de la flore. De plus, le granulats demeure une ressource non renouvelable et son extraction porte un impact important et définitif sur l'occupation du sol et la ressource du sous-sol.

Planche IV-8 : Exploitation de granulats



3.3 - Thermalisme et thermoludisme

Le bassin de l'Adour abrite la plus grande concentration de stations en France, devant la région Rhône-Alpes, le Languedoc-Roussillon ou l'Auvergne.

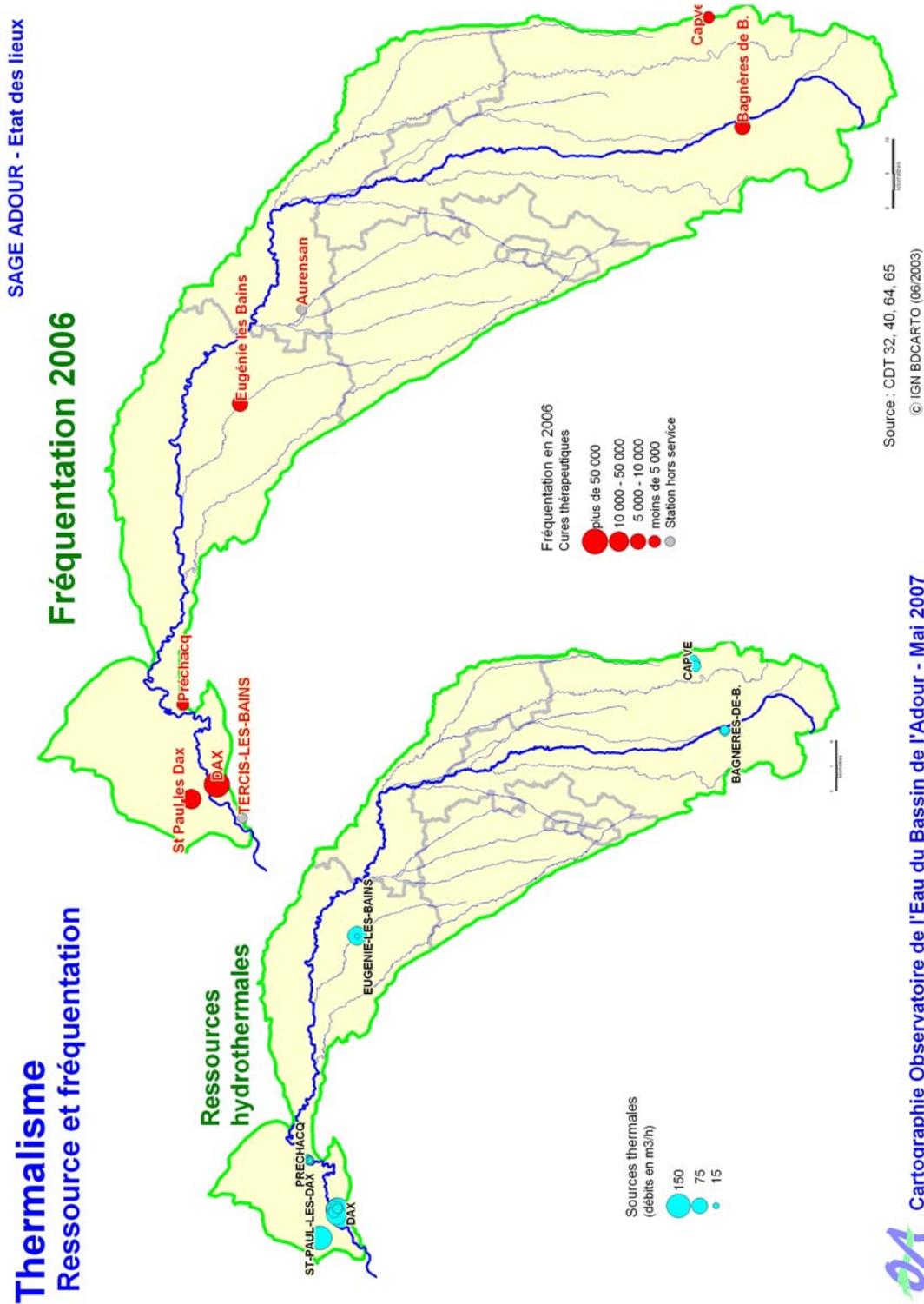
Le périmètre du SAGE dispose de six stations thermales : Bagnères-de-Bigorre, Capvern, Eugénie les Bains, Préchacq les-Bains, St Paul les Dax, et Dax (cf. carte de la Planche IV-9 illustrant la fréquentation et les ressources par établissement). La plupart se trouve dans le département des Landes, premier département thermal de France en nombre de curistes.

- Les thermes de Bagnères-de-Bigorre proposent des cures en rhumatologie, pour les affections psychosomatiques, et les voies respiratoires. Les ressources en eau thermale sont particulièrement abondantes. Les forages de la Reine et Regina, réalisés en 1992, captent les eaux d'anciennes sources naturelles à 200 m de profondeur, au niveau de couches de sol abritées des pollutions de surfaces ;
- Les thermes de Capvern proposent un traitement pour les affections urinaires et digestives ainsi que sur les rhumatismes goutteux. Elles sont situées sur le piémont pyrénéen, à 475 m d'altitude et ouvertes d'avril à octobre. Les eaux sulfatées, calciques, magnésiennes, et oligo-thermale, proviennent de deux sources : la source Hount Caoute et la source du Bourridé ;
- La station thermale d'Eugénie les Bains est excellente dans le traitement des rhumatismes et de l'arthrose. Elle est alimentée par 2 sources principales : Saint Loubouer Impératrice qui est une source froide, bénéfique pour le traitement des affections digestives et urinaires et la seconde source, celle de Christine Marie, qui est chaude avec une température de 42°C ;
- Les thermes de Préchac les Bains ont plusieurs orientations médicales (rhumatologie, arthrose, et voies respiratoires). L'eau provient de différentes sources. Les sources Montaigne, Darroze et La Hire sont des eaux sulfatées calciques et chloro-sodique. La source de Técinq est une eau sulfatée calcique. Et enfin la source de l'Avenue est sulfurée sodique ;
- Les stations thermales de St Paul les Dax et Dax. Dax est la première station thermale de France avec plus de 55 000 curistes par an, située au cœur des Landes et ouvertes tout au long de l'année. La ressource de Dax provient des aquifères profonds du Dano-paléocène et (ou) du Sénonien (1 500 à 2 000 m de profondeur). Ces terrains aquifères sont fortement redressés au droit du diapir de Dax ; il en résulte une zone d'affleurement des aquifères qui ont généré de multiples sources. La ville s'est construite autour de ces sources qui sont actuellement captées par des forages. Le Pélouïde de Dax, qui constitue la boue thermale utilisée en rhumatologie, est constitué à partir des ressources naturelles locales : le limon argileux de l'Adour extrait dans le lit majeur de l'Adour, dans les Barthes de Saubagnacq (3 000 tonnes/an, procédure carrières), et l'eau thermale.

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.

Le débit cumulé des sources exploitées représente environ 1000 m³/h, soit près de 300 l/s. Les prélèvements correspondant ont été pris en compte dans la synthèse des prélèvements industriels.

Planche IV-9 : Thermalisme



Le thermalisme est basé sur l'utilisation de produits naturels : eaux minérales et leurs dérivés. Les contraintes réglementaires qui s'appliquent aux eaux minérales sont très strictes (arrêté de juin 2000). Elles concernent aussi bien les paramètres physicochimiques que microbiologiques. Les exploitants thermaux sont donc très attentifs à la qualité de la ressource, alors qu'ils n'en maîtrisent pas l'exploitation.

Des conflits d'usage peuvent apparaître entre le thermalisme et d'autres activités. Par exemple :

- impacts des prélèvements amonts : AEP, irrigation
- impacts négatifs des stockages/destockages de gaz de Lussagnet sur les aquifères thermaux de Barbotan et d'Eugénie-les-Bains.

Si des avancées ont pu être faites au cours des années 1990 notamment à l'aide des études réalisées par le BRGM pour mieux comprendre l'aquifère thermal et ses communications et interactions avec les autres aquifères, tout reste à faire pour arriver à la gestion régionale de la ressource. Il en va de la préservation de la ressource thermique et donc de la pérennité du thermalisme landais.

Le territoire du Haut Adour (Contrat de Rivière du Haut Adour) est marqué par la présence de fontaines vertueuses, telles la fontaine de Crastes à Asté ou la Fontaine de Labassère et Fontaine de Bagnet, à l'origine d'un tourisme de visite et de soin spontané (connues hors territoire national, elles drainent des visiteurs tout au long de l'année).

Il convient enfin de noter la diversification entreprise par le développement du thermo-ludisme (par exemple : Aquensis à Bagnères de Bigorre).

3.4 - Aquaculture et pêche professionnelle

3.4.1 - Aquaculture

[Sources : Groupement de Défense Sanitaire Aquacole d'Aquitaine, données 2006 - Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour]

On compte 17 piscicultures, dont 16 en activité sur le territoire du SAGE, indiquées sur la carte de la Planche IV-10. 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, pour 4 établissements implantés en amont de Bagnères-de-Bigorre et alimentés à partir de sources ou de l'Adour, et dans les Pyrénées-Atlantiques (1 établissement dans le bassin des Lées) ; leur objectif principal est l'alevinage des cours d'eau. Les espèces produites sont des truites arc-en-ciel, des truites fario, des saumons de fontaines et des cristivomers. La majorité de ces écloséries ont une activité saisonnière avec des espèces de salmonidés à forte valeur écologique et commerciale dont les conditions d'élevage sont délicates.
- Les élevages de salmonidés : les productions principales sont la truite fario, la truite arc-en-ciel et le saumon. On compte 5 établissements au total sur le périmètre du SAGE, installés sur les rivières pyrénéennes (amont de l'Adour et de l'Arros), sur les cours d'eau des sables landais (affluents rive droite de l'Adour entre le confluent Midouze et Dax) et un

établissement dans le Gers à Riscle, alimenté à partir de l'Adour, et produisant également des poissons blancs et de l'esturgeon.

- Les élevages de poissons blancs en étang : la plupart est située autour de Aire-sur-Adour (6 établissements), un septième étant implanté dans le bassin de l'Arros. Ils concernent principalement le blackbass, plus rarement le brochet.

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 chaque exploitation joue un rôle de sentinelle et de révélateur 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.

Sur le périmètre du SAGE Adour Amont toutes les piscicultures adhèrent au GDSAA (Groupement de Défense Sanitaire Aquacole d'Aquitaine). Deux salmonicultures sont agréées au titre de l'agrément sanitaire européen et les autres vont l'être dans le cadre du projet d'agrément sanitaire européen du bassin versant de l'Adour, dont les contrôles débutent en 2007. L'obtention de cet agrément apporte, en plus d'une sécurité sanitaire accrue, un atout commercial majeur.

Deux établissements landais faisaient partie de la liste des établissements redevables à l'Agence de l'Eau en 2005 au titre des rejets. En effet, les rejets piscicoles, provenant des déjections du poisson et des reliquats d'alimentation, génèrent des flux de matières organiques, azote et phosphore pouvant être préjudiciables à la qualité du milieu. Ces rejets sont continus pour les piscicultures implantées en dérivation des cours d'eau ; ils s'opèrent lors des vidanges dans le cas des étangs.

3.4.2 - Pêche professionnelle

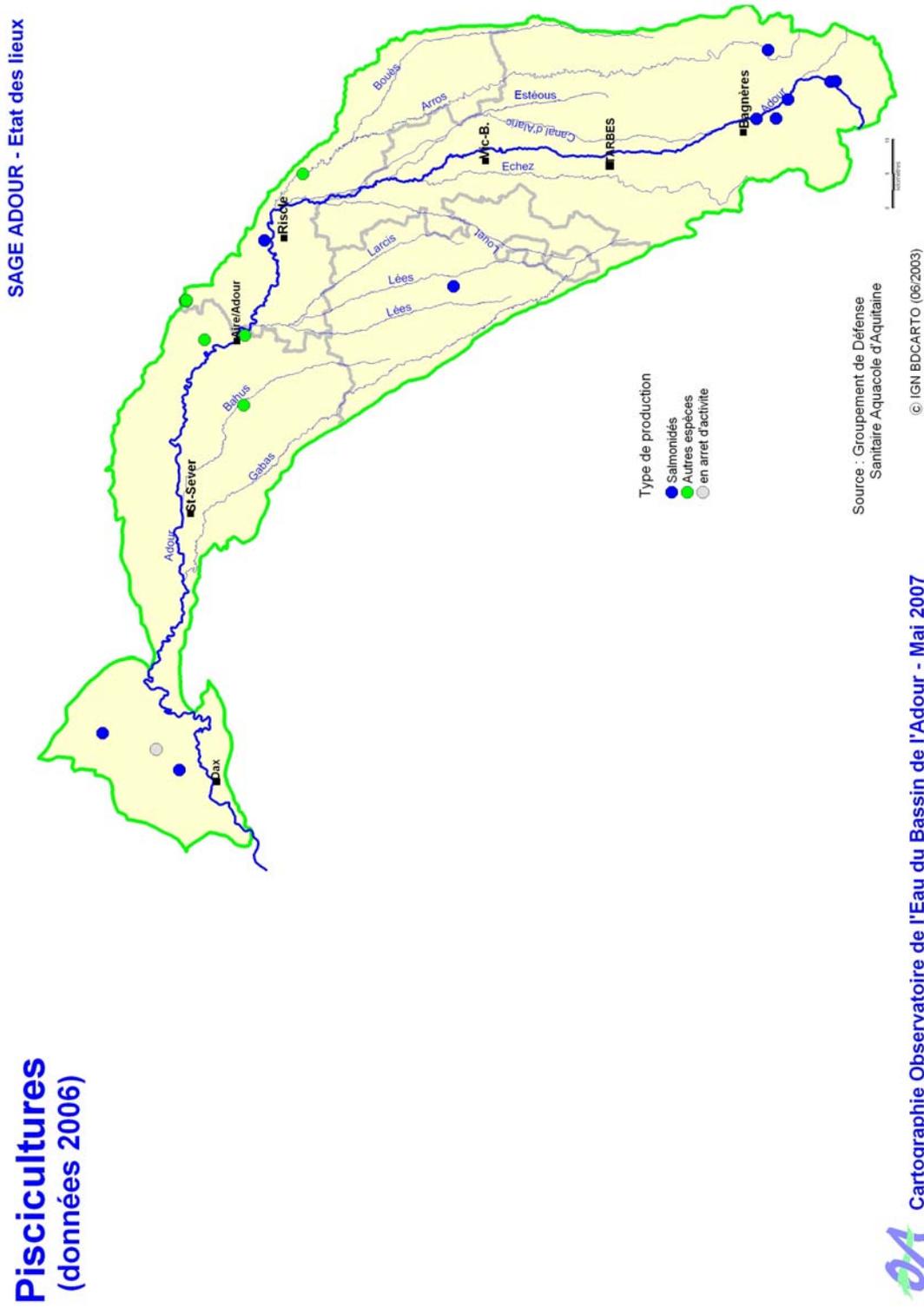
La pêche professionnelle en eau douce est peu présente sur le territoire du SAGE, en raison notamment des faibles rendements qui limitent la rentabilité économique des entreprises de pêche. Seulement six « lots » du domaine public fluvial sont ouverts à la pêche professionnelle, soit une longueur totale de 37.7 km entre St Sever et Pontonx, à l'amont immédiat de Dax et au niveau du confluent des Luys, en limite aval du périmètre. Ces secteurs sont indiqués sur la carte fournie en Planche IV-11. La pêche professionnelle concerne la grande alose, l'anguille (et son alevin, la civelle ou pibale) et les carnassiers (brochet, sandre).

La pêche professionnelle sur le périmètre du SAGE est dépendante de la pression exercée par la pêche en aval et de son impact sur les populations piscicoles, en particulier les migrateurs ; en application de la réglementation européenne, des plans de gestion des stocks par bassin seront mis en place à partir de 2009.

A l'échelle du bassin de l'Adour, la pêche des civelles occupe une place très importante dans l'activité des pêcheurs professionnels fluviaux (plus de 90% du chiffre d'affaire dans les années 1990). La pêcherie professionnelle est donc dépendante du niveau de production en civelles⁴, les captures d'autres espèces ne permettant pas de compenser une faible remontée de ces dernières.

⁴ Qui font malheureusement l'objet d'un braconnage conséquent, et dangereux pour la conservation de l'espèce.

Planche IV-10 : Pisciculture



Le prix de vente élevé de la civelle peut constituer un facteur d'augmentation du braconnage de cette espèce ; toutefois, le renforcement des contrôles, les opérations rassemblant plusieurs services (police de la pêche, gendarmerie, douanes, etc.) et la sensibilisation des Parquets à l'importance de la sauvegarde de cette espèce ont permis d'enrayer le phénomène.

A noter que la proportion de pêcheurs professionnels du bassin de l'Adour (même hors territoire du SAGE) vivant exclusivement de la pêche est marginale. Une grande partie d'entre eux exerce une pluriactivité, la pêche étant généralement conjuguée avec une activité agricole. Cette pluriactivité est souvent un élément nécessaire à la survie de ces petites entreprises.

3.5 - Activités commerciales de sports d'eaux vives

L'activité commerciale de sports d'eaux vives s'est bien développée sur le bassin de l'Adour (total) dans les années 1990, en particulier au travers du rafting. Néanmoins ce développement a concerné essentiellement les rivières d'eaux vives, Gaves et Nive, affluents de l'Adour mais hors périmètre du SAGE.

Dans le périmètre du SAGE, il a été plus marginal et on ne comptait en 2004 [*source : enquête de l'Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour*] que 2 structures nautiques privées, le restant de l'activité commerciale étant assurée par certains clubs qui en ont fait une activité annexe. Les structures privées sont implantées en amont de Bagnères-de-Bigorre et à Dax, mais la seconde exerce en dehors du périmètre du SAGE, sur l'Adour en aval et sur les Gaves réunis. Les activités pratiquées par ces structures et par les clubs (rafting, canoë kayak et autres sports nature) ne fonctionnent que sur des tronçons très ciblés en fonction de leur caractère ludique.

Les activités d'eau vive de loisir sont présentées plus loin au § 4.2.2 - . La carte de la Planche IV-12 qui y est fournie présente les activités nautiques sur le territoire (activités commerciales et de loisirs confondues).

4 - USAGES DE LOISIRS

Le développement des activités d'agrément est en constante progression sur le bassin de l'Adour. En effet, les potentialités hydrauliques, la diversité des paysages, et la multitude de milieux floristiques et faunistiques rendent le bassin de l'Adour très attractif.

Celui-ci peut être divisé en trois secteurs :

- le tronçon amont de Tarbes : l'activité touristique y est déjà très forte avec des randonnées pédestres, des circuits de VTT, la pêche et la pratique du canoë-kayak ;
- le secteur Tarbes / Aire-sur-Adour : c'est le secteur où les activités d'agrément sont les plus faibles, et c'est celui le plus pénalisé par les prélèvements d'eau qui induisent les débits estivaux faibles, et donc l'impossibilité de pratiquer d'autres activités ;
- le tronçon Aire-sur-Adour / Dax où l'activité touristique est en partie liée à l'influence de l'océan, surtout dans la partie aval.

La liste des lacs possédant au moins une activité d'agrément en 2004 est fournie en annexe.

4.1 - Pêche de loisir

4.1.1 - Diversité des milieux aquatiques

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

- les lacs de montagne, dont 220 sont régulièrement alevinés. En ce qui concerne les lacs de plaine, 42 d'entre eux sont gérés par une association agréée pour la pêche et la protection des milieux aquatiques (AAPPMA) ou une Fédération de Pêche. Ces plans d'eau sont propices à l'accueil des grands carnassiers (brochets et sandres) et des cyprinidés (gardons, brèmes, tanches, carpes) ;
- les plans d'eau d'agrément, les anciennes gravières, et les retenues artificielles. Les anciennes gravières sont très présentes le long de l'Adour ;
- 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. Il faut noter depuis une dizaine d'années, l'apparition du silure, et l'augmentation de taille des poissons capturés.

4.1.2 - Praticants de la pêche de loisir

[Source : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour – Source primaire : Fédérations de Pêche, DDAF, données 2006]

La pratique de la pêche de loisir sur le territoire est illustrée par la carte de la Planche IV-11.

Les associations de pêche comptent près de 21.000 adhérents, répartis en 26 associations agréées [voir le détail en annexe] :

Tableau IV-6 : AAPPMA du territoire du SAGE et cartes de pêche vendues en 2006

Département	Nombre d'associations	Cartes de pêche
Gers	6	1 583
Landes	9	5 540
Pyrénées-Atlantiques	1	3 731
Hautes-Pyrénées.	10	9 869
Total	26	20 723

4.1.3 - Contraintes

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 sur le territoire du SAGE.

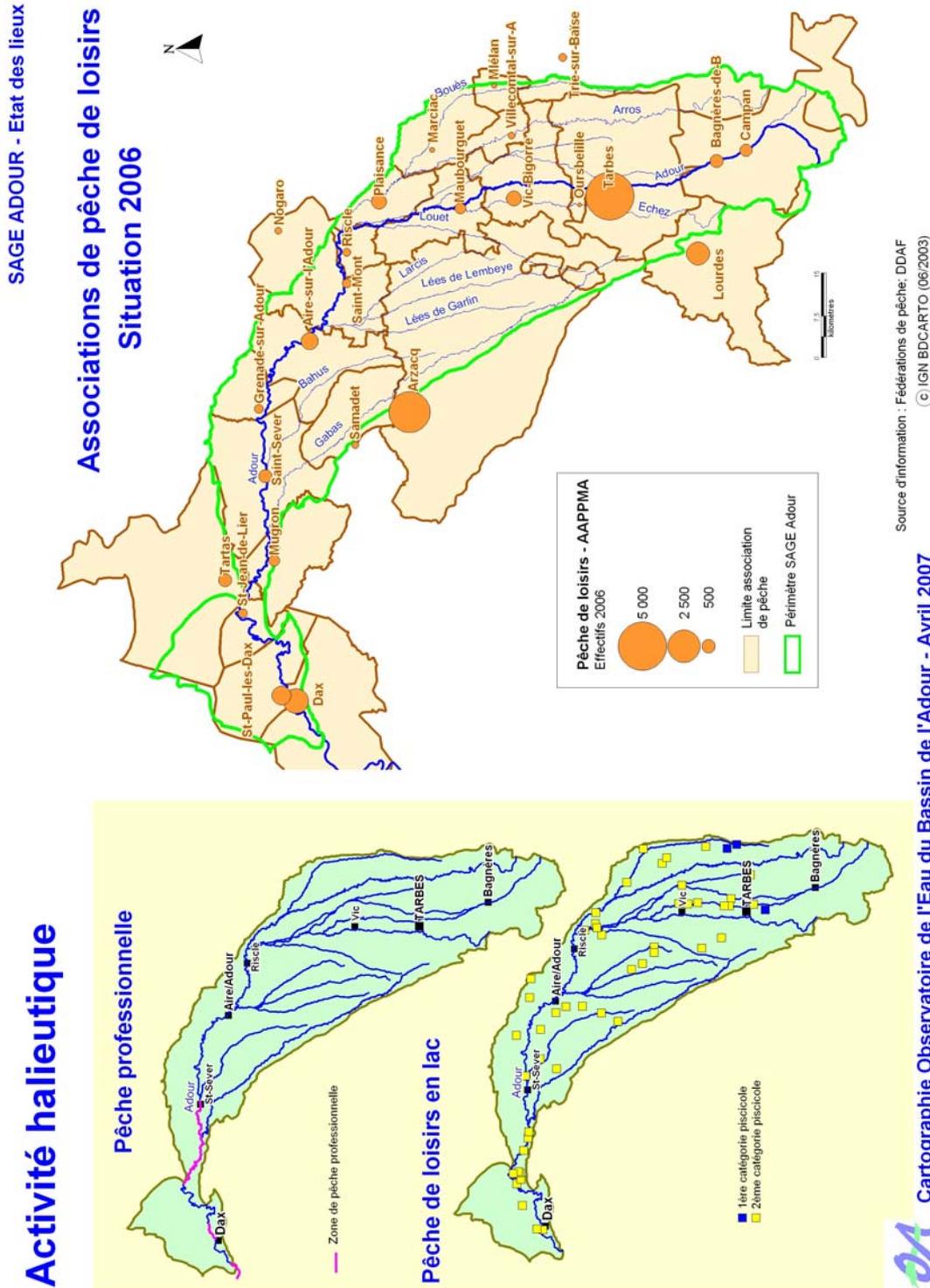
On peut aussi citer comme autres contraintes sur les milieux :

- 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. Ainsi la présence d'une population d'aloses n'est plus vérifiée à l'amont de Saint-Maurice. Le site de Barcelonne-du-Gers est, quant à lui, sous équipé, et l'efficacité au niveau de l'usine est trop faible.

Les obstacles à la libre circulation sont présentés au chapitre VII du présent rapport.

Planche IV-11 : Activité halieutique



SAGE ADOUR - Etat des lieux

Associations de pêche de loisirs
Situation 2006

Activité halieutique

Pêche professionnelle

Pêche de loisirs en lac

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

4.2 - Baignade, activités nautiques et sports d'eau vive

Le bassin de l'Adour offre un large éventail de supports dans ce domaine : les torrents ou hautes rivières qui offrent des parcours sportifs de haute technicité, les rivières d'eaux vives accessibles à un plus large public, les rivières de plaine plus accessibles pour le canotage ou la croisière nautique et les plans d'eau disséminés sur le bassin.

4.2.1 - Baignade

Quatre zones principales sont à relever :

- Le lac de Marciac dans le Gers : base de loisirs avec plan d'eau de 24 ha. Toutes les activités nautiques sont autorisées (sauf la baignade) y compris le jet ski. Sur place, se trouvent une résidence de tourisme, buvette / restaurant, bateau excursion et un centre aqualudique. C'est ce centre qui a représenté la plus grosse fréquentation du territoire en terme de loisirs nautiques, avec 14 000 entrées en 2006 ;
- le lac de Plaisance du Gers : la base de loisir de 7 ha est aménagée en zone de baignade surveillée, avec une plage de sable de 60 m. on peut y pratiquer des activités sportives (pêche, voile, canoë kayak). Les abords du lac comportent des tables de pique-nique, une aire de jeux, un parcours sportif. Sur place ou à proximité se trouvent des gîtes, un camping, des hôtels. En 2006, la baignade a été interdite au lac de Plaisance, où seules les activités nautiques ont été pratiquées ;
- le lac de Préchac dans le Gers : sur 3 ha, on peut pratiquer la baignade surveillée, le canoë kayak, la pêche. Les abords du lac comportent un bar, et un camping au village ;
- le lac de Cadillon : il dessert un bassin de baignade, surveillé en saison. Sur le site, on peut également pratiquer la pêche.

Les zones de baignade sont indiquées sur la carte de la Planche IV-12.

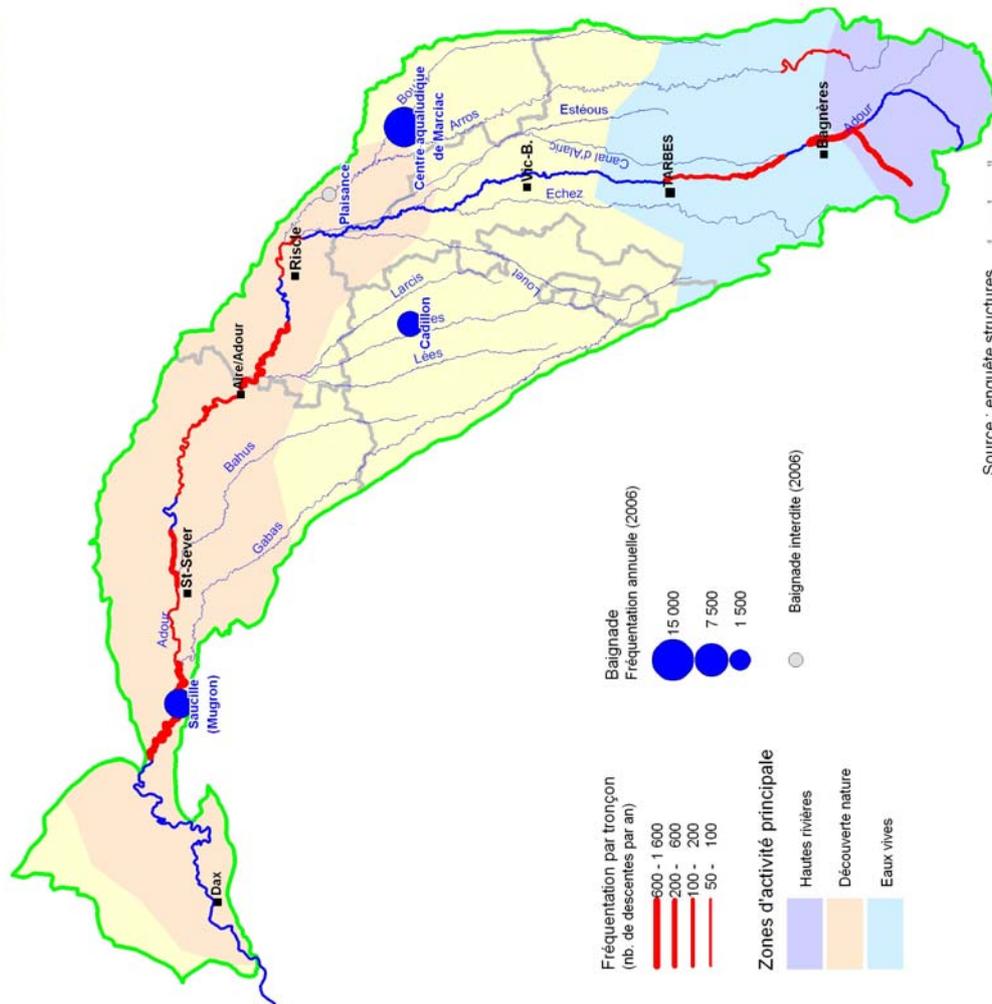
D'une manière générale, la baignade est interdite dans les barrages-réservoirs de soutien d'étiage.

On notera que, au sens de la DCE et d'après les données transmises par la DIREN Midi-Pyrénées, aucun point d'eau n'a été identifié comme non conforme vis-à-vis de la qualité des eaux de baignade sur le territoire du SAGE.

Planche IV-12 : Baignade et activités nautiques

SAGE ADOUR - Etat des lieux

Baignade et activités nautiques 2006



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

4.2.2 - Activités nautiques, sports d'eau vive

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.

Chaque tronçon offre des caractéristiques diverses :

- l'Adour de Lesponne et l'Adour de Campan : parcours de hautes rivières. Ils sont essentiellement parcourus par le club ALCK de Bagnères de Bigorre et celui du StadoCeste Tarbais. Ces 2 tronçons, respectivement de 10 km et de 1,5 km, ne sont praticables qu'en mai-juin. Exceptionnellement l'Adour de Lesponne peut être navigué en été lors de lâchés de réalimentation de l'Adour. A noter que le club de Tarbes navigue parfois sur l'Arros amont (13 km entre Bulan et l'abbaye de l'Escaladieu) en période de hautes eaux (mai-juin). La présence de plusieurs barrages limitent cependant l'intérêt du parcours ;
- l'Adour à Bagnères (6 km) est exploité de manière plus régulière par l'ALCK, et plus ponctuellement par le StadoCeste. Les débits estivaux sont souvent insuffisants. Le bassin d'entraînement Adisson Forgues est pratiqué à l'année sauf en cas d'étiage sévère. Il faut signaler un passage particulièrement dangereux actuellement au niveau du seuil de l'Alaric non équipé ;
- l'Adour à Tarbes (16 km) est utilisé par tronçon par les 2 clubs. Le lac de Soues, ancienne gravière, est utilisé comme bassin d'initiation par les 2 structures. De plus le canal de l'Adourette (4 km) offre l'avantage de débits plus contrôlables, et est aménagé par l'ALCK en 3 bassins d'initiation ;
- entre Tarbes et Préchac, le cours de l'Adour est très dégradé par de nombreuses gravières, et est sectionné par plus d'une vingtaine de seuils de stabilisation ou de dérivation. Il n'est donc pas utilisé pour le sport nautique ;
- l'Adour entre Cahuzac et Grenade : il est utilisé, par tronçons, par le club d'Aire-sur-l'Adour. Le tronçon de Cahuzac à Riscle (10 km) est peu pratiqué, mais mérite d'être développé pour son attrait paysager. Le tronçon entre St Mont et Aire est plus pratiqué (environ 400 descente par an), notamment avec des parcours-promenades à partir de Bernède. En aval d'Aire la pratique est plus limitée à cause d'un débit insuffisant en période estivale. De plus le barrage de St Maurice, infranchissable, limite l'accès à l'aval. En plus on trouve aussi du ski nautique sur l'ancienne gravière de Cahuzac ;
- l'Adour entre Montgaillard et Saint-Sever (10 km) est pratiqué par le club de Saint-Sever (400 descentes annuelles). Mais la présence de gravières abaisse parfois le niveau d'eau qui devient insuffisant ;
- l'Adour, à l'aval de Saint-Sever, plat et sans courant, est dénué d'intérêt pour une pratique sportive ;
- l'Adour à l'aval de la confluence avec la Midouze n'est pratiquement plus utilisé à cause des contraintes multiples (qualité de l'eau, débits estivaux trop faibles).

Ces tronçons, avec un classement selon le niveau de fréquentation sont indiqués sur la carte de la Planche IV-12.

La pratique du canoë kayak s'adresse aussi à des personnes favorisant plutôt la découverte des milieux aquatiques et des paysages riverains. Ainsi, c'est devenu un moyen original de découvrir le territoire. Cette activité se rencontre principalement à Saint-Sever et Mugron.

4.3 - Chasse

La chasse est abordée ici de manière générale mais plus particulièrement pour ses aspects liés aux milieux aquatiques : chasse au gibier d'eau, gestion des milieux dans les réserves de chasse et de faune sauvage.

4.3.1 - Organisation

La chasse est associée à des structures bien distinctes :

- les chasses privées, correspondant à des espaces clos dont les propriétaires gèrent eux-mêmes les populations animales et régulent les espèces nuisibles, afin de limiter les dégâts sur les territoires limitrophes ; ce type de domaine est très peu représenté ;
- les ACCA (associations communales de chasse agréée) ou AICA (associations intercommunales...) : elles sont adhérentes aux Fédérations départementales de chasseurs, qui jouent le rôle de conseil et encouragent financièrement les aménagements cynégétiques favorables à la faune sauvage et aux milieux naturels. Instaurées par la loi Verdeille en 1964, les ACCA sont obligatoires pour 29 départements français (dont celui des Landes) et facultatives ailleurs (c'est le cas dans le Gers, les Pyrénées Atlantiques et les Hautes Pyrénées, mais ces départements ont tout de même constitué des ACCA),
- les Sociétés de Chasse gèrent la majeure partie du territoire de chasse dans les 3 départements cités ci-dessus ; leur grand nombre induit un fort morcellement du territoire, qui ne facilite pas la gestion cynégétique.

4.3.2 - Secteurs de chasse

Le lièvre est présent partout avec des densités variables. Le lapin de garenne est présent partout et a la particularité d'être classé nuisible au nord de l'Adour, du fait des dégâts qu'il occasionne aux pins maritimes. Le chevreuil et le sanglier ont vu leurs effectifs augmenter ces dix dernières années. Des concentrations importantes de palombes hivernent en particulier dans le Tursan. On retrouve aussi le gibier traditionnel : faisans, cailles, perdreaux, etc.

Le gibier d'eau (canards, limicoles) se distribue le long de l'Adour et de ses affluents. Les effectifs augmentent à la faveur des réserves aménagées et autres réservoirs.

4.3.3 - Gestion des milieux : les réserves de chasse

[Sources : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour d'après « Bilan des actions des chasseurs en faveur des zones humides dans les Landes – HARGUES Régis – Mémoire DESS Dynamique Ecosystèmes Aquatiques – 2003 UPPA ; contacts DDAF et Fédérations Départementales de chasse].

Les chasseurs participent à la restauration et à la préservation de nombreux milieux naturels, et en particulier des zones humides.

D'abord, chaque ACCA est tenue par ses statuts de classer 10% de son territoire de chasse en réserve. Par ce classement, certains milieux naturels sensibles se voient protégés, et même restaurés.

En plus de ces réserves obligatoires, d'autres zones sont classées en réserve de chasse et de faune sauvage du fait de leur intérêt et font alors l'objet d'une gestion et d'aménagements spécifiques en vue de la préservation du milieu.

Ainsi, depuis 1978, la Fédération de Chasse des Landes se préoccupe de la sauvegarde des zones humides. Dans un premier temps, elle s'est intéressée à la restauration de quelques sites, puis a étendu son action au département. Aujourd'hui, elle gère sur le territoire du SAGE 3 sites couvrant 312 ha : 2 sites dans les Barthes de l'Adour et 1 site en zone agricole, listés ci-après.

Tableau IV-7 : Sites gérés par la fédération départementale de chasse des Landes sur le territoire du SAGE

Site	Type de milieu	Niveau de protection	Surface (ha)	Inventaires	Qualité du site	Espèces phares	Autres informations
Pontonx-sur-l'Adour	Etangs Prairies humides	RCFS ⁵	95		intéressant	avifaune	Mirador d'observation, sentier de découverte
St Vincent de Paul	Prairie humide	RCFS	77		Valeur potentielle	avifaune	
St Sever - Montgaillard	Etang Chênaie ripisylve	Chassable	140	Flore	intéressant	avifaune	

4.4 - Autres activités de loisir

4.4.1 - Sentiers de promenade

La randonnée, qu'elle soit pédestre ou équestre, se pratique énormément en période estivale. Cette activité est surtout localisée sur le piémont pyrénéen et la vallée de l'Adour : par exemple le Trait vert sur Tarbes (avec en particulier le CaminAdour qui est un itinéraire aménagé pour les piétons et les cycles, longeant l'Adour de Soues à Bours).

A l'heure actuelle un sentier de randonnée est à l'étude entre Maubourguet et Lafitole.

Et dans le cadre du Contrat de Rivière du Haut Adour, le projet « Au gré de l'Adour » est en phase d'émergence. Ce projet propose un maillage du territoire du Contrat de Rivière avec des sites de découvertes thématiques, permettant d'approcher différents aspects des patrimoines naturel et bâti liés à l'eau, par l'intermédiaire d'un panneau d'accueil par site et de panneaux d'interprétation sur des éléments à mettre en valeur. Dix communes se sont portées candidates pour la première phase d'équipement.

⁵ Réserve de Chasse et de Faune Sauvage

4.4.2 - Découverte des milieux

Il s'agit de mettre en valeur l'environnement lié à l'eau. Cela passe par la création de chemins, l'amélioration des conditions de pratique des sports nautiques, la création de haltes, etc., afin de sensibiliser le public à son patrimoine proche. Le sentier CaminAdour et le projet « au gré de l'Adour » ponctués de panneaux didactiques, cités dans le paragraphe précédent, en sont de parfaites illustrations. On peut noter également que des prestataires en activité nautique proposent des descentes de découverte du milieu.

5 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE

- BIOTOPE, 2001, Etude des zones vertes de l'Adour en région Aquitaine, 94p.
- BRL INGENIERIE, 2004, Schéma départemental d'alimentation en eau potable des Hautes-Pyrénées, 354p.
- CARPY Mickaël, 2004, Participation à l'élaboration du dossier argumentaire du SAGE Adour Amont, 102p.
- CONSEIL SUPERIEUR DE LA PECHE, 2006, Rapport d'expertise sur les barrages de l'Adour et les dispositifs de franchissements pour les poissons migrateurs, 6p.
- DEPARTEMENT DES LANDES, 1999, Schéma départemental de vocation piscicole et halieutique (SDVP), 54p.
- DEPARTEMENT DES LANDES, Plan départemental pour la promotion et le développement du loisir pêche (PDPL), 74p.
- INSTITUTION ADOUR, 2004, Opportunité d'un SAGE sur le bassin amont de l'Adour : dossier argumentaire de consultation des collectivités territoriales, 35p.
- INSTITUTION ADOUR, 2006, SAGE Midouze : état des lieux, 140p.
- MINISTERE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE, 2005, Bilan du Plan de gestion des étiages de l'Adour et du Plan de crise interdépartemental, 108p.
- OBSERVATOIRE DE L'EAU DES PAYS DE L'ADOUR, 2004, Baignade et activités nautiques dans le bassin de l'Adour, 21p.
- OBSERVATOIRE DE L'EAU DES PAYS DE L'ADOUR, 2005, Atlas des données sur l'eau du bassin de l'Adour, 105p.
- SYNDICAT MIXTE DU HAUT ET DU MOYEN ADOUR, 1999, Contrat de rivière du Haut Adour, 112p.
- OBSERVATOIRE DE L'EAU DES PAYS DE L'ADOUR, 2006, Zones humides bassin de l'Adour, Phase 2 : Etat des connaissances – actions menées, 30p.
- OBSERVATOIRE DE L'EAU DES PAYS DE L'ADOUR, 2006, Atlas de l'eau du bassin de l'Adour, 109p.
- OBSERVATOIRE DE L'EAU DES PAYS DE L'ADOUR, 2006, Aquadour numéro 34, Extraction de granulats, 4p.

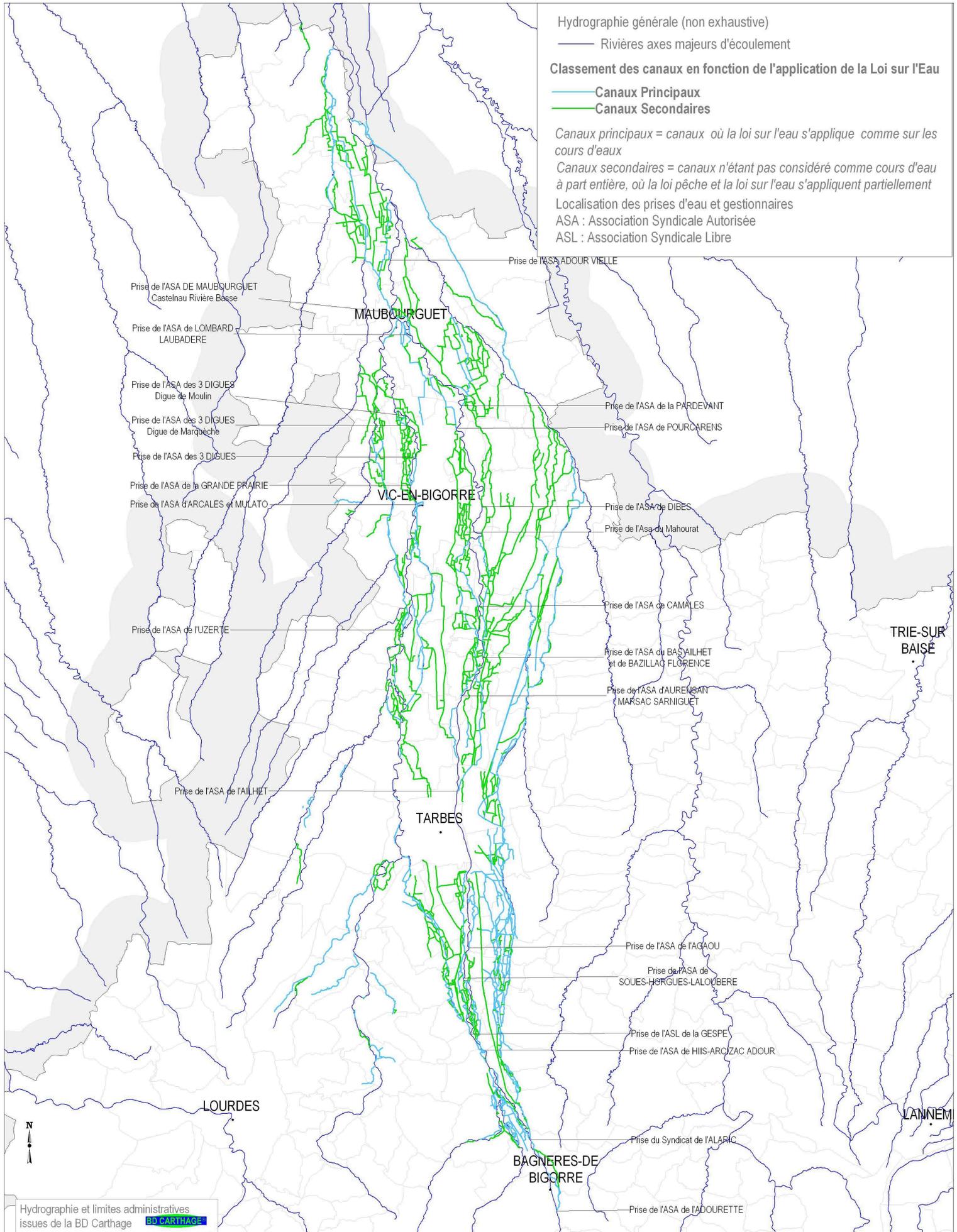
ANNEXES DU CHAPITRE IV

Canaux de dérivation de l'Adour dans les Hautes-Pyrénées

Liste des lacs possédant au moins une activité d'agrément en 2004

Liste des AAPPMA du territoire du SAGE et cartes de pêche

Carte 18a : Classement des canaux de dérivation de l'Adour



Liste des lacs possédant au moins une activité en 2004

Dept	Commune	Lac	Usage	Loisirs							Autre (parcours nature et randonnée équestre)
				chasse	pêche	baignade	canotage	voile	base de loisir		
32	Marcillac	Lac de Marcillac	Loisir	X	X				X		X
32	Prechacq sur Adour	Prechacq	Loisir	X	X	X					
32	Plaisance du Gers	Plaisance	Loisir	X	X	X	X				
40	Aire sur Adour	Brousseau aval	Soutien d'étiage		X						X
40	Cazères sur Adour	Gioulé	Irrigation		X						X
40	Coudures	Coudures	Soutien d'étiage		X						
40	Duhort-Bachen	Duhort	Soutien d'étiage		X						
40	Latrille, St Agnet	Latrille	Soutien d'étiage		X						
40	Miramont Sensacq	Miramont	Soutien d'étiage		X						X
40	Montgaillard	Fargues	Soutien d'étiage	X	X						
40	St Paul les Dax	Christus	Loisir		X				X		X
40	St Vincent de Paul	La Glacière	Loisir		X					X	X
64	Cadillon	Cadillon	Irrigation		X	X					
64	Bassillon-Vauze	Bassillon	Irrigation		X						X
64	Boueilh-Boueilho-Lasque	Boueilh-Boueilho-Lasque	Irrigation		X						X
64	Castillon	Castillon	Irrigation		X						X
64	Garlin	Gabassot	Irrigation		X						X
64-65	Escaunets, Montaner	Louet	Soutien d'étiage		X						X
65	Beaucens	Lac bleu	Soutien d'étiage		X						
65	Bours	Bours	Loisir		X						
65	Campan, Arreau	Payolle	Loisir		X						X
65	Laslade	L'Arrêt-Darré	Soutien d'étiage-Loisir		X						
65	Soues	Soues	Loisir		X		X				
65	Sère-Rustaing	Bouès	Soutien d'étiage		X						

AAPPMA du territoire du SAGE et cartes de pêches vendues

Dept	Nom AAPPMA	Commune siège	Lieux de pêche	Effectifs (cartes)				
				2002	2003	2004	2005	2006
32	ANGUILLE MARCIAISE (L')	MARCJAC		100	114	95	135	108
	GAULE MIELANAISE (LA)	MIELAN		147	163	158	137	108
	GAULE PLAISANTINE (LA)	PLAISANCE		540	686	651	715	679
	GAULE VILLECOMTOISE (LA)	VILLECOMTAL-SUR-ARROS		126	168	154	179	182
	MOULINET RISCLOIS (LE)	RISCLE		263	300	270	264	223
	SOCIETE DE PECHE DE L'ADOUR	SAINT-MONT		247	347	282	284	283
40	AIRE-SUR-L'ADOUR	AIRE-SUR-L'ADOUR	L'Adour, le Bahus ; Lacs du Lourden, de la Gioul, de Miramont, du Brousseau	921	933	830	762	817
	ARRIBOUILLE (L')	TARTAS		686	670	654	570	518
	DAX	DAX	L'Adour, le Luy, les Arrignans ; Lac du bois de Boulogne ; Gravières de la Torte, de Oyereluy	2 229	2 175	1 941	1 604	1 580
	GRENADE-SUR-L'ADOUR	GRENADE-SUR-L'ADOUR	L'Adour ; Lac de Renung	257	240	270	251	246
	MUGRON	MUGRON	L'Adour ; Lacs de la Saucille, de Nerbis, de Gamarde	458	464	443	459	397
	SAINT-JEAN-DE-LIER / PONTONX	SAINT-JEAN-DE-LIER	Lac de Conques	295	272	273	240	265
64	SAINT-PAUL-LES-DAX	SAINT-PAUL-LES-DAX	Ruisseau du Moulin ; Lac de Christus, Etang de la Glacière	1 033	1 058	986	1 054	1 026
	SAINT-SEVER	SAINT-SEVER	L'Adour, le Gabas ; Les seuils de Cauna, du Gay, de Toulourette ; Etang de Roma, Lacs de Coudures, de Farques	537	412	381	517	523
	SAMADET	SAMADET		207	230	244	201	168
	PESQUIT (LE)	ARZACQ-ARRAZIGUET			4 772	4 142	3 601	3 731
	GAULE BIGORDANE (LA)	BAGNERES-DE-BIGORRE	L'Adour	680	634	579	533	540
	MAUBOURGUET	MAUBOURGUET	L'Adour	456	478	413	374	356
65	OURSBELILLE	OURSBELILLE		61	94	75	81	72
	PECHEURS CAMPANOIS (LES)	CAMPAN	Les Adour	291	325	310	383	432
	PECHEURS CAUTERESIENS (LES)	CAUTERETS		392	375	368	338	347
	PECHEURS DE LA BAISE (LES)	TRIE-SUR-BAISE		255	264	237	208	209
	PECHEURS DU PLATEAU (LES)	LANNEMEZAN		1 123	992	1 042	935	938
	PECHEURS LOURDAIS ET DU LAVEDAN (LES)	LOURDES		1 758	1 683	1 535	1 429	1 413
	PECHEURS PYRENEENS (LES)	TARBES	Barrage de l'Arrêt Darré, d'Escaunets ; Plan d'eau d'Horgues	5 920	5 605	5 232	5 123	4 910
	VIC-BIGORRE	VIC-EN-BIGORRE	L'Echez	742	738	644	611	652
	26 AAPPMA			19 724	24 192	22 209	20 988	20 723

Chapitre V : Qualité de l'eau

Sommaire détaillé du Chapitre V

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE	V-7
2 - QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES - ETAT ACTUEL	V-8
2.1 - Réseau de contrôle et grilles d'interprétation	V-8
2.2 - Physico-chimie : principaux résultats	V-9
2.3 - Qualité biologique	V-10
3 - QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES – ETAT ACTUEL.....	V-14
3.1 - Réseau de contrôle.....	V-14
3.2 - Principaux résultats	V-14
4 - REJETS POLLUANTS.....	V-19
4.1 - Rejets des collectivités	V-19
4.2 - Assainissement autonome	V-23
4.3 - Industries.....	V-26
4.4 - Pollutions diffuses.....	V-29
5 - OBJECTIFS DCE – ECHEANCES VISEES	V-31
5.1 - Rappels.....	V-31
5.2 - Situation sur le territoire du SAGE	V-31
6 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE	V-34
ANNEXES DU CHAPITRE V.....	V-35

Liste des planches du Chapitre V

Planche V-1 : Indices de qualité 2003-2005	V-11
Planche V-2 : Qualité des eaux de surface : Matières organiques, nitrates, pesticides	V-12
Planche V-3 : Qualité des eaux de surface : Matières azotées, matières phosphorées et micropolluants	V-13
Planche V-4 : Qualité des eaux souterraines : teneurs en nitrates.....	V-17
Planche V-5 : Qualité des eaux souterraines : teneurs en pesticides.....	V-18
Planche V-6 : Assainissement collectif sur le territoire du SAGE	V-20
Planche V-7 : Service Public d'Assainissement non collectif – Etat fin 2006	V-25
Planche V-8 : Flux nets d'origine industrielle	V-27
Planche V-9 : Flux nets d'origine industrielle	V-28
Planche V-10 : Elevages et Flux azotés bruts	V-30
Planche V-11 : Objectifs environnementaux des masses d'eau sur le territoire du SAGE.....	V-32

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE

L'examen de la qualité des eaux sur le territoire du SAGE Adour fait apparaître trois problématiques majeures :

- charge excessive en **matières en suspension**, qui affecte la quasi-totalité des cours d'eau du bassin versant,
- dégradation de la qualité vis à vis des **nitrate**s et des **produits phytosanitaires**, qui affecte à la fois les cours d'eau (Adour dès l'aval de Tarbes, affluents de rive gauche) et les nappes d'eaux souterraines.

Vers l'aval du bassin, certains tronçons de l'Adour montrent également une qualité dégradée vis à vis des matières organiques et du phosphore, tandis que la pollution par métaux ou les toxiques affecte à la fois l'Adour en aval de Bagnères et de Tarbes, et le Luzou.

Les phénomènes à l'origine de ces dégradations 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 des agglomérations et des industries, notamment en ce qui concerne les polluants organiques et les émissions de toxiques.

En matière d'assainissement urbain, les performances atteintes sur le territoire du SAGE 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, devant permettre d'achever la mise en conformité des installations vis à vis des critères issus de la Directive relative aux Eaux Résiduaires Urbaines.

Au titre de la mise en application de la Directive Cadre sur l'Eau, des **objectifs environnementaux** ont été fixés pour les différentes masses d'eau du bassin Adour-Garonne. Sur le territoire du SAGE, ces objectifs (obtention du « Bon état » dès 2015 ou 2021 pour les cours d'eau, dès 2021 ou pour 2027 en ce qui concerne les plans d'eau, et pour 2027 en ce qui concerne les nappes superficielles) ont tenu compte de l'état actuel de ces masses d'eau ; l'atteinte de ces objectifs nécessitera toutefois la mise en œuvre, sans attendre, de mesures énergiques de résorption des pollutions ponctuelles et diffuses.

2 - QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES - ETAT ACTUEL

2.1 - Réseau de contrôle et grilles d'interprétation

Le dispositif de contrôle de la qualité des cours d'eau sur le territoire du SAGE Adour comporte actuellement un ensemble de 30 stations relevant de divers réseaux ¹, réparties sur l'Adour (17 stations) et ses affluents principaux (cf. liste en Annexe) ; on notera cependant que le dispositif actuel sera appelé à évoluer suite à la mise en œuvre du programme de surveillance prévu au titre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau.

On ne dispose actuellement d'aucune chronique récente relative à la qualité des plans d'eau sur le territoire du SAGE ; cette absence de données sera partiellement levée (en ce qui concerne les plans d'eau de plus de 50 ha) à l'occasion de la mise en œuvre du programme de surveillance prévu au titre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau.

L'interprétation des mesures de qualité des eaux superficielles est effectuée à l'aide des grilles du Système d'Evaluation de la Qualité des Eaux (SEQ – Eau) mis au point par les Agences de l'Eau et le Ministère de l'Environnement.

Le SEQ – Eau repose sur la prise en compte de différentes « altérations » (Matières organiques et oxydables, Matières azotées hors nitrates, Nitrates, Matières phosphorées, Particules en suspension...), regroupant des paramètres élémentaires de signification voisine ou complémentaire. Des indices de qualité (de 0 à 100) sont définis en fonction des valeurs prises par ces différents paramètres, et l'on retient comme indice de qualité pour chacune des « altérations » le plus mauvais des indices obtenus pour la série des paramètres constitutifs ; l'échelle des indices est enfin mise en correspondance avec cinq « classes de qualité » réparties comme suit :

Tableau V-1 : SEQ-Eau : indices et classes de qualité

Valeur des indices de qualité	Classe de qualité
100 à 80	Très bonne
60 à 80	Bonne
40 à 60	Passable
20 à 40	Mauvaise
0 à 20	Très mauvaise

Au sens de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau, le « Bon état » des eaux est considéré comme atteint dès lors que les eaux apparaissent de « Bonne qualité » par application du SEQ-Eau.

¹ Réseau national de bassin (10 stations), réseau complémentaire de l'Agence de l'Eau Adour Garonne (3 stations), réseau départemental des Pyrénées Atlantiques (4 stations), réseau départemental des Landes (5 stations), Contrat de Rivière Haut-Adour (9 stations).

2.2 - Physico-chimie : principaux résultats

Les principaux résultats des contrôles effectués au cours des années 2003 à 2005 (dernière année disponible sur le serveur de données de l'AEAG) sont présentés sur la Planche V-1.

Les représentations cartographiques des classes de qualité obtenues au cours de l'année 2005 aux différents points de mesures sont présentées sur la Planche V-2 (altérations « Matières organiques et oxydables », « Nitrates », « Pesticides ») et sur la Planche V-3 (altérations « Matières azotées hors nitrates », « Matières phosphorées », « Micropolluants minéraux »).

Ces résultats sont commentés ci-après.

2.2.1 - L'Adour

En amont de Bagnères

Le haut bassin de l'Adour reçoit peu de pollutions, à l'exception de celles liées à la fréquentation des stations de ski (La Mongie, sur l'Adour de Gripp), ces dernières pouvant se traduire par une dégradation sensible des paramètres de pollution organique, azotée et phosphorée (cf. les résultats des contrôles opérés en amont du barrage de Castillon dans le cadre du Contrat de Rivière Haut Adour).

De Bagnères à Aurensan

L'impact des flux de pollution issus de l'agglomération de Bagnères de Bigorre, encore visibles sur la période 2003-2005 (pollution organique, azotée et phosphorée) devrait être résorbé suite à la mise en service (en février 2006) de la station d'épuration de communale ; plus en aval, les rejets de l'agglomération tarbaise ne laissent pas de traces sensibles vis à vis de ces paramètres. En revanche, les activités métallurgiques développées à Bagnères et à Tarbes contribuent à une dégradation sensible de la qualité de l'eau (contamination polymétallique, d'ampleur variable selon les années, perceptible au niveau de l'accumulation de métaux par les bryophytes). On peut également noter certaines années – et ceci restera valable sur l'ensemble du cours -, 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.

D'Estirac à Saint-Sever

Sur ce tronçon, la qualité des eaux de l'Adour est marquée par une pollution organique et phosphorée issue des petites agglomérations riveraines (Riscle, Aire sur l'Adour, Saint Sever), dont l'impact est accentué en raison de la faiblesse des débits d'étiage ; on continue également d'observer les effets de la pollution métallique issue du tronçon amont.

La qualité de l'eau sur ce même tronçon, correspondant à la « plaine de l'Adour » est par ailleurs marquée, dès l'aval d'Aurensan, par une pollution sensible par les nitrates, avec des indices de qualité qui tendent à se dégrader de l'amont vers l'aval.

De Saint-Sever à Dax

Ce dernier tronçon de l'Adour dans le périmètre du SAGE est marqué par les flux de pollution organique et azotée véhiculés par la Midouze (notamment issus de l'agglomération et des

industries de Tartas, où des efforts d'amélioration de la dépollution sont en cours²). La qualité de ce tronçon reste également affecté par la pollution phosphorée, et par les nitrates.

2.2.2 - Affluents de l'Adour

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 (Lées, Bahus, Gabas), 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 ; on notera en particulier que la qualité du cours amont de l'Echez, en dépit du bon fonctionnement des stations d'épuration de Tarbes-Ouest et de Vic en Bigorre, n'est que « passable » à « mauvaise », en raison de la faiblesse des écoulements estivaux.

On notera enfin :

- l'existence d'une pollution par les pesticides, perceptible sur l'ensemble du cours du Gabas, ainsi que sur l'aval du Bahus et du Bas,
- une certaine pollution polymétallique sur le ruisseau de Gailleste à Pouzac, et plus encore sur le Luzou à Begaar, (avec également sur ce point une dégradation très sensible vis à vis des matières oxydables).

2.3 - Qualité biologique

La mesure de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN), noté de 0 à 20, donne une indication sur la qualité des milieux aquatiques, prenant à la fois en compte la physico-chimie des eaux et la qualité des habitats offerts aux invertébrés aquatiques. Ces indices sont reportés sur le tableau en Planche V-1.

La qualité biologique observée sur l'Adour en amont de Saint Sever au cours des années 2003 à 2005 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 ; les dégradations notées vis à vis des teneurs en nitrates ne semblent ici pas se répercuter de façon sensible sur la composition des peuplements en invertébrés aquatiques ; seul le Luzou (en raison des altérations notées précédemment) montre de très mauvais indices de qualité biologique.

² Amélioration de la collecte des effluents domestiques à partir de 2005, réduction drastique des flux de DBO5 et DCO émis par les usines de cellulose de Tartas, attendue pour 2008).

Planche V-2 : Qualité des eaux de surface : Matières organiques, nitrates, pesticides

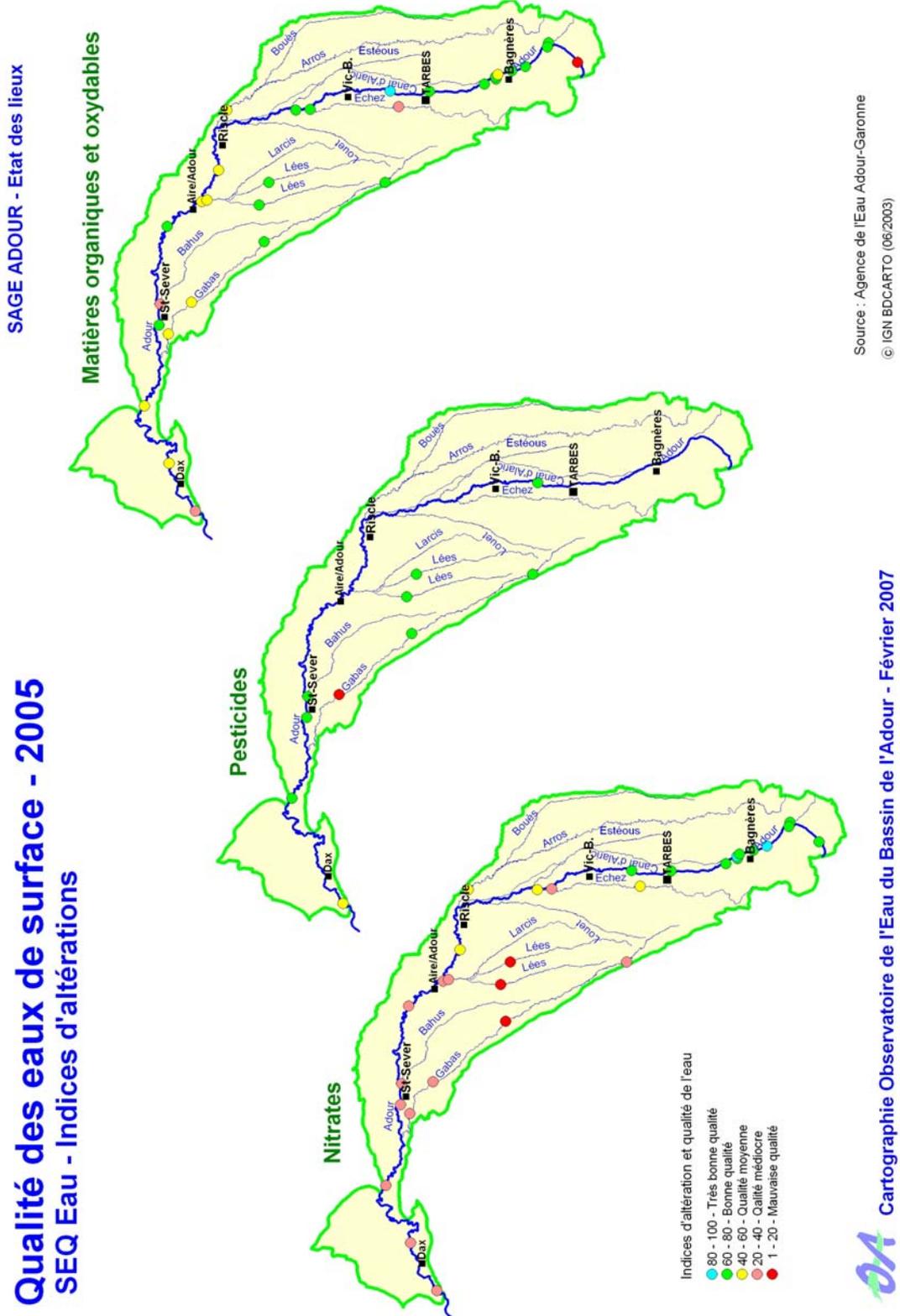
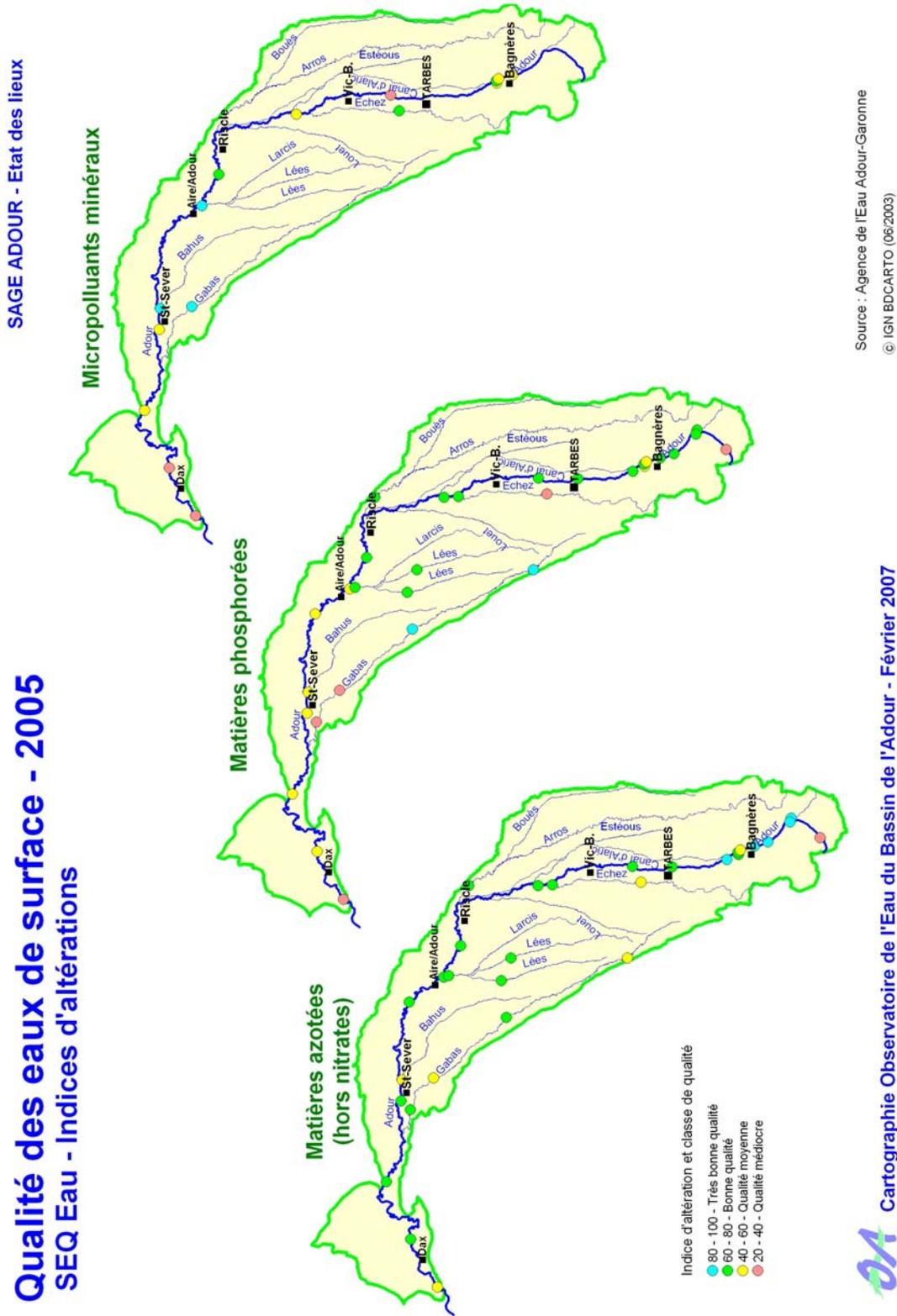


Planche V-3 : Qualité des eaux de surface : Matières azotées, matières phosphorées et micropolluants



3 - QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES – ETAT ACTUEL

3.1 - Réseau de contrôle

Sur le territoire du SAGE, la qualité des eaux souterraines est suivie au travers d'un réseau de 142 points relevant de divers réseaux ³. (cf. liste en Annexe), permettant de contrôler les divers types d'aquifères (cf. Tableau V-2 ci-dessous) ; de même que pour les cours d'eau, le dispositif actuel sera appelé à évoluer suite à la mise en œuvre du programme de surveillance prévu au titre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau.

Tableau V-2: Répartition des points de contrôle des eaux souterraines sur le territoire du SAGE

Départements	Nappe alluviale	Nappes captives	Sources	Total
Landes	8	42	0	50
Gers	11	0	0	11
Pyrénées-Atlantiques	0	1	0	1
Hautes-Pyrénées	31	0	49	80
Ensemble	50	43	42	142

Les résultats des suivis effectués, disponibles pour un total de 116 points, permettent d'apporter les commentaires ci-après, sur la base des grilles de qualité retenues par le Système d'Evaluation de la Qualité des Eaux Souterraines (SEQ-Eaux souterraines).

3.2 - Principaux résultats

3.2.1 - Altérations liées à des conditions naturelles

Sur le territoire du SAGE, 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 (>250 mg/l, excédant le seuil défini pour les eaux brutes utilisées pour la production d'eau potable) rencontrées localement sur les forages d'Eugénie les Bains (aquifère du Dano-Paléocène),
- des teneurs en ammonium élevées (>4 mg/l excédant le seuil défini pour les eaux brutes utilisées pour la production d'eau potable) au niveau des forages d'Audignon (aquifère du Crétacé), et encore sensibles (> 0.5 mg/l, correspondant à une qualité médiocre) pour les forages d'Eugénie les Bains dans le Dano-Paléocène, et de Laluque dans l'Oligocène,
- la présence d'arsenic (à des niveaux induisant une qualité médiocre) dans l'aquifère de l'Aquitainien (St Paul les Dax) et à Bagnères de Bigorre,

³ Réseau national de suivi des eaux utilisées pour la production d'eau potable (81 points), réseau régional de suivi des phytosanitaires et des nitrates en Midi-Pyrénées (31 points), réseau de bassin Adour-Garonne (4 points), réseaux départementaux des Landes (24 points) et du Gers (2 points).

- une faible minéralisation (moins de 4°F) induisant de ce fait une certaine agressivité pour certaines sources de montagne (Neuilh, Esparros, Ossun-ez-Angles, Campan, Bagnères).

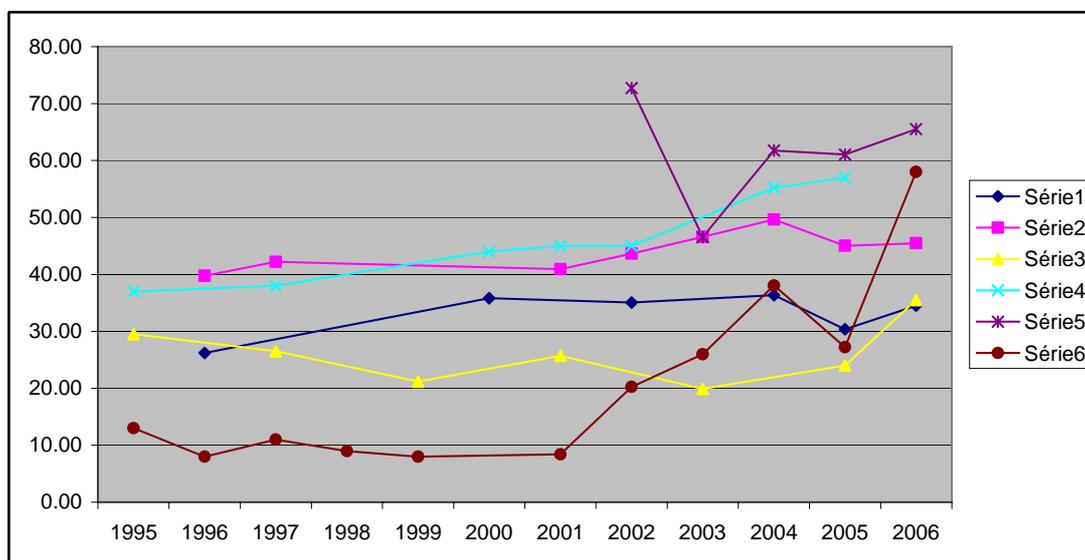
3.2.2 - Nitrates

Les cartes présentées en Planche V-4 illustrent les teneurs en nitrates enregistrées au cours des années 2005 et 2006, respectivement dans les points de contrôle des nappes de surfaces (sources et nappe alluviale de l'Adour) et dans les nappes captives⁴. On en tire les enseignements suivants :

- 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 (teneurs inférieures à 10 mg/l),
- la nappe alluviale de l'Adour présente en revanche, 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.

De façon générale, les teneurs en nitrates dans la nappe de l'Adour se situent en augmentation (cf. graphe ci-dessous).

Graphe V-1 : Evolution des teneurs moyennes annuelles en nitrates dans la nappe alluviale de l'Adour (mg/l)



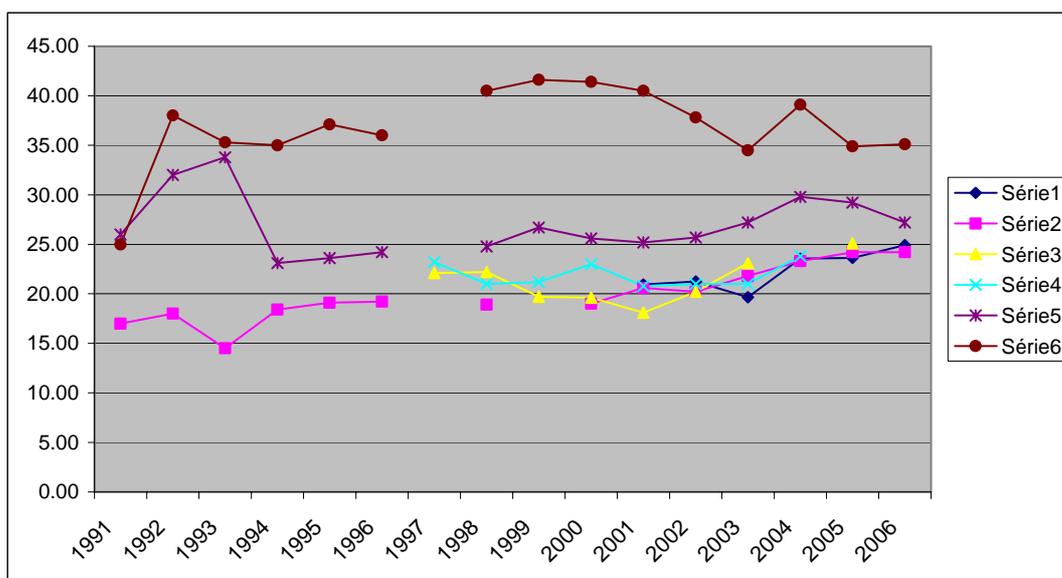
Série	Commune	code BSS
Série 1	SOUES	10316X0021/F
Série 2	OURSBELILLE	10311X0008/F
Série 3	HERES	10061X0020/F

Série	Commune	code BSS
Série 4	BARCELONNE-DU-GERS	09792X0024/F
Série 5	PLAISANCE	09805X0030/F
Série 6	SAINT-MONT	09793X0009/F

⁴ Nappes des étages Helvétien, Aquitaniien, Oligocène, Eocène, Dano-Paléocène, Crétacé (généralement captives, mais pouvant présenter des affleurements locaux).

- 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), qui se situent en augmentation régulière au cours des années récentes.

Graphe V-2 : Evolution des teneurs moyennes annuelles en nitrates dans l'aquifère du Crétacé (mg/l)



Série	Commune	code BSS
Série 1	AUDIGNON	09782X0006/P1
Série 2	AUDIGNON	09782X0016/F3
Série 3	AUDIGNON	09782X0024/F1

Série	Commune	code BSS
Série 4	AUDIGNON	09782X0025/F2
Série 5	EYRES-MONCUBE	09782X0013/F4
Série 6	MONTAUT	09781X0008/F

3.2.3 - Produits phytosanitaires

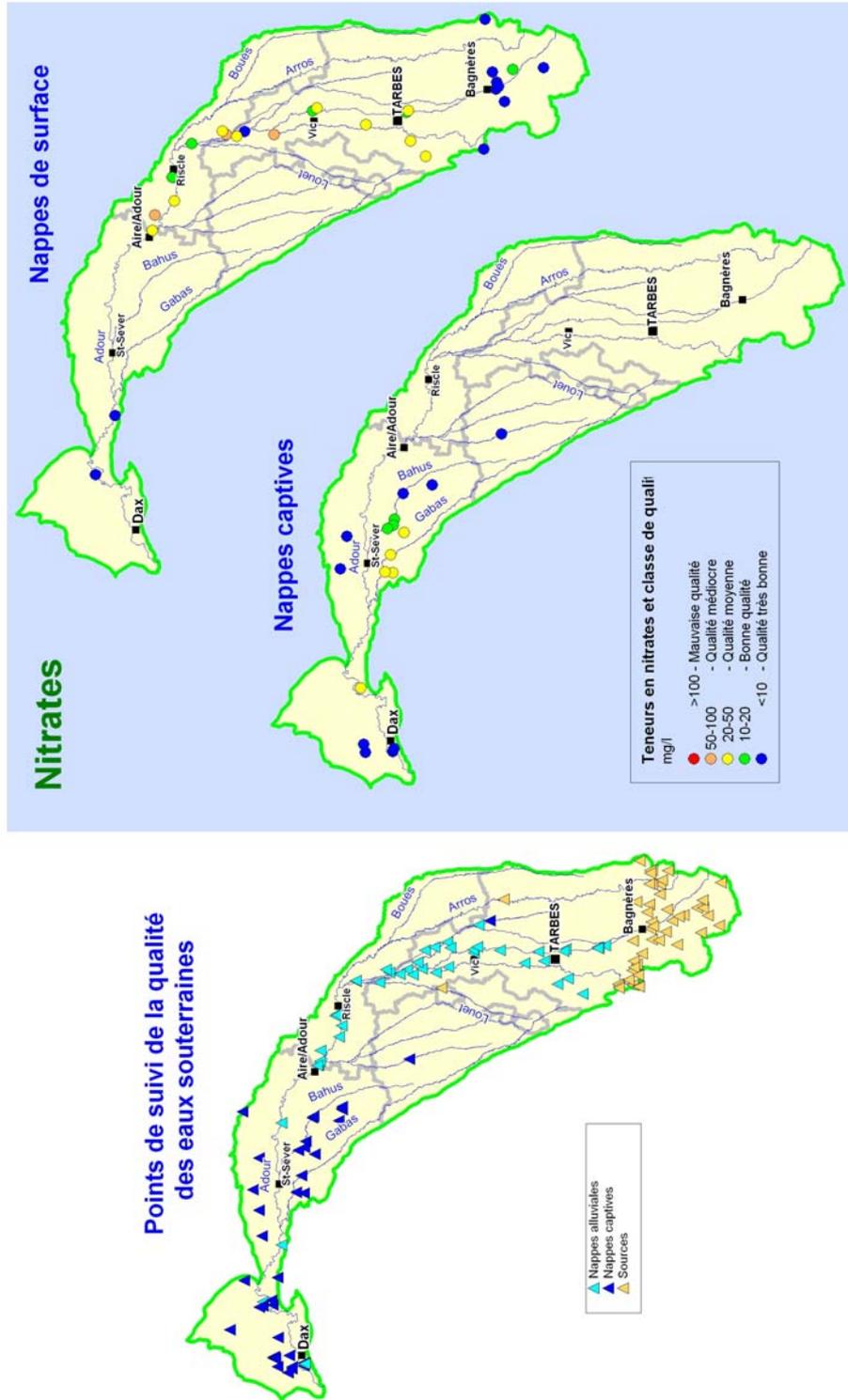
Les cartes présentées en Planche V-5 illustrent, pour la période 2005-2006, les concentrations pour deux composés issus de produits phytosanitaires couramment utilisés en tant que désherbants, jusqu'à leur interdiction en 2003 par le Ministère de l'Agriculture : simazine, et déséthyl – atrazine (principal produit de dégradation de l'atrazine). On en tire les enseignements suivants :

- la présence de simazine est attestée dans les différents horizons aquifères (nappes de surface et nappes captives) pour les années 2005-2006, mais avec des teneurs inférieures à 0.05 µg/l, compatibles avec une appréciation de « bonne qualité » selon le SEQ-Eaux souterraines.
- la déséthyl-atrazine présente jusqu'en 2003 avec des teneurs significatives dans la nappe alluviale de l'Adour (plus de 0.1 µg/l, induisant une qualité « médiocre » selon le SEQ Eaux souterraines), se situe désormais en diminution ; quelques points de contrôle (Ossun, Maubourguet, Hères et Saint-Mont) attestent cependant de teneurs encore élevées. La déséthyl-atrazine se retrouve également dans certains des points de contrôle de l'aquifère Crétacé, dans sa partie affleurante au voisinage d'Audignon.

Planche V-4 : Qualité des eaux souterraines : teneurs en nitrates

SAGE ADOUR - Etat des lieux

Qualité des eaux souterraines 2005-2006



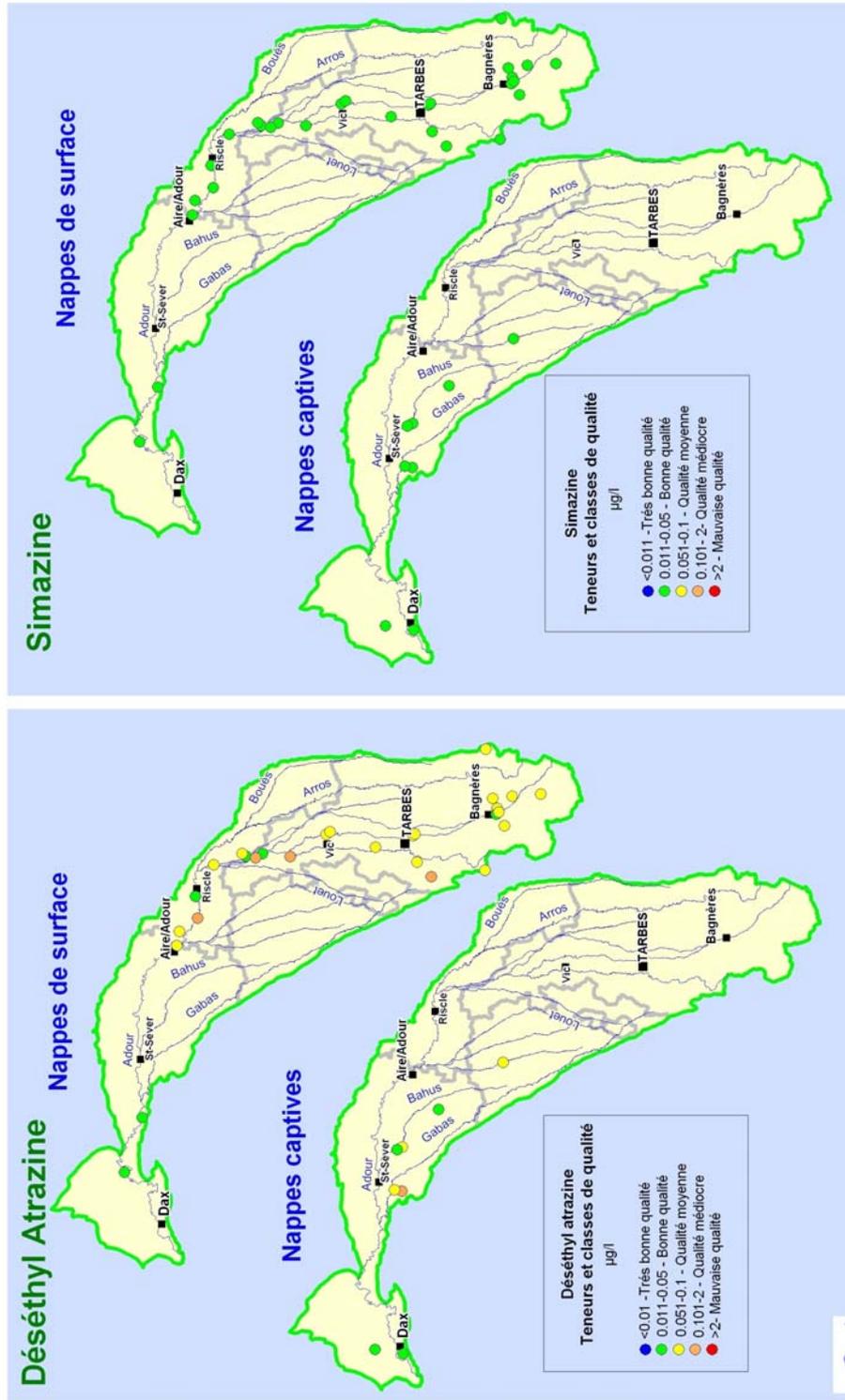
Source d'information : Banque Ades /MEDD/Conseils généraux/DDASS/AEAG
© IGN BDCARTO (06/2003)

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

Planche V-5 : Qualité des eaux souterraines : teneurs en pesticides

SAGE ADOUR - Etat des lieux

Qualité des eaux souterraines 2005-2006
Pesticides



Sources d'information : Banque Ades /MEDD/Conseils généraux/DASS/AEAG
© IGN EDCARTO (06/2003)

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



4 - REJETS POLLUANTS

4.1 - Rejets des collectivités

4.1.1 - Situation générale

D'après les données communiquées par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, le territoire du SAGE Adour dispose d'un parc de 90 stations d'épuration des effluents urbains, totalisant une capacité de traitement de 338 000 Equivalent-habitant (EH). Les 10 stations d'épuration les plus importantes (capacité supérieure ou égale à 10 000 EH) représentent ensemble les $\frac{3}{4}$ de la capacité de traitement en place ; inversement, les $\frac{3}{4}$ du parc sont constitués par des unités de petite taille (capacité inférieure à 2 000 EH), et représentent 10 % de la capacité de traitement en place.

Les données communiquées par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, pour l'année 2004⁵ permettent de préciser les caractéristiques du fonctionnement de 48 de ces stations d'épuration, représentant ensemble 93% de la capacité installée (cf. carte en Planche V-6, ainsi que le tableau en Annexe) :

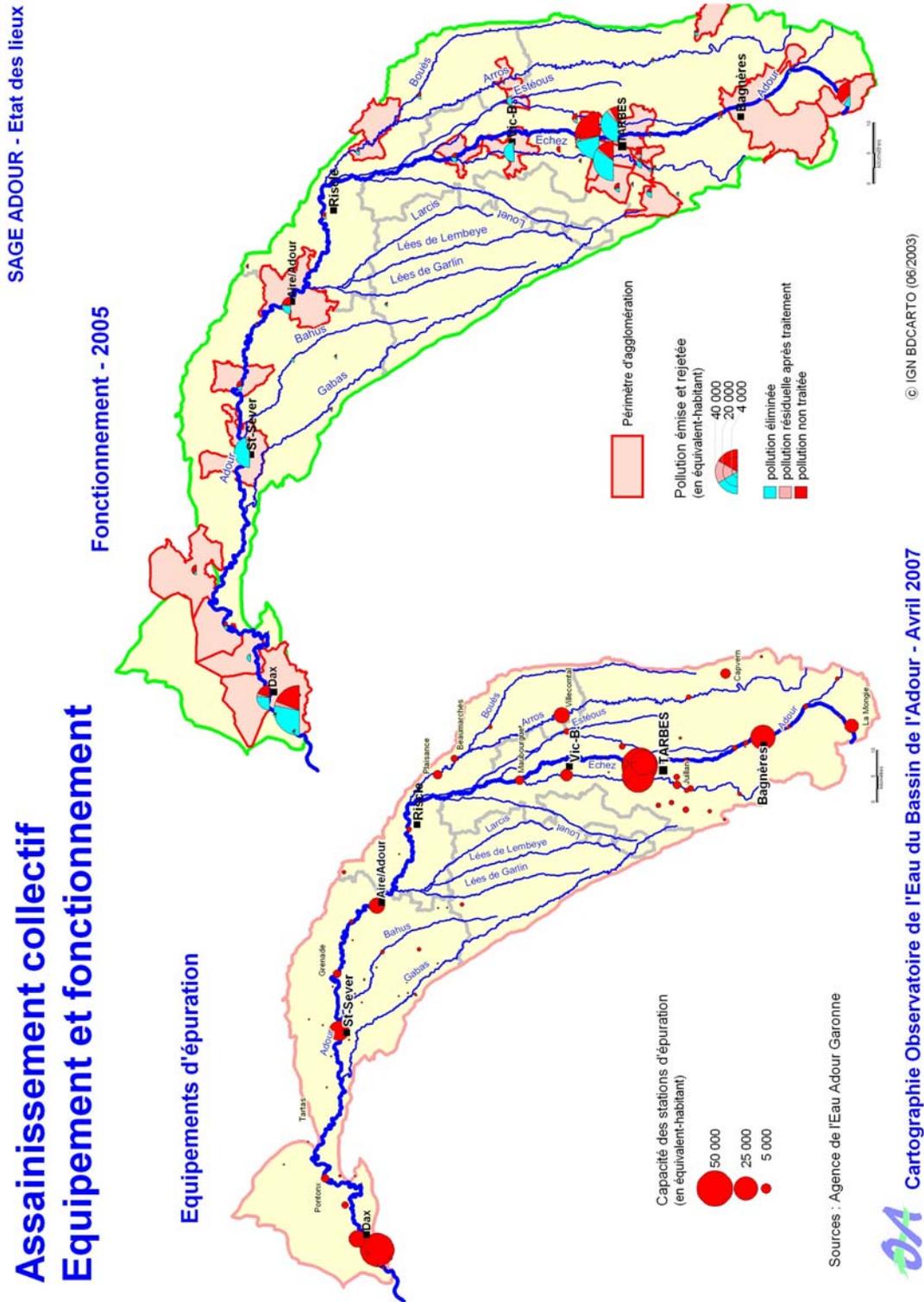
- **Pollution totale produite** : 261 000 EH, dont 15 % (39 000 EH) est émis par des établissements industriels raccordés aux réseaux des collectivités.
- **Pollution admise au traitement** : 171 000 EH, soit 65 % de la pollution totale produite, le différentiel correspondant à des flux non collectés, à des pertes au fil des réseaux de collecte, ou encore à des by-pass à l'entrée des stations d'épuration. A titre de comparaison, le taux de collecte global sur le bassin Adour-Garonne s'établissait en 2003 à 68 %⁶.
- **Pollution éliminée** : 154 000 EH, permettant en première approche d'estimer un rendement de 90% sur les effluents admis en STEP ; ce rendement est estimé vis à vis des matières organiques ; vis à vis de l'azote réduit (NTK) et du phosphore, les efficacités de traitement sont respectivement de 80% et de 56% ; à noter toutefois que dans la plupart des cas, les performances des STEP ne sont appréciées que sur un petit nombre de bilans de fonctionnement, et non sur des données journalières d'autosurveillance.
- **Rejet total au milieu naturel** : 107 200EH, correspondant à la somme des flux non admis sur les STEP (90 100EH) et des effluents rejetés après traitement (17 100 EH), ceci permettant d'évaluer le taux global de dépollution⁷ à 59 %. A titre de comparaison, ce même taux sur le bassin Adour-Garonne s'établissait en 2003 à 56 %.

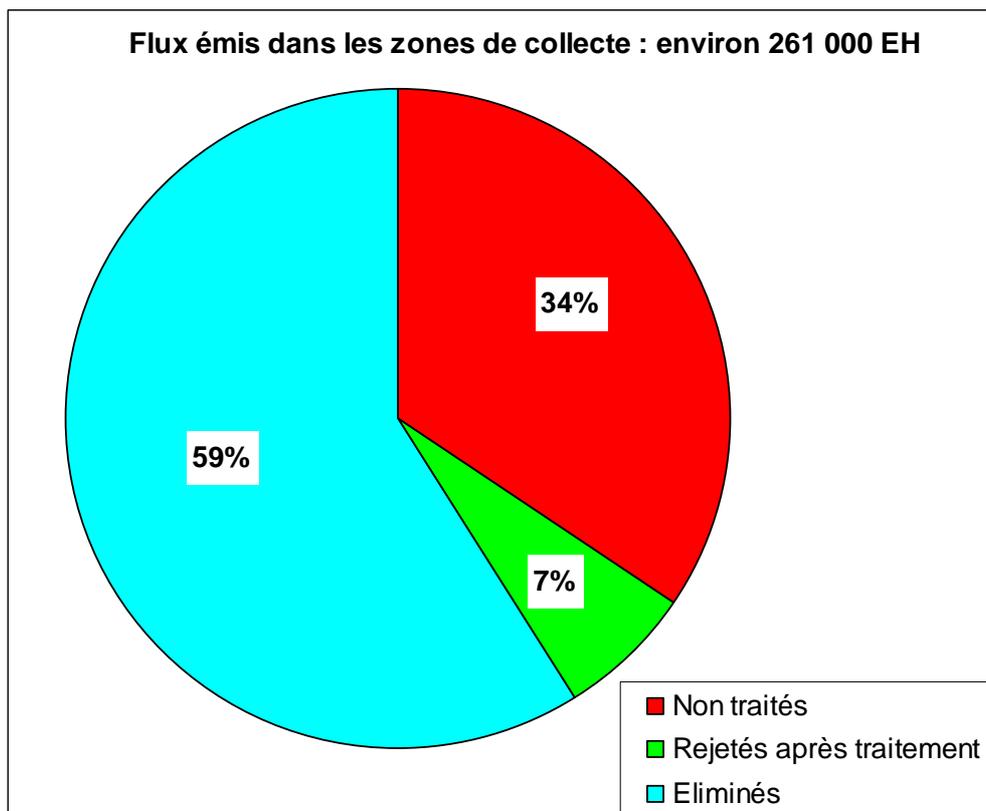
⁵ Complétées par des données 2006 pour la nouvelle station d'épuration de Bagnères de Bigorre.

⁶ Il convient toutefois de rester prudent sur ces appréciations, l'évaluation de la pollution véritablement émise dans les zones de collecte étant toujours délicate.

⁷ Le taux global de dépollution correspond au rapport entre la pollution éliminée et la pollution produite.

Planche V-6 : Assainissement collectif sur le territoire du SAGE



Graphe V-3 : Devenir des flux polluants urbains sur le territoire du SAGE

NB : sur la base des 48 STEP à fonctionnement connu (93% de la capacité installée)

Le tableau ci-dessous reporte les éléments de quantification des flux produits, traités et rejetés pour les zones desservies par l'assainissement des collectivités.

Tableau V-3 : Flux émis et rejetés par les systèmes d'assainissement collectif

Ensemble des STEP					
Capacité installée en Equivalent – habitant (EH)	337 885				
Flux émis dans les zones de collecte (EH)	276 450				
Dont : Flux domestiques (EH)	237 150				
: Flux des industries raccordées (EH)	39 300				
48 STEP à fonctionnement connu (soit 93 % de la capacité installée)	EH	MES kg/j	MO kg/j	MA kg/j	MP kg/j
Flux					
Emis dans les zones de collecte	261 815	17 884	14 923	2 954	618
Admis au traitement	171 055	11 154	9 242	2 193	369
Éliminés	154 001	9 981	8 340	1 787	207
Rejetés après traitement	17 139	1 173	902	406	162
Total rejet	107 256	7 904	6 583	1 166	411

Source : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour / AEAG

4.1.2 - Principaux points de rejet

Compte tenu à la fois des performances de collecte et de traitement, le flux polluant total émis par les stations d'épuration des collectivités sur le territoire du SAGE s'élève à environ 107 200 EH. Dix unités urbaines rejetant plus de 2 000 EH représentent ensemble 80 % de ce total ; elles sont situées :

- dans l'agglomération tarbaise (stations de Tarbes Est et de Tarbes Ouest, mais aussi Aureilhan, Odos⁸ et Orleix),
- dans l'agglomération dacquoise (Dax et Saint Paul les Dax)
- à La Mongie, Bagnères de Bigorre et Aire sur l'Adour.

L'examen plus détaillée des caractéristiques de fonctionnement des réseaux de collecte et des unités de traitement permet par ailleurs de noter (en se limitant aux stations de capacité supérieure ou égale à 2 000 EH) :

- des taux de collecte particulièrement faibles à La Mongie, Villecomtal/Arros, Grenade sur l'Adour, Orleix, Tarbes Est et Odos (au total 39 500 EH non collectés, soit 40 % de la pollution non collectée dans le périmètre du SAGE)
- des efficacités de traitement particulièrement faibles en ce qui concerne :
 - les matières organiques à La Mongie (65%), Odos (32%) et Orleix (58%)
 - l'azote réduit avec des rendements inférieurs à 50% à : La Mongie, Capvern, Juillan, Odos
- le phosphore, avec des rendements inférieurs à 30% à Maubourguet, Juillan, Odos, Orleix, Villecomtal et Bagnères de Bigorre

4.1.3 - Situation par rapport à la DERU

La Directive Européenne relative à la collecte et au traitement des Eaux résiduaires Urbaines (DERU), publiée en 1991, a imposé aux Etats d'atteindre des objectifs de collecte et de traitement des pollutions émises dans les périmètres d'agglomération, selon un échéancier déterminé par la taille des agglomérations, mais devant s'achever au plus tard en 2005 pour les agglomérations de moins de 2 000 Equivalent habitants.

Au sens de la DERU, 26 agglomérations de plus de 2 000 EH ont été définies sur le territoire du SAGE Adour ; les flux bruts émis correspondants représentent au total 268 000 EH, soit environ 97 % de la pollution urbaine émise sur le territoire du SAGE.

La mise en application de la DERU a pris du retard sur l'ensemble du territoire national. En ce qui concerne le territoire du SAGE Adour, et d'après les éléments d'évaluation communiqués par la DIREN de Bassin pour l'année 2005 (cf. tableau en Annexe), 10 des 26 agglomérations définies ne répondent pas encore aux objectifs fixés par la DERU, soit en raison de performances insuffisantes des systèmes de collecte, soit en raison de traitement insuffisant des effluents admis ; le flux brut émis dans ces zones encore « non-conformes » représente 97 500 EH (soit environ 35 % de la pollution émise sur l'ensemble du territoire).

⁸ En cours de raccordement sur Tarbes.

4.1.4 - Principaux projets en cours

Le Syndicat Adour-Alaric, regroupant les communes d'Aureilhan, Barbazan-Debat, Séméac, Soues, et une partie de Tarbes (Est de l'Adour) par convention, a lancé en mai 2007 les travaux d'extension de la station d'épuration de 25 500 EH à 45 000 EH avec traitement de l'azote et du phosphore, objectifs de rejet fixés par la MISE. La capacité de traitement inclut les futurs raccordements des communes d'Orleix, Chis, Bours et Allier.

La commune de Riscle entreprend la création d'une nouvelle station d'épuration de type boues activées faible charge, d'une capacité de 2 500 EH, en remplacement de l'actuelle unité de traitement (lit bactérien) de 1 600 EH, aujourd'hui largement surchargée.

A Saint-Sever, les insuffisances actuelles de fonctionnement de la station d'épuration sont dues à la difficulté de traiter sur la même unité des effluents industriels et des effluents urbains ; l'étude d'une station spécifique pour le traitement des effluents domestiques est en cours.

A Saint-Paul-les-Dax : les travaux de la nouvelle station d'épuration communale débutent cette année, le projet retenu consistera à mettre en place un réacteur biologique séquentiel dimensionné pour 33 000 EH.

4.2 - Assainissement autonome

Les filières d'assainissement autonome concernent a priori l'ensemble de la population résidant en dehors des zones desservies par les réseaux de collecte des stations collectives. Sur le territoire du SAGE, le nombre d'habitants ayant recours à ce type de filière peut être évalué à 92 000 habitants⁹, soit 33 % de la population totale.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a confié aux communes certaines responsabilités dans le domaine de l'assainissement non collectif ; elles doivent notamment assurer la prise en charge des dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif, en mettant en place un service public d'assainissement non collectif (SPANC) ; les communes peuvent également décider d'assurer l'entretien et la réhabilitation des installations.

Les missions imparties aux SPANC sont les suivantes :

- préconiser des filières d'assainissement autonome adaptées aux conditions locales pour les nouvelles constructions, et contrôler que ces préconisations sont respectées,
- contrôler le bon fonctionnement des installations anciennes ou récentes : toutes les installations devront avoir fait l'objet d'un contrôle à fin 2012 ; en cas de dysfonctionnement, la décision d'imposer une réfection du système d'assainissement reste du ressort des maires.

En l'état actuel (fin 2006), les SPANC sont fonctionnels sur la quasi-totalité des communes du territoire du SAGE concernées par leur mise en place (communes urbaines exceptées) ; les études préalables à la création des SPANC sont engagées pour les quelques communes restantes.

⁹ Par différence entre la population totale et la population incluse dans les zones de collecte des stations d'épuration.

L'évaluation des flux issus de l'assainissement autonome, et dirigés vers les milieux aquatiques est délicate, en raison de l'existence de différents types de filières (avec ou sans rejet), et de la méconnaissance des performances réelles des systèmes existants. L'essai de quantification présenté au tableau ci-dessous n'a donc qu'une valeur indicative ; il est fondé sur les hypothèses suivantes :

- la population prise en compte est celle située en dehors des zones de collecte des réseaux existants, et, le cas échéant, dans les communes pourvues d'une STEP, la fraction de population communale excédant la capacité de traitement de la station existante,
- on considère que les filières en place dans les communes relevant des entités géomorphologiques alluvionnaires ou des sables landais sont des filières sans rejet vers les milieux superficiels ; la population correspondante serait d'environ 49 000 habitants,
- pour les dispositifs restants (43 000 habitants équipés de filières avec rejet), on prend en considération¹⁰ :
 - un taux de 30 % de dispositifs efficaces, avec des performances légèrement inférieures à celles d'une station d'épuration biologique (MO : 80 %, NTK : 50 %, PT : 20%),
 - un taux de 50 % de dispositifs limités à un simple pré-traitement, avec des performances inférieures de moitié à celles citées ci-dessus,
 - un taux de 20 % de dispositifs défailants, que l'on considèrera n'exercer aucun abattement des flux polluants.

Tableau V-4 : Essai de quantification des rejets de l'assainissement autonome vers les milieux aquatiques de surface

	Flux en kg / jour			
	MES	MO	NTK	PT
Dispositifs efficaces (38 700 hab.)				
Flux bruts avant traitement	3 483	2322	542	155
Taux d'abattement	95%	90%	80%	40%
Rejet après traitement	174	232	108	93
Simple pré-traitement (21 500 hab.)				
Flux bruts avant traitement	1 935	1 290	301	86
Taux d'abattement	50%	40%	25%	10%
Rejet après traitement	968	774	226	77
Dispositifs non efficaces (8 600 hab.)				
Flux émis (= Flux bruts)	387	258	60.2	17.2
TOTAL rejet assainissement autonome vers les milieux aquatiques superficiels	1 800	1 445	436	153

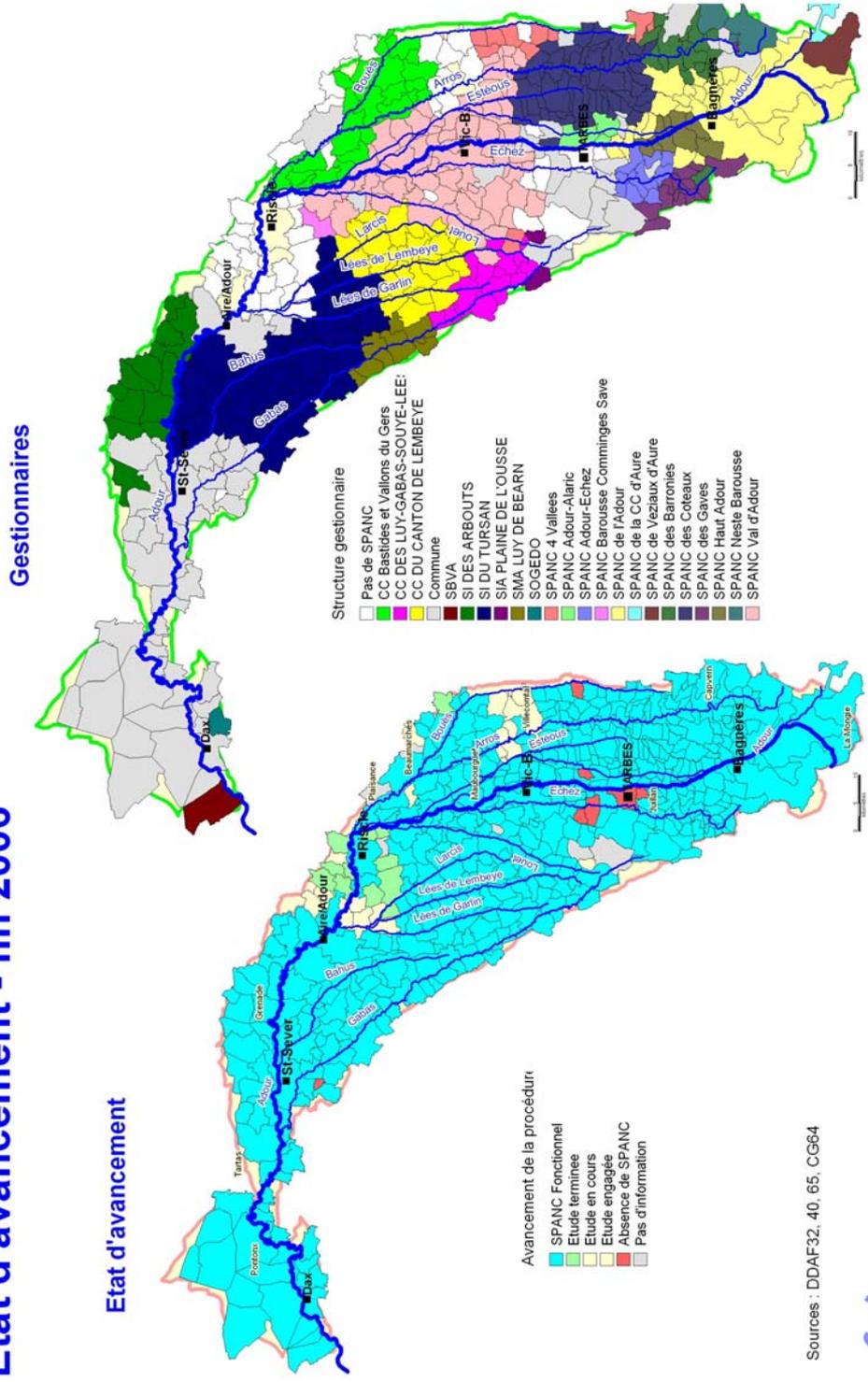
Cette évaluation, bien que nécessairement imprécise, tend cependant à montrer qu'à l'échelle du territoire du SAGE, les flux issus de l'assainissement autonome sont effectivement mineurs par rapport à ceux issus des zones desservies par l'assainissement collectif, mais qu'à des échelles plus réduites, la part de l'assainissement autonome ne devra pas être négligée.

¹⁰ A partir des indications de la DDAF des Hautes-Pyrénées.

Planche V-7 : Service Public d'Assainissement non collectif – Etat fin 2006

SAGE ADOUR - Etat des lieux

SPANC - Gestionnaires
Etat d'avancement - fin 2006



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

4.3 - Industries

On recense sur le périmètre du SAGE Adour 103 établissements « industriels redevables »¹¹ dont 75 établissements industriels et 28 commerces et services, dont les rejets font l'objet d'un traitement indépendant des stations d'épuration des collectivités.

La partie amont du périmètre (agglomération tarbaise) se caractérise par la présence d'activités métallurgiques et de traitement des métaux, et d'activités aéronautiques avec de grosses unités comme Alstom à Séméac ou EADS à Louey ; ces branches d'activité sont en particulier à l'origine d'émission de polluants métalliques.

L'activité chimique et plastique surtout développée en aval du bassin (usine MLPC à Lesgor sur le Luzou, et usine Sony à Pontonx) est à l'origine d'émissions de toxiques divers, regroupés par l'Agence dans la catégorie des Matières Inhibitrices (MI).

La partie centrale du territoire du SAGE possède une industrie principalement orientée vers l'agro-alimentaire (abattoirs et transformation de viandes, conserves de légumes, vinification) ; ces activités sont à l'origine d'une part importante des rejets de matières organiques, auxquels contribuent également les industries textile et chimique.

56 établissements industriels disposent d'installations de traitement des effluents qui leur sont spécifiques (le restant étant raccordé aux unités de traitement des collectivités). Le tableau ci-dessous fait état des flux nets issus de ces établissements, qui représentent une part non négligeable dans les flux totaux émis sur le territoire du SAGE (cf. tableau ci-dessous).

Tableau V-5 : Contribution des rejets industriels aux émissions polluantes

	MES (kg/j)	MO (kg/j)	NTK(kg/j)	MP (kg/j)	MI équitox/j
Flux nets des industries non raccordées	1 275	2 411	494	217	60 891
Flux totaux sur le bassin (kg/j) ⁽¹⁾	10 978	10 439	2 097	781	60 891
% issu des industries non raccordées	12%	23%	24%	28%	12%

(1) : Somme des flux industriels nets, des flux rejetés après traitement par les STEP, des flux non traités par ces dernières, et des flux issus de l'assainissement autonome.

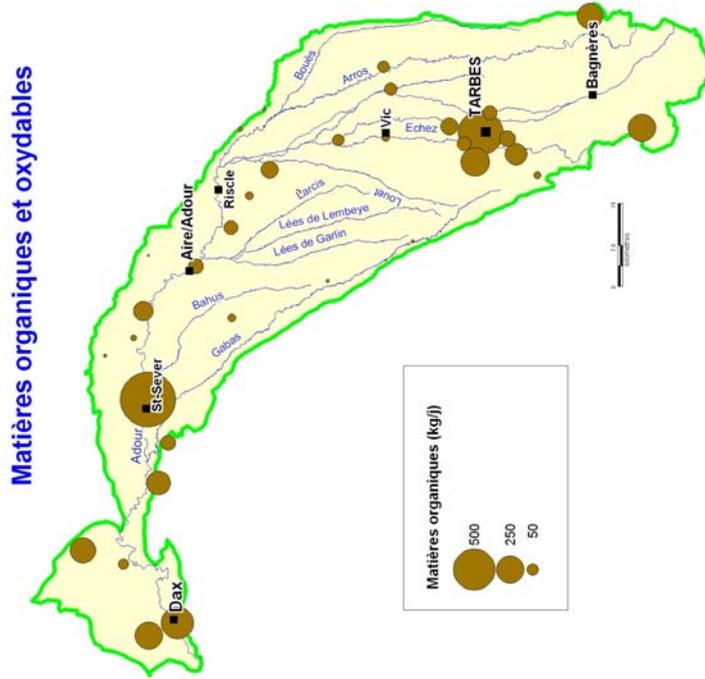
Ainsi que le montrent les deux séries de cartes présentées (Planche V-8 et Planche V-9) :

- les émissions de matières en suspension et de matières organiques d'origine industrielle sont surtout concentrées au voisinage de l'agglomération tarbaise, puis sur l'Adour en aval de Saint Sever,
- les émissions d'azote réduit et de phosphore d'origine industrielle sont surtout concentrées vers l'aval du bassin (de Saint Sever à Dax)
- les émissions de matières inhibitrices émanent pour l'essentiel des industries chimiques du bassin du Luzou.

¹¹ Etablissements redevables à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne soit au titre des prélèvements (57 établissements) soit au titre de la pollution (103 établissements). Sont assimilés à établissements industriels les commerces et services importants en nombre de personnel soit : activité thermique, hôpitaux, établissements scolaires, hypermarchés, laveries-blanchisseries.

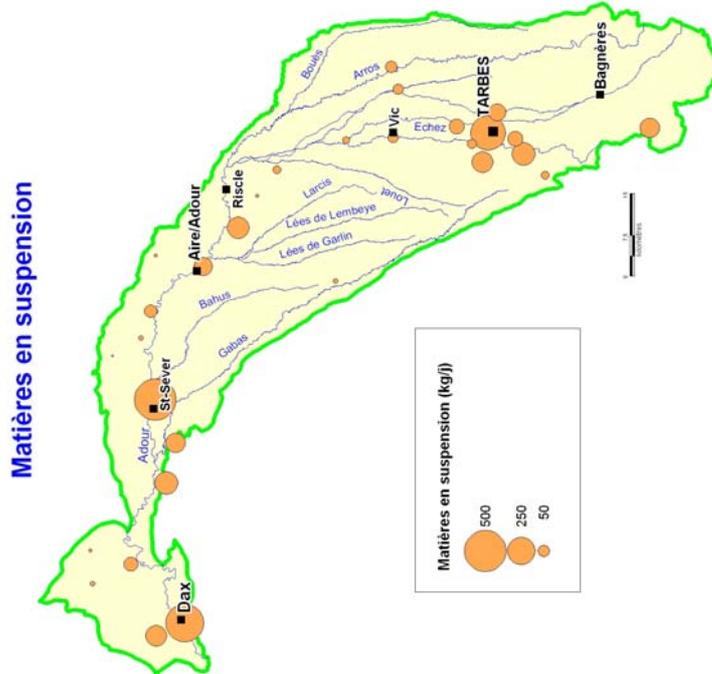
Planche V-8 : Flux nets d'origine industrielle
(Matières en suspension ; matières organiques et oxydables)

SAGE ADOUR - Etat des lieux



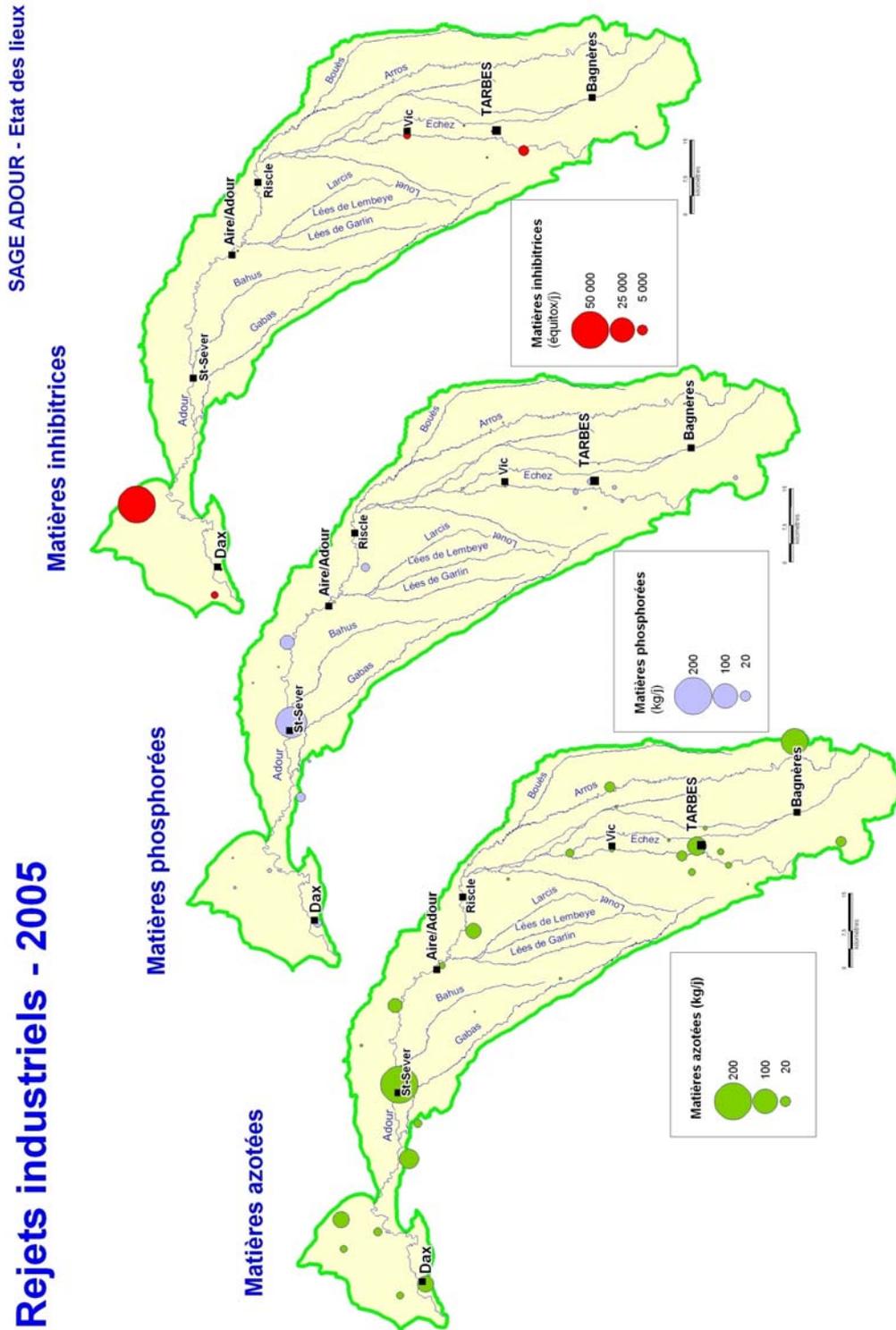
Source d'information primaire : Agence de l'Eau Adour-Garonne
© IGN BDCARTO (06/2003)

Rejets industriels - 2005



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

**Planche V-9 : Flux nets d'origine industrielle
(Matières azotées, matières phosphorées, matières inhibitrices)**



Rejets industriels - 2005

SAGE ADOUR - Etat des lieux

Matières inhibitrices

Matières phosphorées

Matières azotées



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

Source d'information primaire : Agence de l'Eau Adour-Garonne
© IGN BDCARTO (06/2003)

4.4 - Pollutions diffuses

La notion de pollutions diffuses s'avère difficile à appréhender, et plus encore à quantifier ; au sens du présent paragraphe, elle recouvre les postes suivants :

- flux de nutriments (azote, phosphore), de particules en suspension, et de produits phytosanitaires entraînés par érosion ou lessivage des terrains sur lesquels ils ont été appliqués ; cette fraction n'est pas quantifiable, mais ses effets sont perceptibles au niveau de la dégradation de la qualité physico-chimique des eaux superficielles ou souterraines, et de la dégradation des habitats aquatiques en ce qui concerne les MES ; à noter que les usages « urbains » ou « domestiques » de fertilisants ou de produits phytosanitaires peuvent localement (voisinage des agglomérations, voies de circulation), participer de façon significative à ce premier type d'émissions ;
- flux émis par les élevages, pouvant correspondre à des sources ponctuelles (bâtiments d'élevage), mais fortement disséminées sur le territoire, ou à des sources véritablement diffuses (enclos d'élevage avicole, parcelles pâturées). La part « brute » de ce second terme est a priori quantifiable, mais il est en revanche quasiment impossible d'évaluer la fraction susceptible d'être entraînée vers les milieux aquatiques.

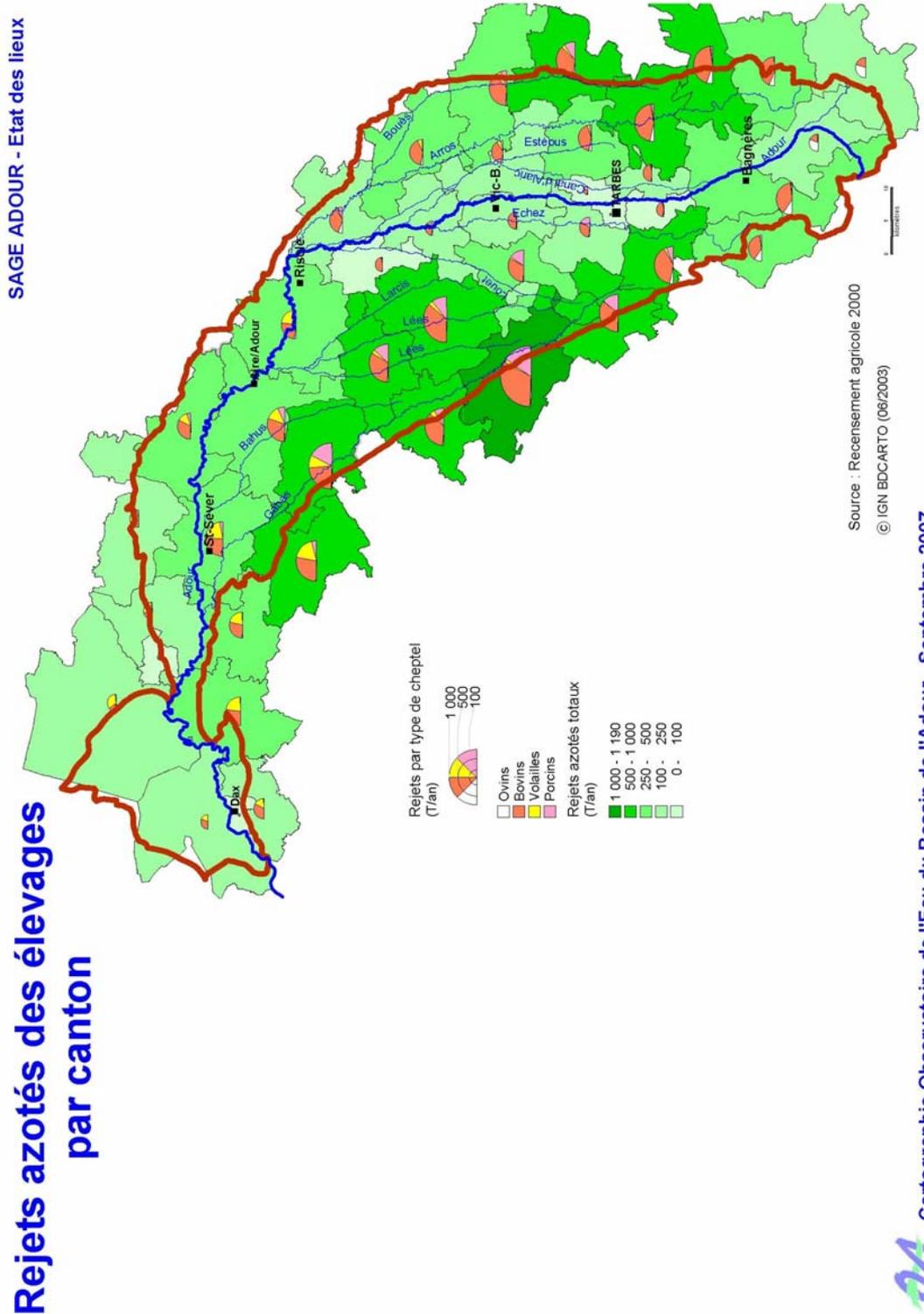
A titre indicatif, la carte présentée en Planche V-10 (cf. également le tableau en Annexe) illustre un essai de quantification des flux bruts azotés issus des principaux types de cheptel présents sur le territoire du SAGE, cette représentation ne préjugant cependant pas des émissions effectives vers les milieux aquatiques ; ceci dit, les caractéristiques suivantes peuvent être notées :

- l'élevage bovin constitue systématiquement la principale source d'émission de flux azotés (près de 70 % du total),
- l'émission brute moyenne annuelle sur le territoire du SAGE peut être évaluée à 2.2 tonnes d'azote / km² /an,
- le secteur des « Coteaux béarnais » (cf. Planche II-10 du Chapitre II) s'individualise par une émission brute (4.2 tonnes d'azote / km² /an) pratiquement deux fois supérieure à la moyenne calculée sur l'ensemble du territoire du SAGE.

Tableau V-6 : Flux bruts azotés émis par les élevages sur le territoire du SAGE

Agrosystème	Aire dans SAGE (km ²)	OVINS T/an	BOVINS T/an	VOLAILLES T/an	PORCINS T/an	TOTAL T/an	TOTAL T/km ² /an
Adour amont	1 120.9	344.0	2 077.1	70.8	132.8	2 624.7	2.3
Coteaux Béarnais	314.0	17.4	879.8	58.8	361.4	1 317.4	4.2
Coteaux Landais	1 017.6	15.9	1 205.6	685.0	345.1	2 251.6	2.2
Gascogne	1 026.9	69.5	1 697.7	280.2	400.7	2 448.2	2.4
Plaine de l'Adour	545.9	29.0	549.0	51.0	95.0	724.0	1.3
Sables Landais	384.1	0.8	66.8	66.8	2.4	136.9	0.4

Planche V-10 : Elevages et Flux azotés bruts



5 - OBJECTIFS DCE – ECHEANCES VISEES

5.1 - Rappels

L'Union Européenne a publié le 21 avril 2004 une Directive-Cadre sur l'Eau, qui impose notamment aux Etats-membres de mettre en œuvre les programmes à la non-dégradation des l'état des masses d'eau, et si nécessaire, à l'obtention, pour 2015, d'un objectif de « Bon état » ; les éventuelles dérogations à cet objectif général (reports d'échéance à 2021 ou 2027, ou objectif moindre que le « Bon état ») devront être justifiées sur la base de critères de faisabilité technique ou économique.

Les réflexions préalables à la définition de ces programmes se sont déroulées en deux temps :

- évaluation du risque de « non-atteinte du Bon état » (RNABE) pour les différentes masses d'eau, au vu des mesures disponibles et des expertises appuyées sur les connaissances locales,
- examen simultané des actions envisageables et de leurs effets attendus, permettant ainsi de construire les programmes d'action nécessaires, et de fixer les échéances pour l'obtention du « Bon état ».

Ces réflexions, pilotées par le Comité de Bassin, ont fait une large part à l'expertise et à la concertation locale, au niveau des différentes Commissions Territoriales.

5.2 - Situation sur le territoire du SAGE

Le territoire du SAGE Adour est concerné par 29 masses d'eau « cours d'eau », 7 masses d'eau « plans d'eau », et 5 masses d'eau de « nappes superficielles » ; (Chapitre II, planches II-5 et II-7).

Le tableau présenté en Planche V-11 reporte pour ces masses d'eau les éléments d'évaluation préalable (risque de non atteinte du Bon état), ainsi que les objectifs finalement visés, l'objectif d'état « global » consistant en la résultante d'un objectif d'état « écologique » (physico-chimie de l'eau et aspects biologiques), et d'un objectif « chimique » (visant spécifiquement les substances dangereuses).

5.2.1 - Masses d'eau « cours d'eau » et « canaux »

L'évaluation préalable du RNABE a conduit sur le territoire du SAGE à constater une situation de risque généralisé ; sur les 29 masses d'eau définies, quatre seulement ont été jugées susceptibles d'atteindre ou de conserver le « Bon état » à l'échéance 2015 ; trois d'entre elles sont situées sur l'amont du bassin de l'Arros (2 masses d'eau) et de l'Adour, la quatrième étant le canal de l'Alaric.

Pour les autres masses d'eau, les facteurs de dégradation justifiant l'appréciation du « risque » concernent de façon assez systématique à la fois les atteintes à la qualité physico-chimique de l'eau, et aux conditions hydro-morphologiques déterminant « l'environnement des rivières ».

Malgré cette situation a priori défavorable, les objectifs environnementaux fixés restent ambitieux ; pour les masses d'eau classées en « RNABE », l'obtention du « Bon état » est systématiquement visée dès 2021, ce qui impliquera la mise en œuvre d'actions énergiques, bien avant cette échéance.

5.2.2 - Masses d'eau « plans d'eau »

Le Lac Bleu, seule masse d'eau de plan d'eau naturelle sur le territoire du SAGE¹², a été jugé en Bon état lors de l'étape d'Etat des Lieux préalable à la définition des programmes d'action au titre de la DCE ; cet état devra être conservé.

Pour les autres plans d'eau, des reports d'échéance ont été définis :

- obtention du « Bon potentiel » au plus tard en 2021 pour les réservoirs de l'Arrêt Darré et de Miramont-Sensacq ; la notion de « bon potentiel » est applicable aux masses d'eau fortement modifiées ou artificielles ; tenant compte de ces modifications, elle n'exige pas l'atteinte d'un état écologique identique à celui de plans d'eau naturels ;
- obtention du « Bon potentiel » au plus tard en 2027 pour les réservoirs du Gabas, de Duhort-Bachen et de Gioulé.

5.2.3 - Masses d'eau « nappes superficielles »

La nappe présente sur le haut bassin de l'Adour (5050-Terrains plissés du bassin de l'Adour dans le secteur hydrographique Q0) est la seule pour laquelle il a été jugé possible d'atteindre dès 2015 un bon état vis à vis de la chimie des eaux (nitrates et pesticides notamment), et des aspects quantitatifs.

Pour les autres nappes superficielles, au vu de leur état de dégradation chimique, l'objectif fixé est l'obtention du bon état au plus tard en 2027, ce qui, ici encore, impliquera la mise en œuvre d'actions de reconquête de la qualité bien avant cette échéance.

¹² On rappelle qu'au sens de la DCE, seuls les plans d'eau de plus de 50 ha sont pris en compte en tant que « masse d'eau ».

6 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE

- AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE, 2004, Bilan de la qualité de l'eau des principales rivières du bassin Adour Garonne en 2003, 92p.
- COMITE DE BASSIN ADOUR GARONNE, 1996, Cahier géographique de l'Adour, 42p.
- CONSEIL GENERAL DES LANDES, 2001, Schéma départemental d'élimination des pollutions d'effluents d'élevages, 169p.
- INSTITUTION ADOUR, 1999, PGE du bassin de l'Adour. Première partie : l'Adour en amont de la confluence avec la Midouze, 31p.
- INSTITUTION ADOUR, 2004, Opportunité d'un SAGE sur le bassin amont de l'Adour : dossier argumentaire de consultation des collectivités territoriales, 35p.
- INSTITUTION ADOUR, 2005, SAGE de la Midouze : état des lieux, 140p.
- INSTITUTION ADOUR, THOMAS Aurélie, 2005, Les réseaux de mesures de la qualité des eaux souterraines du bassin de l'Adour, 36p.
- OBSERVATOIRE DE L'EAU DES PAYS DE L'ADOUR, 2006, Atlas de l'eau du bassin de l'Adour, 109p.
- OBSERVATOIRE DE L'EAU DES PAYS DE L'ADOUR, 2002, Qualité des eaux de surface du bassin de l'Adour, 25p.
- SYNDICAT MIXTE DU HAUT ET MOYEN ADOUR, 1999, Contrat de rivière du Haut Adour, 112p.

ANNEXES DU CHAPITRE V

Stations du réseau de contrôle de la qualité des eaux superficielles

Stations du réseau de contrôle de la qualité des eaux souterraines

Qualité eaux souterraines : moyennes 2005-2006

Stations d'épuration : liste et caractéristiques de fonctionnement

Agglomérations non-conformes au sens de la Directive ERU

Rejets des industries non raccordées aux réseaux des collectivités

Flux d'azote agricole par canton.

Réseau de contrôle de la qualité des eaux superficielles sur le territoire du SAGE "Adour amont"

Code	Gestonnaire	Situation	Localisation précise	Finalité	pK	Coord. X	Coord. Y	Altitude
236600	C. Riv. Haut Adour	L'Adour du Tourmalet amont barrage de Castillon	En direction La Mongie, après pare-avalanche sur D918	Aval de la station d'épuration de la Mongie	990 043	424 178	1 770 814	
236400	C. Riv. Haut Adour	L'Adour de Gripp dans sa partie aval	Aire 200m après Ste Marie de Campan, direct. col d'Aspin	Contrôle de bassin versant	999 203	427 742	1 777 794	
236300	C. Riv. Haut Adour	L'Adour de Payolle en aval de Payolle	Niveau Trassouet, la D918 après Ste Marie de Campan.	Contrôle de bassin versant	700 878	428 643	1 777 527	
236200	C. Riv. Haut Adour	L'Adour de Lesponne en amont du confluent avec l'Adour	Sortie sud de Beaudéan (D935) au camping de l'Arriou	Aval de la pisciculture	999 921	423 199	1 782 814	
236100	C. Riv. Haut Adour	L'Adour en amont de Bagnères-de-Bigorre	Pont de Gerde de la D208 à la sortie sud de Bagnères	Amont de Bagnères-de-Bigorre	712 788	422 151	1 785 942	
236030	C. Riv. Haut Adour	L'Adour en aval de Bagnères-de-Bigorre	Sur la D8, 700 m en amont du pont de Pouzac	Aval station d'épuration de Bagnères-de-Bigorre	716 199	421 273	1 789 144	
236000	R.N.B.	L'Adour à Pouzac	Pont de la D26 à Pouzac	Aval de Bagnères de Bigorre	716 993	420 748	1 789 671	505
235900	C. Riv. Haut Adour	La Gaillette en aval de Bagnères et de Pouzac	Pont de la D26 au nord ouest de Pouzac	Aval du confluent avec l'Anou	995 979	420 257	1 789 631	
235800	C. Riv. Haut Adour	L'Oussouet en aval de Trébons	1Km en aval de Trébons sur la D 935	Contrôle bassin versant de l'Oussouet	999 300	419 108	1 792 253	
235500	C. Riv. Haut Adour	L'Adour à l'amont de Tarbes	Pont d'Alsthom entre Séméac et Tarbes	Amont agglomération de TARBES	734 862	417 353	1 804 919	
234980	R.N.B.	L'Adour à Aurensan	Pont d'Aurensan en aval de Tarbes	Aval station d'épuration de Tarbes	744 551	417 503	1 813 964	260
234280	R.N.B.	L'Echez à Oursbellille	200m en amont du pont de la D93, à Oursbellille	Aval station d'épuration de Tarbes	972 825	413 814	1 812 025	269
234020	R.N.B.	L'Echez à Maubourguet	Pont de la N135 à Maubourguet	Contrôle du bassin de l'Echez	999 276	413 190	1 832 310	175
234019	R.C.A. (A.G.)	L'Adour à Estrac	Pont de la D259 à Estrac	Aval du confluent avec l'Echez	773 905	413 049	1 835 615	164
234000	R.N.B.	L'Arros à Tasque	Pont de la D180 à Tasque	Contrôle du bassin de l'Arros	993 532	413 006	1 851 554	120
233000	R.N.B.	L'Adour à St-Mont	Pont de la D262 à St-Mont	Amont de Aire-sur-Adour	812 043	399 073	1 853 416	95
232300	RCD 64	Le Lees de Lembeye à Conchez de Béam	Pont du cc reliant Tadousse à Conchez de Béarn	Suivi qualité aval barrage du Gabas	979 519	396 222	1 841 843	
232200	RCD 64	Le Lees de Garlin à Casteipugon	Pont de la D41 à Casteipugon	Aval réalimentation barrages Gabas et Gabassot	991 813	390 977	1 844 054	
232000	R.N.B.	Le Grand Léés en amont de l'Adour	Pont de la D22, en amont du confluent avec l'Adour	Contrôle du bassin du Léés	998 403	392 137	1 856 125	92
231900	RCD 40	L'Adour à Aire sur l'Adour	Pont de la D107 en amont immédiat d'Aire sur l'Adour	Amont immédiat de Aire-sur-l'Adour	823 730	391 788	1 857 312	79
231500	R.C.A. (A.G.)	L'Adour à Cazères	Pont de la D65 à Cazères / Adour	Aval de Aire-sur-l'Adour	838 011	386 057	1 865 197	65
231050	RCD 40	Le Bahus au niveau de Larrivière	Pont de la D352 reliant Saint-Sever à Larrivière	Non renseignée	998 516	367 980	1 866 823	40
230990	RCD 40	L'Adour en aval de Saint-Sever	Au seul d'Augreilh, au niveau de Gay	Aval de Saint-Sever	868 265	363 094	1 867 102	32
230500	RCD 64	Le Gabas à Arrien	Pont de la D145 aval ancien moulin de Capblanc	Suivi du Gabas amont	903 092	396 268	1 815 130	330
230300	RCD 64	Le Gabas à Poursiugues	Pont de la D946 entre Feuga et Tille	Suivi du Gabas aval, impact des rejets agricoles	946 769	382 498	1 842 895	121
230080	RCD 40	Le Ruisseau du Bas avant le Gabas	Pont de la D944 en amont du Gabas	Non renseignée	999 409	368 444	1 859 617	54
230000	R.C.A. (A.G.)	Le Gabas au niveau de Montaut	Pont du GD32 de St-Sever à Montaut	Amont du confluent avec l'Adour	988 685	361 083	1 864 967	35
229200	R.N.B.	L'Adour à Onard	Pont de la D7 de Onard à Audon	Amont du confluent avec la Midouze	894 524	344 294	1 870 449	11
229210	R.C.A. (A.G.)	Le Luzou à Begaar	Pont de la N124 à Begaar	Contrôle industrie chimique	996 163	342 585	1 874 883	19
223000	R.N.B.	L'Adour à St-Vincent de Paul	Pont de la D39 au niveau de St-Vincent de Paul	Aval du confluent avec le Louts	927 497	330 966	1 864 832	5
222000	R.N.B.	L'Adour en aval de Dax	Pont de la D13 au niveau de Terçis, en aval de Dax	Non renseignée	943 163	319 868	1 858 770	5

Réseau de contrôle de la qualité des eaux souterraines sur le territoire du SAGE "Adour amont"

INSEE	Commune	Code BSS	Aquifère	Type ressource	Code réseau départemental	Code réseau Régional	Autre code réseau régional	Code réseau national
65254	LAMEAC	10313X0027/F	Alluvions	ENA		0500000026		
32027	BARCELONNE-DU-GERS	09792X0033/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
32027	BARCELONNE-DU-GERS	09792X0024/F	Alluvions Adour	ENA				0000000028
32070	CAHUZAC-SUR-ADOUR	09798X0037/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
32070	CAHUZAC-SUR-ADOUR	09798X0043/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
32163	JU-BELLOC	09805X0018/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
32319	PLAISANCE	09805X0030/F	Alluvions Adour	ENA	0500000008			
32398	SAINT-MONT	09793X0009/F	Alluvions Adour	ENA	0500000008	0500000026		
32398	SAINT-MONT	09793X0003/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026	0500000027	
32439	TARSAC	09793X0011/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026	0500000027	
32439	TARSAC	09793X0023/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
32439	TARSAC	09793X0028/F	Alluvions Adour	ENA				0000000028
40001	AIRE-SUR-L'ADOUR	09792X0207/F2	Alluvions Adour	ENA	0500000006			
40001	AIRE-SUR-L'ADOUR	09792X0208/F4	Alluvions Adour	ENA				0000000028
40088	DAX	09771X0007/P3S	Alluvions Adour	ENA				0000000028
40088	DAX	09771X0009/F4.S	Alluvions Adour	ENA				0000000028
40088	DAX	09771X0191/F6S	Alluvions Adour	ENA				0000000028
40117	GRENADE-SUR-L'ADOUR	09518X0021/F1	Alluvions Adour	ENA	0500000006			
40201	MUGRON	09508X0055/D2	Alluvions Adour	ENA	0500000006			
40230	PONTONX-SUR-L'ADOUR	09506X0048/P1	Alluvions Adour	ENA	0500000006			
65035	ARTAGNAN	10066X0020/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
65047	AUREILHAN	10316X0070/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
65049	AURIEBAT	10061X0022/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
65049	AURIEBAT	10061X0066/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
65100	BORDERES-SUR-L'ECHEZ	10315X0098/F	Alluvions Adour	ENA				0000000028
65130	CASTELNAU-RIVIERE-BASSE	09798X0049/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
65137	CAUSSADE-RIVIERE	10061X0050/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
65174	ESTIRAC	10061X0063/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
65196	GENSAC	10066X0013/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
65219	HERES	10061X0021/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
65219	HERES	10061X0020/F	Alluvions Adour	ENA				0000000028
65221	HIIS	10532X0036/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
65221	HIIS	10532X0053/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
65221	HIIS	10532X0051/F	Alluvions Adour	ENA				0000000028
65221	HIIS	10532X0099/F	Alluvions Adour	ENA				0000000028
65226	IBOS	10315X0020/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026	0500000027	
65235	JUILLAN	10315X0080/F	Alluvions Adour	ENA				0000000028
65240	LABATUT-RIVIERE	10061X0027/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026	0500000029	
65251	LALOUBERE	10316X0005/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		0000000028
65304	MAUBOURGUET	10065X0025/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
65304	MAUBOURGUET	10065X0046/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
65314	MONFAUCON	10066X0012/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
65344	OSSUN	10524X0011/F	Alluvions Adour	ENA		0500000029		
65350	OURSBELILLE	10311X0008/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026	0500000029	
65375	RABASTENS-DE-BIGORRE	10066X0015/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
65412	SAUVETERRE	10062X0009/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
65433	SOUES	10316X0021/F	Alluvions Adour	ENA		0500000029		
65460	VIC-EN-BIGORRE	10065X0049/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026	0500000027	
65460	VIC-EN-BIGORRE	10066X0036/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		0000000028
65477	VILLENAVE-PRES-MARSAC	10312X0022/F	Alluvions Adour	ENA		0500000026		
40020	AURICE	09516X0029/F	Aquitanien	ENP	0500000006			
40031	BEGAAR	09503X0051/F	Aquitanien	ENP	0500000006			
40031	BEGAAR	09507X0036/F	Aquitanien	ENP				0000000028
40037	BENQUET	09517X0013/F	Aquitanien	ENP	0500000006			
40143	LAMOTHE	09515X0031/F	Aquitanien	ENP	0500000006			
40230	PONTONX-SUR-L'ADOUR	09506X0065/F2	Aquitanien	ENP				0000000028
40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	09498X0073/F	Aquitanien	ENP	0500000006			
40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	09505X0006/F1	Aquitanien	ENP				0000000028
40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	09505X0012/F3	Aquitanien	ENP				0000000028
40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	09505X0018/F4H	Aquitanien	ENP				0000000028
40309	SOUPROSSE	09508X0061/F1	Aquitanien	ENP				0000000028
40017	AUDIGNON	09782X0006/P1	Crétacé	ENP	0500000006			
40017	AUDIGNON	09782X0016/F3	Crétacé	ENP	0500000006			
40017	AUDIGNON	09782X0024/F1	Crétacé	ENP				0000000028
40017	AUDIGNON	09782X0025/F2	Crétacé	ENP				0000000028
40098	EYRES-MONCUBE	09782X0013/F4	Crétacé	ENP	0500000006			
40191	MONTAUT	09781X0008/F	Crétacé	ENP	0500000006			
40097	EUGENIE-LES-BAINS	09784X0029/CHICOY	Dano-Paléocène	ENP	0500000006			
40097	EUGENIE-LES-BAINS	09784X0020/F	Dano-Paléocène	ENP	0500000006			
40099	FARGUES	09783X0019/F	Dano-Paléocène	ENP	0500000006			
40115	GOUSSE	09506X0059/S	Dano-Paléocène	ENP	0500000006			
40115	GOUSSE	09506X0060/F	Dano-Paléocène	ENP	0500000006			
40196	MONTSOUE	09783X0022/F	Dano-Paléocène	ENP	0500000006			

INSEE	Commune	Code BSS	Aquifère	Type ressource	Code réseau départemental	Code réseau Régional	Autre code réseau régional	Code réseau national
40196	MONTSOUE	09783X0002/FACR3	Dano-Paléocène	ENP	0500000006			
40252	SAINTE-COLOMBE	09782X0019/F	Dano-Paléocène	ENP	0500000006			
40289	SARRAZIET	09783X0018/F1	Dano-Paléocène	ENP	0500000006			
40072	CASTELNAU-TURSAN	09784X0010/F3	Eocène	ENP	0500000006			
40220	PECORADE	09788X0011/F3	Eocène	ENP				0000000028
40220	PECORADE	09788X0004/F2	Eocène	ENP				0000000028
40230	PONTONX-SUR-L'ADOUR	09506X0004/F	Eocène	ENP				0000000028
40305	SORBETS	09795X0219/F4	Eocène	ENP				0000000028
64153	BUIROSSE-MENDOUSSE	10052X0006/F1	Eocène	ENP				0000000028
40012	ARTASSENX	09514X0032/F1	Helvétien	ENP				0000000028
40088	DAX	09771X0160/F5S	Oligocène	ENP	0500000006			
40088	DAX	09771X0030/F2S	Oligocène	ENP				0000000028
40088	DAX	09771X0091/F3S	Oligocène	ENP				0000000028
40142	LALUQUE	09501X0002/F	Oligocène	ENP				0000000028
40279	SAINTE-PAUL-LES-DAX	09764X0049/F4	Oligocène	ENP				0000000028
40279	SAINTE-PAUL-LES-DAX	09505X0010/F2	Oligocène	ENP				0000000028
40279	SAINTE-PAUL-LES-DAX	09764X0014/F	Oligocène	ENP				0000000028
40279	SAINTE-PAUL-LES-DAX	09764X0024/F2	Oligocène	ENP				0000000028
40279	SAINTE-PAUL-LES-DAX	09771X0110/F3	Oligocène	ENP				0000000028
40283	SAINTE-VINCENT-DE-PAUL	09505X0011/F	Oligocène	ENP				0000000028
65042	ASTE	10536X0057/HY	PYASS	SOU		0500000029		
65031	ARREAU	10725X0027/HY		SOU				0000000028
65033	ARRODETS-EZ-ANGLES	10535X0013/HY		SOU				0000000028
65034	ARRODETS	10538X0184/HY		SOU				0000000028
65038	ARTIGUES	10535X0010/HY		SOU				0000000028
65041	ASQUE	10537X0028/HY		SOU				0000000028
65042	ASTE	10536X0056/HY		SOU				0000000028
65042	ASTE	10536X0093/HY		SOU				0000000028
65054	AVEZAC-PRAT-LAHITTE	10538X0175/HY		SOU				0000000028
65059	BAGNERES-DE-BIGORRE	10536X0094/HY		SOU				0000000028
65059	BAGNERES-DE-BIGORRE	10716X0010/HY		SOU				0000000028
65060	BANIOS	10537X0055/HY		SOU				0000000028
65060	BANIOS	10537X0063/HY		SOU				0000000028
65078	BEAUDEAN	10712X0002/HY		SOU				0000000028
65078	BEAUDEAN	10712X0003/HY		SOU				0000000028
65078	BEAUDEAN	10712X0008/HY		SOU				0000000028
65107	BOURREAC	10535X0047/HY		SOU				0000000028
65111	BULAN	10538X0040/HY		SOU				0000000028
65111	BULAN	10538X0046/HY		SOU				0000000028
65123	CAMPAN	10713X0009/HY		SOU				0000000028
65123	CAMPAN	10713X0010/HY		SOU				0000000028
65123	CAMPAN	10713X0014/HY		SOU				0000000028
65123	CAMPAN	10713X0017/HY		SOU				0000000028
65123	CAMPAN	10713X0018/HY		SOU				0000000028
65123	CAMPAN	10713X0019/HY		SOU				0000000028
65123	CAMPAN	10713X0021/HY		SOU				0000000028
65123	CAMPAN	10714X0097/HY		SOU				0000000028
65123	CAMPAN	10717X0006/HY		SOU				0000000028
65165	ESPARROS	10538X0177/HY		SOU				0000000028
65165	ESPARROS	10538X0185/HY		SOU				0000000028
65165	ESPARROS	10714X0025/HY		SOU				0000000028
65167	ESPIELH	10537X0052/HY		SOU				0000000028
65200	GERMS-SUR-L'OUSSOUET	10535X0007/HY		SOU				0000000028
65200	GERMS-SUR-L'OUSSOUET	10535X0021/HY		SOU				0000000028
65203	GEZ-EZ-ANGLES	10535X0009/HY		SOU				0000000028
65238	LABASSERE	10536X0054/HY		SOU				0000000028
65241	LABORDE	10538X0006/HY		SOU				0000000028
65248	LAHITTE-TOUPIERE	10058X0201/HY		SOU				0000000028
65271	LEZIGNAN	10528X0049/HY		SOU				0000000028
65271	LEZIGNAN	10528X0050/HY		SOU				0000000028
65275	LIES	10537X0053/HY		SOU				0000000028
65278	LOMNE	10538X0187/HY		SOU				0000000028
65328	NEUILH	10535X0015/HY		SOU				0000000028
65328	NEUILH	10535X0050/HY		SOU				0000000028
65345	OSSUN-EZ-ANGLES	10535X0014/HY		SOU				0000000028
65418	SENAC	10312X0001/F		SOU		0500000029		
65421	SERE-LANSO	10535X0011/HY		SOU				0000000028
65421	SERE-LANSO	10535X0012/HY		SOU				0000000028
65421	SERE-LANSO	10535X0056/HY		SOU				0000000028

Type de ressource

ENA Nappes alluviales
 ENP Nappes profondes
 SOU Sources

Qualité des eaux souterraines en 2005 - 2006 sur le territoire du SAGE Adour amont

CODE_BSS	INSEE	COMMUNE	Aquifère	Teneurs en mg/l							Teneurs en µg/l	
				Nitrates	Ammonium	Nitrites	Fer	Manganèse	Arsenic	Atrazine	Atrazine Déséthyl	Simazine
10536X0057/HY	65042	ASTE	Source	2.82	0.05	0.04	20.00	7.17	5.00	0.021	0.043	0.021
10536X0056/HY	65042	ASTE	Source	2.37	0.05	0.03		30.00	5.00	0.025	0.100	0.025
10536X0093/HY	65042	ASTE	Source	1.72	0.05	0.03		30.00	5.00	0.025	0.100	0.025
10538X0175/HY	65054	AVEZAC-PRAT-LAHI	Source	8.57	0.05	0.03		30.00	5.00	0.025	0.100	0.025
10712X0008/HY	65078	BEAUDEAN	Source	2.34	0.05	0.03		30.00	5.00	0.025	0.100	0.025
10713X0009/HY	65123	CAMPAN	Source	1.48	0.05	0.03		30.00	5.00	0.025	0.100	0.025
10713X0021/HY	65123	CAMPAN	Source	16.69	0.05	0.03		30.00	5.00	0.025	0.100	0.025
10537X0053/HY	65275	LIES	Source	2.75	0.05	0.03		30.00	5.00	0.025	0.100	0.025
10535X0056/HY	65421	SERE-LANSO	Source	1.00	0.05	0.03		30.00	5.00	0.025	0.100	0.025
09792X0207/F2	40001	AIRE-SUR-L'ADOUR	Alluvions Adour	29.63	0.05	0.03	50.00	20.00	1.00	0.042	0.056	0.036
10066X0020/F	65035	ARTAGNAN	Alluvions Adour	12.35	0.05	0.03		30.00	5.00	0.025	0.100	0.025
09792X0024/F	32027	BARCELONNE-DU-G	Alluvions Adour	57.00	0.05	0.05		25.00	5.00	0.044	0.100	0.025
09798X0037/F	32070	CAHUZAC-SUR-ADC	Alluvions Adour	11.00	0.05	0.05		25.00	5.00	0.025	0.100	0.025
10061X0020/F	65219	HERES	Alluvions Adour	29.76	0.05	0.03	100.00	30.00	5.00	0.044	0.128	0.026
09805X0018/F	32163	JU-BELLOC	Alluvions Adour	34.00	0.05	0.05		25.00	5.00	0.025	0.100	0.025
10315X0080/F	65235	JUILLAN	Alluvions Adour	31.94	0.05	0.03		30.00	5.00	0.025	0.100	0.025
10061X0027/F	65240	LABATUT-RIVIERE	Alluvions Adour	9.75	0.05	0.04	45.00	2.00	5.00	0.020	0.041	0.021
10316X0005/F	65251	LALOUBERE	Alluvions Adour	14.37	0.05	0.03		30.00	5.00	0.025	0.100	0.025
10065X0025/F	65304	MAUBOURGUET	Alluvions Adour	57.53	0.05	0.03		30.00	5.00	0.130	0.330	0.048
09508X0055/D2	40201	MUGRON	Alluvions Adour	1.98	0.05	0.02	103.50	12.00	1.00	0.050	0.050	0.050
10524X0011/F	65344	OSSUN	Alluvions Adour	38.75	0.05	0.04	20.00	2.00	5.00	0.020	0.105	0.020
10311X0008/F	65350	OURSBELILLE	Alluvions Adour	45.26	0.05	0.04	20.00	6.67	5.00	0.073	0.081	0.025
09805X0030/F	32319	PLAISANCE	Alluvions Adour	63.28	0.64	0.03	297.50	29.75	3.80	0.075	0.045	0.035
09506X0048/P1	40230	PONTONX-SUR-L'AD	Alluvions Adour	0.88	0.20	0.04	315.00	25.75	1.00	0.043	0.043	0.043
09793X0009/F	32398	SAINT-MONT	Alluvions Adour	45.72	0.05	0.04	45.00	11.83	4.50	0.067	0.203	0.035
10316X0021/F	65433	SOUES	Alluvions Adour	33.30	0.05	0.04	20.00	6.67	5.00	0.032	0.056	0.021
09793X0023/F	32439	TARSAC	Alluvions Adour	15.00						0.033	0.044	0.022
10066X0036/F	65460	VIC-EN-BIGORRE	Alluvions Adour	39.00						0.033	0.095	0.020
09505X0018/F4H	40279	SAINT-PAUL-LES-D'A	Aquitainien	2.00	0.23	0.02	320.00	28.00	2.80	0.050	0.050	0.050
09782X0006/P1	40017	AUDIGNON	Crétacé	24.33	0.05	0.02	50.00	20.00	1.00	0.042	0.062	0.040
09782X0016/F3	40017	AUDIGNON	Crétacé	24.20	0.07	0.02	48.00	5.00	1.00	0.050	0.150	0.050
09782X0024/F1	40017	AUDIGNON	Crétacé	25.10			66.00			0.050	0.081	0.050
09783X0022/F	40196	MONTSOUE	Dano-Paléocène	17.49	0.05	0.02	61.50	7.10	1.00	0.044	0.055	0.044
09783X0002/FACR	40196	MONTSOUE	Dano-Paléocène	10.09	0.05	0.02	31.00	5.00	1.00	0.035	0.035	0.035
09788X0011/F3	40220	PECORADE	Eocène	0.50	0.05	0.02	67.00	5.00	1.00	0.050	0.050	0.050
10052X0006/F1	64153	BUROSSE-MENDOU	Eocène	0.10	0.36	0.02	10.40	10.40	5.00	0.050	0.100	0.050
09771X0030/F2S	40088	DAX	Oligocène	2.00	0.14	0.02	18.00	18.00	1.00	0.050	0.050	0.050

Valeurs mesurées en 2005 ou 2006, ou moyenne des deux années.

Caractéristiques de fonctionnement des stations d'épuration des collectivités sur le territoire du SAGE Adour
Année de référence : 2004 sauf nouvelle station de Bagnères de Bigorre : 2006

CodeSandre	NomStep	Année de mise en service	Capacité (EH)	Commune d'implantation	Population agglomérée permanente	Population agglomérée saisonnière	Nombre d'industries raccordées	Pollution émise EH	Pollution industrielle raccordée (base MO)	Pollution admise au traitement EH	Pollution éliminée EH	Rejet après traitement EH	Pollution non traitée EH	Rejet total EH	Taux d'admission au traitement	Taux d'abattement sur eaux traitées	Taux global de dépollution
0565440/003	TARBES (TARBES EST)	1988	49 000	65072 Bazet	31 288	4 035	11	41 360	1 783	18 345	17 134	12 111	23 015	24 226	44%	93%	59%
0540088/008	DAX	2004	45 000	40088 Dax	22 427	17 769	15	42 588	10 133	26 518	23 980	25 388	16 070	18 608	62%	90%	44%
0565440/002	TARBES (TARBES OUEST)	1977	40 000	65100 Bordères sur l'Eschez	17 359	1 902	3	30 841	8 683	22 355	21 441	9 14	8 486	9 400	72%	96%	30%
0565047/001	BAGNERES DE BIGORRE (nouvelle)	2006	25 500	65059 Bagnères de Bigorre	15 750		3	15 750	0	15 700	14 130	15 700	50	1 620	100%	90%	10%
0540282/004	ST EIVHAN	1973	25 500	65108 Bours	18 270	7 18	3	22 268	0	18 669	16 985	16 84	35 99	5 283	84%	91%	24%
0540279/001	ST PAUL LES DAX	1996	18 000	40282 Saint Sever	9 054	4 251	2	12 075	233	7 357	6 467	890	4 718	5 608	98%	94%	8%
0540001/003	VILLECOMTAL SUR ARROS	1979	13 600	40279 Saint Paul les Dax	6 669	75	0	699	0	175	164	11	524	535	61%	88%	46%
0540001/003	VILLECOMTAL SUR ARROS	1980	12 500	32464 Villecomtal sur Arros	6 005	1 268	5	7 267	717	3 906	3 631	275	3 361	3 636	25%	93%	50%
0565460/001	AIRE SUR L'ADOUR	1991	12 000	40001 Aire sur l'Adour	7 321	4 554	0	13 608	616	3 342	2 182	1 160	10 266	11 426	25%	65%	84%
0565059/001	BAGNERES DE BIGORRE (STATION DE LA MONGIE)	1989	10 000	65059 Bagnères de Bigorre	4 554	610	3	8 035	616	8 035	7 699	336	0	336	100%	96%	4%
0565127/003	CAPVERN	1977	5 000	65127 Capvern	825	2 316	0	1 751	0	983	851	132	768	900	56%	87%	51%
0532319/002	PLAISANCE	1988	4 000	32319 Plaisance	1 381	732	0	1 674	0	1 187	1 083	104	487	591	71%	91%	35%
0565304/002	MAUBOURGUET (COMMUNALE)	1984	4 000	65304 Maubourguet	2 371	470	1	2 559	0	1 441	1 314	127	1 118	1 245	56%	91%	49%
0540230/004	PONTONX SUR L'ADOUR (COMMUNALE)	2003	3 500	40230 Pontonx sur l'Adour	1 447	330	1	2 035	433	979	890	89	1 056	1 145	48%	91%	56%
0565235/004	JULLIAN (VILLAGE)	1983	3 500	65235 Julian	2 679	397	1	2 223	267	858	766	92	1 365	1 457	39%	89%	31%
0540117/002	GRENADE SUR L'ADOUR	1996	3 300	40145 Larrivière	1 783	491	1	1 780	0	1 780	1 637	143	0	143	100%	92%	8%
0540283/002	ST VINCENT DE PAUL	1987	2 750	40283 Saint Vincent de Paul	1 272	2 778	0	3 469	0	1 692	1 537	1155	1 777	2 932	49%	32%	85%
0565331/001	ODOOS	1969	2 200	65331 Odoos	2 778	282	2	1 534	217	769	686	83	765	848	50%	89%	55%
0565072/001	BAZET	1977	2 000	65072 Bazet	1 298	20	2	995	0	633	531	362	464	464	64%	84%	47%
0565235/001	JULLIAN (BELLEVUE)	1975	2 000	65235 Julian	977	44	0	665	0	1 087	633	454	1578	2032	41%	58%	76%
0565340/001	ORLEIX (CHIS)	1978	2 000	65146 Chis	2 436	141	0	2 113	0	1 321	1 205	116	792	908	63%	91%	43%
0565344/003	OSSUN (COMMUNALE)	1991	2 000	65344 Ossun	2 050	158	0	2 113	0	1 321	1 205	116	792	908	63%	91%	43%
0565375/002	RABASTENS DE BIGORRE (BOURG ET FOIRAIL)	1982	2 000	65375 Rabastens de Bigorre	1 247	177	1	2 888	1 172	2 888	2 569	320	95	320	100%	89%	11%
0565284/001	LOLEY (LANNELOUEY)	1992	1 700	65235 Julian	814	348	0	953	0	858	625	233	95	328	90%	73%	34%
0532344/001	RISCLE	1979	1 600	32344 Riscle	1 503	638	0	1 758	0	809	374	435	949	1 384	46%	46%	79%
0565057/002	AZEREIX	1988	1 500	65057 Azereix	906	107	0	949	0	654	474	180	295	475	69%	72%	50%
0565123/009	CAMPAN (BOURG)	1995	1 500	65123 Campan	252	1 017	0	658	0	543	458	85	115	200	83%	84%	30%
0565228/004	IBOS	1983	1 500	65228 Ibos	1 846	131	1	2 372	450	1 030	847	183	1 342	1 525	26%	82%	64%
0565370/002	POUZAC (COMMUNALE)	1985	1 500	65370 Pouzac	853	650	0	1 224	0	319	160	159	905	1 064	87%	50%	87%
0565447/002	TOURNAY	1988	1 500	65447 Tournay	508	329	0	640	0	323	186	137	317	454	50%	58%	71%
0540097/003	EUGENIE LES BAINS	1999	1 200	40097 Eugénie les Bains	163	830	0	695	0	607	652	44	0	44	100%	94%	6%
0540179/002	MEES	1998	1 200	40179 Mées	928	107	1	971	0	371	252	55	364	419	63%	91%	6%
0565350/001	OURSBELILLE	1976	1 200	65350 Oursebelille	1 055	4	0	1 057	0	371	252	119	686	805	35%	68%	76%
0532233/001	MARCIAC	1976	1 050	32233 Marciac	992	628	0	1 243	0	607	499	109	636	744	49%	82%	60%
0532158/003	LE HOUGA	1984	1 000	32155 Houga	467	108	0	510	0	137	106	31	373	404	27%	77%	79%
0540080/001	CAZERES SUR L'ADOUR	1993	1 000	40080 Cazères sur l'Adour	573	198	0	652	0	231	222	9	421	430	35%	96%	66%
0540110/001	GEAUNE	1976	1 000	40110 GEAUNE	545	262	0	650	0	414	382	32	236	268	64%	92%	41%
0564233/001	GARLIN	1978	1 000	64233 Garlin	1 016	232	0	1 109	0	673	627	46	436	482	61%	93%	43%
0565002/001	ADE	1980	1 000	65002 Adé	640	671	0	908	0	726	608	182	300	300	80%	80%	43%
0565123/010	CAMPAN (STE MARIE DE CAMPAN)	1995	1 000	65123 Campan	75	305	0	197	0	161	134	27	36	63	82%	83%	32%
0565223/001	HORGUES (COMMUNALE)	1982	1 000	65223 Horgues	813	12	0	981	0	364	297	67	617	684	37%	82%	70%
0540286/003	SAMADET (COMMUNALE-MOULLOT ouest)	1986	600	40286 Samadet	410	196	0	489	0	286	263	23	203	226	58%	92%	46%
0565070/001	BARTRES	1989	600	65070 Bartres	186	264	0	186	0	186	187	82	0	82	100%	101%	44%
0540244/001	RIVIERE SAAS ET GOURBY	1989	500	40314 Tercis les Bains	447	192	0	524	0	253	240	13	271	284	48%	95%	54%
0565062/001	BARBAZAN DEBAT (PIETAT)	1970	500	65062 Barbazan Debat	326	13	0	397	0	217	134	83	180	263	55%	62%	66%
0540126/001	HINX	1990	400	40126 Hinx	433	44	0	451	0	225	203	22	226	248	50%	90%	55%
0540286/002	SAMADET (BEYOY est)	1967	135	40286 Samadet	36	17	0	43	0	34	9	25	9	34	79%	26%	79%

CodeSandre	NomStep	Année de mise en service	Capacité (EH)	Commune d'implantation	Population agglomérée permanente	Population agglomérée saisonnière	Nombre d'industries raccordées	Pollution industrielle raccordée (base MO)	Pollution admise au traitement EH	Pollution éliminée EH	Rejet après traitement EH	Pollution non traitée EH	Rejet total EH	Taux d'admission au traitement	Taux d'abattement sur eaux traitées	Taux global de dépollution
0564331V002	LEMBEYE 2	1990	1 000	64331 Lembeye	538	196	0	616								
053252V001	MELAN	1972	200	32252 Mélan	72	50	0	91								
0565446V001	TOSTAT (LOTISSEMENT O.P.H.L.M.)	1974	200	65299 Méarsac	416	16	0	422								
0565451V001	TREBONS (Pouzac)	1983	100	65451 Trebons	302	165	0	404								
0565007V001	ANDREST (LOTISSEMENT)	1973	50	65007 Andrest	1 162	44	0	1 180								
0565535V002	ORDIZAN	1999	1 350	65335 Ordizan	302	165	0	404								
0565123V001	CAMPAN (PAYOLLE)	1972	1 250	65006 Ancizan	176	712	0	461								
0532036V001	BEAUMARCHES	1982	2 800	32036 Beaumarchés			1	2 800								
0540314V002	TERCIS LES BAINS	1997	1 200	40314 Tercis les Bains	310	111	0	1 200								
0565020V001	ARIZAC EZ ANGLES	2000	1 200	65020 Arizac ez Angles			0	1 200								
0565059V002	BAGNERES DE BIGORRE (PLATEAU D'ARTIGUES)	1993	800	65123 Campan				800								
0540237V001	PRECHACQ LES BAINS	1996	650	40237 Préchacq les Bains				650								
0565054V002	AVEZAC PRAT LAHITTE	1989	500	65054 Avezac Prat Lahitte				500								
0532378V001	ST GERMIE	1980	450	32378 Saint Germé				450								
0540309V001	SOUPROSSE	1986	400	40309 Souprosse			1	400								
0540275V001	ST MAURICE SUR ADOUR	1987	350	40275 Saint Maurice sur Adour				350								
0540031V001	BEGAR (LOT- COMMUNALE)	1975	300	40031 Bégar				300								
0540076V001	CAUNA	1976	300	40076 Cauna				300								
0540122V002	HAUT MAUCO	1990	230	40122 Haut Mauco				230								
0540016V001	AUBAGNAN	1978	200	40016 Aubagnan				200								
0540026V001	BAS MAUCO	1989	200	40026 Bas Mauco				200								
0540195V001	MONTGAILLARD	1999	200	40195 Montgailard				200								
0540321V001	URGONS	2000	195	40072 Castelneau Turсан				195								
0540029V001	BATS	1999	190	40029 Bats				190								
0540003V001	ANGOUME	2000	180	40003 Angoumé				180								
0532446V001	TILLAC	1983	150	32167 Laas				150								
0540005V001	ARBOUCAVE	2000	150	40005 Arboucave				150								
0565108V001	BOURS (Loubéry)	1972	150	65108 Bours				150								
0540049V001	BORDERES ET LAMENSANS	1983	120	40240 Renuing				120								
0540196V001	MONTSOUE	2001	120	40196 Montsoué				120								
0540057V001	BUANES	1990	100	40057 Buanes				100								
0540151V001	LESGOR	1990	100	40151 Lesgor				100								
0540240V001	RENUING	2001	95	40240 Renuing				95								
0540305V001	SORBETS	2000	85	40305 Sorbets				85								
0540029V002	BATS (BIDALONS)	2003	70	40029 Bats				70								
0540282V003	ST SEVER (LOT- AUGREILH)	1993	70	40282 Saint Sever				70								
0532070V001	CAHJAZAC SUR ADOUR	1992	50	32070 Cahuzac sur Adour				50								
0540247V001	ST-AGNET	2000	30	40247 Saint Agnet				30								
0540099V001	FARGUES (Ecole et Marie)	2001	19	40099 Fargues				19								
0540239V001	PUYOL-CAZALET (BATIMENTS COMMUNAUX)	2004	18	40239 Puyol Cazalet				18								
0540290V001	SARRON (Foyer et Mairie)	2001	16	40290 Sarron				16								
0540099V002	FARGUES (Salle Polyvalente)	2001	12	40099 Fargues				12								

Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne / Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour

Unités de collecte / traitement non-conformes au sens de la Directive ERU sur le territoire du SAGE Adour

Conformité selon les critères DERU (au 01/01/2007)

code sandre	agglo	charge EH	ClasseEH	Collecte	Equipement	Performance (2005)	Global	commentaires
050000140088	DAX	35 400	20 000-50 000	non	oui	oui	non	Rejets directs, travaux de réhabilitation à effectuer sur plusieurs années. Agenda à préciser.
050000165047	AUREILHAN	19 700	10 000-20 000	oui	oui	non	non	
050000140279	SAINT-PAUL-LES-DAX	11 600	10 000-20 000	non	non	non	non	
050000165059	BAGNERES DE BIGORRE	11 300	10 000-20 000	oui	oui	non	non	Nouvelle station mise en service en février 2006 Le réseau, vieux de 40 ans a été rénové depuis 7 ou 8 ans.
050000165460	VIC-EN-BIGORRE	9 500	5 000-10 000	non	oui	oui	non	
050000265059	BAGNERES DE BIGORRE la mongie	5 400	5 000-10 000	oui	non	non	non	
0532233V001	MARCIAC	3 700	2 000-5 000	non	non	non	non	
050000140283	SAINT-VINCENT DE PAUL	3 200	2 000-5 000	oui	oui	non	non	
050000265235	JUILLAN VILLAGE	2 600	2 000-5 000	oui	oui	non	non	
050000165304	MAUBOURGUET	2 400	2 000-5 000	oui	oui	non	non	
0565284V001	LOUEY (lanne louey)	2 200	2 000-5 000	oui	oui	non	non	

Source : DIREN de Bassin - mai 2007

**Flux nets issus des Etablissements industriels non raccordés aux unités de traitement collectives sur le territoire du SAGE
(année 2005 ⁽¹⁾)**

Raison sociale	Commune	Nom de la commune	Raccordement EV	Raccordement EI	Rejet net EH (base MO)	Mes Nettes (Kg/J)	Mio Nettes (Kg/J)	Nr Nettes (Kg/J)	P Nettes (Kg/J)	Mi Nettes (Equitox/J)	Aox Nettes (Kg/J)
LE VALDOUR S.A.	40282	Saint Sever	non	non	9 350	135	561	93	131	0	0
S.A. BOSTIK	65226	Ibos	non	non	3 850	91	231	7	0	142	0
M.L.P.C. INTERNATIONAL S.A.	40151	Lesgor	non	non	3 600	6	216	46	1	50 000	0
ARKEMA S.A.	65054	Avezac Prat Lahitte	non	non	3 483	0	209	115	0	0	2
S.A.S. SERVIPALM	40201	Mugron	non	non	3 283	186	197	63	19	0	0
S.A. EADS SOCATA	65284	Louey	non	non	2 817	183	169	9	3	5 091	1
SUD-OUEST LEGUMES ALLIANCE SOLEAL	40049	Bordères et Lamensans	non	non	2 167	63	130	40	37	0	0
S.A. SOCIETE DES CERAMIQUES TECHNIQUES	65072	Bazet	non	non	1 433	56	86	1	0	4	1
ALSTOM TRANSPORT S.A.	65417	Séméac	oui	non	1 150	102	69	5	1	0	0
COOP VINIFICATION MADIRANAIS	65130	Castelnau Rivière Basse	non	non	917	16	55	1	0	0	0
S.C.E.A. MONTUS BOUSCASSE	65130	Castelnau Rivière Basse	non	non	883	15	53	1	0	0	0
POTEZ-AERONAUTIQUE	40001	Aire sur l'Adour	oui	non	883	59	53	3	1	0	6
LAITERIE DE VILLECOMTAL S.A.	32464	Villecomtal sur Arros	non	non	817	55	49	21	1	0	0
CHALVET REINE	32398	Saint Mont	non	non	717	156	43	42	14	0	0
G.M.D. S.A.	65304	Maubourguet	non	non	567	15	34	12	1	0	0
CAVE COOPERATIVE DE VINIFICATION DE ST MONT	32398	Saint Mont	non	non	467	0	28	0	0	0	0
LES VIGNERONS LANDAIS TURSANI-CHALOSSE	40110	Geaune	non	non	383	6	22	2	1	0	0
SARP SUD-OUEST	65304	Maubourguet	oui	non	367	6	22	0	0	0	0
S.C.E.A. MONTUS BOUSCASSE	32245	Maumusson Laguan	non	non	333	2	20	0	0	95	0
SPEMAERO	65059	Bagnères de Bigorre	non	non	333	28	20	1	0	0	5
S.A. MICROCAST	65002	Adé	oui	non	300	0	18	1	1	0	0
COOPERATIVE VINICOLE DU VIC BILH MADIRAN	64196	Crouseilles	non	non	267	14	16	8	2	0	0
SOVOL LANDES VOLAILLES	40230	Pontoux sur l'Adour	non	non	250	4	15	0	0	0	0
CAISA	65059	Bagnères de Bigorre	oui	non	167	0	10	0	0	0	0
CAVE COOPERATIVE DES COTES DU GERS	32199	Lasserade	non	non	150	2	9	0	0	0	0
VIGNOBLES BRUMONT	32245	Maumusson Laguan	non	non	133	8	8	1	0	0	0
UNITE DE VALORISATION DES ANIMAUX LOURDS ET DES TRUIES D'ELEVAGE CERTIFIEES S.C.	65440	Tarbes	oui	non	117	1	7	1	0	0	0
S.A. SPRIA	64516	Sedzère	non	non	100	2	6	3	1	0	0
SOCOMAL	40055	Bretagne de Marsan	non	non	83	11	5	3	0	0	0
CENTRE HOSPITALIER DE MONT DE MARSAN	64167	Carrère	non	non	67	11	4	1	0	0	0
DILUC MULLER PRODUCTION	65072	Bazet	non	non	67	7	4	0	0	2 803	0
PALL EXERIA	65460	Vic en Bigorre	oui	non	50	5	3	0	0	0	0
SOC D'EXPLOITATION DU LABORATOIRE ABADIE	40166	Lussagnet	non	non	33	4	2	1	1	0	0
TOTAL INFRASTRUCTURES GAZ FRANCE	65226	Ibos	non	non	0	0	0	0	0	0	0
CHEVALLIER S.A.S.	32070	Cahuzac sur Adour	non	non	0	0	0	0	0	0	0
GASCOGNE MATERIAUX	40091	Duhort Bachen	non	non	0	0	0	0	0	0	0
LA ROUTE OUVRIERE ATURINE	40076	Cauna	non	non	0	0	0	0	0	0	0
CARRIERES LAFITTE	40080	Cazères sur l'Adour	non	non	0	0	0	0	0	0	0
GASCOGNE MATERIAUX	40097	Eugénie les Bains	non	non	0	0	0	0	0	0	0
SOCIETE THERMALE D'EUGENIE LES BAINS	40116	Goutis	non	non	0	0	0	0	0	0	0
SOCIETE NOUVELLE DES GRAVIERES DE GOUTIS	40179	Mèes	non	non	0	0	0	0	0	2 756	0
S.A. BOIS IMPREGNES	40230	Pécorade	non	non	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL E ET P FRANCE	40283	Pontoux sur l'Adour	non	non	0	0	0	0	0	0	0
LAFAGE FRERES	40142	Saint Vincent de Paul	non	non	0	0	0	0	0	0	0
S.C.A. DU VIC	40237	Laluque	non	non	0	11	0	11	2	0	0
LAMOTHE MARC	40282	Préchaq les Bains	non	non	0	0	0	0	0	0	0
GIE FERMIERE DE L'ETS THERMAL DU MONT DORE	40309	Saint Sever	non	non	0	0	0	0	0	0	0
GEMEX GRANULATS SUD-OUEST	65059	Souprosse	non	non	0	0	0	0	0	0	0
S.A.R.L. CAUP SAUBUSSE	65072	Bagnères de Bigorre	non	non	0	0	0	0	0	0	0
S.E.M. D'EXPLOITATION DES THERMES	65127	Bazet	non	non	0	0	0	0	0	0	0
SABLIERES DES PYRENEES	65304	Capvern	non	non	0	0	0	0	0	0	0
SOCIETE THERMALE DE CAPVERN	65304	Maubourguet	non	non	0	0	0	0	0	0	0
RAZEL DUCLER ROGARD	65460	Vic en Bigorre	non	non	0	0	0	0	0	0	0
LES AGREGATS DE VIC ADOUR			non	non	40 183	1 275	2 411	494	217	60 891	15
TOTAL rejets industriels non raccordés aux stations des collectivités											

Source : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour / AEAG ; hors rejets des établissements GIAT à Tarbes, fermés en 2006.

Flux azotés bruts issus des élevages sur le territoire du SAGE

CODCANT	CANTON	Agrosystème	Aire dans SAGE (km2)	OVINS T/an	BOVINS T/an	VOLAILLES T/an	PORCINS T/an	TOTAL T/an	TOTAL T/km2/an
6502	ARREAU	Adour amont	40.01	18.7	12.4	0.2	0.0	31.3	0.8
6504	BAGNERES-DE-BIGORRE	Adour amont	237.09	75.5	314.8	4.0	9.9	404.2	1.7
6505	BARTHE DE NESTE	Adour amont	75.86	20.5	133.2	1.4	1.4	156.5	2.1
6507	CAMPAN	Adour amont	147.07	92.0	53.0	1.0	1.0	147.0	1.0
6511	LANNEMEZAN	Adour amont	79.85	26.2	221.8	3.5	7.4	259.0	3.2
6512	LOURDES-EST	Adour amont	50.61	20.1	83.4	1.2	4.7	109.4	2.2
6516	OSSUN	Adour amont	130.54	31.5	390.4	24.1	57.5	503.5	3.9
6517	POUYASTRUC	Adour amont	113.57	16.0	221.0	17.0	11.0	265.0	2.3
6521	AUREILHAN	Adour amont	26.60	3.0	22.0	2.0	15.0	42.0	1.6
6522	SEMEAC	Adour amont	45.49	3.0	125.0	3.0	4.0	135.0	3.0
6523	TOURNAY	Adour amont	134.24	33.5	417.0	11.5	15.9	477.8	3.6
6534	LALOUBERE	Adour amont	39.94	4.0	83.0	2.0	5.0	94.0	2.4
6422	MONTANER	Coteaux Béarnais	108.39	6.0	256.0	17.0	121.0	400.0	3.7
6423	MORLAAS	Coteaux Béarnais	81.44	5.2	285.6	15.3	134.8	441.0	5.4
6432	PONTACQ	Coteaux Béarnais	59.83	1.4	168.3	3.7	66.4	239.9	4.0
6440	THEZE	Coteaux Béarnais	64.38	4.7	169.8	22.7	39.3	236.5	3.7
4099	TARTAS	Coteaux Landais	9.87	0.0	2.9	3.2	0.0	6.2	0.6
4001	AIRE	Coteaux Landais	204.90	3.0	278.0	120.0	60.0	461.0	2.2
4006	GEAUNE	Coteaux Landais	145.28	5.8	293.0	112.7	215.4	626.9	4.3
4007	GRENADE-SUR-ADOUR	Coteaux Landais	158.41	2.9	172.9	67.8	24.8	268.4	1.7
4008	HAGETMAU	Coteaux Landais	40.10	0.8	63.0	41.2	9.1	114.1	2.8
4012	MONTFORT-EN-CHALOSSE	Coteaux Landais	57.28	0.3	60.5	50.5	1.0	112.3	2.0
4014	MUGRON	Coteaux Landais	27.23	0.2	33.3	24.5	0.4	58.5	2.1
4022	SAINT-SEVER	Coteaux Landais	193.04	1.9	225.5	183.6	26.6	437.7	2.3
4026	TARTAS EST	Coteaux Landais	83.46	0.6	32.7	43.6	3.6	80.6	1.0
4029	DAX-SUD	Coteaux Landais	23.45	0.0	26.0	12.6	0.5	39.1	1.7
4030	MONT-DE-MARSAN SUD	Coteaux Landais	74.58	0.4	17.8	25.2	3.7	47.0	0.6
3214	MARCIAC	Gascogne	169.23	15.0	234.6	30.9	7.0	287.5	1.7
3217	MIELAN	Gascogne	92.95	4.3	155.4	24.3	23.4	207.4	2.2
3223	PLAISANCE	Gascogne	104.85	19.5	127.6	9.4	20.9	177.3	1.7
3224	RISCLE	Gascogne	231.18	9.9	151.8	118.1	21.8	301.6	1.3
6411	GARLIN	Gascogne	140.18	7.0	340.0	37.0	132.0	516.0	3.7
6418	LEMBEYE	Gascogne	227.93	5.0	545.0	49.0	158.0	757.0	3.3
6524	TRIE SUR BAISE	Gascogne	60.60	8.8	143.3	11.5	37.7	201.3	3.3
6509	CATENAU RB	Plaine de l'Adour	73.64	2.0	85.0	4.0	2.0	93.0	1.3
6514	MAUBOURGUET	Plaine de l'Adour	124.64	7.0	74.0	13.0	14.0	108.0	0.9
6518	RABASTENS	Plaine de l'Adour	131.27	11.0	184.0	24.0	18.0	237.0	1.8
6525	VIC BIGORRE	Plaine de l'Adour	99.84	3.0	105.0	5.0	8.0	121.0	1.2
6533	BORDERES-SUR-ECHEZ	Plaine de l'Adour	101.12	6.0	95.0	5.0	53.0	159.0	1.6
6599	TARBES	Plaine de l'Adour	15.41	0.0	6.0	0.0	0.0	6.0	0.4
4097	DAX	Sables Landais	14.57	0.0	2.3	0.0	0.0	2.3	0.2
4004	DAX-NORD	Sables Landais	191.08	0.0	49.2	28.9	0.8	78.9	0.4
4027	TARTAS OUEST	Sables Landais	178.40	0.8	15.3	37.9	1.6	55.7	0.3
TOTAL			4 409.4	476.6	6 476.1	1 212.6	1 337.5	9 502.7	2.2
				5%	68%	13%	14%	100%	

Source : RGA 2000 / Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour ; émissions brutes à l'échelle du canton pondérées par la superficie incluse dans le territoire du SAGE

**Chapitre VI : Approche quantitative des ressources et besoins
en eau**

Sommaire détaillé du Chapitre VI

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE	VI-7
2 - RESSOURCES EN EAU	VI-9
2.1 - Pluviométrie	VI-9
2.1.1 - Répartition spatiale.....	VI-9
2.1.2 - Evolution climatique : tendances.....	VI-9
2.2 - Ressources en eau superficielles.....	VI-11
2.2.1 - Réseau hydrographique	VI-11
2.2.2 - Stockages.....	VI-18
2.2.3 - Canaux de dérivation.....	VI-20
2.3 - Ressources en eau souterraines	VI-22
2.3.1 - Masses d'eau souterraines.....	VI-22
2.3.2 - Réseaux de mesure	VI-22
2.3.3 - Etat quantitatif des nappes.....	VI-23
2.3.4 - Objectifs quantitatifs DCE.....	VI-25
3 - BESOINS EN EAU	VI-27
3.1 - Prélèvements.....	VI-27
3.1.1 - Prélèvements pour l'alimentation en eau potable	VI-27
3.1.2 - Prélèvements industriels	VI-29
3.1.3 - Prélèvements pour l'irrigation	VI-32
3.1.4 - Synthèse.....	VI-36
3.2 - Autres besoins.....	VI-36
4 - BILAN BESOINS-RESSOURCES	VI-38
4.1 - Problèmes constatés.....	VI-38
4.2 - Evaluation du déficit.....	VI-39
5 - GESTION DES ETIAGES.....	VI-41
5.1 - Mesures du SDAGE Adour Garonne	VI-41
5.2 - Plan d'intervention interdépartemental pour le bassin de l'Adour	VI-42
5.3 - Cellule de crise départementale.....	VI-43
5.3.1 - La mise en œuvre du Plan d'intervention interdépartemental.....	VI-43
5.3.2 - Les missions de contrôle	VI-43
5.4 - Plan de gestion des étiages de l'Adour amont.....	VI-44
5.4.1 - Présentation du PGE	VI-44
5.4.2 - Recherche de nouvelles disponibilités d'après le PGE de 1999.....	VI-44
5.4.3 - Perspectives de volumes maximum utilisables telles qu'envisagées dans le PGE en 1999	VI-46

6 - CRUES ET PREVENTION	VI-47
6.1 - Les phénomènes	VI-47
6.1.1 - Etat des zones inondables et description des crues par sous-bassin ...	VI-47
6.1.2 - Zones de divagation ou de mobilité de l'Adour	VI-49
6.2 - Dommages et facteurs aggravants	VI-51
6.3 - Mesures de prévention des risques d'inondations.....	VI-51
6.3.1 - Procédures réglementaires existantes	VI-51
6.3.2 - Mise en œuvre des procédures.....	VI-52
6.4 - Organisation de la prévision des crues	VI-53
6.4.1 - Schéma Directeur de Prévision des Crues	VI-53
6.4.2 - Service de Prévision des Crues (SPC)	VI-53
6.4.3 - Information du public	VI-54
6.5 - Aménagements contre les crues	VI-54
7 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE	VI-55
ANNEXES DU CHAPITRE VI.....	VI-57

Liste des planches du Chapitre VI

Planche VI-1 : Hydrométrie – stations de jaugeage.....	VI-13
Planche VI-2 : Réservoirs de réalimentation.....	VI-19
Planche VI-3 : Prélèvements en eau potable.....	VI-28
Planche VI-4 : Prélèvements industriels	VI-30
Planche VI-5 : Points de prélèvement pour l'irrigation	VI-34
Planche VI-6 : Zones inondables et système de prévention des crues	VI-48
Planche VI-7 : Zones de divagation de l'Adour.....	VI-50

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE

Les aspects quantitatifs sont abordés de manière succincte dans ce document d'état des lieux car le Plan de Gestion des Etiages de l'Adour en amont d'Audon est en cours de révision. Celui-ci va se pencher plus en détail sur les aspects quantitatifs et l'équilibrage du bilan. Au fur et à mesure de l'avancement et pour assurer la cohérence des deux documents, il sera intégré au volet quantitatif du SAGE et devra être complété en aval d'Audon.

Les ressources en eau du territoire du SAGE sont constituées du réseau hydrographique naturel (cours d'eau) et artificiel (canaux de dérivation), des ressources stockées dans des barrages de réalimentation, pour un volume utile total de 62 Mm³, et dans une multitude de retenues collinaires « individuelles » et 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 bassin est dans une situation déficitaire avec :

- 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 (220 Mm³ au total) ;
- 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 a été jugée en mauvais état quantitatif, selon l'Etat des Lieux du Bassin Adour-Garonne établi en 2005 au titre de la Directive Cadre sur l'Eau. Cette appréciation est basée sur la pression de prélèvements, les niveaux piézométriques et/ou la diminution anormale du débit des cours d'eau à l'étiage.

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

La gestion des étiages de l'Adour est effectuée dans un cadre réglementaire défini à l'échelle du bassin et mis en œuvre par les services chargés de la Police de l'Eau ; ce Plan d'Intervention Interdépartemental organise des restrictions d'usages en fonction des débits-seuils définis en divers points du bassin. Par ailleurs, le constat d'un déséquilibre chronique du bilan besoins-ressources a conduit à la définition concertée d'un Plan de Gestion de Etiages sur une partie du territoire. Le PGE approuvé en 1999, actuellement en cours de révision, a engagé la réalisation d'économies d'eau, l'amélioration de la gestion des réserves existantes, ainsi que le recours à des ressources nouvelles et la mise à profit de solutions locales.

A noter enfin que l'obtention du « Bon état » visé au titre de la DCE pour les différentes masses d'eau du bassin nécessitera la mise en œuvre d'actions permettant de rééquilibrer l'état quantitatif des ressources en eau.

Cette problématique des étiages ne doit pas faire oublier celle des crues, car les zones inondables représentent 13% du territoire du SAGE. La démarche d'élaboration des Plans de Prévention des Risques est bien enclenchée, mais seules 16% des communes concernées par

le risque inondation ont un PPRI approuvé. L'annonce de crue a été récemment réorganisée (réforme de 2003) autour de Services de Prévisions des Crues pour passer de l'annonce à la prévision des crues.

Il convient enfin de rappeler (cf. Chapitre III) que 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 : la préservation de ces dynamiques devra être prise en compte dans les préconisations du futur SAGE.

2 - RESSOURCES EN EAU

Nous distinguerons dans cette partie :

- **les ressources en eau superficielles**, qui rassemblent les cours d'eau (cf. présentation du réseau hydrographique au Chapitre II, texte et carte associée) et les retenues d'eau (retenues collinaires et barrages de réalimentation) ;
- **les ressources en eau souterraines** rassemblant toutes les nappes d'eau souterraines, que celles-ci soient des nappes dites « superficielles » ou « captives » (cf. présentation des nappes au chapitre 2, texte et carte des masses d'eau souterraines).

La pluviométrie du bassin, constitutive des ressources en eau, est présentée en préambule.

2.1 - Pluviométrie

2.1.1 - Répartition spatiale

La pluviométrie sur le périmètre du SAGE a été présentée au chapitre II du présent rapport (cf. corps de texte et carte). Rappelons qu'elle s'élève à 1000 mm/an environ en moyenne et se caractérise par un gradient décroissant du sud-ouest au 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.

2.1.2 - Evolution climatique : tendances

Les tendances d'évolution du climat ont été examinées à partir des longues séries de mesures des stations de Tarbes-Ossun, Mont-de-Marsan et Pau¹ encadrant le bassin, pour la période 1959-2006 (période de disponibilité des mesures pour les paramètres Pluie et ETP² – données Météo-France).

L'ensemble des chroniques est fourni en annexe.

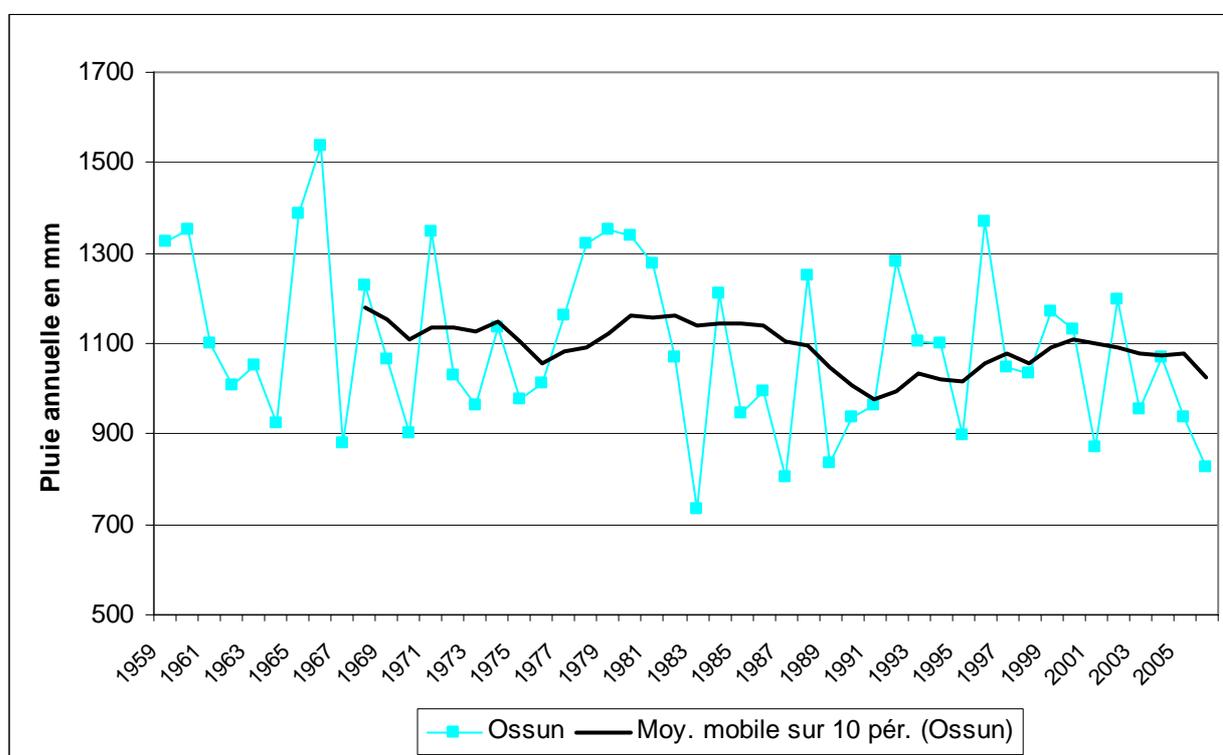
¹ Bien que hors périmètre, les stations de Mont-de-Marsan et Pau ont été sélectionnées pour la disponibilité de longues séries de mesures de pluie et d'ETP ainsi que pour leur proximité et leur représentativité des conditions climatiques d'une partie du bassin.

² L'ETP (Evapotranspiration potentielle) est définie par l'évaporation d'une surface engazonnée, régulièrement tondue et arrosée. Il s'agit donc de l'eau évaporée par ce sol et transpirée par la végétation. La valeur de l'ETP est exprimée en millimètres/jour.

A l'examen de ces chroniques, il apparaît :

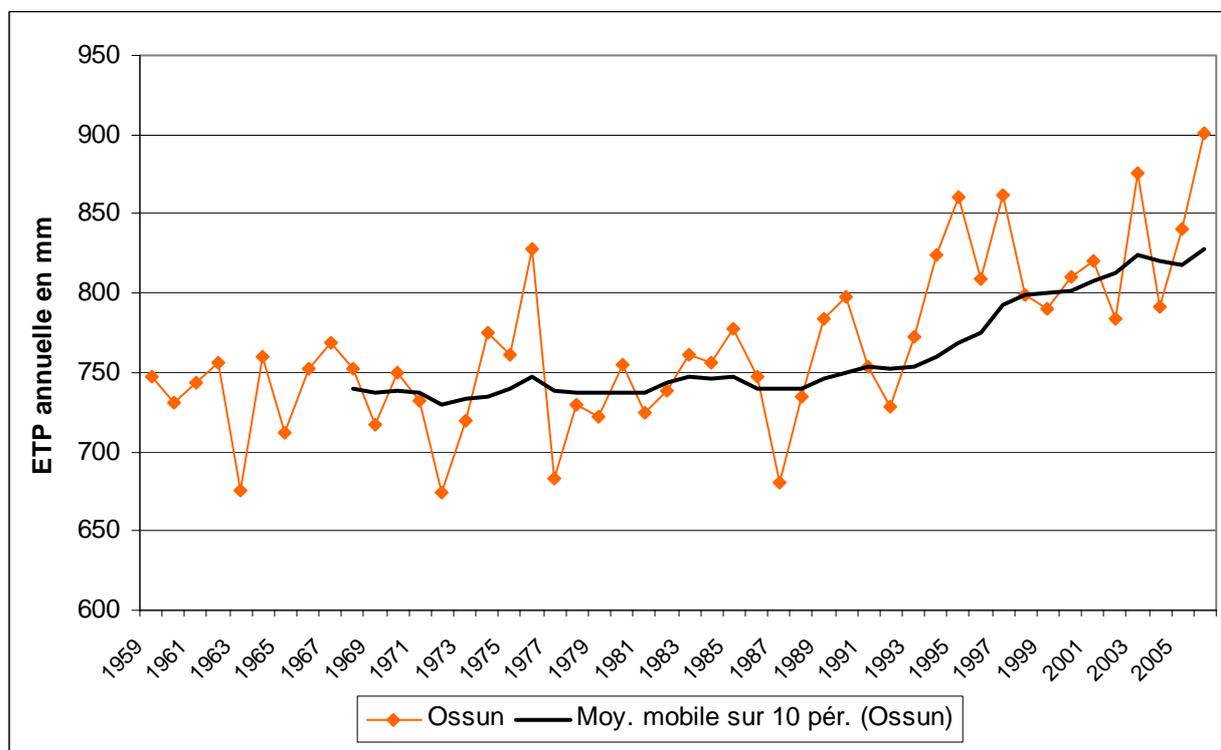
- **Pluviométrie** : on peut noter que le bassin vient de connaître une succession d'années sèches : à Mont-de-Marsan en particulier, la pluviométrie moyenne de 2001 à 2006 a été de 790 mm alors que la moyenne interrannuelle 1959-2006 s'élève à 945 mm. C'est la seule fois sur la chronique où la pluviométrie annuelle est inférieure à 900 mm pendant 6 années consécutives. Toutefois, si l'on examine la chronique de pluie annuelle depuis 1959 et pour les 3 stations considérées, il n'apparaît pas de nette tendance à la baisse et l'on retrouve au sein de la chronique des niveaux de précipitation aussi faibles que ceux observés dans les années 2000 (cf. par exemple ci-après la chronique de pluie annuelle de la station d'Ossun).

Graphe VI-1 : Pluviométrie annuelle de 1959 à 2006 à la station d'Ossun [données Météo-France]



- **ETP** : l'évapotranspiration potentielle est un paramètre incontournable pour les bilans en eau, car elle traduit la part de l'eau précipitée qui est potentiellement perdue pour les ressources en eau, par évaporation et transpiration des plantes. Pour ce paramètre, se dessine une nette tendance à la hausse de la valeur annuelle : autour de 750 mm dans les années soixante pour les stations de Tarbes-Ossun et Pau, elle atteindrait plutôt 800 à 850 mm aujourd'hui.

Graphe VI-2 : ETP annuelle de 1959 à 2006 à la station de Ossun [données Météo-France] et moyenne mobile sur 10 ans



Ainsi, bien que la pluviométrie ne semble pas accuser de baisse sur la chronique, le phénomène d'augmentation de l'ETP, s'il se confirme dans les prochaines années, pourrait entraîner une diminution de la pluie efficace (estimée par différence de la pluviométrie et de l'ETP), avec des conséquences sur l'hydrologie et les ressources en eau du bassin.

2.2 - Ressources en eau superficielles

2.2.1 - Réseau hydrographique

2.2.1.1 - Réseaux de mesure

Les débits des cours d'eau sont contrôlés au moyen de stations hydrométriques implantées sur l'Adour et ses principaux affluents.

Ces stations sont de plusieurs types :

- des stations d'hydrométrie générale gérées par la DIREN Aquitaine permettent de disposer de longs historiques (généralement 30 à 40 ans) de données. Ces stations sont celles utilisées pour décrire l'hydrologie du bassin. Elles sont cartographiées sur la Planche VI-1 avec indication des débits moyens annuels mesurés sur la période de fonctionnement de chaque station. La liste de ces stations, indiquant la date de mise en service et la taille du bassin versant contrôlé, est fournie en annexe.

- des stations gérées par la DDE des Pyrénées-Atlantiques, Service de Prévion des Crues Adour, sont utilisées comme moyen de prévention des inondations. Elles sont listées en annexe et cartographiées sur la Planche VI-6 fournie plus loin au §6 - .
- des stations utilisées pour la gestion des axes réalimentés (des stations contrôlant les lâchers de barrage, d'autres servant de points consignes à ces barrages et des stations sur les canaux de dérivations, nombreuses mais généralement non gérées) .

2.2.1.2 - Débits mesurés

Les débits mesurés sont les données de base pour appréhender l'hydrologie du bassin, mais il faut garder à l'esprit qu'ils sont influencés, surtout en étiage, par les prélèvements et les barrages de réalimentation.

Ils sont présentés ci-après au travers de données de synthèse : les débits moyens annuels et mensuels, les débits d'étiage et les débits de crue.

- **Débits moyens annuels et mensuels**

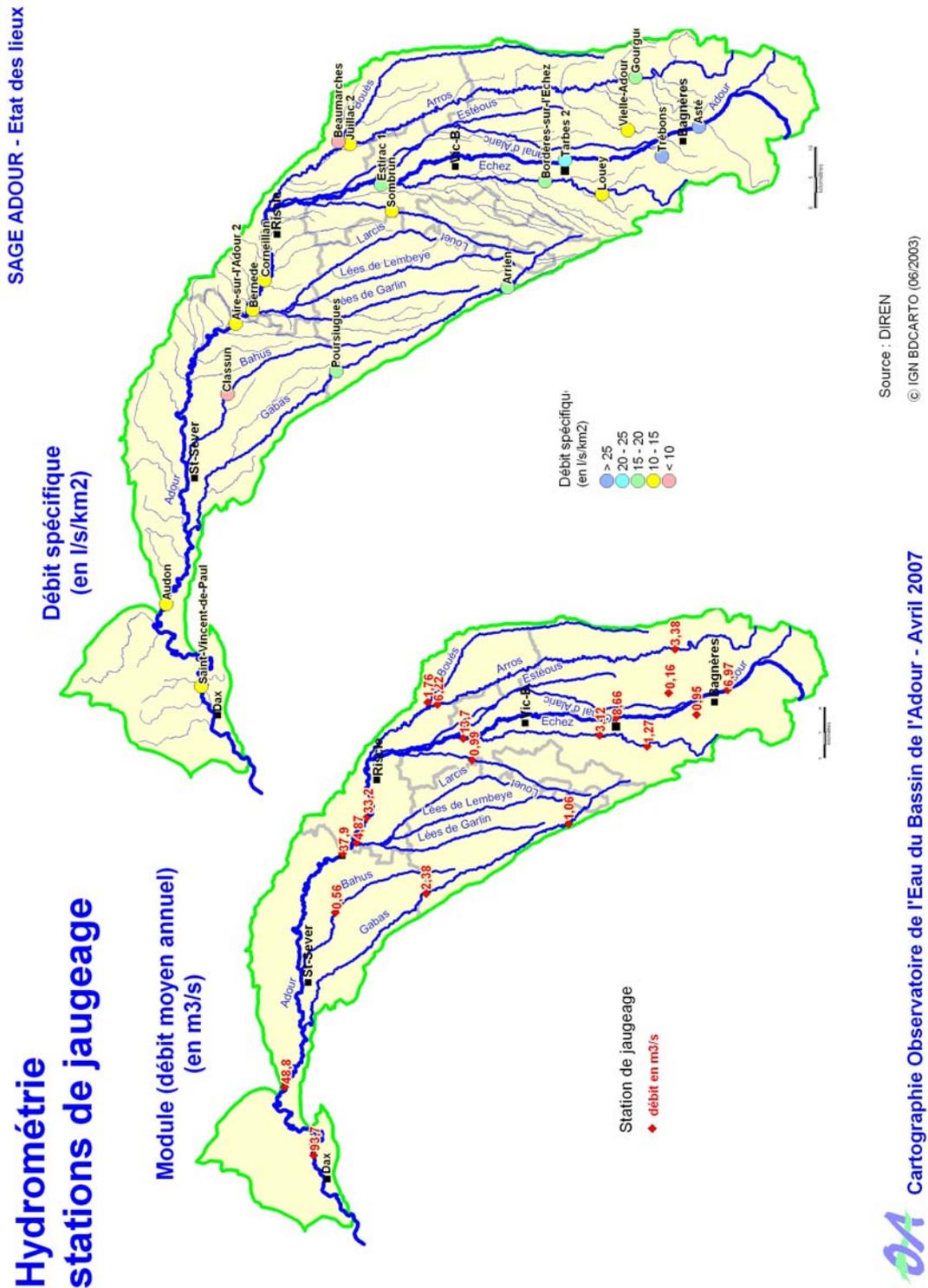
Les débits moyens annuels des principales stations sont indiqués dans le tableau suivant et illustrés par la carte de la Planche VI-1.

Tableau VI-1 : Débits moyens annuels des principales stations du bassin

[Source : Banque HYDRO]

Cours d'eau	Station	Surface du bassin versant en km ²	Débit moyen annuel en m ³ /s	Débit spécifique en l/s/km ²	Période
ADOUR	Asté	272	8.69	31.9	1950-2007
ADOUR	Tarbes	402	9.16	22.8	1968-2007
ADOUR	Estirac	906	15.2	16.8	1968-2007
ADOUR	Aire	2930	38.1	13.0	1968-2007
ADOUR	Audon	4100	54.8	13.4	1974-2007
ADOUR	St V. de Paul	7830	87.3	11.1	1918-2007
Arros	Juillac	590	7.03	11.9	1967-2007
Louet	Sombrun	84.3	1.03	12.2	1968-2007
Bahus	Classun	56.7	0.563	9.9	1969-2007
Gabas	Poursiugues	142	2.3	16.2	1967-2007
Larcis	Bernède	430	4.87	11.3	1968-2007
Echez	Bordères	168	3	17.9	1968-2007

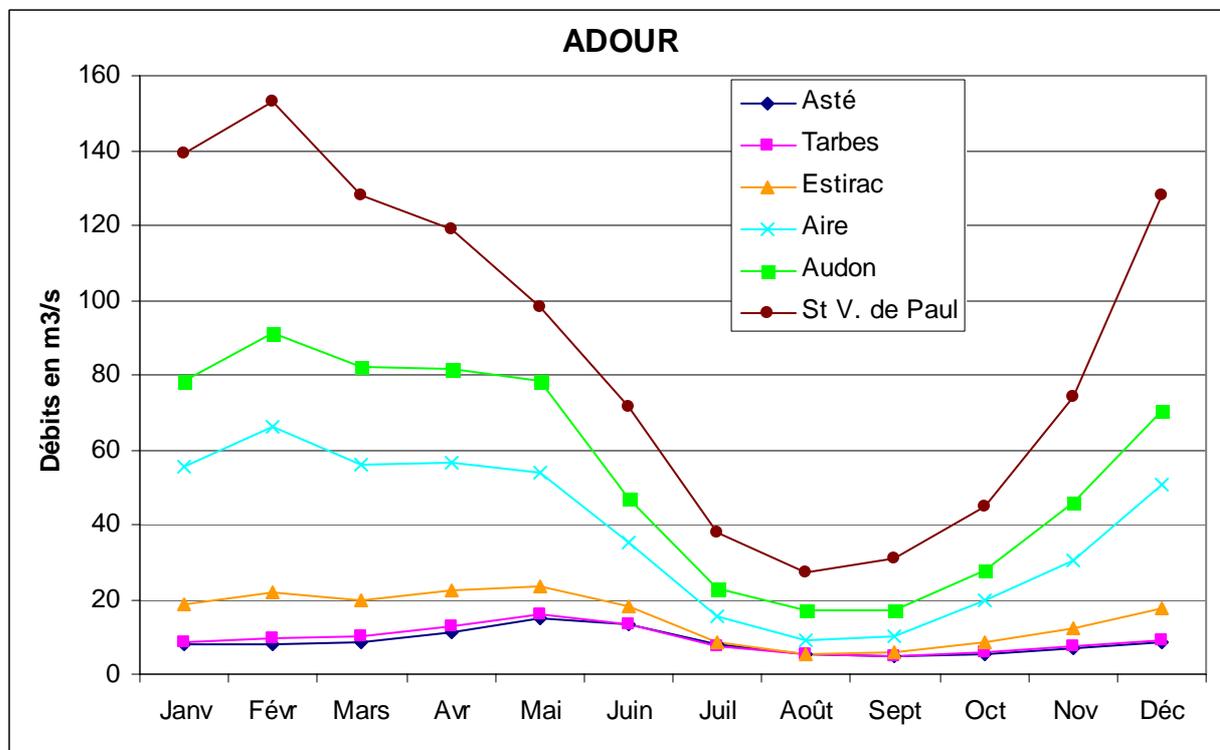
Planche VI-1 : Hydrométrie – stations de jaugeage



La répartition mensuelle des débits dans ces différentes stations est illustrée par le graphique ci-après.

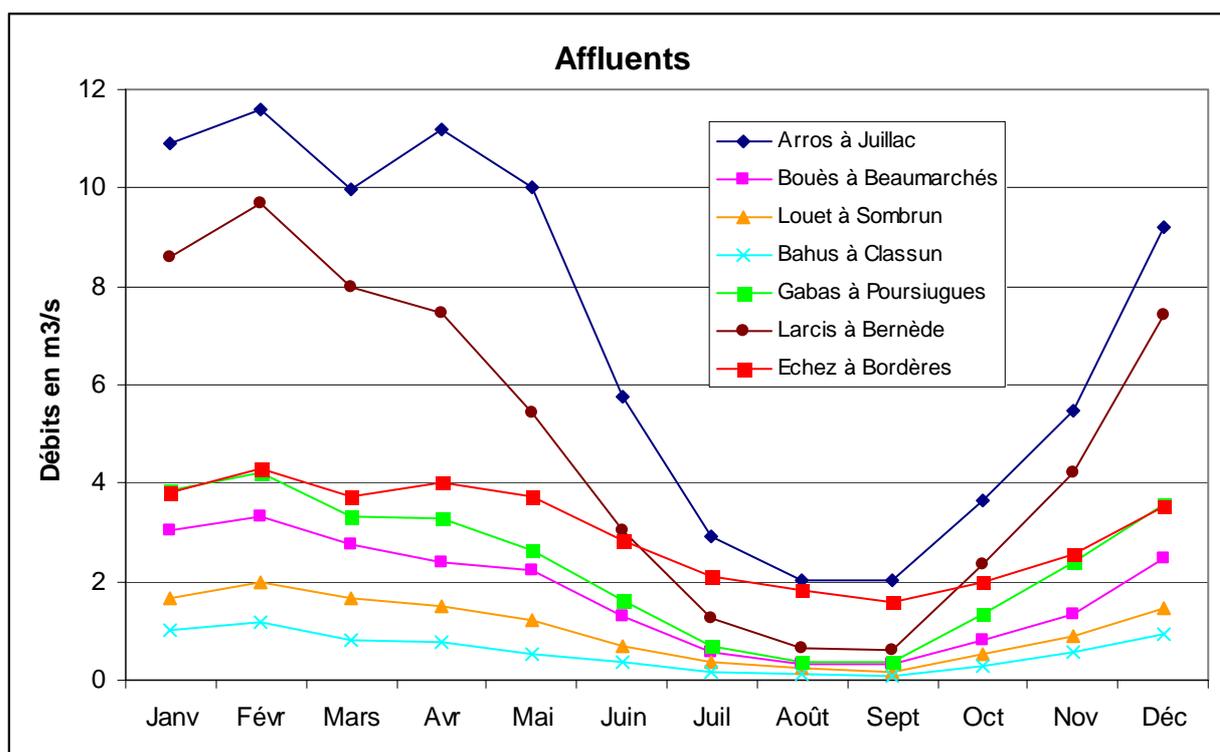
Graphe VI-3 : Débits moyens mensuels aux différentes stations de l'Adour

[Source : Banque HYDRO]



Graphe VI-4 : Débits moyens mensuels aux différentes stations des affluents de l'Adour

[Source : Banque HYDRO]



Ces graphiques permettent d'apprécier la variabilité des débits au sein d'une année. D'amont en aval, le régime est de plus en plus contrasté. A Asté, l'influence de la neige est nette et les débits les plus forts s'observent au mois de mai, alors que les débits hivernaux sont moyens. De plus, les prélèvements sont faibles en amont et n'influencent pas ou peu les débits d'étiage. Vers l'aval, les débits les plus forts s'observent en février et les écarts entre débits hivernaux et débits estivaux se creusent de plus en plus, l'influence de la neige s'atténuant alors que les prélèvements en eau exercent une pression de plus en plus forte.

Sur les affluents, on observe également une importante chute des débits à l'étiage. C'est l'Echez au niveau de Bordères qui a le régime le moins contrasté : son alimentation par l'Adour via le canal de la Gespe (à hauteur de 1 m³/s environ) renforce en effet les débits d'étiage et atténue le contraste.

- **Débits d'étiage**

Dès l'aval de Tarbes, les étiages de l'Adour sont prononcés et, malgré les apports de nappe, ils restent très accusés.

Par ailleurs, le substrat peu perméable des rivières des coteaux leur confère un régime très contrasté aux étiages accusés et précoces.

A l'étiage, les débits naturels de toutes ces rivières sont très faibles, certains tronçons peuvent être « à sec » pendant plusieurs jours (cf. dans tableau ci-dessous : au niveau de certaines stations, le débit VCN3 quinquennal descend en dessous de 10 l/s soit 0.01 m³/s).

Ainsi le SDAGE Adour Garonne classe l'Adour en amont d'Audon en rivière très déficitaire, et ses affluents en rivières déficitaires.

Les débits moyens mensuels minimum (QMNA) et les débits moyens les plus faibles pendant 3 jours et 10 jours consécutifs (VCN3 et VCN10) de période de retour 5 ans, de l'Adour et de ses affluents, sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau VI-2 : Débits caractéristiques d'étiage au niveau des principales stations du bassin (calculés sur débits mesurés)

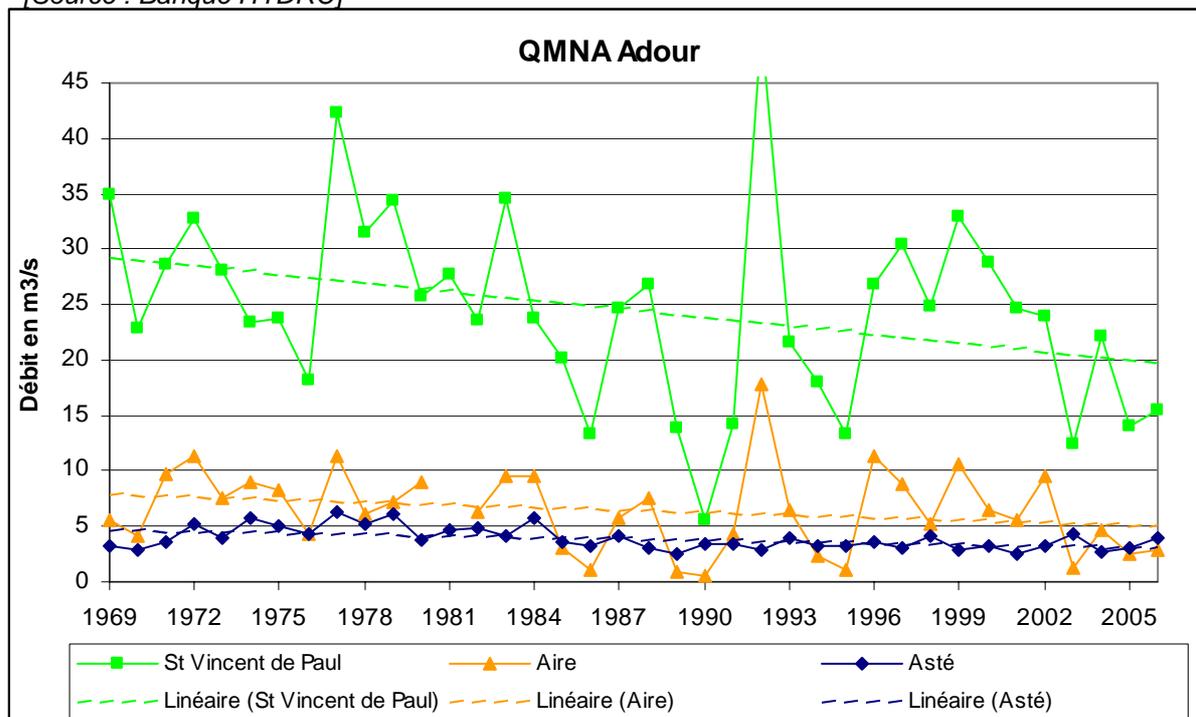
[Source : Banque HYDRO]

Cours d'eau	Station	BV km ²	QMNA quinquennal sec en m ³ /s	VCN10 quinquennal sec en m ³ /s	VCN3 quinquennal sec en m ³ /s	Période
ADOUR	Asté	272	3.2	2.7	2.5	1950-2007
ADOUR	Tarbes	402	2.5	2.0	1.8	1968-2007
ADOUR	Estirac	906	2.4	1.5	0.8	1968-2007
ADOUR	Aire	2930	2.6	1.3	1.0	1968-2007
ADOUR	Audon	4100	5.5	2.8	2.3	1974-2007
ADOUR	St V. de Paul	7830	16.0	14.0	13.0	1918-2007
Echez	Bordères	168	1.000	0.810	0.720	1968-2007
Arros	Juillac	590	0.570	0.190	0.066	1967-2007
Bouès	Beaumarchés	240	0.087	0.016	0.009	1968-2007
Louet	Sombrun	84.3	0.026	0.008	0.005	1968-2007
Larcis	Bernède	430	0.048	0.011	0.005	1968-2007
Bahus	Classun	56.7	0.013	0.004	0.002	1969-2007
Gabas	Poursiugues	142	0.031	0.006	0.004	1967-2007

Après la répartition spatiale des débits d'étiage, on peut s'interroger également sur leur évolution temporelle. Le graphique ci-après trace les chroniques des QMNA aux stations d'Asté, Aire-sur-l'Adour et St Vincent de Paul de 1969 à 2006, avec leurs courbes de tendance linéaires.

Graphe VI-5 : Chronique des QMNA aux stations d'Asté, Aire et St Vincent de Paul

[Source : Banque HYDRO]



Les débits mesurés en étiage (ici illustrés par le QMNA, débit mensuel le plus faible de chaque année) tendent à diminuer sur la chronique, avec une baisse d'autant plus marquée d'amont en aval. Cette accentuation est explicable au moins en partie par la pression de prélèvements croissante, alors que le restant pourrait trouver son origine dans l'évolution des paramètres climatiques (cf. évolution de la pluviométrie efficace « P-ETP » présentée en début de ce chapitre).

• Débits de crue

Les débits de crue³ peuvent être importants et accentués par les travaux d'aménagement (recalibrage, drainage, enrochement, etc.) et la gestion des sols (absence d'intercultures, de bandes enherbées, labours dans le sens de la pente, etc.) des bassins amont.

Les crues de l'Adour en aval d'Aire-sur-l'Adour sont hivernales (février 1879 et 1952, décembre 1981). Elles peuvent être renforcées par les crues de la Midouze.

³ Les crues du bassin sont décrites au §6 - .

Tableau VI-3 : Débits de crue mesurés au niveau des principales stations du bassin

[Source : Banque HYDRO, hors crues centennales estimées par ajustement d'une loi de Gumbel]

Cours d'eau	Station	BV km ²	Débit de pointe des crues pour différentes périodes de retour, en m3/s (débits instantanés)				Maximum connu par la Banque HYDRO		
			Crue quinquennale	Crue décennale	Crue cinquantennale	Crue centennale (estimation)	Débit instantané	Date	Période de retour estimée (Gumbel)
ADOUR	Asté	272	45 (*)	53 (*)	71 (*)	80 (*)			
ADOUR	Tarbes	402	91	110	140	160	165	19 mai 1977	> 100 ans
ADOUR	Estirac	906	170	200	260	290	297	20 février 1971	> 100 ans
ADOUR	Aire	2930	550	650	870	950	713	3 février 1978	> 10 ans
ADOUR	Audon	4100	560	670	900	990	667	6 février 2003	~ 10 ans
ADOUR	St V. de Paul	7830	740	890	1200	1300	1240	16 décembre 1981	> 50 ans
Arros	Juillac	590	97	110	120	130	88.4	5 février 2003	> 2 ans
Bouès	Beaumarchés	240	31	34	41	45	35.3	4 février 2003	> 10 ans
Louet	Sombrun	84.3	39	48	66	74	55	11 mars 2006	~ 20 ans
Bahus	Classun	56.7	24	29	40	45	29.8	30 octobre 1992	~ 10 ans
Gabas	Poursiugues	142	45	52	68	73	48.1	26 décembre 1993	> 5 ans
Larcis	Bernède	430	110	130	160	175	138	18 mars 1988	> 10 ans
Echez	Bordères	168	51	60	80	88	68.9	1 février 1978	~ 20 ans

(*) Pour Asté, ce sont des débits journaliers (seules valeurs disponibles dans la Banque HYDRO) et non des débits instantanés

2.2.1.3 - Débits naturels

Les débits mesurés par les stations hydrométriques sont influencés par les divers prélèvements et rejets, les barrages de réalimentation, les canaux de dérivation..., en particulier en étiage lorsque les prélèvements sont importants alors que les débits sont les plus faibles.

Les débits naturels sont les débits qui seraient observés en l'absence d'influence humaine sur le cours d'eau et représentent les ressources du bassin.

Des reconstitutions de débit naturel par modèle pluie-débit ont été réalisées à l'occasion du bilan besoins-ressources pour l'actualisation du PGE Adour en amont d'Aire sur l'Adour⁴.

⁴ « Etude préalable à l'actualisation du PGE Adour amont », CACG, 2005

2.2.2 - Stockages

2.2.2.1 - Réservoirs de réalimentation

Les réservoirs de réalimentation sont cartographiés sur la Planche VI-2 et listés dans le tableau ci-après. Ils sont utilisés pour compenser les prélèvements agricoles et soutenir les étiages. Hormis les cas particuliers du Lac Bleu et de Gréziolles (explicités plus bas), le volume utile représente le volume total du barrage moins le culot non vidangeable.

Tableau VI-4 : Réservoirs de réalimentation

Unités de gestion	Réservoir	Mise en service	Gestionnaire	Vol. utile (Mm ³)
Adour amont	Lac Bleu	1986	DDAF 65	5.5 (*)
Adour amont	Gréziolles	1952 (utilisation pour le soutien d'étiage depuis 2006)	EDF	1 (**)
Arros	Arrêt Darré	1996	CACG	9.95
Bouès	Sere Rustaing	1992	CACG	2
Bouès	Tillac	1999	CACG	1
Bouès	Antin	1996	CACG	0.5
Bouès	Cabournieu / Cassagnaou	2007	CACG	0.6
Louet	Louet	1994	CACG	5
Adour moyen	Latrilie (***)	1995	CACG	2
Adour moyen	Brousseau (***)	1995	CACG	1.6
Adour moyen	Lourden (***)	1987	CACG	4.74
Adour moyen	Bayle (***)	1995	CACG	1.65
Adour moyen	Fargues	1997	CACG	0.9
Bahus	Miramont (***)	1993	CACG	1.65
Gabas-Lees	Coudures	1992	CACG	0.9
Gabas-Lees	Gabassot	2004	CACG	2.9
Gabas-Lees	Gabas	2005	CACG	20

(*) Lac Bleu : le volume total du lac est 11.7 Mm³ environ, mais, les apports du bassin versant étant nettement inférieurs à ce volume (apports moyens annuels : 3.7 Mm³), on estime à 5.5 Mm³ le volume maximum utilisable en gestion inter-annuelle.

(**) Le lac de Gréziolles est une retenue EDF dont une partie a été utilisée pour le soutien d'étiage en 2006 (pour la première fois) et 2007. Pour ces deux années, le volume disponible par convention entre EDF et l'Institution Adour a été de 1 Mm³.

(***) Les volumes utiles de ces barrages ont été réajustés en fonction des capacités mesurées en 2006 (levés topographiques de contrôle).

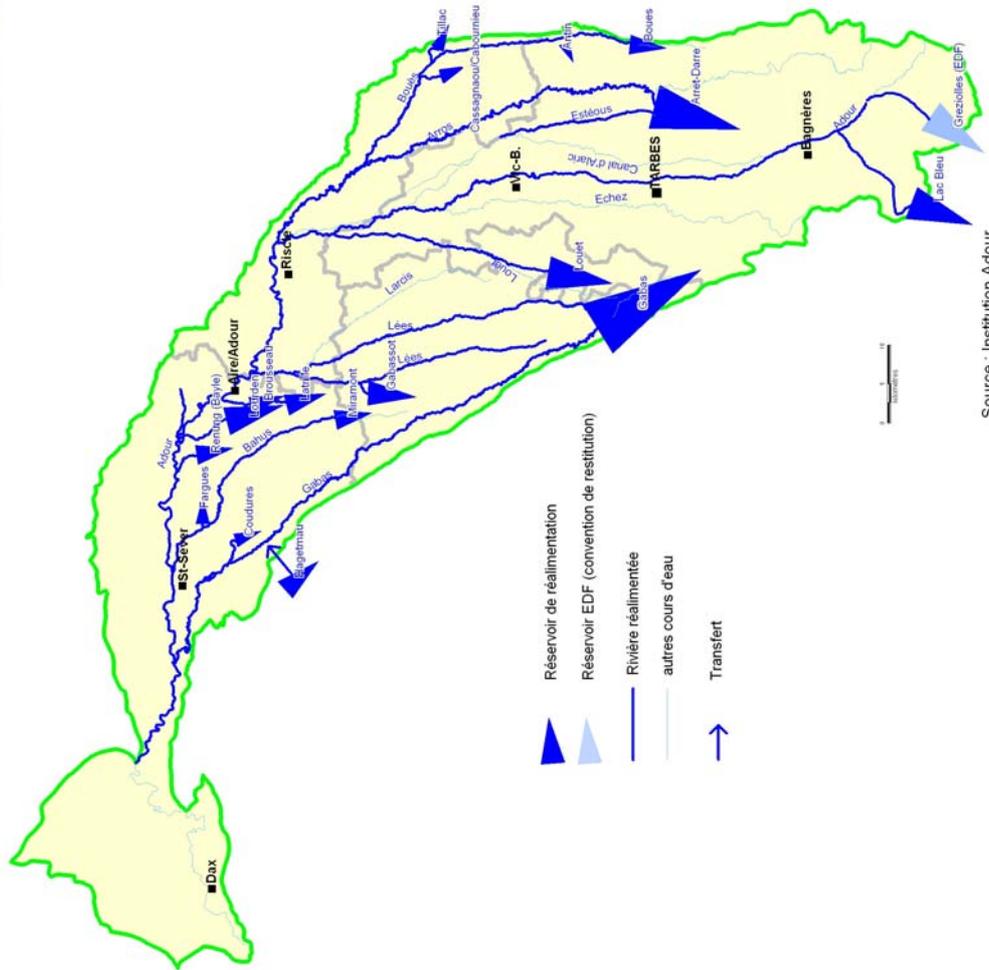
On peut ajouter à cette liste le cas particulier du barrage d'Hagetmau implanté dans le bassin du Louts, hors périmètre du SAGE. Le volume utile total du barrage est de 2.3 Mm³ et il a été mis en service en 1993. Il constitue partiellement une ressource pour le périmètre du SAGE car un volume de 420 000 m³ (valeur 2007) est transféré vers le bassin du Laudon pour un usage local.

Au total, le volume utile des barrages de réalimentation sur le territoire du SAGE s'élève à 62 Mm³.

Planche VI-2 : Réservoirs de réalimentation

SAGE ADOUR - Etat des lieux

Stockages
et réalimentations



Source : Institution Adour
© IGN BDCARTO (06/2003)

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

2.2.2.2 - Retenues individuelles

Le territoire du SAGE compte de nombreuses retenues individuelles qui constituent une ressource importante pour l'irrigation, le volume total autorisé des prélèvements en réservoirs s'élevant à 42 Mm³. La carte de la Planche VI-5 donne une idée de leur présence sur le bassin au travers des points « pompage dans réservoir ». Elles sont quasiment absentes dans les Hautes-Pyrénées et les Pyrénées Atlantiques et très nombreuses au contraire (à moins que les prélèvements afférents ne soient inventoriés différemment ?) 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. Il serait donc à ce titre intéressant de chercher à en dresser une cartographie et de préciser leurs caractéristiques, notamment :

- densité kilométrique (nombre d'ouvrages par km²),
- volume cumulé par sous-bassin versant, et taux d'utilisation annuel de ce volume,
- type d'implantation sur le réseau hydrographique et surfaces de bassins versants interceptés,
- débits réservés restitués.

2.2.3 - Canaux de dérivation

La présence de canaux de dérivation est une caractéristique importante de la vallée de l'Adour entre Bagnères-de-Bigorre et Aire-sur-l'Adour. En effet, 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.

Citons par exemple le canal de la Gespe, alimenté par l'Adour mais dont le débit résiduel est restitué dans l'Echez, le canal de l'Alaric qui, prolongé par le système de Cassagnac, constitue un axe parallèle à l'Adour depuis Bagnères-de-Bigorre jusqu'au confluent de l'Arros. Ce deuxième canal intercepte les écoulements en provenance des coteaux et connaît des crues, comme un cours d'eau naturel.

On dénombre dans la vallée de l'Adour une trentaine de réseaux de canaux. La cartographie des canaux, disponible pour le département des Hautes-Pyrénées avec indication des Associations Syndicales (ASA ou ASL) gestionnaires, est fournie en annexe au présent chapitre.

Des stations de mesures ont été mises en place aux points de dérivation et de restitution des canaux. Mais actuellement, seules les stations de prise de la Gespe, de l'Alaric et de Cassagnac (pour 2006 et 2007), ainsi que la restitution de la Gespe font l'objet d'un suivi. Hormis ces 3 réseaux, on appréhende donc assez mal les débits dérivés par la plupart des canaux, si ce n'est au travers de campagnes de jaugeages. Quelques uns ont notamment fait l'objet d'une étude entre 2000 et 2004⁵ qui consistait à réaliser un inventaire des besoins, des pratiques et des droits d'eau actuels visant à une mise en cohérence des débits dérivés avec les usages. De plus, un inventaire des canaux, avec des jaugeages, a été réalisé en septembre 1992 (étiage hors période d'irrigation) dans le cadre du schéma de gestion des étiages de l'Adour.

⁵ Etude de définition des conditions d'amélioration de la gestion des eaux sur les canaux de dérivation de l'Echez, de l'Adour et de l'Arros en amont d'Aire-sur-Adour, CACG (1^{ère} tranche pour le compte de DDAF65, finalisée en 2000 et 2^{ème} tranche pour le compte de l'Institution Adour, finalisée en 2004)

Les principaux canaux et quelques indications sur les débits dérivés sont listés dans le Tableau VI-5. Le Tableau VI-6 synthétise pour les dernières années les mesures des prises des canaux de l'Alaric, de la Gespe et de Cassagnac.

Tableau VI-5 : Principaux canaux de dérivation de la vallée de l'Adour

[Source : Inventaire des canaux réalisé en 1992 et études canaux Adour CACG]

Secteur	Canal	Débit en 1992 (l/s)	Canaux étudiés (CACG, 2000-2004)	
			Débits de la prise (l/s) (date) (*)	Débit Plafond dérivable (l/s) (**)
Amont de Tarbes	Alaric	1370	1000-1700 (2001)	1800
	Gespe	1120		
	Agaou	870		
	Soues-Horgues-Laloubère	120		
Tarbes - confluent avec L'Echez	Ailhet-Hountaniou	1100	300-700 (2001)	650
	Bazet	150		
	Aurensan-Marsac-Sarniguet	510		
	Florence-Bazilhac	390		
	Camales	520		
	Dibes-Beyren	32		
	Pardevant		200-800 (2000)	800
Echez	Luzerte	780	170-400 (2001)	325
	Moulin d'Andrest	1100		
	Grande prairie	400	100-400 (2001)	330
	Arcelès-Mulato			
Confluent Echez-Estirac	Maubourguet-Castelnau RB	310	600-1100 (2000)	750
Estirac- Cahuzac	Adour Vieille	101	300-700 (2000)	450
	Cassagnac-Plaisance	1600	1700-2100 (2000)	1500
Arros aval à Corneillan	Lapalud-Jarras	1600	1000-1200 (2001)	1160
	Riscle	500	800-1000 (2001)	750
	Tarsaguet			
Corneillan- Aire	Bernède	204		
	Barcelonne	168		
	Canal du moulin d'Aire			

(*) Est fournie ici la gamme de débits mesurés à la prise lors des campagnes de jaugeage réalisées dans le cadre de l'étude CACG, qui ont généralement couvert toute la période estivale des années 2000 ou 2001.

(**) L'étude a conduit à la proposition de « débits plafond dérivables » par période qui permettraient de réaliser des économies d'eau tout en satisfaisant les usages recensés (salubrité, irrigation, fonctionnement des moulins,...). La valeur indiquée ici correspond à celle proposée pour la période estivale du 20 juin au 15 septembre.

Tableau VI-6 : Volumes et débits dérivés par la prise d'eau (période du 1er juin au 30 septembre) pour les canaux contrôlés par des stations hydrométriques

[Source : CACG, 2007]

	2003		2004		2005		2006		
	Alaric	Gespe	Alaric	Gespe	Alaric	Gespe	Alaric	Gespe	Cassagnac
Vol. Total Mm ³	14.0	9.0	15.5	10.4	14.7	10.7	13.8	8.5	14.1
Qmin (m ³ /s)	0.920	0.028	0.913	0.564	1.131	0.611	0.720	0.193	0.667
Qmax (m ³ /s)	1.682	1.338	1.866	1.848	1.786	1.632	1.702	1.241	2.522

2.3 - Ressources en eau souterraines

2.3.1 - Masses d'eau souterraines

Les différents aquifères rencontrés sur le territoire ont été présentés au Chapitre II et illustrés par la carte des masses d'eaux souterraines, définies en application de la Directive Cadre sur l'Eau. On distingue les aquifères superficiels libres, des aquifères captifs ou semi-captifs, rappelés ci-dessous.

Nappes superficielles rencontrées :

- les nappes alluviales
- la nappe des Sables des Landes et des Sables fauves (système multicouche du Plio-Quaternaire)
- les réservoirs karstiques pyrénéens

Nappes captives ou partiellement captives :

- les nappes du Miocène (Helvétien au sommet et Aquitanien à la base)
- la nappe de l'Oligocène
- la nappe de l'Eocène
- la nappe du Crétacé
- la nappe du Jurassique

2.3.2 - Réseaux de mesure

Les réseaux de suivi quantitatif des ressources souterraines sont basés sur la mesure du niveau piézométrique, c'est-à-dire le niveau naturellement atteint par l'eau dans un puits. Ces réseaux sont multiples et la plupart du temps les points de mesure appartiennent à plusieurs d'entre eux, d'où le grand nombre de points.

Tableau VI-7 : Réseaux de suivi quantitatif des eaux souterraines concernant le territoire du SAGE

Nom du réseau	Code SANDRE et mnémorique	Année de mise en service	Nombre total de points du réseau	Fréquence des mesures
Réseau patrimonial national de suivi quantitatif des eaux souterraines	000000029 RNE SP	2000	1505	Mensuelle ou hebdomadaire
Réseau de suivi piézométrique des eaux souterraines du bassin Adour-Garonne	050000002 RBESOU P AG	2000	184	Mensuelle
Réseau départemental de suivi quantitatif des eaux souterraines des Landes (40)	050000005 RDESOU P 40	2000	136	Mensuelle pour nappes captives hebdomadaire pour nappes libres
Réseau départemental de suivi quantitatif des eaux souterraines du Gers (32)	050000007 RDESOU P 32	2002	11	Mensuelle ou hebdomadaire
Réseau départemental de suivi quantitatif des eaux souterraines des Pyrénées Atlantiques (64)	050000009 RDESOU P 64	2001	22	Mensuelle ou hebdomadaire
Réseau de suivi quantitatif des eaux souterraines de la région Midi-Pyrénées	050000017 RRESOU P MY	1999	47	
Réseau de suivi quantitatif des aquifères profonds Sud-Aquitains	050000037 RESOU AQ I PROF	1999	8	mensuelle
Réseau de suivi quantitatif des aquifères profonds du Sud-Adour-Garonne	050000038 RAPNPSAG	2000	30	mensuelle ou hebdomadaire

Sur le territoire du SAGE, on compte au total une quarantaine de points de suivi quantitatif des eaux souterraines, essentiellement situés dans la partie landaise du bassin, celle-ci étant concernée par le plus grand nombre d'aquifères.

2.3.3 - Etat quantitatif des nappes

[Sources : L'état des ressources en eau du bassin Adour-Garonne, AEAG, 2005 ; Données issues des réseaux de mesure ; Etude nappe d'accompagnement de l'Adour]

L'état quantitatif des différentes nappes indiqué dans les paragraphes qui suivent est issu de « L'Etat des ressources en eau du bassin Adour-Garonne » (Comité de Bassin Adour-Garonne, 2005). En l'absence de bilan quantitatif sur les eaux souterraines, l'appréciation de cet état est basée essentiellement sur les impacts des pressions, notamment l'évolution des niveaux piézométriques ou la diminution anormale du débit voire l'assèchement des cours d'eau et des sources à l'étiage.

2.3.3.1 - Nappes libres

- **Les nappes alluviales**

L'Adour dispose d'une nappe alluviale très développée, couvrant 930 km² dans le périmètre du SAGE. La productivité des alluvions décroît d'amont en aval et transversalement en s'éloignant de la rivière. Dans la partie amont, l'épaisseur et la granulométrie des alluvions en fait un

excellent aquifère de par sa capacité. Vers l'aval, l'épaisseur, la capacité et la transmissivité s'amointrissent. Ainsi, l'épaisseur moyenne de l'aquifère mouillé qui est de l'ordre de 15 à 20 m au niveau de Tarbes est réduite à 5 à 10 m au niveau d'Aire-sur-l'Adour.

Les formations alluviales sont largement utilisées pour l'irrigation et l'alimentation en eau potable (nappe alluviale de l'Adour entre Tarbes et Aire-sur-l'Adour) ; leur bonne productivité leur vaut d'être les formations qui subissent les densités de prélèvement les plus fortes.

La conjonction de débits naturels faibles dans les cours d'eau en année sèche et d'une forte pression de prélèvements a conduit à considérer un mauvais état quantitatif pour la masse d'eau « alluvions de l'Adour », dans le cadre de l'Etat des Lieux du Bassin établi au titre de la DCE. La nappe alluviale de l'Adour bénéficie toutefois d'un potentiel de recharge important.

- **Nappe des Sables des Landes et des Sables fauves (système multicouche du Plio-Quaternaire)**

La nappe des Sables des Landes, localisée au nord du bassin est une formation peu épaisse (10-20 m) mais homogène. Son réservoir est important et très sollicité pour l'usage agricole. La nappe des Sables fauves, quant à elle, est un réservoir perché, hétérogène et peu épais, dont les potentialités aquifères sont plus faibles que celles des sables des Landes. Elle est utilisée pour l'irrigation et l'alimentation en eau potable.

Les sables fauves du bassin de l'Adour sont considérés comme une masse d'eau en mauvais état quantitatif, selon l'Etat des Lieux du Bassin Adour-Garonne établi au titre de la DCE. A l'échelle du bassin Adour-Garonne, les sables du Plio-Quaternaire du bassin Midouze-Adour font partie des aquifères non alluviaux qui connaissent les pressions de prélèvement les plus importantes.

Le suivi quantitatif réalisé au niveau de St Vincent de Paul depuis 1993 montre la sensibilité de la nappe des Sables des Landes au déficit pluviométrique des années 2001 à 2006, avec pour ces 6 années des niveaux piézométriques inférieurs aux années précédentes (la baisse est d'1 m environ, en hautes et en basses eaux, le niveau des basses eaux se situant autour de -5 m entre 2001 et 2006 contre -4 m les années précédentes).

- **Les réservoirs karstiques pyrénéens**

Les prélèvements dans les réservoirs karstiques s'effectuent au niveau des sources ou résurgences. Ils sont donc comptabilisés dans les prélèvements sur les écoulements superficiels, le volume prélevé manquant à la rivière et non à la nappe car on ne fait que détourner une partie de ce qui sort naturellement de la nappe. Nous n'aborderons donc pas les réservoirs karstiques dans les ressources souterraines.

2.3.3.2 - Nappes captives ou partiellement captives

- **Les nappes du Miocène**

Le Miocène est constitué de deux aquifères superposés (Aquitaniens à la base et Helvétien au sommet) séparés par une couche d'argile. A l'aval de Grenade, le Miocène affleure fréquemment en rive droite de l'Adour. Cet aquifère est fortement utilisé dans les Landes pour la production d'eau potable et pour l'irrigation.

A l'échelle du bassin Adour-Garonne, le Miocène est considéré comme une masse d'eau où les niveaux piézométriques sont stables (pas de tendance à la baisse à long terme).

Toutefois quelques piézomètres, implantés dans les zones les plus intensément exploitées et situés en limite du bassin versant de la Midouze, enregistrent une baisse continue des niveaux depuis 1990 (station de suivi de l'Helvétien à Artassenx et de l'Aquitainien à Tartas par exemple), la baisse étant plus accusée depuis 2001 et témoignant du déficit pluviométrique de la période 2001-2006.

- **La nappe de l'Oligocène**

Située en dessous du Miocène, elle est constituée d'un ensemble complexe de terrains perméables. Le réservoir s'enfonce d'est en ouest avec une épaisseur variable de 100 à 500 m. Il constitue un aquifère peu vulnérable, intéressant pour l'eau potable. La plus forte densité de prélèvements s'observe dans la région de Pontonx – Dax.

Selon l'Etat des Lieux du Bassin Adour-Garonne établi au titre de la DCE, la nappe de l'Oligocène est considérée comme une masse d'eau où un déséquilibre est constaté, sur une partie au moins de la masse d'eau.

- **La nappe de l'Éocène**

L'Éocène est un réservoir complexe en raison des variations de profondeur et d'une succession de fosses (Tarbes), d'anticlinaux (Audignon), et des structures liées à des remontées diapiriques (Dax). La nappe s'étend largement dans le bassin sous les molasses imperméables. On l'utilise principalement pour l'alimentation en eau potable.

Selon l'Etat des Lieux du Bassin Adour-Garonne établi au titre de la DCE, la masse d'eau est considérée comme déséquilibrée. Les baisses de niveau observées (données consultables dans la Banque ADES, Accès aux Données sur les Eaux Souterraines) sont parfois très marquées. Ainsi, par exemple, on note une baisse d'environ 20 m au piézomètre de Lespielle (bassin des Lées) entre 1980 et 2007, de 15 m au piézomètre de Géaune (bassin du Gabas) entre 1988 et 2004 et de 7 m à Eugénie-les-Bains (bassin du Bahus) entre 1988 et 2007.

Les réservoirs plus profonds, Crétacé et Jurassique, ont un déséquilibre constaté (Jurassique moyen et supérieur) ou bien les données disponibles sont insuffisantes pour trancher (sommet et base du crétacé supérieur).

2.3.4 - Objectifs quantitatifs DCE

Rappel (cf. au chapitre V la présentation des objectifs DCE et échéances visées) : L'Union Européenne a publié le 21 avril 2004 une Directive-Cadre sur l'Eau, qui impose notamment aux Etats-membres de mettre en œuvre les programmes nécessaires à l'obtention, pour 2015, du « Bon état » des masses d'eau ; les éventuelles dérogations à cet objectif général (reports d'échéance, ou objectif moindre que le « Bon état ») devront être justifiées sur la base de critères de faisabilité technique ou économique.

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 :

- 5044 - molasses du bassin de l'Adour,
- 5046 - sables et calcaires plio-quadernaire,
- 5050 - 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.

3 - BESOINS EN EAU

3.1 - Prélèvements

(cf. Chapitre VI - Usages de l'eau)

Près de 220 millions de m³ sont annuellement prélevés dans le périmètre. Ces prélèvements en eau ont été présentés au Chapitre IV, nous précisons ici, par usage (eau potable, industrie et irrigation), leur répartition géographique au sein du périmètre.

3.1.1 - Prélèvements pour l'alimentation en eau potable

[Source : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour – source primaire : Agence de l'Eau Adour-Garonne]

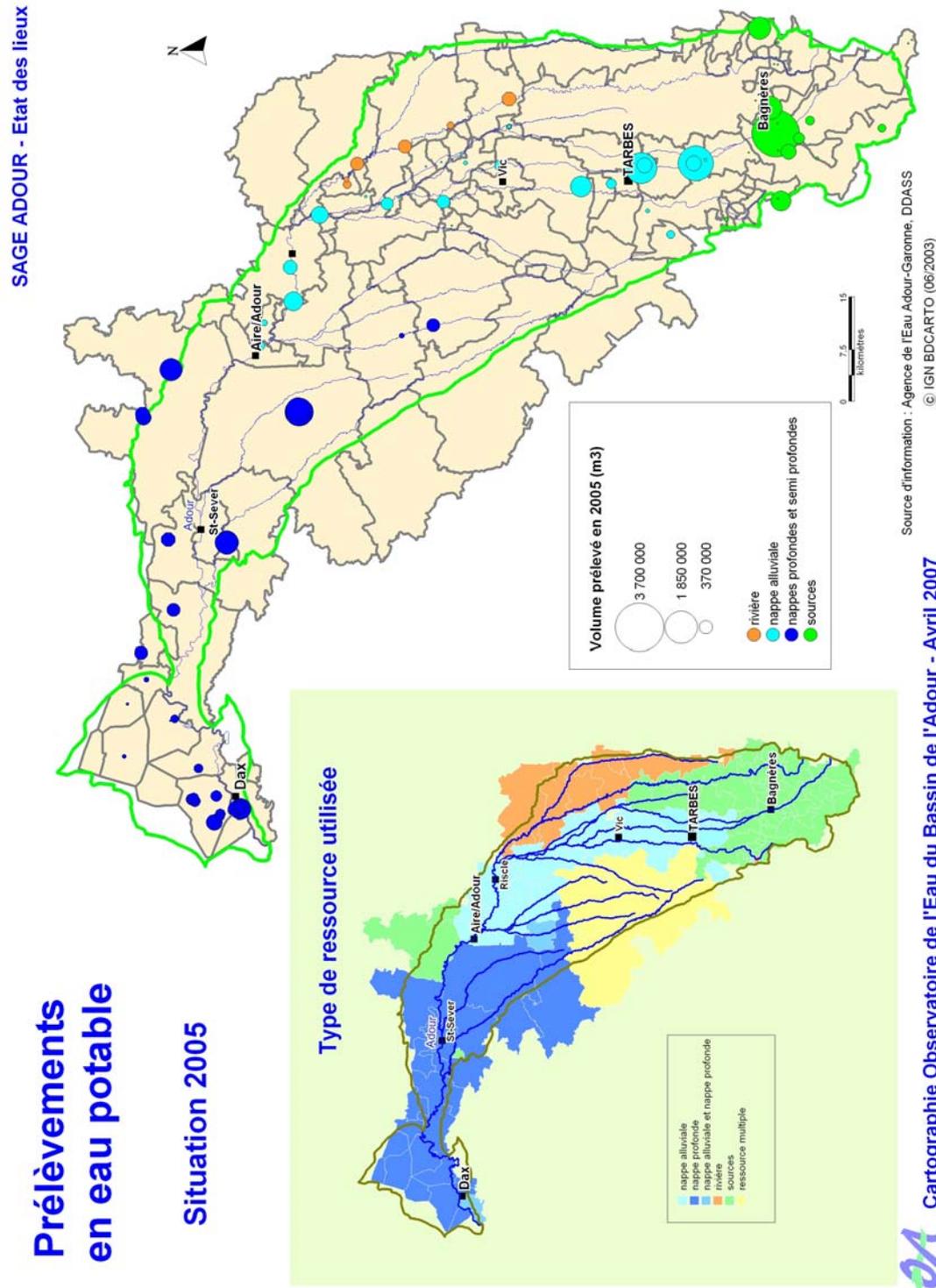
Dans le périmètre, on dénombre 130 points de captages pour l'alimentation en eau potable représentés sur la carte de la Planche VI-3, dont :

- 63 sources d'origines diverses qui alimentent principalement la partie amont du bassin de l'Adour (amont de Tarbes) et de l'Arros et représentent en volume 25% des prélèvements ;
- 29 forages en nappes captives ou semi-captives, localisés dans la partie landaise du périmètre et, plus marginalement, dans les Pyrénées-Atlantiques, représentant 36% du volume total prélevé pour l'eau potable ;
- 30 captages dans la nappe alluviale de l'Adour (seule nappe superficielle captée pour l'eau potable sur le périmètre), entre Tarbes et Aire-sur-Adour, correspondant à 34% du volume prélevé pour l'eau potable ;
- 8 points de prélèvements en rivière (essentiellement dans l'Arros) pour 5% du volume total prélevé.

Tableau VI-8 : Prélèvements d'eau potable par sous-bassin et par ressource en 2005, volumes annuels en m³

Volumes prélevés en 2005, en m ³	Rivières	Sources	Nappes superficielles	Nappes captives	Total
Adour amont Estirac	6 140	6 815 781	6 797 039	-	13 618 960
Adour Estirac-Aire	1 518 498	1 024 009	2 595 907	428 496	5 566 910
Adour Aire-Audon	-	36 855	216 535	6 823 052	7 076 442
Adour Audon-Luys	-	-	1 213 614	3 975 354	5 188 968
Total	1 524 638	7 876 645	10 823 095	11 226 902	31 451 280

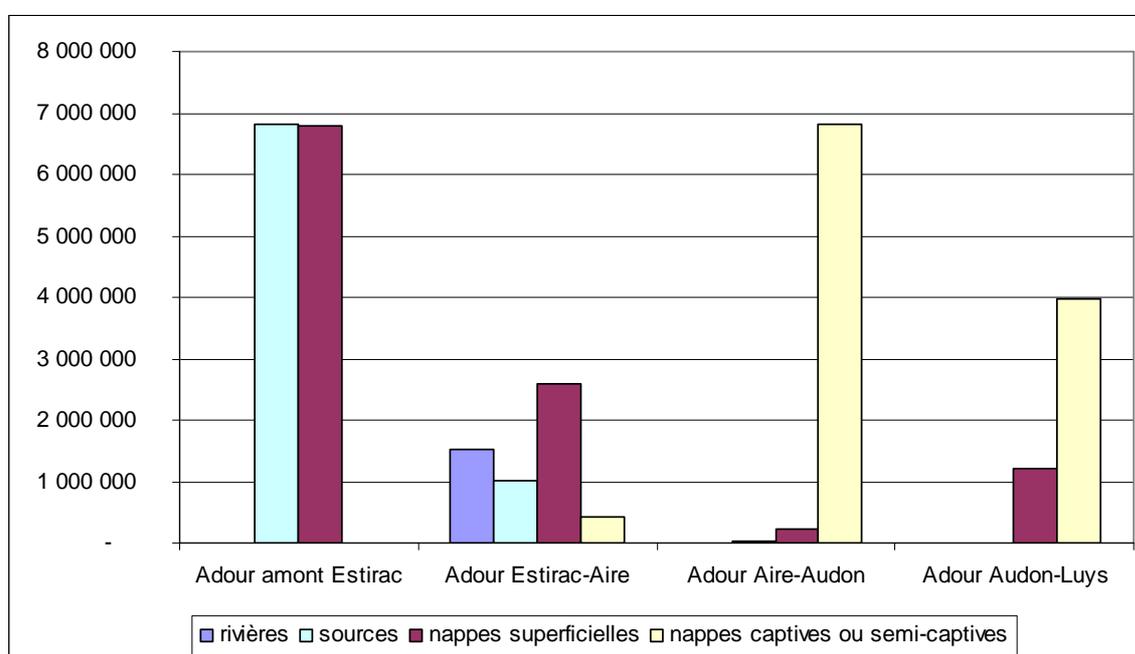
Planche VI-3 : Prélèvements en eau potable



La répartition géographique des prélèvements en 2005 est la suivante :

- 43% des prélèvements pour l'alimentation en eau potable se situent en amont d'Estirac. Les collectivités situées dans la plaine alluviale (en aval de Hiis) sont alimentées principalement à partir de la nappe alluviale de l'Adour. Les sources alimentent pour leur part les collectivités de montagne ;
- 18% des prélèvements se situent entre Estirac et Aire-sur-l'Adour, dont près de 50% sur le bassin Arros-Bouès. Dans ce sous-bassin, les rivières sont la deuxième ressource utilisée après la nappe alluviale ;
- en aval d'Aire sur l'Adour, on trouve 39% des prélèvements pour l'eau potable et les nappes profondes deviennent la ressource principale.

Graphe VI-6 : Répartition des prélèvements AEP en 2005 par sous bassin et par type de ressource (volumes annuels prélevés en m³)



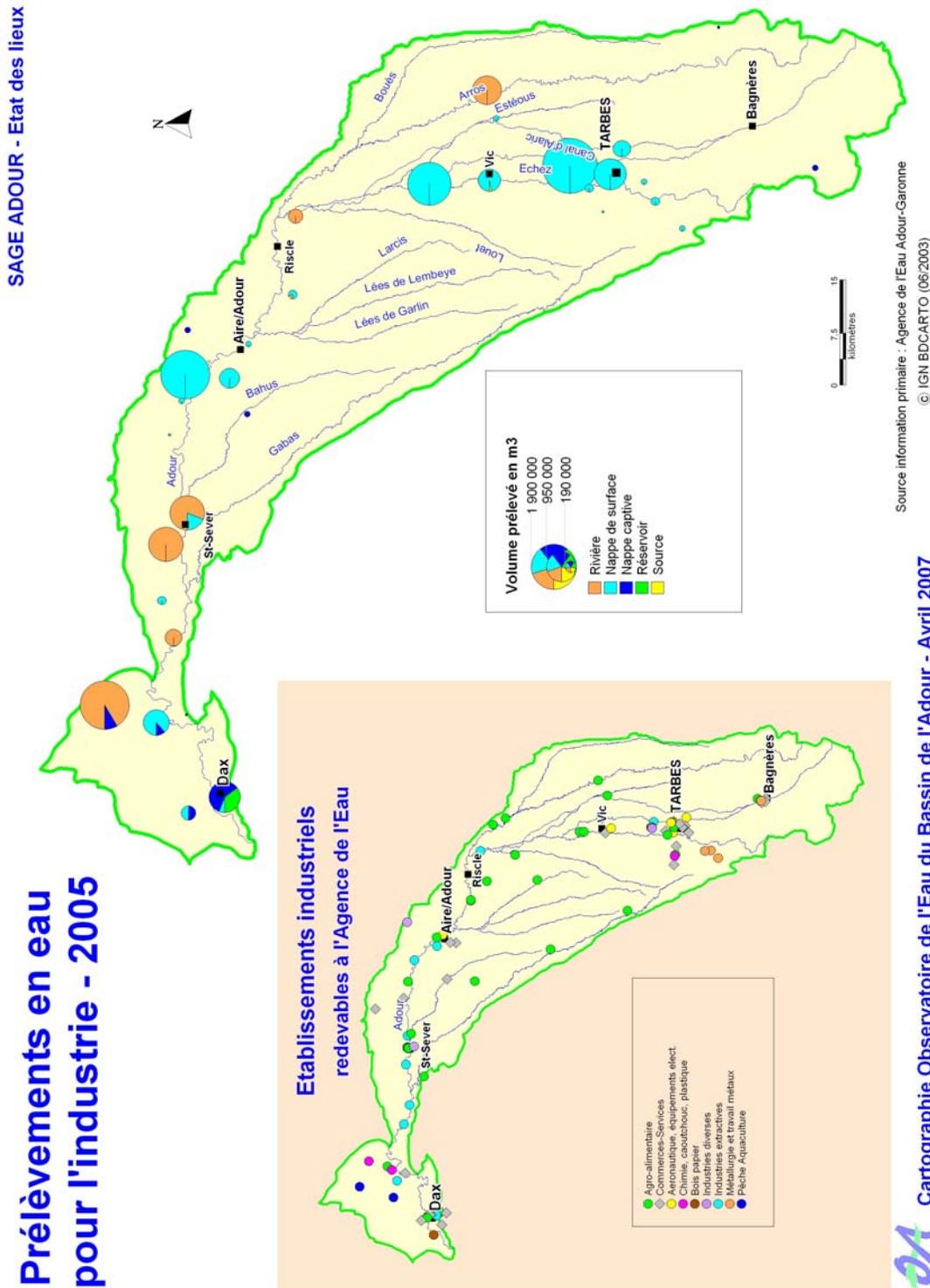
Notons que les prélèvements pour l'eau potable sont en grande partie (estimée à 80%) restitués au milieu naturel par le biais des rejets de l'assainissement. L'impact quantitatif des prélèvements pour l'eau potable est cependant réel lorsque ceux-ci s'opèrent dans des nappes captives ou semi-captives (13 Mm³ par an au total), les rejets s'effectuant évidemment dans les eaux de surface. Il y a alors un transfert de la ressource.

3.1.2 - Prélèvements industriels

[Source : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour – source primaire : Agence de l'Eau, données 2005]

Les points de prélèvement pour l'industrie sont localisés sur la carte de la Planche VI-4.

Planche VI-4 : Prélèvements industriels



Les ressources utilisées pour les usages industriels sont :

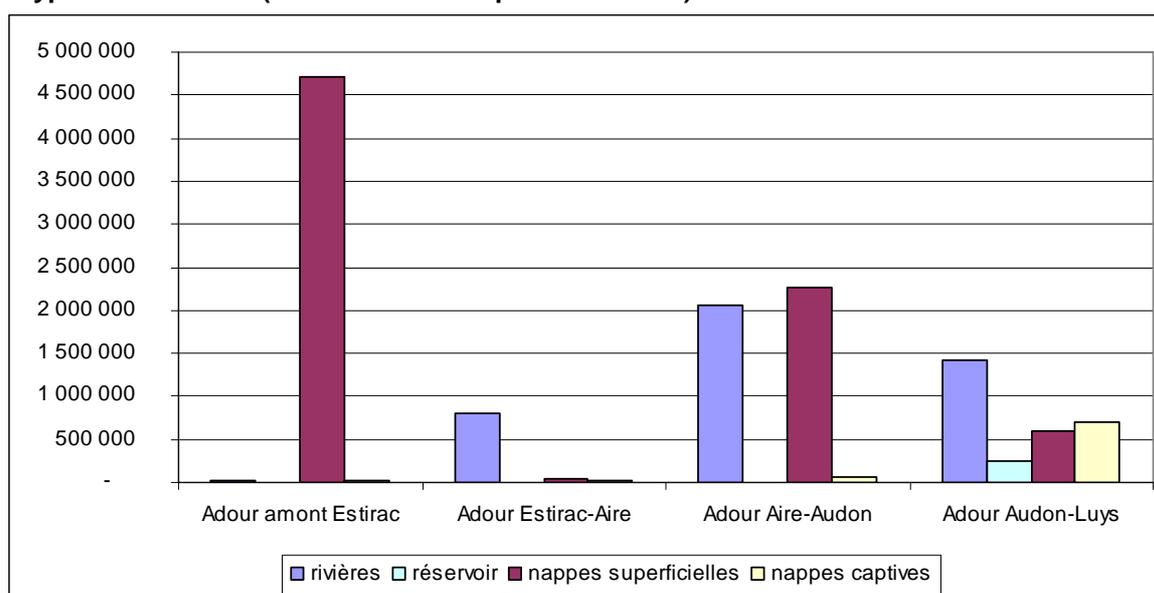
- essentiellement les nappes superficielles (59% en volume du total des prélèvements industriels) ; les prélèvements correspondants sont situés principalement dans la nappe alluviale de l'Adour entre Tarbes et Maubourguet, puis au niveau d'Aire sur l'Adour ;
- les eaux superficielles (35% des prélèvements industriels) : principalement l'Adour en aval de St Sever et son affluent le Luzou (affluent de rive droite en aval immédiat du confluent Midouze), puis l'Arros ;
- très marginalement les nappes captives (6% des prélèvements pour l'industrie) dans le sous-bassin entre le confluent Midouze et Dax.

37% des prélèvements industriels s'effectuent en amont d'Estirac, en grande majorité dans la nappe alluviale, alors que 57% des prélèvements industriels s'opèrent en aval d'Aire sur l'Adour ; les ressources utilisées sont plus diverses dans ce bassin aval, où l'industrie utilise à la fois les rivières, les nappes superficielles et même les nappes captives dans une moindre mesure.

Tableau VI-9 : Prélèvements industriels par sous-bassin et par ressource en 2005, volumes annuels en m³

Volumes prélevés en 2005, en m ³	Rivières	Réservoir	Nappes superficielles	Nappes captives	Total
Adour amont Estirac	15 360	-	4 715 819	26 409	4 757 588
Adour Estirac-Aire	804 112	-	49 480	17 007	870 599
Adour Aire-Audon	2 049 508	-	2 267 824	59 631	4 376 963
Adour Audon-Luys	1 416 577	238 320	602 592	703 217	2 960 706
Total	4 285 557	238 320	7 635 715	806 264	12 965 856

Graphe VI-7 : Répartition des prélèvements industriels en 2005 par sous bassin et par type de ressource (volumes annuels prélevés en m³)



Plus encore que pour l'eau potable, les prélèvements industriels ont peu d'impact quantitatif sur la ressource en eau puisque l'eau prélevée retourne au milieu. En particulier, les extractions de granulats qui représentent la moitié des prélèvements consomment très peu d'eau (la consommation d'eau des industries extractives est estimée à 8% des volumes prélevés pour le sable et de 1 à 2% pour les graviers). Ces prélèvements se situent principalement dans la zone aval d'Aire-sur-l'Adour, le restant étant plus disséminé entre Tarbes et Cahuzac. L'impact des extractions de granulats sur la ressource en eau est surtout qualitatif.

3.1.3 - Prélèvements pour l'irrigation

Les prélèvements agricoles représentent 80% du total des prélèvements en eau sur le territoire du SAGE. De plus, ils sont concentrés dans le temps sur la période estivale.

Les points de prélèvement pour l'irrigation sont localisés sur la carte de la Planche VI-5.

3.1.3.1 - Ressources en eau utilisées

Comme nous l'avons vu au Chapitre IV, les $\frac{3}{4}$ des irrigations du bassin sont alimentées à partir des eaux superficielles (rivières, canaux et réservoirs) :

- les rivières et canaux approvisionnent 49% des irrigations (en volume autorisé) correspondant à près de 46 000 ha irrigués. Plus des $\frac{2}{3}$ de ces prélèvements se font à partir de cours d'eau réalimentés par les barrages listés au § 2.2.2.1 - qui totalisent un volume utile de 62 Mm³. Pour les prélèvements agricoles, la donnée étant disponible, nous différencierons par la suite ceux qui s'opèrent à partir de rivières réalimentées des autres ;
- 25% des prélèvements agricoles correspondant à près de 20 000 ha irrigués s'effectuent dans des réservoirs, collectifs ou individuels ;
- les nappes sont sollicitées pour alimenter le quart restant, essentiellement les nappes superficielles pour 19 000 ha irrigués (les nappes captives n'étant utilisées que pour alimenter 3% des volumes autorisés pour l'irrigation).

NB : Les pourcentages donnés ici sont calculés sur des volumes autorisés. Le calcul basé sur des surfaces irriguées donne des ratios très peu différents.

3.1.3.2 - Surfaces irriguées et volumes autorisés par sous-bassin

Les autorisations d'irrigation se répartissent sur le bassin de la manière suivante :

- 20% en amont d'Estirac (en volume autorisé ou en surface irriguée), pour plus de 17 000 ha irrigués. Les rivières alimentent la moitié des prélèvements et la nappe alluviale l'autre moitié. Une partie de ce sous-bassin est réalimenté, mais plus de $\frac{2}{3}$ des prélèvements agricoles en rivière s'effectuent sur des rivières non réalimentées (bassin de l'Echez essentiellement).
- 40% entre Estirac et Aire pour plus de 36 000 ha irrigués (dont près de la moitié dans le bassin de l'Arros avec 15 200 ha irrigués), la ressource sur ce secteur étant très majoritairement superficielle (rivière réalimentée en premier lieu puis réservoirs) ;

- 33% entre Aire et Audon pour une surface irriguée de 28 000 ha, la ressource étant principalement mobilisée dans des réservoirs. On voit apparaître dans ce secteur des prélèvements en nappe captive ;
- 7% entre Audon et le confluent des Luys, avec 6 400 ha irrigués ; C'est le seul secteur non réalimenté et où les prélèvements en nappe sont prépondérants.

Tableau VI-10 : Prélèvements agricoles par sous-bassin et par ressource en 2006

	Rivières non réalimentées		Rivières réalimentées		Réservoirs		Nappes superficielles		Nappes captives ou semi-captives		Total	
	Surface irriguée (ha)	Volume autorisé (Mm3)	Surface irriguée (ha)	Volume autorisé (Mm3)	Surface irriguée (ha)	Volume autorisé (Mm3)	Surface irriguée (ha)	Volume autorisé (Mm3)	Surface irriguée (ha)	Volume autorisé (Mm3)	Surface irriguée (ha)	Volume autorisé (Mm3)
Adour amont Estirac	5 783	11.3	2 446	4.8	388	0.6	8 823	17.7	-	-	17 440	34.3
Adour Estirac-Aire	3 001	4.8	21 700	40.7	9 366	17.7	2 234	4.4	25	0.0	36 326	67.5
Adour Aire-Audon	1 862	2.9	9 119	15.8	9 665	23.4	4 899	8.9	2 461	4.5	28 005	55.5
Adour Audon-Luys	2 042	3.6	-	-	382	0.6	3 376	7.4	607	1.4	6 406	13.0
TOTAL	12 688	22.5	33 265	61.2	19 801	42.3	19 331	38.3	3 092	5.9	88 178	170.3

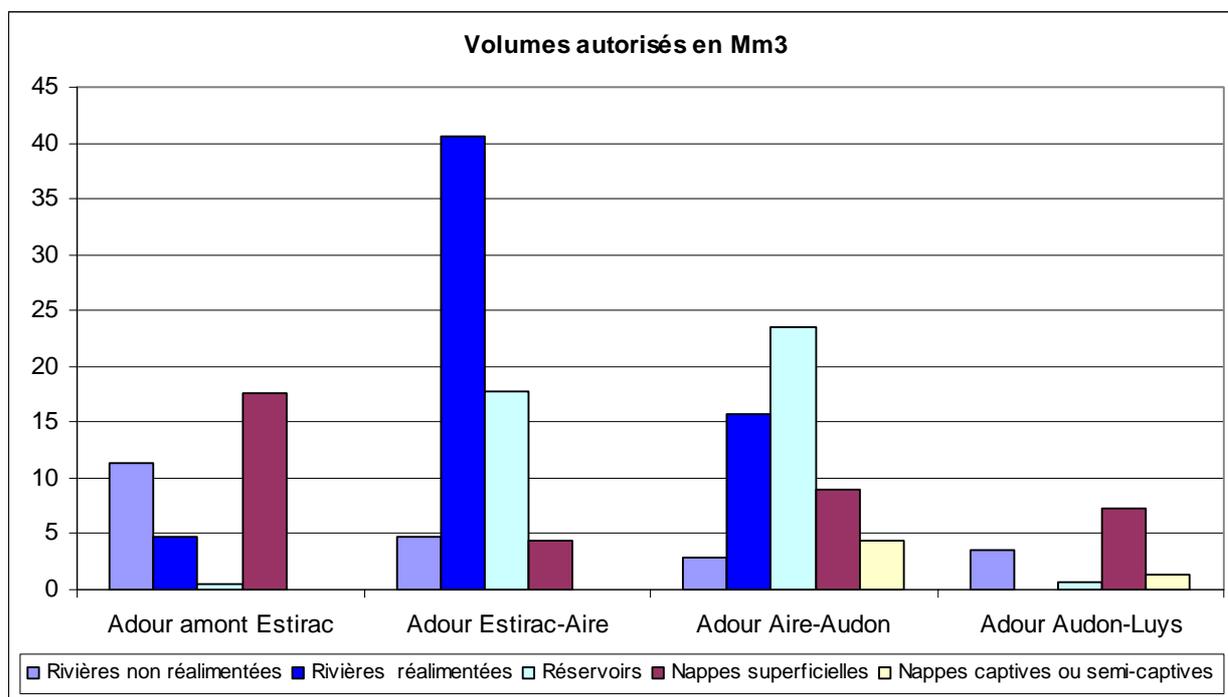
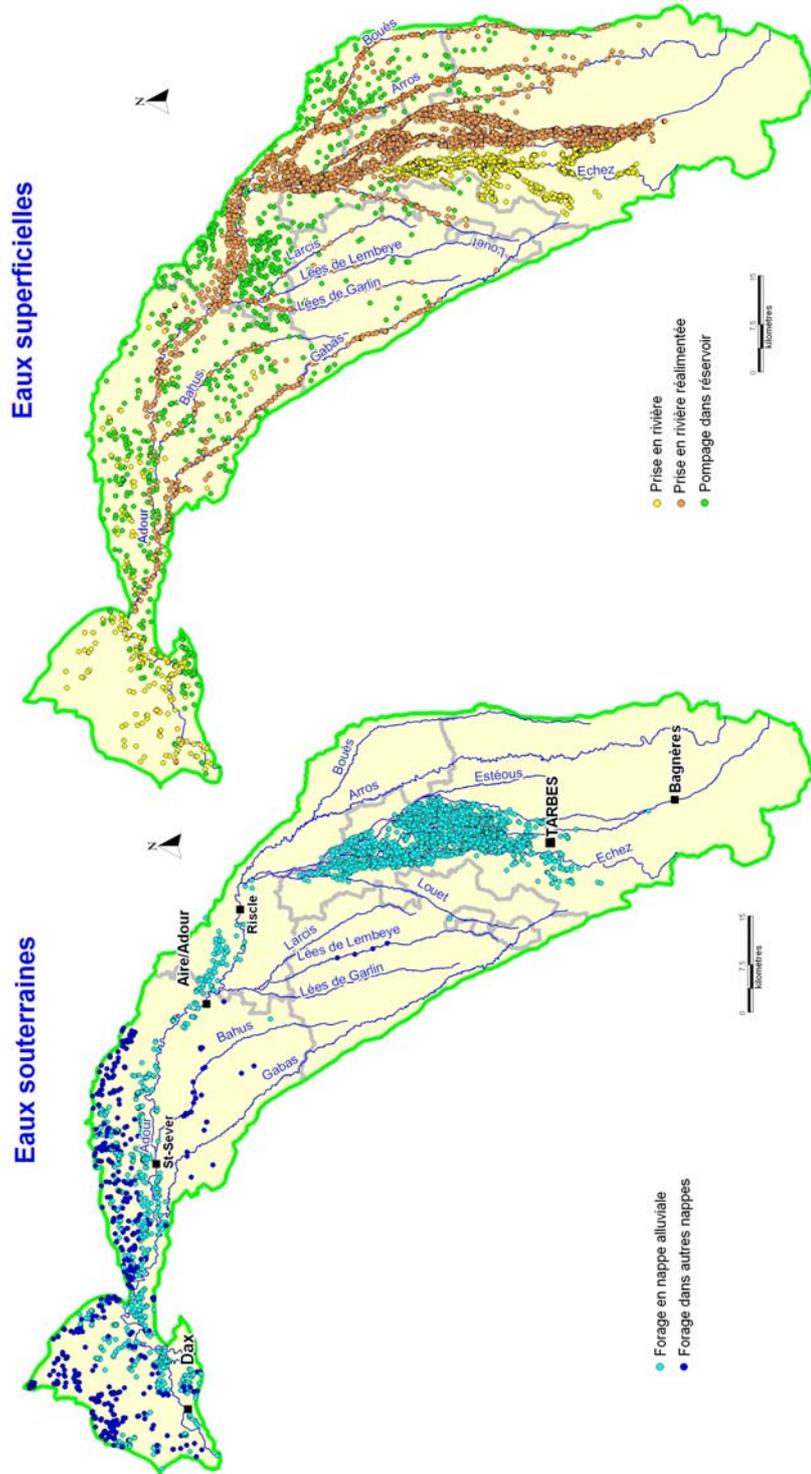
Graphe VI-8 : Répartition des prélèvements agricoles en 2006 par sous bassin et par type de ressource (volumes autorisés en m³)

Planche VI-5 : Points de prélèvement pour l'irrigation

SAGE ADOUR - Etat des lieux

Points de prélèvements pour l'irrigation - 2006



Sources d'information primaire : MISES
© IGN BDCARTO (06/2003)

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

3.1.3.3 - Quotas d'irrigation

Le quota d'irrigation correspond au volume maximum prélevable annuellement ; il est exprimé en m³/ha (quota à l'hectare) ou en m³/(l/s) (quota sur le débit). Les quotas varient au sein du bassin en fonction des ressources disponibles, mais sont constants par secteur homogène. Ils sont généralement exprimés sur les rivières réalimentées. Certains points de prélèvements n'ont pas de quota à proprement parler (ce sont souvent des prélèvements en nappe ou bien des irrigations sur rivières non réalimentées, les irrigations par submersion).

Tableau VI-11 : Les quotas d'irrigation sur le territoire du SAGE

[Sources : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour, Institution Adour, CACG]

Bassin	Unité déclaration (ou souscription)	Quota par débit	Quota annuel par hectare
Département 32			
Adour	ha		1900 m ³ /ha
Arros	ha		1900 m ³ /ha
Bouès	l/s	4000 m ³ /(l/s)	
Cabournieu	ha		2200 m ³ /ha
Lées	ha		1800 m ³ /ha
Département 40			
Adour de Aire à Audon	ha		1750 m ³ /ha (valeur 2006-2007)
Gabas	ha		1800 m ³ /ha
Bahus	ha		1500 m ³ /ha
Département 64			
Lées	ha		1800 m ³ /ha
Larcis	ha		1500 m ³ /ha
Lisau	ha		1500 m ³ /ha
Gabas	ha		1800 m ³ /ha
Louet réalimenté	ha		1720 m ³ /ha
Laysa réalimenté	ha		1720 m ³ /ha
Louet et Laysa (non réalimentés)	ha		1000 m ³ /ha
Lis, Luzerte, Lis Darré, Saget	ha		1000 m ³ /ha
Département 65			
Arros	ha		1900 m ³ /ha
Bouès	l/s	4000 m ³ /(l/s)	
Estéous	l/s	3500 m ³ /(l/s)	
Louet	ha		1720 m ³ /ha

Ainsi, les quotas varient de 1000 m³/ha sur les bassins non réalimentés des Pyrénées-Atlantiques à 2 200 m³/ha (retenue de Cabournieu dans le Gers).

Notons pour comparaison que le volume total autorisé ramené à la surface totale irriguée sur le périmètre du SAGE donne un ratio moyen de 1930 m³/ha.

3.1.4 - Synthèse

Le tableau ci-dessous reporte les volumes prélevés par usage et par type de ressource.

Tableau VI-12 : Prélèvements en eau par usage et par type de ressource (en Mm³)

	Eau potable	Industrie	Irrigation	Total
Eaux de surface (*)	9.4	4.5	126.1	140.0 (65%)
Nappes superficielles	10.8	7.6	38.2	56.7 (26%)
Nappes captives ou semi-captives	11.2	0.8	5.9	18.0 (8%)
Total	31.5 (15%)	13.0 (6%)	170.2 (80%)	214.6 (100%)

(*)Sont rassemblés ici dans « eaux de surface » les prélèvements en réservoir, en rivière et sur les sources⁶.

On retrouve bien ici :

- la part prédominante de l'usage irrigation, loin devant la production d'eau potable et les usages industriels,
- la contribution majoritaire des eaux superficielles, devant les nappes superficielles puis les nappes profondes.

3.2 - Autres besoins

Les besoins en eau ne se limitent pas aux prélèvements (usages consommateurs) ; il y a également des besoins en eau pour le bon fonctionnement des milieux aquatiques et pour d'autres usages, non consommateurs, inventoriés au Chapitre IV : des débits minima peuvent en effet être requis pour la salubrité, la vie piscicole ou des usages tels que l'hydroélectricité, les piscicultures,...

Ces besoins ne sont quantifiés que de manière partielle, notamment au travers des documents ou études suivants :

- Les débits objectifs et débits de crise exprimés par le SDAGE (présentés au § 5.1 - ci après) ont été définis de façon à tenir compte de ces usages. Ils concernent 4 points nodaux sur le périmètre du SAGE, tous implantés sur l'Adour.
- Plus récemment, les études réalisées sur certains canaux de dérivation de l'Adour pour le compte de l'Institution Adour et de la DDAF des Hautes-Pyrénées (cf. § 2.2.3 -) ont évalué les besoins en eau pour les usages non consommateurs (salubrité, hydroélectricité, fonctionnement des moulins, piscicultures) ; ceux-ci ont donc été pris en compte dans la détermination des « débits plafonds dérivables » proposés à l'occasion de ces études.
- Des études conduites à l'initiative de la DDDAF des Landes et de la DIREN Aquitaine ont cherché à définir, pour certains des affluents de l'Adour, des valeurs de débits de référence, fondés sur la prise en compte des contraintes biologiques. A l'intérieur du territoire du SAGE, ces études⁷ ont concerné le Gabas et le Bahus. Elles ont permis la détermination de

⁶ Si, sur le plan qualitatif pour l'usage eau potable, il semble plus pertinent de rapprocher les captages de sources des prélèvements sur les eaux souterraines, il n'en est pas de même sur le plan quantitatif, la ponction sur une source étant considérée comme un manque à gagner direct pour les cours d'eau.

⁷ « Etude visant à une meilleure connaissance du fonctionnement hydrologique et hydrobiologique du Gabas » CACG, 2001 et « Etude visant à la mise en place d'une gestion globale et équilibrée du Bahus », CACG, 2002.

deux valeurs de débits biologiques : le Débit Biologique de Crise (DBC), valeur basse en deçà de laquelle le milieu rentre indiscutablement dans une situation de crise, et le Débit Biologique Objectif (DBO) correspondant à une situation confortable pour les peuplements aquatiques.

Les valeurs déterminées à l'occasion de ces études sont consignées dans le tableau suivant :

Tableau VI-13 : Débits biologiques déterminés sur les bassins du Gabas et du Bahus

Cours d'eau	Station	Surface du bassin versant en km²	DBC en l/s	DBO en l/s
Gabas	Arrien	56	50	100
	Poursiugues	142	100	400
	Audignon	354	100	500
Bahus	Eugénie-les-Bains	49	40	150
	Bahus aval	106	40	200

4 - BILAN BESOINS-RESSOURCES

Cette partie reste ici très succincte car le Plan de Gestion des Etiages de l'Adour (cf. § 5.4 -) en amont d'Audon est en cours de révision. Celui-ci va se pencher plus en détail sur les aspects quantitatifs et l'équilibrage du bilan besoins-ressources. Au fur et à mesure de l'avancement et pour assurer la cohérence des deux documents, il sera intégré au volet quantitatif du SAGE et devra être complété en aval d'Audon.

4.1 - Problèmes constatés

La gravité du déséquilibre entre ressources et besoins sur le bassin de l'Adour peut être approchée à partir des trois constats suivants, déjà évoqués au cours des paragraphes précédents :

- 1) les étiages de l'Adour sont très accusés, et ne permettent pas de respecter les débits objectifs définis par le SDAGE ; le Tableau VI-14 en donne un exemple flagrant pour l'étiage 2003. L'ensemble du bassin est concerné, l'Adour étant classé par le SDAGE en tant que rivière très déficitaire, et ses affluents en tant que rivières déficitaires ;

Tableau VI-14 : Débits objectifs du SDAGE (DOE et DCR)⁸ et comparaison avec les valeurs de l'étiage d'Août 2003 (m³/s)

	Estirac	Aire sur l'Adour	Audon	St-Vincent-de-Paul
Débit Objectif d'Etiage DOE	3.3	5.8	8.2	18
Débit de Crise DCR	0.7	1	2	9
Débit moyen d'août 2003	1.6	1.5	1.8	7.9
Débit minimal d'août 2003 [date d'occurrence]	0.77 [6 août]	0.66 [9 août]	0.81 [13 août]	4.87 [9 août]

- 2) les nappes subissent d'importantes pressions de prélèvements. Les nappes superficielles et la plupart des nappes captives sont considérées comme étant dans un mauvais état quantitatif (Etat des lieux du bassin Adour Garonne) ;
- 3) les tendances observées (baisse de la pluviométrie efficace (cf. § 2.1.2 -) laissent supposer qu'à pression de prélèvement équivalente, les déficits à venir risquent encore de se creuser ; on constate de fait une baisse des débits d'étiage (cf. § 2.2.1.2 -) ;

⁸ Comme nous le verrons plus loin, ces valeurs du SDAGE (adopté en 1996) sont complétées depuis 2004 (et n'étaient donc pas en vigueur en 2003) par un dispositif progressif d'alerte avec des seuils de mesures de restriction.

Les conséquences du déficit hydrologique en période d'étiage sont multiples ; elles portent atteinte à l'ensemble des usagers mais aussi aux milieux. L'impact est donc à la fois économique et écologique :

- les restrictions d'usage en vue de garantir un débit minimum ne permettent pas de satisfaire les besoins économiques liés aux prélèvements agricoles et industriels. En effet l'irrigation agricole, sur la base des autorisations administratives et des contrats de fourniture d'eau, s'effectue difficilement en période de sécheresse, et ce en dépit des apports des ouvrages de réalimentation,
- les débits d'étiage très faibles engendrent des problèmes de salubrité. Ils ne permettent plus une dilution acceptable des rejets des stations d'épuration des agglomérations (Tarbes, Vic-en-Bigorre, Maubourguet, Riscle, Aire-sur-l'Adour, Saint-Sever, et Dax),
- l'abaissement du niveau d'eau dans les rivières et les plans d'eau, associé ou non aux effets des pollutions organiques évoqués ci-dessus engendre des mortalités de la faune et la flore aquatiques,
- les activités d'agrément, et notamment le canoë-kayak, sont également tributaires des débits.

Ainsi l'insuffisance des débits peut conduire à des conflits d'usage.

4.2 - Evaluation du déficit

A ce jour, il n'y a pas de bilan besoins-ressources récent sur la partie aval du territoire du SAGE :

- le dernier bilan entre Aire-sur-Adour et Audon est celui issu des travaux du PGE de 1999 ;
- le dernier bilan en aval d'Audon est celui réalisé dans le cadre du Schéma de Gestion des Etiages de 1994, basé sur des données de 1992.

Le déficit en eau 2 années sur 10 a été évalué successivement aux valeurs suivantes (attention les bassins considérés sont différents d'une étude à l'autre) :

- 45 Mm³ en amont d'Audon (dont 15 sur le haut Adour en amont d'Estirac) d'après les travaux du Plan de Gestion des Etiages en 1999 (cf. § 5.4 -) ; ces bilans ont été réalisés sur la base d'éléments imprécis, notamment en ce qui concerne la localisation des surfaces irriguées, encore mal connue à l'époque ;
- 7.5 Mm³ en amont d'Estirac en 2003 (valeur considérant les progrès attendus d'une meilleure gestion à moyen terme, 10 Mm³ sinon), d'après une note élaborée par les services de l'État (4 MISE, 2 DIREN) et l'Agence de l'eau Adour Garonne, faisant la synthèse d'une étude réalisée par la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne (CACG) ;
- 11 Mm³ sur le bassin de l'Adour en amont d'Aire-sur-l'Adour, d'après une étude de bilan besoins-ressources réalisée en 2005 par la CACG, avec l'hypothèse d'un quota pour l'irrigation de 1 800 m³/ha correspondant à la fréquence quinquennale des besoins en eau (cohérent avec l'hypothèse du SDAGE). Cette étude a été réalisée avec de nouveaux outils permettant notamment de sectoriser les déficits par sous-bassins. Elle a ainsi identifié que, sur les 11 Mm³ de déficit mis en évidence, 3 Mm³ proviendrait du bassin du Louet et 2 Mm³

du bassin de l'Arros. Ces bassins étant réalimentés, on aurait pu s'attendre à ce qu'ils soient dans une situation d'équilibre. Toutefois, les déficits mis en évidence sont liés en partie à la période de calcul des déficits, qui s'étale sur 5 mois de début Juin à fin Octobre et est plus longue que la période actuelle de réalimentation. Ainsi les déficits résiduels sont générés en partie par la satisfaction des débits consignés au cours de l'étiage automnal.

Notons que les résultats obtenus lors de l'étude de 2005 étaient basés sur l'hypothèse d'une gestion optimisée des canaux de dérivation.

- 17 Mm³ par cette même étude de 2005, avec l'hypothèse d'un quota d'irrigation de 2000 m³/ha (valeur plus représentative des valeurs de quotas en vigueur en 2005).

5 - GESTION DES ETIAGES

La gestion des étiages sur le territoire du SAGE s'appuie sur une série de mesures réglementaires et de procédures de gestion, définies à différentes échelles, et développées ci-après :

- mesures du SDAGE Adour-Garonne,
- Plan d'intervention interdépartemental,
- Cellules de crise départementales,
- Plan de gestion des étiages de l'Adour amont.

5.1 - Mesures du SDAGE Adour Garonne

En vue de permettre une gestion équilibrée des ressources en eau, le SDAGE du bassin Adour-Garonne a notamment fixé des conditions de respect des débits minimaux : le **débit objectif d'étiage (DOE)** et le **débit de crise (DCR)** au niveau des points nodaux.

- le DOE est le débit au-dessus duquel sont assurés la coexistence de tous les usages et le bon fonctionnement du milieu aquatique. Il doit être garanti 8 années sur 10 avec le critère suivant : le plus faible débit moyen de 10 jours consécutifs (VCN10) ne doit pas être inférieur à 80% du DOE ($VCN10 > 0,8 \text{ DOE}$).
- le DCR est le débit au-dessous duquel sont mises en péril l'alimentation en eau potable et la survie des espèces. Il doit en conséquence être impérativement sauvegardé par toutes mesures préalables, y compris celles de restriction des usages.

Les DOE et DCR fixés par le SDAGE sur le territoire du SAGE Adour sont rappelés au tableau ci-dessous :

Tableau VI-15 : DOE et DCR fixés par le SDAGE

Stations :	Estirac	Aire sur l'Adour	Audon	St-Vincent-de-Paul
DOE (m ³ /s)	3.3	5.8	8.2	18
DCR (m ³ /s)	0.7	1	2	9

Ainsi que le précise le SDAGE :

- l'obtention du DOE doit être « recherchée par le plafonnement des consommations nettes en amont, et par l'exploitation des ressources de soutien d'étiage, existantes ou à programmer » ;
- le maintien du DCR est « assuré par des mesures préventives de restriction des prélèvements et de limitation des rejets, décidées par les Préfets en application le cas échéant d'un Plan de Crise.

5.2 - Plan d'intervention interdépartemental pour le bassin de l'Adour

Un plan de crise interdépartemental relatif à la gestion des étiages du bassin de l'Adour dans sa globalité a été validé par arrêté du 5 juillet 2004 afin de pallier les déficits des années critiques, et dans l'attente de la mise en place des SAGE Adour et Midouze.

Arrêté au niveau interdépartemental par le Préfet coordonnateur du Bassin de l'Adour, ce plan fixe un dispositif progressif d'alerte et de restriction des usages, pour favoriser le respect des valeurs de débits fixés par le SDAGE et pour éviter que les DCR ne soient atteints. Il définit notamment 4 seuils de déclenchement des mesures par point nodal. Ces seuils ont évolué au cours des dernières années avec la mise en service progressive du barrage du Gabas, ce qui a fait l'objet d'arrêtés interdépartementaux de modification. Les seuils en vigueur en 2007 sont indiqués dans le Tableau VI-16, et les mesures applicables au Tableau VI-17.

Tableau VI-16 : Seuils de déclenchement des mesures, applicables en 2007 sur le territoire du SAGE⁹, en m³/s

[Source : Arrêté interdépartemental du 15 mai 2007, modifiant l'arrêté interdépartemental du 5 Juillet 2004]

	Estirac	Aire sur Adour amont Léés	Aire sur Adour aval Léés	Audon	Saint Vincent de Paul
Mesure 1 = DOE	3.3	5.8	5.8	8.2	18
Mesure 2	2.0	2.4	3.0	5.3	13.2
Mesure 3	1.4	1.7	2.3	3.8	11
Mesure 4	0.7	1.0	2	2.6	9

Tableau VI-17 : Mesures du plan de crise de gestion des étiages

Niveau d'alerte	Mesure prise	
Mesure 1	Mise en activité de la cellule crise, recommandations d'économies, suivi météorologique	
Mesure 2	Limitation des usages (hors prélèvements pour l'eau potable et défense incendie) :	Réduction de 25% des débits prélevés par secteurs homogènes
Mesure 3		Réduction de 50% des débits prélevés par secteurs homogènes Interdiction d'arroser les pelouses et les terrains de sport, de laver les voitures et de remplir les piscines
Mesure 4		Interdiction de tout prélèvement Interdiction d'arroser les pelouses et les terrains de sport, de laver les voitures et de remplir les piscines Il est maintenu dans les canaux un débit de salubrité sur lequel tout prélèvement est interdit

La mise en œuvre de ce plan est assurée au niveau départemental par les quatre MISE (cf. paragraphe ci-après).

⁹ Notons que le seul point situé en dehors du périmètre du SAGE est celui de la Midouze à Campagne.

5.3 - Cellule de crise départementale

Au niveau départemental, les Services de l'Etat assurent :

5.3.1 - La mise en œuvre du Plan d'intervention interdépartemental

Pour ce faire, chaque département met en place un comité départemental de l'eau en session de gestion des étiages, aussi appelé « cellule de crise » qui est présidé par le Préfet ou son représentant et regroupant les différents acteurs et usagers de l'eau.

Dès le début de la saison estivale, avant même le déclenchement des mesures, l'ensemble du dispositif de crise doit être placé en état de vigilance.

Lors des périodes de crise, des arrêtés de restriction des usages à durée limitée sont pris dès que le débit moyen journalier de la veille a franchi le seuil. L'arrêté est applicable dès le jour suivant à 14h et prend fin lorsque les conditions d'écoulement s'améliorent. Les restrictions d'usages et de prélèvements ne s'appliquent pas aux prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable ou à la défense contre les incendies.

Si le DCR n'est pas assuré malgré l'interdiction de prélèvements, les Préfets peuvent imposer des déstockages des réserves existantes pour assurer les besoins prioritaires.

5.3.2 - Les missions de contrôle

Le contrôle des prélèvements autorisés, la constatation des prélèvements non autorisés et le contrôle du respect des mesures d'interdiction, incombent au service de la police des eaux, assisté des agents de l'ONEMA, avec le concours de la gendarmerie.

Les peines d'amendes prévues correspondent aux contraventions de 5^{ème} classe, soit 1 500€ au plus, et pouvant aller jusqu'à 3 000€ en cas de récidive.

On rappelle par ailleurs que le bassin de l'Adour à l'amont de la confluence avec les Gaves, est classé en zone de répartition des eaux par le décret n° 94-354 du 29 avril 1994 modifié, pris en application de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau. Ce classement signifie que tout prélèvement supérieur à 8 m³/h doit être soumis à autorisation, alors qu'ailleurs le seuil d'autorisation est à 1000 m³/h ou 5% du débit (QMNA5) du cours d'eau.

Par ailleurs, en vertu de la loi sur l'eau, tout prélèvement soumis à autorisation ou déclaration doit être muni d'un dispositif de comptage.

5.4 - Plan de gestion des étiages de l'Adour amont

5.4.1 - Présentation du PGE

L'impossibilité de satisfaire, lors des années sèches, les DOE et DCR malgré les réservoirs de réalimentation a conduit dès 1999, en réponse aux recommandations du SDAGE, à la mise en place d'un Plan de Gestion des Etiages (PGE) sur l'Adour.

Le PGE couvre le bassin de l'Adour et de ses affluents en amont d'Audon (soit 4 100 km²) ; il englobe ainsi le territoire du SAGE « Adour amont », à l'exclusion de la fraction de ce territoire comprise entre le confluent de la Midouze et le confluent des Luys (480 km²).

Sur la base d'un état des lieux (confrontation des ressources existantes et des besoins en eau de toute nature -y compris ceux résultant de la nécessité de maintenir la qualité des eaux-), le PGE a débouché sur la formulation de débits objectifs en différents points du bassin, de règles d'usage et de gestion en cas de crise, et d'un schéma de renforcement des ressources en eau sur le bassin. Ces dispositions visaient à assurer la coexistence des usages et le bon fonctionnement des milieux aquatiques en période d'étiage 8 années sur 10.

La Commission d'élaboration et de suivi procède actuellement à la révision du PGE Adour, mais la version en vigueur en 2007 reste celle de 1999. Nous donnons ci-après les orientations du PGE de 1999.

5.4.2 - Recherche de nouvelles disponibilités d'après le PGE de 1999

Le PGE approuvé en 1999 a fixé des objectifs et des outils pour dégager des disponibilités nouvelles en eau ; ces outils se développent selon quatre axes, présentés en détail ci-après :

- recherche d'économies d'eau
- utilisation optimale des réservoirs existants
- mobilisation de nouveaux déstockages, et création de ressources nouvelles,
- recours à des solutions locales

5.4.2.1 - Les économies d'eau

Les économies d'eau inscrites au PGE de 1999 devaient représenter un total de 6 Mm³, répartis entre :

- une meilleure gestion de l'eau d'irrigation, pour une économie potentielle estimée à 5 Mm³. Ces économies devaient provenir de la mise en place de campagnes de sensibilisation, de l'amélioration des mesures des consommations d'eau (mise en place de compteurs), et de la résorption de l'irrigation par submersion¹⁰,

¹⁰ Cette technique qui concerne une surface irriguée de près de 2000 ha utilise un volume important d'eau sur une petite surface. Bien que l'essentiel de l'eau non consommée par la plante retourne à la nappe, cette technique d'irrigation pénalise le débit du cours d'eau.

- une meilleure gestion des canaux, devant permettre de réduire de moitié les pertes d'eau dérivées. Le débit pouvant ainsi être ramené à l'Adour était estimé à 1 m³/s ;

Le tableau ci-dessous reporte le cumul des économies d'eau envisagées en différents points du bassin.

Tableau VI-18 : Evaluation cumulée des économies d'eau

[Source : PGE Adour en amont d'Audon, 1999]

	Estirac	Aire-sur-l'Adour	Audon
Prélèvements d'irrigation (Mm ³)	2.5	3.5	5
Canaux (m ³ /s)	0.6	1	1

Ces mesures restent d'actualité et permettraient encore aujourd'hui de réaliser des économies d'eau. Le point particulier de l'amélioration de la gestion des canaux a fait l'objet d'études (cf. § 2.2.3 -), mais la mise en œuvre des mesures qui en sont ressorties (aménagement des ouvrages de prise, respect de débits plafonds dérivables, mise en place de stations hydrométriques) n'est encore que partielle.

5.4.2.2 - L'utilisation optimale des ouvrages existants

L'amélioration de l'efficacité de la réalimentation, par le biais de l'extension de la gestion télécommandée et coordonnée des diverses retenues, et de l'amélioration de la gestion du Lac Bleu (effective à ce jour) en soutien interannuel en cas de crise prononcée devait permettre un gain de 5% sur les volumes mobilisés.

5.4.2.3 - Déstockages d'ouvrages existants et création de nouveaux ouvrages

Au-delà des mesures d'économie, le PGE avait identifié de nouvelles ressources :

- mobilisation de la retenue de Gréziolles, gérée par EDF ; l'utilisation de 1 Mm³ de cette retenue pour le soutien d'étiage a été contractualisée pour les années 2006 et 2007 entre EDF et l'Institution Adour,
- le réservoir de l'Ousse, dans le système Alaric, d'une capacité de 5 Mm³ ; l'instruction administrative de ce dossier a débouché sur un avis défavorable du Conseil d'Etat portant sur la forme des procédures, qui ont été suspendues ;
- le réservoir de Gardères-Eslourenties (Gabas), d'un volume de 20 Mm³, pour permettre le soutien d'étiage de l'Adour par réalimentation du Gabas et des Lées par transfert ; ce barrage a depuis été réalisé et mis en service en 2005.

5.4.2.4 - Recours à des solutions locales

La situation de pénurie a engagé les irrigants à rechercher des solutions locales, qui peuvent constituer un apport intéressant pour sécuriser la ressource. Les ouvrages bénéficiant d'un soutien de financement public doivent donc, pour une part, contribuer au soutien des étiages dans le respect de l'équilibre du milieu.

5.4.3 - Prospectives de volumes maximum utilisables telles qu'envisagées dans le PGE en 1999

A l'horizon 2007, c'est à dire après mise en application des mesures prévues au PGE (y compris la mise en service du réservoir de l'Ousse), les volumes maximum utilisables 8 années sur 10 étaient évalués comme suit par le PGE de 1999 :

- 10 Mm³ affectés à l'alimentation en eau potable, en tant qu'usage à préserver en priorité,
- 92.5 Mm³ affectés à l'irrigation et aux usages industriels, avec la répartition géographique suivante : 19.2 Mm³ à l'amont d'Estirac, 47.8 Mm³ entre Estirac et Aire, et 25.5 Mm³ entre Aire et Audon.

6 - CRUES ET PREVENTION

6.1 - Les phénomènes

Du fait de sa situation ouverte sur l'océan, le bassin de l'Adour est exposé aux perturbations océaniques qui peuvent se produire en toute saison. En règle générale, les précipitations se concentrent :

- en novembre-décembre ; leur impact peut alors être modéré par l'influence de la chaîne pyrénéenne (rétention nivale)
- et en avril-mai : la chaîne pyrénéenne exerce alors un effet accélérateur par le régime torrentiel de ses cours d'eau.

Au final, les crues de l'Adour sont principalement hivernales ou printanières ; elles se traduisent par deux phénomènes :

- les inondations,
- le déplacement du lit.

6.1.1 - Etat des zones inondables et description des crues par sous-bassin

En cas de crue centennale, les zones inondables sur le territoire du SAGE représentent au total 590 km² (soit 13% du territoire) pour les cours d'eau cartographiés. Plus de 70% de cette surface concerne les vallées de l'Adour et de l'Echez. Sur le territoire du SAGE, où 153 communes sont classées à risque d'inondations, trois secteurs peuvent être définis :

6.1.1.1 - En amont de Tarbes

L'Adour et ses affluents (Echez, Bouès, Arros) ont, dans la partie montagnarde, un profil en long très accusé. La présence de 90% de formations imperméables ou semi-perméables, en limitant l'infiltration directe, accélère l'augmentation du débit écoulé. Sur ces cours d'eau, ou une partie de ces cours d'eau, des orages violents sont à l'origine de crues extrêmes.

Ainsi, dans la partie haute du bassin, où les bassins versants ont de fortes pentes, les crues sont torrentielles. Elles sont soudaines, locales, dangereuses par la vitesse du courant et les matériaux charriés. Elles sont par contre peu ou pas débordantes.

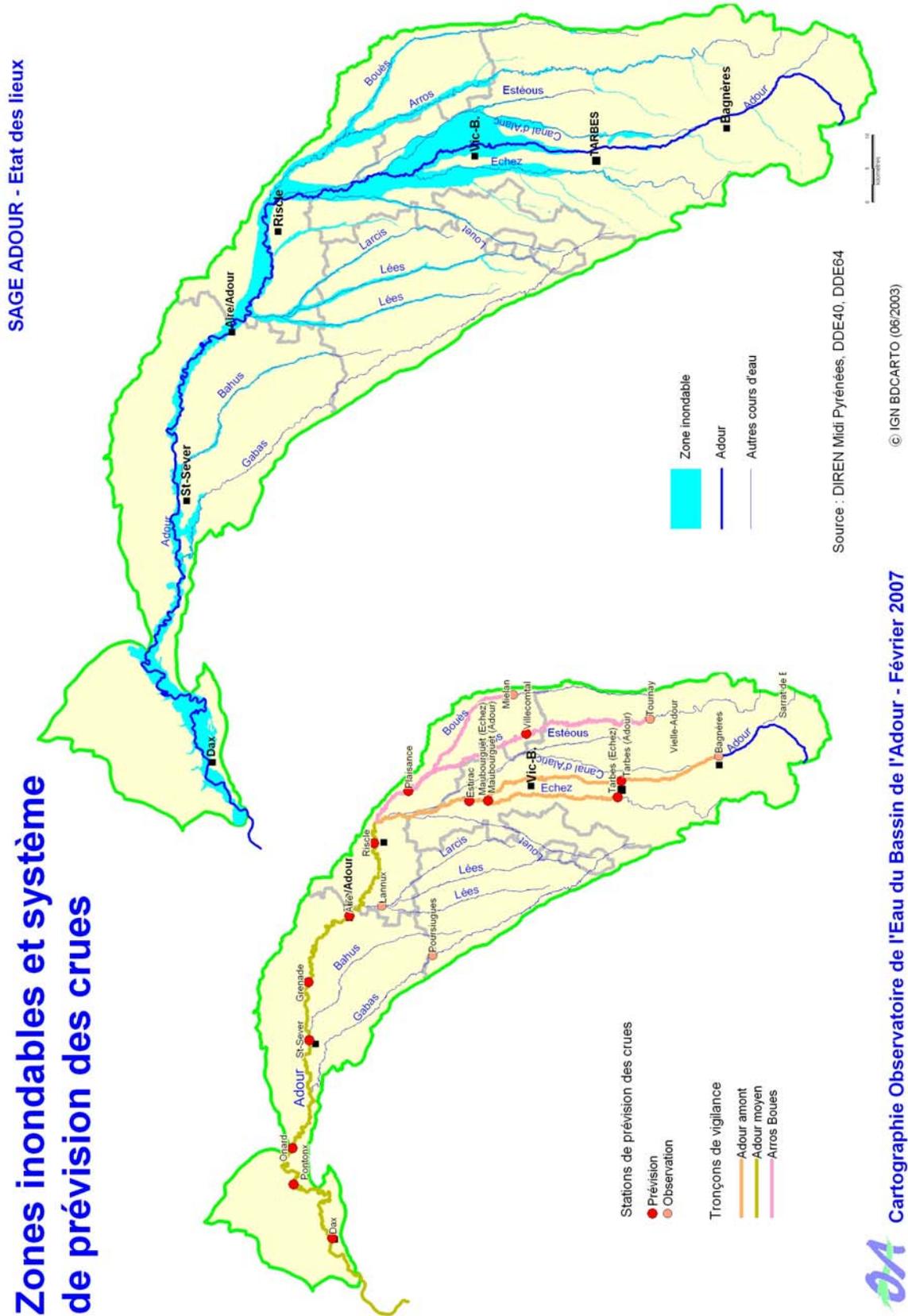
Un peu plus à l'aval, les nombreux canaux d'irrigation de la plaine de Tarbes déchargent l'Adour et ont un impact significatif sur la diminution des débits de crue.

Ainsi, la carte de la Planche VI-6 permet de visualiser les zones inondables qui sont très réduites au Sud de Tarbes.

Le principal secteur inondable, au Sud-Est de Tarbes, est généré par les crues de l'Alaric. Les apports latéraux en provenance du coteau interceptés par l'Alaric provoquent sur ce dernier des crues, qui peuvent dans ce secteur se révéler catastrophiques pour les zones urbanisées comme lors de la plus forte crue connue en Mai 1993.

Les zones inondables qui touchent la commune de Tarbes sont essentiellement celles de l'Echez.

Planche VI-6 : Zones inondables et système de prévention des crues



6.1.1.2 - La plaine de l'Adour et de l'Echez entre Tarbes et Estirac

Dans ce second secteur, les pentes diminuent, l'influence orographique sur la pluviométrie s'estompe et la vallée s'élargit.

C'est dans ce secteur que la zone inondable est la plus large, atteignant jusqu'à 7 km de large au niveau de Maubourguet pour une surface totale de 180 km². La plus forte crue connue de l'Adour en amont de Maubourguet date de juin 1875.

6.1.1.3 - En aval d'Estirac

Dans ce secteur, les grandes crues se forment à la suite d'apports pluviométriques importants, généralisés sur l'Adour et ses affluents. Elles sont le plus souvent consécutives de pluies d'une durée supérieure à 48h, avec un cumul dépassant 100mm. Elles sont lentes et à caractère inondant. Elles peuvent être renforcées par les crues de la Midouze qui ne se met en charge qu'après saturation du substrat sableux, nécessitant une période pluvieuse longue et soutenue. On assiste alors aux plus grosses crues de l'Adour à l'aval de la Midouze (février 1952).

La zone inondable de l'Adour s'étend sur 1 à 4 km de large, pour une superficie totale de 235 km², avec la répartition suivante :

- largeur moyenne de 2 km entre Estirac et Aire, pour une surface de 85 km² ;
- largeur moyenne réduite à 1 à 2 km entre Aire et Audon, pour une surface de 70 km² ;
- nouvel élargissement à l'aval de la confluence avec la Midouze (2 à 4 km dans la zone des Barthes de l'Adour), pour une surface de 80 km²

Les affluents de l'Adour connaissent également des crues débordantes, en particulier l'Arros, le Bouès et les Lées.

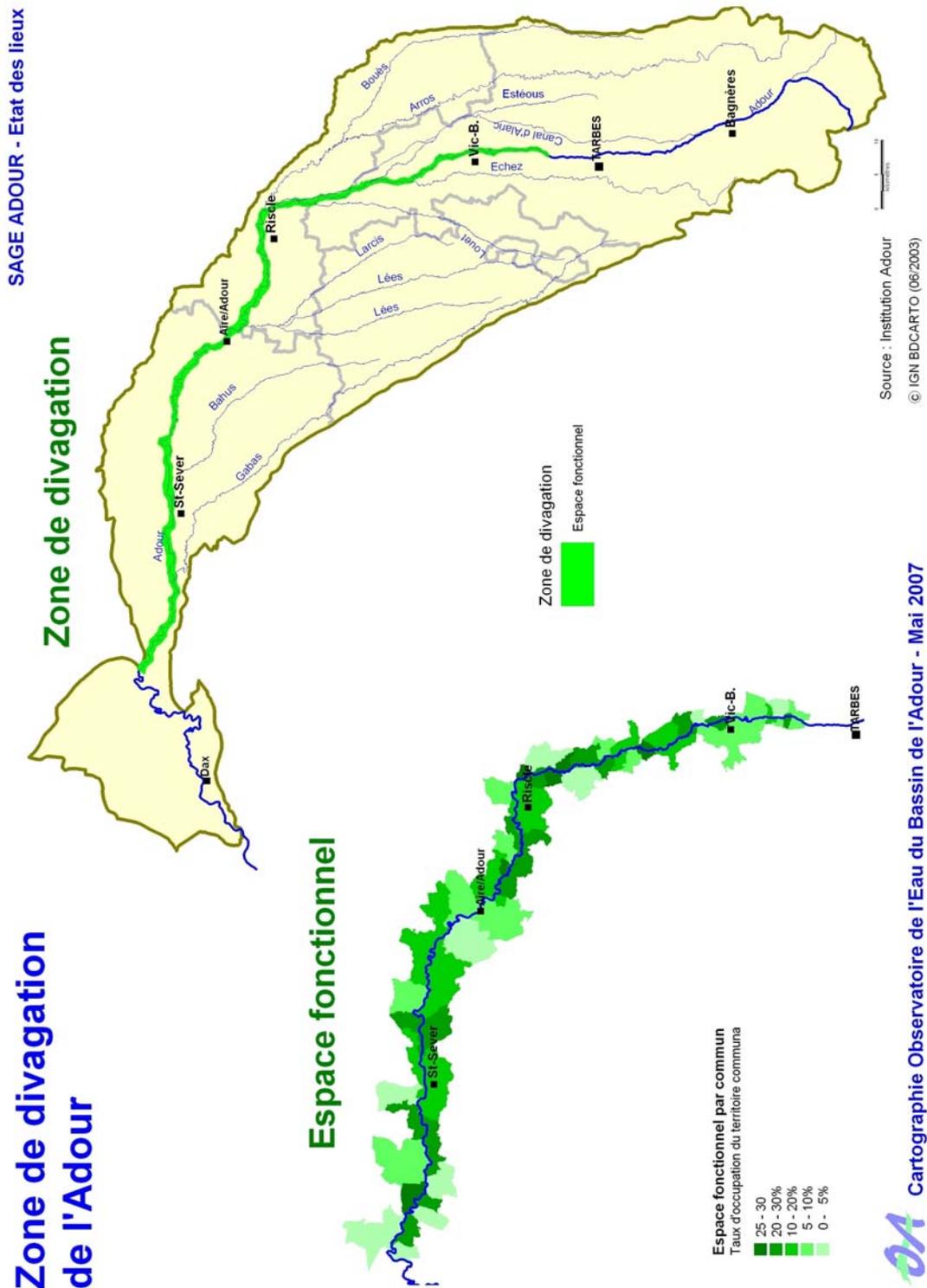
- l'Arros est débordant dès l'amont de Tournay et à partir de Villecomtal, il développe un lit majeur inondable de 1 à 2 km de large, atteignant avec le Bouès une zone inondable de près de 80 km² ;
- les Lées, dans leur partie aval, atteignent une largeur inondable de près de 1 km, pour une surface inondable totale de 45 km².

6.1.2 - Zones de divagation ou de mobilité de l'Adour

Les crues sont à l'origine des phénomènes de « divagation » de l'Adour. L'espace « fonctionnel » correspondant à l'enveloppe historique des terrains occupés par l'Adour a fait l'objet d'une étude réalisée par le bureau Géodiag pour l'Institution Adour sur le tronçon compris entre Tarbes et Audon. Cet espace « fonctionnel » représente ainsi une superficie totale de 84 km², réparti sur près de 60 communes (cf. Planche VI-7).

Les divagations de l'Adour sont à l'origine de la formation des bras morts et de l'entretien des saligues, qui constituent des milieux à forte valeur environnementale. Dans le souci de conserver cet aspect du patrimoine naturel, une opération-test de définition d'un espace de divagation « admissible », tenant compte des contraintes d'infrastructures et d'urbanisme est en cours sur l'Adour entre Lafitole et Riscle.

Planche VI-7 : Zones de divagation de l'Adour



6.2 - Dommages et facteurs aggravants

D'une manière générale, le bassin de l'Adour a conservé une vocation rurale marquée, mais avec des tendances à l'urbanisation. L'axe du Haut Adour se caractérise par le développement d'une urbanisation autour de Tarbes et connaît un essor démographique sur des communes exposées et situées entre Tarbes et Bagnères-de-Bigorre. Le secteur du Moyen Adour est constitué d'un habitat peu dense et d'un tissu industriel dispersé. Toutefois, les villes moyennes landaises sont exposées (Aire-sur-l'Adour, Grenade sur l'Adour, et Dax).

En milieu urbain, les inondations induisent des dommages sur les biens et les personnes. Les villes les plus touchées sont Dax, Aire-sur-l'Adour, Tarbes et Saint-Sever.

En milieu rural, les dégâts concernent essentiellement les infrastructures (voiries, réseau électrique, ponts, etc.), et les terres agricoles.

Les 153 communes classées à risque d'inondation regroupent quelques 191 700 personnes (données de population 2006). La population exposée est nettement moindre puisqu'on estime à environ 16 000 personnes la population totale exposée sur le bassin de l'Adour (y compris Gaves, Midouze, Luys, Louts, Adour aval).

Les facteurs aggravants du risque d'inondation sont souvent multiples : le défrichement, le ruissellement dû aux travaux d'aménagement et aux pratiques culturales, le développement d'activités en zone inondable, et les édifications de digues et de remblais réduisant le champ d'expansion des crues et accélérant leur propagation vers l'aval. Ces derniers augmentent donc le débit et la vitesse du cours d'eau, provoquant l'érosion des berges. De même les zones urbaines, avec les routes et toutes les infrastructures, diminuent les zones d'expansion des crues et augmentent le ruissellement.

6.3 - Mesures de prévention des risques d'inondations

6.3.1 - Procédures réglementaires existantes

Plusieurs outils de planification en vue de réduire l'exposition aux risques d'inondation ont successivement été mis en œuvre sur le territoire national. On dispose en la matière :

- **de l'article R 111-3 du code de l'urbanisme** : cet article permet d'interdire ou de réglementer les constructions sur des terrains exposés au risque d'inondation, d'érosion, d'affaissement ou d'éboulement. Il est simple et moins contraignant qu'un PPR (le PPR étant la procédure en vigueur, cf. description plus bas) ;
- des **Plans des surfaces submersibles (PSS)** mis en œuvre à partir de 1935. Ils ne recouvrent pas l'idée de risque, mais déterminent et fixent des contraintes dans la zone de libre écoulement des eaux et dans les champs d'inondation ;
- des **Plans d'exposition aux risques (PER)** issus de la loi du 13 juillet 1982 (loi n°82-600), relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles. Ils ont pour objectif de localiser et de caractériser les risques naturels dans un souci d'information et de sensibilisation, et d'associer des mesures de prévention. Ils prennent en compte les risques suivants : avalanches, mouvements de terrain, séismes, et inondations ;

- des **Plans de prévention des risques (PPR)** institués par la loi du 2 février 1995, dite « loi Barnier » (loi n°95-101), relative au renforcement de la protection de l'environnement. Ils portent sur les inondations (dans ce cas on parle de PPRI), les mouvements de terrain, les incendies de forêt, les avalanches et les séismes.

Les PPRI sont actuellement les procédures en vigueur. Leurs objectifs sont de :

- maîtriser l'urbanisme ;
- préserver les zones d'expansion des crues ;
- prendre en compte le risque dans une perspective de développement durable.

L'élaboration du PPRI, sous la responsabilité du Préfet, se fait en concertation avec les élus locaux et la population. Il vaut servitude d'utilité publique et s'impose aux autres documents d'urbanisme et à l'obtention d'un permis de construire.

6.3.2 - Mise en œuvre des procédures

Sur le territoire du SAGE Haut-pyrénéen et landais (cf. Tableau ci-dessous), 25 PPRI sont approuvés et 39 sont lancés (prescrits ou à l'enquête), 44 autres étant programmés (sur ces 44 communes, 5 ont un PERI et 1 a mis en application l'article R. 111-3)¹¹.

Tableau VI-19 : Avancement des PPRI en Juillet 2006 pour les départements 65 et 40

[Source : Observatoire de l'eau du Bassin de l'Adour ; source primaire : SIDPC (Services Interministériels de Défense et de Protection Civile) des 4 départements (Préfectures)]

Avancement	Nombre de communes	
	Département 40	Département 65
0 - Programmé		44
1 - Prescrit	3	21
2 - Enquête		15
3 - Approuvé	12	13

L'Adour gersois est entièrement couvert par un Plan des Surfaces Submersibles (PSS) approuvé dès 1960 qui concerne 20 communes du territoire du SAGE.

L'Echez est en partie couvert par des Plans d'Exposition au Risque Inondation (PERI) réalisés au début des années 90.

Il n'y a pas de PPRI dans la partie des Pyrénées Atlantiques située sur le territoire du SAGE Adour.

¹¹ L'état d'avancement des PPRI en 2006 pour chacune des communes concernées est fourni en annexe.

6.4 - Organisation de la prévision des crues

Le système de prévision des crues sur le territoire du SAGE est présenté sur la carte de la Planche VI-6.

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques naturels et technologiques réforme l'annonce des crues et confie à l'Etat l'organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues.

Cette réforme s'est traduite par :

- La réorganisation territoriale du dispositif d'annonce des crues de l'Etat ; l'objectif étant de passer de l'annonce des crues à la prévision des crues, les Services d'Annonce des Crues (SAC) sont remplacés par des **Services de Prévision des Crues (SPC)** aux compétences renforcées.
- La création d'un **service central d'hydrométéorologie** et d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI) qui assure la coordination de la prévision des crues au niveau national et fournit un appui technique aux SPC.

6.4.1 - Schéma Directeur de Prévision des Crues

La loi du 30 juillet 2003 instaure les schémas directeurs de prévision des crues, qui doivent être mis en place dans chaque grand bassin, afin d'assurer la cohérence des dispositifs de prévision des crues. Le schéma directeur de prévision des crues du bassin Adour-Garonne a été arrêté le 8 août 2005. La mise en oeuvre opérationnelle de ce schéma directeur est traduite dans le règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues (RIC). Le RIC de l'Adour a été arrêté le 11 juillet 2006. Il énonce les enjeux et définit le cadre d'intervention de l'Etat.

6.4.2 - Service de Prévision des Crues (SPC)

Depuis la loi du 30 juillet 2003, le réseau d'annonce des crues de l'Adour est assuré par la DDE des Pyrénées-Atlantiques et basé à Pau, pour l'ensemble du bassin de l'Adour.

Sur le territoire du SAGE, le SPC de l'Adour se compose de 3 tronçons :

- le tronçon Arros-Bouès, avec 2 stations de prévision (Villecomtal et Plaisance). Sur le piémont pyrénéen l'objectif de prévision est de 2 à 4 heures ;
- le tronçon Adour amont, avec 5 stations de prévision (Tarbes Adour, Tarbes Echez, Maubourguet Adour, Maubourguet Echez, et Estirac), dispose lui aussi d'un objectif de prévision de 2 à 4 heures ;
- le tronçon de l'Adour moyen a un objectif de prévision entre 4 et 6 heures avec la présence de 7 stations (Riscle, Aire-sur-l'Adour, Grenade, Saint-Sever, Onard, Pontonx et Dax)

Plus de 400 km de cours d'eau font ainsi l'objet d'une surveillance de crues.

Tableau VI-20 Linéaire des cours d'eau surveillés

Tronçon de vigilance	Linéaire de surveillance (en km)
Adour amont (y compris Echez)	119
Adour moyen	163
Arros et Bouès	125
Total	407

La nouvelle procédure « Vigilance Crue », effective depuis le 11 juillet 2006, fonctionne selon une alerte graduée, à l'image de la vigilance météo. L'information est transmise aux préfetures, aux acteurs de la sécurité civile et de l'organisation des secours ainsi qu'aux autres collectivités concernées, selon une liste établie par la Préfecture.

6.4.3 - Information du public

Toutes les données et cartes de vigilance en temps réel sont disponibles sur les sites suivants :

- Données des stations, carte de vigilance et bulletin : <http://www.hpgaronne.ecologie.gouv.fr>
- Carte de vigilance crue et bulletin de suivi : <http://www.vigicruces.ecologie.gouv.fr>

6.5 - Aménagements contre les crues

Les aménagements possibles pour la protection contre les crues sont de plusieurs types :

- Ménager des zones d'expansion des crues qui seront inondées et permettront d'éviter la submersion de zones plus sensibles (zones urbaines notamment), limitant par la même les dégâts matériels importants. Ces zones permettent également la création de nouvelles zones d'habitats naturels ou la fertilisation naturelle (dépôt limoneux lors des inondations) dans le cas de terres agricoles ;
- Entretenir les cours d'eau en dégagant les embâcles gênant le bon écoulement des eaux et en entretenant les berges pour lutter contre l'érosion ;
- Supprimer les corps flottants qui peuvent constituer des embâcles au niveau des ouvrages (ponts, seuils,...) ;
- Réaliser des travaux de protection au niveau des points durs (ouvrages, habitations,...).

En amont de Tarbes, ces actions font partie de celles programmées dans le Contrat de Rivière du Haut Adour qui prévoit la restauration et l'entretien de l'espace rivière et la protection contre les crues.

Les acteurs responsables de l'entretien des cours d'eau sont présentés au Chapitre II du présent rapport : propriétaires riverains, structures intercommunales.

7 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE

- CACG, 2005, Etude préalable à l'actualisation du PGE Adour amont, 81p.
- COMITE DE BASSIN ADOUR GARONNE, 1996, Cahier géographique de l'Adour, 42p.
- DIREN, REGION MIDI-PYRENEES, 1999, Cartographie informative des zones inondables de Midi-Pyrénées : bassin de l'Adour.
- INSTITUTION ADOUR, 1999, PGE du bassin de l'Adour. Première phase : l'Adour en amont d'Audon, 36p.
- INSTITUTION ADOUR, 2004, Opportunité d'un SAGE sur le bassin amont de l'Adour : dossier argumentaire de consultation des collectivités territoriales, 35p.
- INSTITUTION ADOUR, 2006, SAGE Midouze : état des lieux, 140p.
- INSTITUTION ADOUR, 2006, PGE Adour amont : rapport de suivi des campagnes 2003-2005, 47p.
- MINISTERE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE, 2005, Schéma directeur de prévision des crues du bassin Adour Garonne, 56p.
- MINISTERE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE, 2005, Bilan du PGE Adour amont et du plan de crise interdépartemental, 108p.
- MISE HAUTES-PYRENEES, 2004, Atlas de l'eau des Hautes-Pyrénées : synthèse cartographique des données de l'eau dans les Hautes-Pyrénées, 30p.
- OBSERVATOIRE DE L'EAU DES PAYS DE L'ADOUR, 2005, Atlas de l'eau du bassin de l'Adour, 103p.
- PREFECTURE DES PYRENEES-ATLANTIQUES, 2006, Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues (RIC), 28p.
- SYNDICAT MIXTE DU HAUT ET MOYEN ADOUR, 1999, Contrat de rivière du Haut Adour, 112p.
- CACG, 2000, Etude de définition des conditions d'amélioration de la gestion des eaux sur les canaux de dérivation de l'Echez, de l'Adour et de l'Arros en amont d'Aire sur Adour, 83p.
- CACG, 2004, Etude de définition des conditions d'amélioration de la gestion des eaux sur les canaux de dérivation de l'Echez, de l'Adour et de l'Arros en amont d'Aire sur Adour (2^{ème} tranche, 165p.
- AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE, 2005, L'état des ressources en eau du bassin Adour-Garonne, 132p.
- BURGEAP, 2006, Nappe d'accompagnement de l'Adour (65, 32, 40) – connaissance, évaluation et gestion – Du piémont jusqu'à la confluence avec les Gaves réunis, Rapport final, 36p.
- MISEs DU GERS, DES LANDES, DES HAUTES-PYRENEES ET DES PYRENEES-ATLANTIQUES, 18 Juin 2003, Déficit en eau sur l'Adour en amont d'Estirac, 9p., note approuvée par les Préfets le 9 juillet 2003

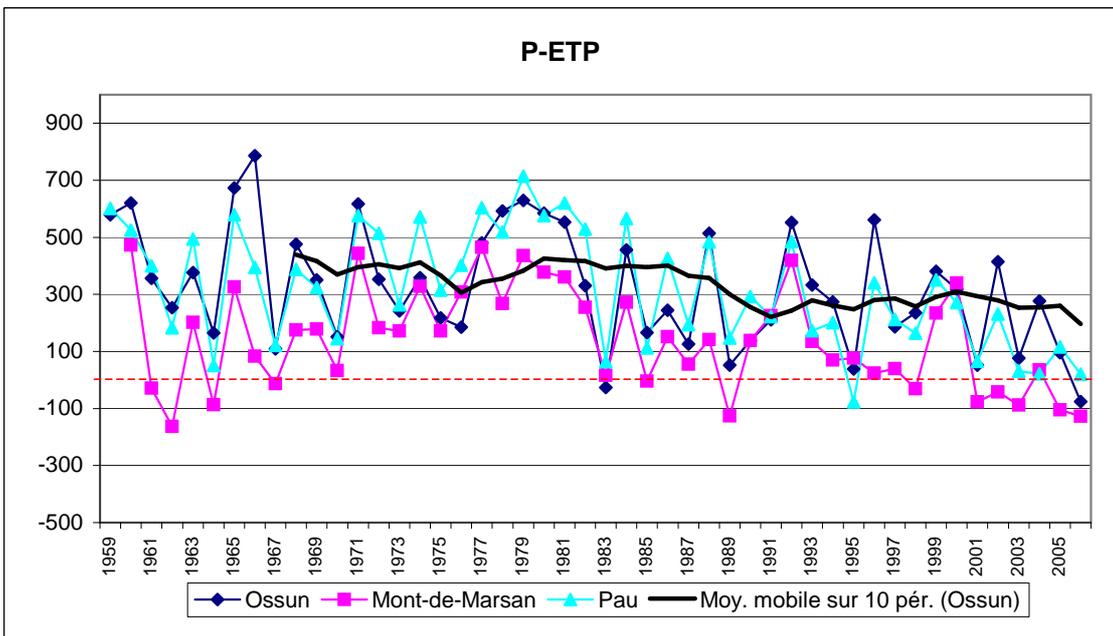
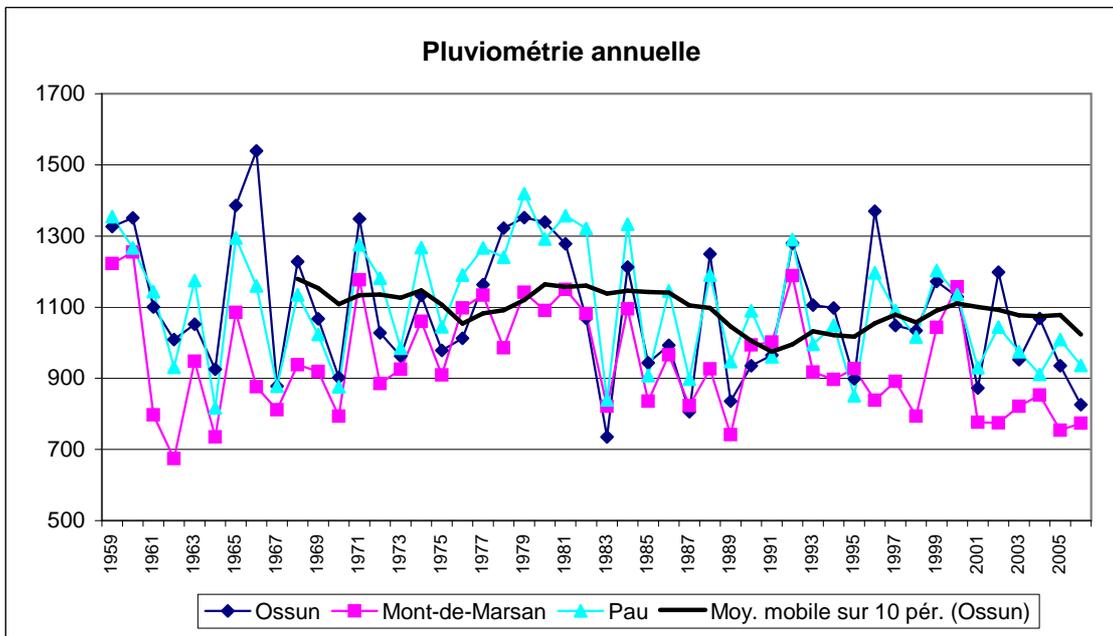
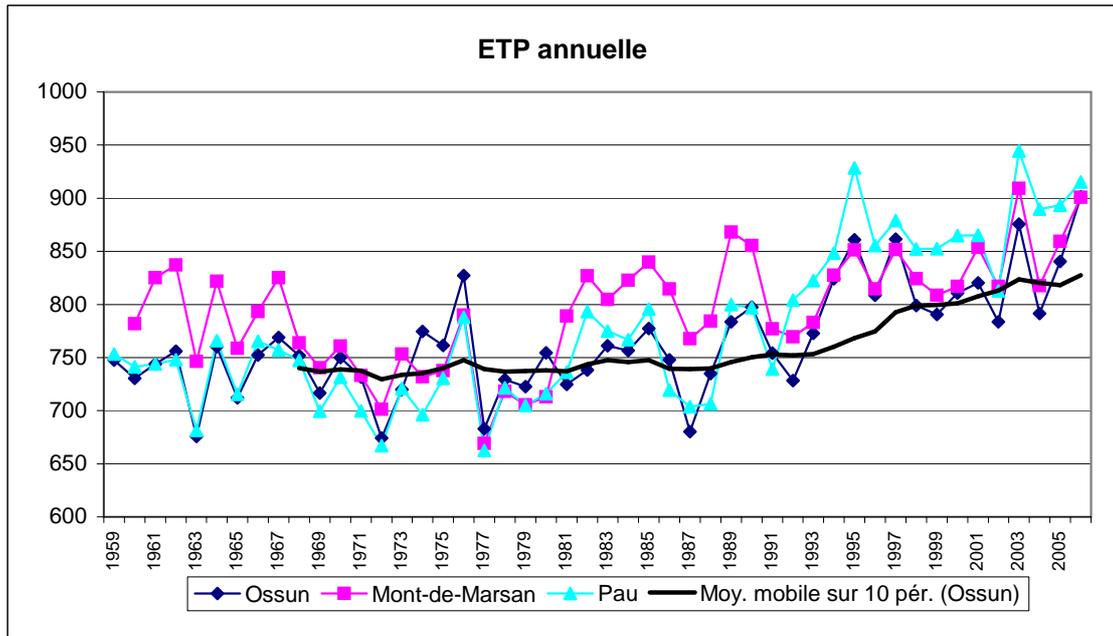
ANNEXES DU CHAPITRE VI

Chroniques de Pluie et ETP aux stations de Tarbes-Ossun, Pau et Mont-de-Marsan

Liste des stations hydrométriques

Etat d'avancement des PPRI

Examen de l'évolution de l'ETP et de la pluviométrie aux stations de Tarbes-Ossun, Mont-de-Marsan et Pau sur la période 1959-2006



Liste des principales stations d'hydrométrie générale (longs historiques)

[Source : Banque HYDRO, du Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables]

Cours d'eau	Station	Gestionnaire	Bassin versant (Km²)	Date mise en service	Commentaires
Adour	Asté	DIREN Aquitaine	272	01/01/1899	
Oussouet	Trébons	DIREN Aquitaine	32	01/10/1975	
Adour	Tarbes [2]	DIREN Aquitaine	402	01/12/1981	remplace la station de l'Adour à Tarbes [1] qui a fonctionné de 1968 à 1979, les données hydrologiques sont disponibles de 1968 à 2007
Echez	Louey	DIREN Aquitaine	89.6	01/11/1968	
Echez	Bordères-sur-l'Echez	DIREN Aquitaine	168	01/10/1968	
Adour	Estirac	DIREN Aquitaine	906	01/10/1968	
Louet	Sombrun	DIREN Aquitaine	84.3	01/10/1968	
Laysa	Villefranque	DIREN Aquitaine	?	01/10/1968	
Adour	Cahuzac-sur-Adour	DIREN Aquitaine	1290	01/01/1973	
Arros	Gourgue	DIREN Aquitaine	173	01/10/1968	
Arret-Darre	Veille-Adour	DIREN Aquitaine	11.6	01/10/1968	
Arros	Juillac	DIREN Aquitaine	590	01/01/1966	
Bouès	Beaumarchés	DIREN Aquitaine	240	01/04/2002	remplace la station du Bouès à Juillac (SBV = 236 km²) qui a fonctionné de 1968 à 2002, les données hydrologiques sont donc disponibles de 1968 à 2007
Adour	Corneillan	DIREN Aquitaine	2350	01/01/1955	Station mise hors service en 2002
Larcis	Bernède	DIREN Aquitaine	430	01/09/2002	remplace la station du Larcis à Lannux (SBV = 423 km²) qui a fonctionné de 1968 à 2002, les données hydrologiques sont donc disponibles de 1968 à 2007
Adour	Aire-sur-Adour	DIREN Aquitaine	2930	01/10/1968	
Bahus	Classun	DIREN Aquitaine	56.7	28/07/1999	remplace la station du Bahus à Eugénie-les-Bains (SBV = 48.6 km²) qui a fonctionné de 1969 à 2000, les données hydrologiques sont donc disponibles de 1969 à 2007
Gabas	Arrien	DIREN Aquitaine	55.7	05/08/1976	
Gabas	Poursiugues-Boucoue	DIREN Aquitaine	142	29/08/1967	
Adour	Audon	DIREN Aquitaine	4100	01/01/1974	
Adour	Saint-Vincent-de-Paul	DIREN Aquitaine	7830	01/01/1949	

Liste des stations d'annonce de crue

[Source : SPC (Service de Prévision des Crues) Adour - DDE des Pyrénées Atlantiques, 2006]

Toutes ces stations sont gérées par la DDE des Pyrénées Atlantiques, service de Prévision des crues Adour

Zone hydrologique	Cours d'eau	Station	Type de station
Adour amont - Echez	Adour	Bagnères	Observation
	Adour	Tarbes	Prévision
	Echez	Tarbes	Prévision
	Adour	Maubourguet	Prévision
	Echez	Maubourguet	Prévision
	Adour	Estirac	Prévision
Arros-Bouès	Arros	Toumay	Observation
	Arros	Villecomtal-sur-Arros	Prévision
	Bouès	Miélan	Observation
	Arros	Plaisance	Prévision
	Adour	Riscle	Prévision
	Larcis	Lannux	Observation
Adour moyen	Adour	Aire-sur-Adour	Prévision
	Adour	Grenade	Observation
	Adour	Saint-Sever	Prévision
	Gabas	Poursiugues	Observation
	Adour	Onard	Prévision
	Adour	Pontonx-sur-Adour	Prévision
Adour aval - Gaves réunis	Adour	Dax	Prévision

Etat d'avancement des PPR en 2006 (source : Observatoire de l'Eau du bassin de l'Adour)

INSEE	NOM	SERVICE	PRESCRIT	ENQUETE	APPROUVE	CODEAVANCE	TYPE INOND	Ancien doc
40001	AIRE-SUR-L'ADOUR	DDE	17/06/1997	03/02/2000	29/06/2000	PPR3	I	
40	ANGOUME	DDE	01/12/1998		15/06/2005	PPR3	I	
40117	GRENADE-SUR-L'ADOUR	DDE	17/06/1997	17/09/2002	16/05/2003	PPR3	I	
40145	LARRIVIERE	DDE	17/06/1997	17/09/2002	16/05/2003	PPR3	I	
40088	DAX	DDE			15/06/2001	PPR3	I	
40063	CANDRESSE	DDE	01/12/1998		15/06/2005	PPR3	I	
40179	MEES	DDE	01/12/1998		15/06/2005	PPR3	I	
40202	NARROSSE	DDE	01/12/1998		15/06/2005	PPR3	I	
40279	SAINT-PAUL-LES-DAX	DDE	01/12/1998		15/06/2005	PPR3	I	
40283	SAINT-VINCENT-DE-PAUL	DDE	01/12/1998		15/06/2005	PPR3	I	
40315	THETIEU	DDE	01/12/1998		15/06/2005	PPR3	I	
40334	YZOSSE	DDE	01/12/1998		15/06/2005	PPR3	I	
40208	ONARD	DDE	30/09/2004			PPR1	I	
40115	GOUSSE	DDE	28/09/2004			PPR1	I	
40263	SAINT-JEAN-DE-LIER	DDE	28/09/2004			PPR1	I	
65005	ALLIER	DDE				PPR0	I	
65006	ANCIZAN	RTM	10/07/2000	08/09/2005	13/07/2006	PPR3	C	
65007	ANDREST	DDE				PPR0	I	
65013	ANSOST	DDE				PPR0	I	
65016	ANTIST	DDE				PPR0	I	
65031	ARREAU	DDE				PPR0	IC	
65035	ARTAGNAN	DDE				PPR0	I	
65042	ASTE	RTM	16/12/2003			PPR1	IC	
65044	AUBAREDE	DDAF	04/11/2003	11/08/2006		PPR2	I	
65047	AUREILHAN	DDE	02/07/2001	15/09/2003	22/03/2004	PPR3	I	
65048	AURENSAN	DDE				PPR0	I	
65057	AZEREIX	DDE	09/03/2006			PPR1	I	
65059	BAGNERES-DE-BIGORRE	DDAF	20/10/2003			PPR1	IC	
65059	BAGNERES (La Mongie)	RTM	10/07/2000			PPR1	C	
65061	BARBACHEN	DDE				PPR0	I	
65062	BARBAZAN-DEBAT	DDE	24/10/1996	03/07/2002	03/03/2003	PPR3	I	
65067	BARRY	DDAF	04/11/2003	25/10/2005	28/03/2006	PPR3	I	
65072	BAZET	DDE				PPR0	I	
65073	BAZILLAC	DDE				PPR0	I	
65078	BEAUDEAN	RTM	16/12/2003			PPR1	C	
65080	BENAC	DDAF	04/11/2003	25/10/2005	28/03/2006	PPR3	I	
65083	BERNAC-DEBAT	DDE				PPR0	I	
65084	BERNAC-DESSUS	DDE				PPR0	I	
65096	BONNEMAZON	DDAF	04/11/2003	11/08/2006		PPR2	I	
65100	BORDERES-SUR-L'Echez	DDE	02/07/2001	05/02/2004	09/08/2004	PPR3	C	
65101	BORDES	DDAF	04/11/2003	11/08/2006		PPR2	I	
65105	BOURG-DE-BIGORRE	DDAF	04/11/2003	11/08/2006		PPR2	I	
65108	BOURS	DDE				PPR0	I	
65115	CABANAC	DDAF	04/11/2003	11/08/2006		PPR2	I	
65119	CAIXON	DDE				PPR0	I	
65121	CAMALES	DDE				PPR0	I	
65123	CAMPAN	RTM	16/12/2003			PPR1	I	
65130	CASTELNAU-RIVIERE-BASSE	DDE	09/11/2004			PPR1	I	
65131	CASTELVIEILH	DDE				PPR0	I	
65133	CASTERA-LOU	DDE				PPR0	I	
65137	CAUSSADE-RIVIERE	DDE	09/11/2004			PPR1	I	
65142	CHELLE-DEBAT	DDAF	04/11/2003	11/08/2006		PPR2	I	
65146	CHIS	DDE				PPR0	I	
65149	CLARAC	DDAF	04/11/2003	11/08/2006		PPR2	I	
65156	DOURS	DDE				PPR0	I	R111-3 1992
65161	ESCONDEAUX	DDE				PPR0	I	
65174	ESTIRAC	DDE	09/11/2004			PPR1	I	
65189	GAYAN	DDE				PPR0	I	
65196	GENSAC	DDE				PPR0	I	
65198	GERDE	RTM	16/12/2003			PPR1	IC	
65206	GOUDON	DDAF	04/11/2003	11/08/2006		PPR2	I	
65219	HERES	DDE	09/11/2004			PPR1	I	
65220	HIBARETTE	DDAF	04/11/2003	25/10/2005	28/03/2006	PPR3	I	
65226	IBOS	DDE	09/03/2006			PPR1	I	
65235	JUILLAN	DDAF	15/10/1986	03/10/1990	11/12/1990	PPR3	I	PER 1992
65240	LABATUT-RIVIERE	DDE	09/11/2004			PPR1	I	
65242	LACASSAGNE	DDE				PPR0	I	
65243	LAFITOLE	DDE				PPR0	I	
65244	LAGARDE	DDE				PPR0	I	PER 1990
65254	LAMEAC	DDAF	04/11/2003	11/08/2006		PPR2	I	

Etat d'avancement des PPR en 2006 (source : Observatoire de l'Eau du bassin de l'Adour)

INSEE	NOM	SERVICE	PRESCRIT	ENQUETE	APPROUVE	CODEAVANCE	TYPE INOND	Ancien doc
65257	LANNE	DDAF	01/12/2003			PPR1	I	
65262	LARREULE	DDE				PPR0	I	
65264	LASCAZERES	DDE	09/11/2004			PPR1	I	
65269	LESCURRY	DDE				PPR0	I	
65284	LOUEY	DDAF	04/11/2003			PPR1	I	
65299	MARSAC	DDE				PPR0	I	
65301	MARSEILLAN	DDAF	04/11/2003	11/08/2006		PPR2	I	
65304	MAUBOURGUET	DDE	09/11/2004			PPR1	I	PER 1992
65314	MONFAUCON	DDE				PPR0	I	
65320	MONTGAILLARD	DDE				PPR0	IC	
65324	MOULEDOUS	DDAF	04/11/2003	11/08/2006		PPR2	I	
65330	NOUILHAN	DDE				PPR0	I	PER 1991
65331	ODOS	DDE	02/07/2001	18/12/2003	30/07/2004	PPR3	I	
65339	ORINCLES	DDAF	04/11/2003	25/10/2005	28/03/2006	PPR3	I	
65340	ORLEIX	DDE				PPR0	I	
65344	OSSUN	DDE	09/03/2006			PPR1	I	R111-3 1992
65350	OURSBELILLE	DDE				PPR0	I	PER 1991
65353	OZON	DDAF	04/11/2003	11/08/2006		PPR2	I	
65372	PUJO	DDE				PPR0	I	
65375	RABASTENS-DE-BIGORRE	DDE				PPR0	I	
65378	RICAUD	DDAF	04/11/2003	11/08/2006		PPR2	I	
65390	SAINT-LEZER	DDE				PPR0	I	
65397	SAINT-SEVER-DE-RUSTAN	DDAF	04/11/2003	11/08/2006		PPR2	I	
65406	SARNIGUET	DDE				PPR0	I	
65417	SEMEAC	DDE	24/10/1996	26/03/2002	03/03/2003	PPR3	I	
65425	SIARROUY	DDE				PPR0	I	PER 1990
65429	SOMBRUN	DDE	09/11/2004			PPR1	I	
65432	SOUBLECAUSE	DDE	09/11/2004			PPR1	I	
65433	SOUES	DDE	02/07/2001	22/03/2004	03/12/2004	PPR3	I	
65438	TALAZAC	DDE				PPR0	I	
65440	TARBES	DDE	02/07/2001	28/01/2005	03/02/2006	PPR3	I	
65446	TOSTAT	DDE				PPR0	I	
65447	TOURNAY	DDAF	04/11/2003	11/08/2006		PPR2	I	
65457	UGNOUAS	DDE				PPR0	I	
65460	VIC-EN-BIGORRE	DDE				PPR0	I	PER 1989
65464	VIELLE-ADOUR	DDE				PPR0	I	
65472	VILLEFRANQUE	DDE	09/11/2004			PPR1	I	
65477	VILLENAVE-PRES-MARSAC	DDE				PPR0	I	

PPR0	Programmé
PPR1	Prescrit
PPR2	Enquête
PPR3	Approuvé
Type risque	I : inondation
	C : crues torrentielles

Il n'y a pas de PPR sur le Gers mais un PSS (Plan de surfaces submersibles) datant de 1936 couvrant les communes gersoises suivantes

Barcelonne	Maulichères
Bernède	Préchaq s/Adour
Cahuzac sur Adour	Riscle
Caumont	St Germe
Corneillan	St Mont
Galiac	Sarragachies
Gee-rivière	Tarsac
Goux	Tasque
Izotges	Termes d'Armagnac
Ju Belloc	Tieste Uragnoux

Chapitre VII : Réglementations

Sommaire détaillé du Chapitre VII

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE	VII-7
2 - GESTION ET PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES	VII-8
2.1 - Cours d'eau domaniaux	VII-8
2.1.1 - Droits et obligations de l'Etat	VII-8
2.1.2 - Droits et obligations des riverains.....	VII-8
2.1.3 - Droits et obligations des usagers	VII-9
2.2 - Zones vertes.....	VII-9
2.3 - Axes bleus	VII-10
2.4 - Cours d'eau classés	VII-12
2.5 - Poissons migrateurs et état de l'accessibilité des cours d'eau	VII-13
2.5.1 - Situation générale.....	VII-13
2.5.2 - Etat de l'accessibilité des cours d'eau.....	VII-17
3 - GESTION QUALITATIVE DE LA RESSOURCE	VII-19
3.1 - Zones sensibles à l'eutrophisation.....	VII-19
3.2 - Zones vulnérables à la pollution par les nitrates	VII-21
3.3 - Zones prioritaires du SDAGE pour la dépollution domestique et industrielle	VII-21
3.4 - Objectifs de qualité – Objectifs d'état des masses d'eau	VII-23
3.4.1 - Objectifs de qualité	VII-23
3.4.2 - Objectifs d'état des masses d'eau.....	VII-23
4 - GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE	VII-24
4.1 - DOE et DCR	VII-24
4.2 - Zone de répartition des eaux et rivières déficitaires	VII-24
5 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE	VII-26
ANNEXES DU CHAPITRE VII.....	VII-27

Liste des planches du Chapitre VII

Planche VII-1 : Axes Bleus sur le territoire du SAGE Adour	VII-11
Planche VII-2 : Répartition et densité des anguilles sur le bassin de l'Adour	VII-15
Planche VII-3 : Répartition de la Lamproie marine sur le bassin de l'Adour.....	VII-16
Planche VII-4 : Zones sensibles à l'eutrophisation	VII-20
Planche VII-5 : Zones vulnérables à la pollution par les nitrates	VII-22
Planche VII-6 : Zones de répartition des eaux	VII-25

1 - L'ESSENTIEL DU CHAPITRE

Les principaux domaines réglementaires s'appliquant sur le territoire du SAGE proviennent :

- De la loi sur l'eau de 92 (modifiée en 2006), et de directives européennes : le périmètre est concerné par les classements suivants pour partie de son territoire :
 - zones sensibles à l'eutrophisation, entraînant des obligations de performance des dispositifs de collecte et de traitement des effluents urbains,
 - zones vulnérables à la pollution par les nitrates, entraînant une limitation de la fertilisation azotée et des mesures visant à limiter les pertes de nutriments vers les eaux,
 - zone de répartition des eaux permettant un meilleur contrôle des prélèvements ;
- Du SDAGE Adour-Garonne, au travers des objectifs de qualité de l'eau, des débits objectifs DOE et DCR et des classements suivants :
 - axes bleus relatifs au programme « migrateurs » (une partie du cours de l'Adour et du Gabas),
 - zones vertes définies en vue de la conservation des milieux aquatiques et zones humides remarquables sur pratiquement tout le linéaire de l'Adour ;
- D'un classement ministériel : des sections de l'Adour, l'Echez, l'Arros, le Bouès et le Gabas sont classées au titre de l'article L432-6 du code de l'environnement devant permettre de restaurer la libre circulation des poissons.

En relation avec ces classements, les conditions d'accessibilité des cours d'eau par les poissons migrateurs ont été examinées par rapport aux caractéristiques connues des nombreux seuils qui jalonnent les cours d'eau.

Ce bilan montre la persistance d'une situation encore très insuffisante vis à vis de la restauration de la libre circulation des poissons sur les cours d'eau. Pour la plupart des grands migrateurs, l'accessibilité peut apparaître convenable compte tenu de l'état des populations, mais la situation reste fortement pénalisante pour les populations de truites, et probablement aussi pour les anguilles, du fait de la multiplicité des obstacles. Ainsi, il reste beaucoup à faire pour que les sections les plus amont redeviennent accessibles aux migrateurs.

2 - GESTION ET PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES

2.1 - Cours d'eau domaniaux

Entre Aire sur l'Adour et l'estuaire, soit environ sur 170 km, dont 120 à l'intérieur du territoire couvert par le SAGE, l'Adour fait partie du domaine public fluvial¹ ; il est classé en tant que cours d'eau navigable sur la partie en aval du Bec des Gaves (en dehors du territoire du SAGE). Cette situation entraîne vis à vis de l'Etat, des propriétaires riverains, et des usagers, une série de droits et d'obligations différant du cas général des cours d'eau non domaniaux.

2.1.1 - Droits et obligations de l'Etat

L'Etat est propriétaire du lit des cours d'eau domaniaux et dispose des « droits d'usage des eaux », qui portent essentiellement sur les droits de pêche et de chasse, ainsi que sur l'octroi d'autorisations d'usage (production hydroélectrique, etc.) ; L'Etat ne dispose pas pour autant de la propriété des eaux.

Les obligations de l'Etat relatives aux cours d'eau domaniaux portent sur l'entretien du lit et des éventuels ouvrages de navigation. Il est à noter que ses obligations d'entretien sont plus limitées que celles des riverains des cours d'eau non domaniaux sur lesquels pèsent des contraintes plus lourdes, notamment en ce qui concerne le patrimoine piscicole.

L'entretien du lit est un entretien « a minima » : un curage limité à ce qui est nécessaire pour maintenir la capacité naturelle d'écoulement des eaux.

L'entretien des ouvrages de navigation : les ouvrages doivent être maintenus en état de fonctionnement sur les cours d'eau navigables ; sur les cours d'eau radiés ou déclassés, l'Etat ne doit engager aucune autre dépense que celles nécessaires au maintien de la situation actuelle.

2.1.2 - Droits et obligations des riverains

Les riverains conservent la propriété des berges et des alluvions, mais l'exercice des droits associés est limité par l'obligation de respect de diverses servitudes. Ils bénéficient par ailleurs des mêmes droits que tout usager.

Les obligations des riverains de cours d'eau domaniaux consistent en diverses servitudes, et notamment :

- la servitude de halage : elle impose aux riverains des cours d'eau navigables de laisser une bande de terre le long du cours d'eau pour le passage des hommes et chevaux de trait qui tirent des bateaux. Cet espace doit mesurer au minimum 7.80 m. En outre, il

¹ Le domaine public fluvial englobe : a) les cours d'eau navigables ou flottables figurant à la nomenclature ainsi que leurs dépendances naturelles ; b) les lacs et canaux navigables ou flottables ; c) les cours d'eau et lacs rayés de la nomenclature mais maintenus dans le domaine public et d) ; les cours d'eau et lacs classés dans le domaine public pour assurer l'alimentation en eau (potable, agricole ou industrielle) ou la protection contre les inondations.

En application de l'article 32 de la loi sur l'eau du 16/12/1964, « les limites des cours d'eau domaniaux sont déterminées par la hauteur des eaux coulant à pleins bords avant de déborder ». La délimitation est effectuée par arrêté préfectoral, après avis des services concernés et sous réserve du droit des tiers

est interdit aux riverains de rendre inaccessible leur terrain sur une bande de 9.75 m du côté où se pratique le halage et de 3.25 m sur l'autre rive. Il semble que cette servitude disparaisse lorsque le chemin de halage a perdu son utilité ;

- la servitude de marchepied : elle impose de laisser libre une bande de 3.25 m sur la rive opposée au chemin de halage. Cette servitude doit être respectée même si la navigation n'est plus pratiquée, n'étant pas expressément liée à l'exercice du halage ;
- une servitude au profit des pêcheurs : un passage de 3.25 m doit être laissé libre au profit des pêcheurs. Cette largeur est ramenée à 1.50 m sur les cours d'eau rayés de la nomenclature des voies navigables.

2.1.3 - Droits et obligations des usagers

L'Etat détenant les droits d'usage de l'eau des cours d'eau domaniaux, l'utilisation de cette eau est soumise à concession temporaire par l'Etat (production hydroélectrique, etc.).

Les usagers peuvent cependant naviguer, abreuver du bétail ou puiser de l'eau à usage domestique, dans le respect des règles en vigueur.

La circulation sur les bandes laissées disponibles au titre des servitudes de passage est interdite aux promeneurs en l'absence d'autorisation des propriétaires riverains.

2.2 - Zones vertes

Les corridors alluviaux et les ripisylves de l'Adour, entre le confluent de l'Adour de Lesponne et le confluent de la Midouze, ainsi que les barthes de l'Adour en aval du confluent de la Midouze sont inscrites en tant que Zones vertes au SDAGE Adour Garonne (cf. Planche III-2 du Chapitre III).

Les « Zones vertes » ont été instituées par la mesure A3 du SDAGE Adour-Garonne, qui les définit ainsi : « Les zones vertes sont des écosystèmes aquatiques et des zones humides remarquables qui méritent une attention particulière et immédiate à l'échelle du bassin ». La définition précise également que :

- les zones vertes sont à prendre en compte pour l'établissement du réseau « Natura 2000 » en application de la Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages,
- la liste des zones vertes intègre, à l'occasion des révisions du SDAGE, les milieux aquatiques et les zones humides retenus au réseau « Natura 2000 » et prend en compte les propositions des départements qui mettent en œuvre une politique des espaces naturels sensibles.

Les recommandations du SDAGE concernant les zones vertes concernent notamment :

- la mise en place de programmes de restauration, protection et gestion des zones vertes, sous la responsabilité des préfets, avec les départements, collectivités, acteurs socio-économiques, et les Commissions Locales de l'Eau lorsqu'elles existent ; ces programmes doivent être en cohérence avec les schémas départementaux des carrières,
- la réalisation d'une cartographie des écosystèmes à protéger,

- l'identification des boisements riverains, dont ceux du Domaine Public Fluvial, susceptibles d'être protégés notamment au titre du classement en forêt de protection, au sens de l'article L 411.1 du Code Forestier.

En l'état actuel :

- Les sites inscrits au réseau Natura 2000 sur l'Adour recouvrent une partie seulement des zones vertes définies par le SDAGE : le tronçon du cours compris entre Aire sur l'Adour et le confluent de la Midouze a été proposé au réseau Natura 2000 sur une enveloppe limitée au seul lit du cours d'eau ;
- avec le concours financier de l'Etat et de l'AEAG, des études de la valeur environnementale des milieux ont été réalisées sur le cours de l'Adour dans les régions Midi-Pyrénées (à partir de Bagnères de Bigorre) et Aquitaine (tout le cours) ; des recommandations de gestion ont été formulées sur la partie étudiée en Midi-Pyrénées²,
- les autres actions citées par le SDAGE ne semblent pas avoir été mises en place.

2.3 - Axes bleus

Le cours de l'Adour, des sources à l'estuaire, ainsi que ceux de l'Arros et du Gabas (pour leurs sections classées vis à vis des « grands migrateurs » au titre de l'article L432-6 du Code de l'Environnement) font partie des Axes Bleus définis par le SDAGE Adour-Garonne (cf. carte en Planche VII-1 pour les parties de ces cours d'eau incluses dans le territoire du SAGE).

Les « Axes Bleus », définis par la mesure A22 du SDAGE Adour-Garonne, correspondent aux axes prioritaires pour la mise en œuvre des programmes de restauration des poissons migrateurs du bassin ; deux niveaux de priorité ont été définis :

- Priorité 1 : axes prioritaires en cours de restauration, où les programmes migrateurs sont à finaliser, ou déjà équipés (où les programmes de suivi des populations sont à mettre en place ou à poursuivre) ; le cours de l'Adour fait partie de ce premier niveau, pour lesquels les programmes de restauration (cf. infra) devaient être achevés en 2006 ;
- Priorité 2 : axes à restaurer dans le cadre de l'extension des programmes migrateurs (notamment les affluents de l'Adour, dont le Gabas pour la partie incluse dans le territoire du SAGE) ; les programmes concernant ces axes devaient avoir été engagés en 2006.

Concernant ces axes, les recommandations du SDAGE sont les suivantes :

- fixation (par arrêté ministériel) des listes d'espèces migratrices en cohérence avec la mise en œuvre des programmes de restauration, et notamment les démarches contractualisées,
- présentation au Comité de Bassin de la liste des cours d'eau où la procédure de « réservation » au titre de la loi du 19/10/1919 doit être engagée ou achevée,

² « Le Corridor de l'Adour en Midi-Pyrénées : Patrimoine naturel et orientations de gestion » Nature Midi-Pyrénées, octobre 2000 ;

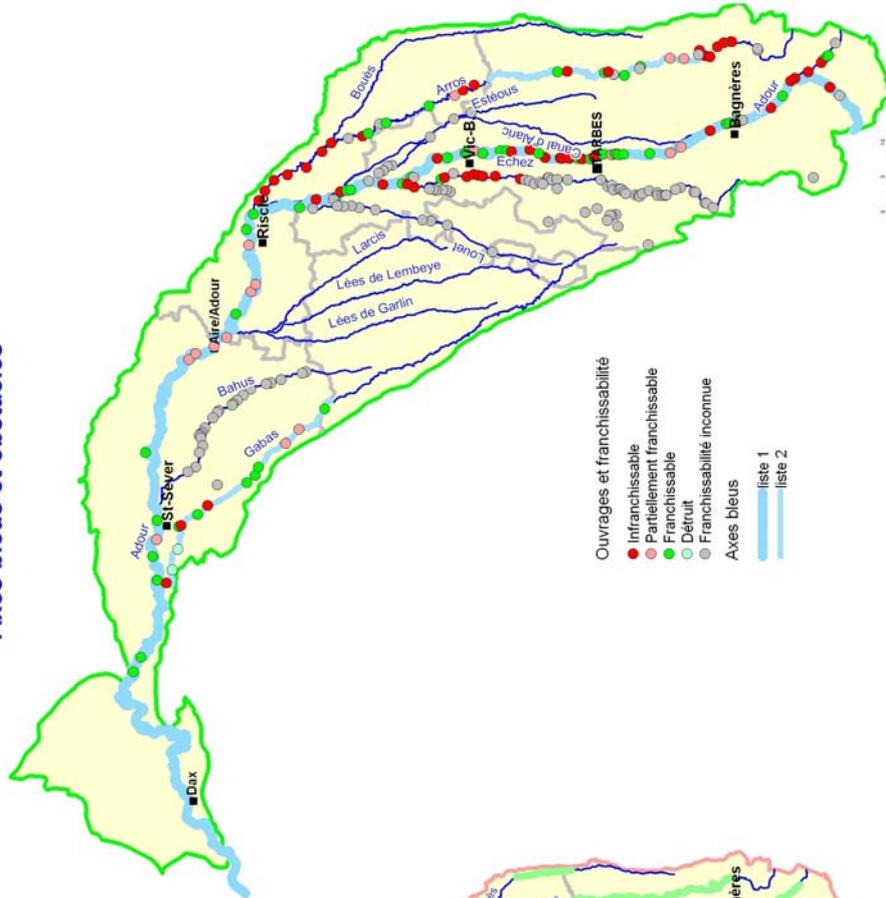
« Etude des zones vertes de l'Adour en région Aquitaine », Biotope, mai 2001.

Planche VII-1 : Axes Bleus sur le territoire du SAGE Adour

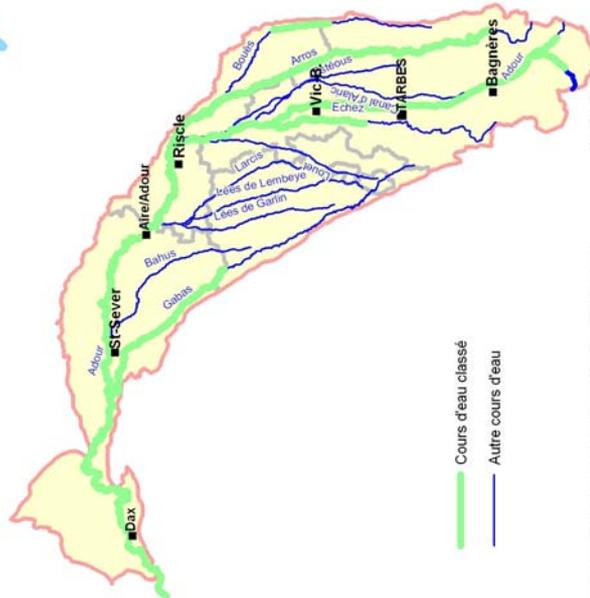
SAGE ADOUR - Etat des lieux

Axes bleus, obstacles et franchissement

Axes bleus et obstacles



Cours d'eau classés L432-6



Sources : Mission Technique Poissons migrateurs
DIREN



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

© IGN BDCARTO (06/2003)

- mise en place d'études et de programmes de restauration permettant l'équipement des obstacles, l'amélioration des conditions d'habitat, le suivi des populations et la gestion des stocks, l'information et la sensibilisation des usagers, l'adaptation des objectifs et des moyens de police de la pêche.

Par rapport à ces recommandations, les actions suivantes ont été réalisées :

- le classement des cours d'eau au titre de l'article L432-6 du Code de l'Environnement, et la publication des listes d'espèces migratrices associées avaient déjà été effectués préalablement à la publication du SDAGE (cf. les annexes au Chapitre III) ;
- un Comité de Gestion des Poissons Migrateurs (COGEPOMI) a été créé sur le bassin Adour-Garonne, en application du décret 94-157 ; cette instance a défini et mis en œuvre des plans quinquennaux de gestion des poissons migrateurs, couvrant les aspects de restauration de la libre circulation des poissons, et plus généralement de leur cycle vital, ainsi que les aspects de connaissance des stocks et de gestion de la pêche.

2.4 - Cours d'eau classés

Sur le territoire du SAGE Adour, les éléments concernant le classement des cours d'eau au titre de l'article L432-6 du Code de l'Environnement sont reportés au tableau ci-dessous (cf. également la carte en Planche VII-1) :

Tableau VII-1 : Classement au titre de l'article L432-6 du Code de l'Environnement

Classement des cours d'eau			Liste des espèces migratrices	
Cours d'eau	Date du classement	Sections concernées	Arrêtés	Espèces concernées
Adour	Décret du 15/04/1921	En aval de l'hôtellerie de Payolle	Arrêtés du 02/01/1986 et du 27/04/1995	- sur tout le cours : saumon atlantique, truite de mer, anguille, truite fario, brochet - en aval du confluent des Gaves réunis : esturgeon - en aval de la limite du département des Hautes Pyrénées : aloses, lamproies marine et fluviatile.
Adour du Tourmalet		En aval de l'hôtellerie de l'Artigue (Campan)		Truite fario
Echez		En aval du confluent avec la Gélina		Truite fario, anguille
Arros		Dans les Hautes Pyrénées, en aval du pont du chemin de Batsère à Espèche		Truite fario, anguille, brochet
Gabas		En aval du pont d'Arzacq à Garlin (Commune d'Arzacq)		Truite fario, anguille, truite arc-en-ciel
Bouès	-	En aval de la limite du département des Hautes-Pyrénées, jusqu'en amont du pont de Tillac (32)	-	-

Le classement au titre de l'article L432-6 du Code de l'Environnement entraîne :

- obligation d'équiper les ouvrages nouveaux de dispositifs permettant leur franchissement par les poissons migrateurs,
- et obligation de mise en conformité des ouvrages existants, dans un délai de 5 ans après la publication des listes d'espèces migratrices associées.

2.5 - Poissons migrateurs et état de l'accessibilité des cours d'eau

2.5.1 - Situation générale

Dans son ensemble, le bassin de l'Adour compte encore aujourd'hui la quasi-totalité des espèces de poissons « grands migrateurs » présentes en France : anguille, grande alose, alose feinte, lamproie marine, lamproie fluviatile, saumon atlantique, et truite de mer ; l'esturgeon européen a disparu de l'Adour dans la deuxième moitié du XXe siècle.

Sur le territoire de SAGE Adour amont, cinq de ces espèces sont présentes : **anguille, grande alose, alose feinte, lamproie marine, lamproie fluviatile** ; pour les temps historiques, il ne semble pas y avoir de preuves de présence de salmonidés migrateurs (saumon, truite de mer) sur l'Adour en amont de la confluence avec les Gaves réunis.

En dehors des « grands migrateurs », diverses espèces de poissons sont susceptibles d'effectuer des migrations permettant aux adultes de gagner les sites de reproduction ; on citera notamment ici la **truite fario** (migrations vers l'amont pour gagner les sites de ponte) et le brochet, dont les migrations sont plutôt « latérales » vers les bras morts ou les prairies inondées ; ces comportements justifient l'inscription de ces espèces en tant que migratrices sur certains des cours d'eau classés du territoire du SAGE.

Les paragraphes ci-dessous visent à dresser un état des connaissances pour les principales espèces de « grands migrateurs ».

2.5.1.1 - Anguille

L'avis scientifique est unanime à échelle internationale : cette espèce est hors de ses limites de sécurité biologique, à l'échelle européenne. Elle est toutefois encore présente dans le bassin de l'Adour, et sur le territoire du SAGE (cf. Planche VII-2).

Le réseau spécifique de suivi des densités d'anguille dans le bassin (mis en œuvre par Migradour, depuis 1998) ne permet pas, à ce jour, de détecter des évolutions de densité, du fait de la courte période de référence.

Toutefois, sur le territoire du SAGE Adour (comme sur les sous-bassins des gaves de Pau et d'Oloron), les densités observées sont assez élevées sur les parties basses voire médianes mais diminuent très fortement sur les parties hautes. Cette décroissance marquée s'explique principalement par la longueur du linéaire couplée à la présence d'obstacles très difficilement franchissables pour l'anguille.

Il est toutefois considéré que la quasi-totalité du bassin de l'Adour (et donc du territoire du SAGE Adour) présente des caractéristiques lui permettant d'accueillir l'anguille, pour autant que l'altitude soit inférieure 1 000m. Des expérimentations d'alevinage à partir de civelles dans des

zones actuellement non colonisées de manière naturelle par l'anguille ont donné des résultats satisfaisants en termes d'implantation et de croissance des individus.

2.5.1.2 - Grande alose

Le cours de l'Adour est un axe à alose, avec des zones de frayères actives dans le secteur de de Toulouzette (en aval de Saint Sever) et de Saint-Maurice (principale zone de reproduction). Il est difficile d'estimer l'extension du territoire qui pourrait être colonisé par l'alose dans le cas où sa population deviendrait très abondante ; en l'état actuel, les bonnes années, les aloses remontent l'Adour jusque dans le département du Gers.

L'état de la population de cette espèce est toutefois source de préoccupations : ces dernières années ont été marquées par une chute importante des effectifs de géniteurs sur les frayères, et des captures par la pêche.

Des interrogations ont été soulevées sur le devenir de la population d'alose du bassin au regard des conditions environnementales et des obstacles à la libre circulation :

- les débits de l'Adour en fin de printemps et en été sont parfois très faibles (au point de provoquer des assecs par endroits) ce qui a des impacts sur la migration fluviale, la localisation des frayères utilisées, et les conditions de vie et les habitats disponibles notamment pour les juvéniles ;
- si des progrès sensibles ont été réalisés pour l'ouverture de l'axe Adour (Augreilh, Les Arrats), le seuil de Saint-Maurice reste un souci dans son fonctionnement.

Une mobilisation multipartenariale sur cette espèce devrait voir le jour sous l'égide du Comité de gestion des poissons migrateurs du bassin de l'Adour.

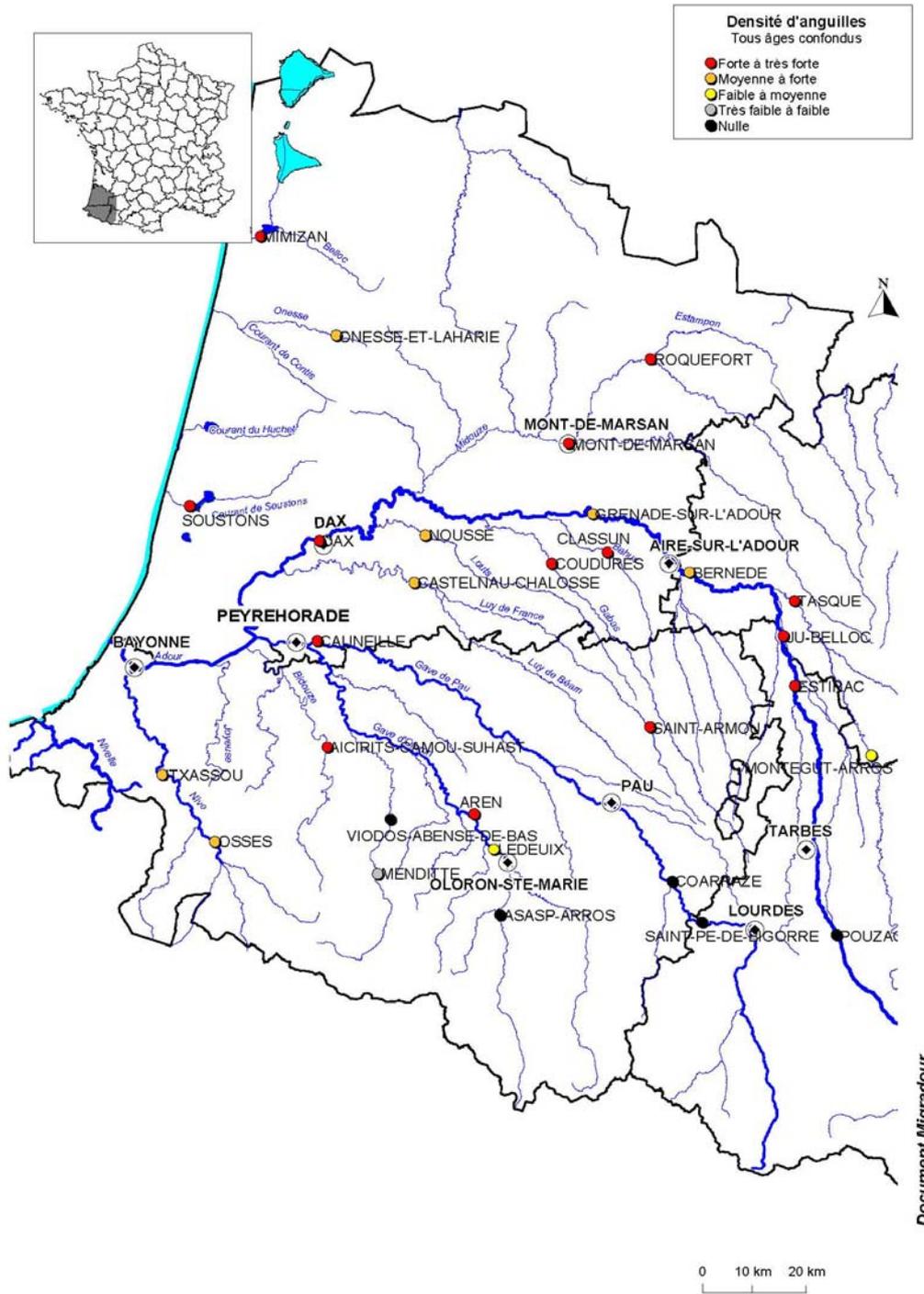
2.5.1.3 - Lamproie marine

Les connaissances sur cette espèce sont limitées, en terme de composition et d'évolution de la population. Toutefois, une prospection et une cartographie de sa présence dans le bassin ont été réalisées par Migradour (cf. Planche VII-3). Les observations de 2005 ont permis de déterminer une colonisation effective sur l'Adour, jusqu'au pont de Jû-Belloc (32), et sur l'Arros jusqu'au barrage du moulin de Tillet, à Plaisance-du-Gers (32).

2.5.1.4 - Alose feinte

Les connaissances sur ces espèces dans le bassin de l'Adour en général et sur le territoire du SAGE Adour en particulier sont trop limitées pour qu'un avis objectif soit avancé.

Planche VII-2 : Répartition et densité des anguilles sur le bassin de l'Adour

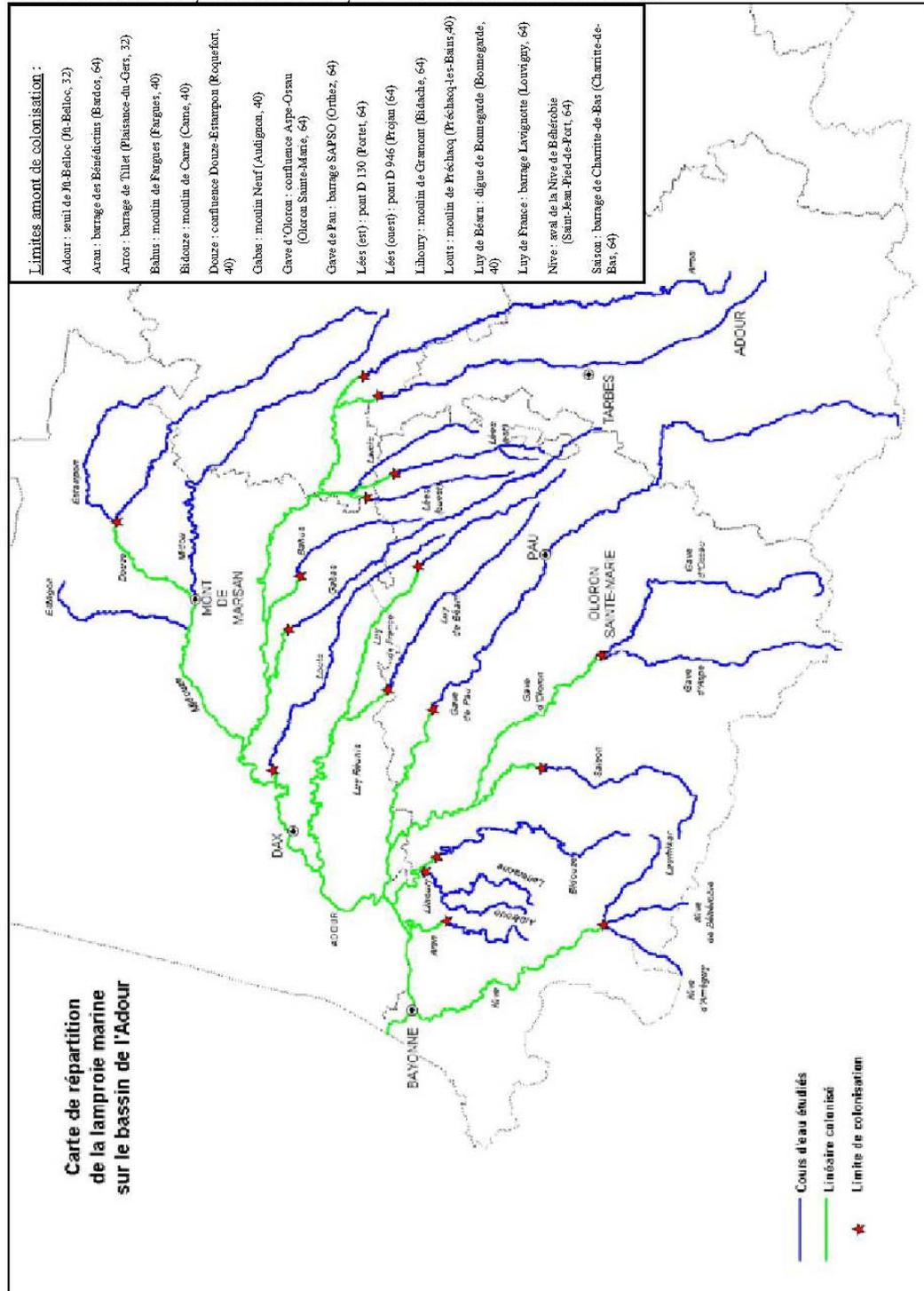


Réseau Anguille 2005 – Abondance des populations d'anguilles [source Migradour]

Planche VII-3 : Répartition de la Lamproie marine sur le bassin de l'Adour

MIGRADOUR - 2005

Carte n°2 : Carte de répartition de la lamproie marine sur le bassin de l'Adour.



Source : Migradour

2.5.2 - Etat de l'accessibilité des cours d'eau

La carte présentée en Planche VII-1 illustre l'appréciation de la franchissabilité des obstacles situés sur le cours de l'Adour et de quelques uns de ces affluents, pour le territoire du SAGE Adour ; avant de procéder au bilan correspondant, il est toutefois nécessaire d'apporter les précisions suivantes :

- la carte dressée se réfère à la franchissabilité ascendante (migrations de montaison) ;
- l'appréciation a été donnée à dire d'expert ; à la différence d'autres axes du bassin de l'Adour, aucune étude de radio-pistage n'a été engagée afin de confirmer ou d'infirmes ces appréciations,
- dans la majorité des cas, la franchissabilité a été appréciée vis à vis de critères privilégiant les salmonidés, dont les capacités migratoires sont nettement supérieures à celles de l'alose, et très différentes de celles de l'anguille ou des lamproies.

Ces précisions apportées, il est possible de dresser le bilan suivant :

- pour l'**Adour en aval des Hautes Pyrénées** (Alose, Lamproie marine et fluviatile) :

Sur le territoire du SAGE, ce tronçon comporte 17 ouvrages, dont 9 sont considérés franchissables, et 8 comme « partiellement franchissables » ; en dehors du seuil de Saint Maurice, on peut globalement considérer que l'axe migratoire est assez convenablement ouvert sur ce tronçon ;

- pour l'**Adour Haut-Pyrénéen** (Saumon atlantique, Truite de mer, Anguille, Truite fario, Brochet) :

Comme indiqué ci-dessus, le saumon et la truite de mer ne fréquentent pas cette partie du bassin ; les migrations du brochet étant plutôt « latérales », la problématique se résume essentiellement à la circulation des truites fario ; ces dernières sont peu présentes en aval de Tarbes, mais constituent en amont la principale espèce piscicole. Sur ce secteur, la situation peut alors être résumée comme suit :

Tableau VII-2 : Franchissabilité des ouvrages sur l'Adour dans les Hautes Pyrénées

Secteur	Franchissables	Partiellement ou difficilement franchissables	Infranchissables	Franchissabilité inconnue	Densité totale (ouvrages/10km)
Aval de Tarbes	15	1	11	2	6
Amont de Tarbes	14	9	3	3	6

De façon générale, la multiplication des ouvrages, même s'ils sont individuellement franchissable, pénalise les déplacements des poissons ; pour le tronçon en amont de Bagnères, on notera en outre que la présence de plusieurs ouvrages infranchissables sectionne le cours d'eau en 6 entités dont les plus longues représentent 4 à 5 kilomètres, ce qui peut s'avérer insuffisant pour assurer de bonnes conditions de maintien des populations

- pour l'**Echez** (Truite fario, Anguille)

En aval du confluent de la Géline, un seul ouvrage est franchissable sur les 10 que compte cette section de 15 km du cours d'eau classé ; les déplacements de la truite fario sont pratiquement impossibles, ceux de l'anguille probablement fortement pénalisés. A noter que le cours amont de l'Echez (non classé L432-6, mais plus représentatif des zones à truite) présente une densité de seuils encore plus forte (environ 1 seuil tous les 1.5 km).

- pour l'**Arros** (Truite fario, Anguille, Brochet)

La section de ce cours d'eau classée au titre de l'article L432-6 comporte 20 ouvrages, dont 4 sont franchissables, et 11 infranchissables ou difficilement franchissables ; la situation est particulièrement critique en amont de Tournay (12 ouvrages sur environ 25 km, la plupart d'entre eux étant infranchissables, les sections libres mesurant le plus souvent moins de 2 km). A noter que le cours de l'Arros en aval du département des Hautes Pyrénées n'est guère mieux loti (16 ouvrages, dont 10 infranchissables, la communication avec l'Adour s'avérant a priori impossible).

- pour le **Gabas** (Truite fario, anguille, truite arc-en-ciel)

8 ouvrages sont franchissables sur un total de 13 pour le tronçon classé (environ 40 km) mais la communication avec l'Adour est interrompue au seuil de Toulouzette.

Ce bilan montre bien la persistance d'une situation encore très insuffisante vis à vis de la restauration de la libre circulation des poissons sur les cours d'eau ; si les sections ouvertes aux aloses et aux lamproies semblent pouvoir répondre, en l'état actuel des stocks, aux possibilités de colonisation de ces espèces, la situation reste fortement pénalisante pour les populations de truites, et probablement aussi pour les anguilles (compte tenu de la multiplicité des obstacles).

3 - GESTION QUALITATIVE DE LA RESSOURCE

3.1 - Zones sensibles à l'eutrophisation

Une partie du territoire du SAGE (environ 1600 km² soit 35 % du territoire) est classée en zones sensibles à l'eutrophisation, délimitées par l'arrêté du 23/11/1994 (modifié par celui du 31/08/1999), transposant en droit français la directive européenne 91-271 du 21 mai 1971 dite ERU (Eaux Résiduaires Urbaines). Cette désignation concerne les bassins versants dont les eaux sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment de celles sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits.

Les zones qui intersectent le périmètre du SAGE sont les suivantes :

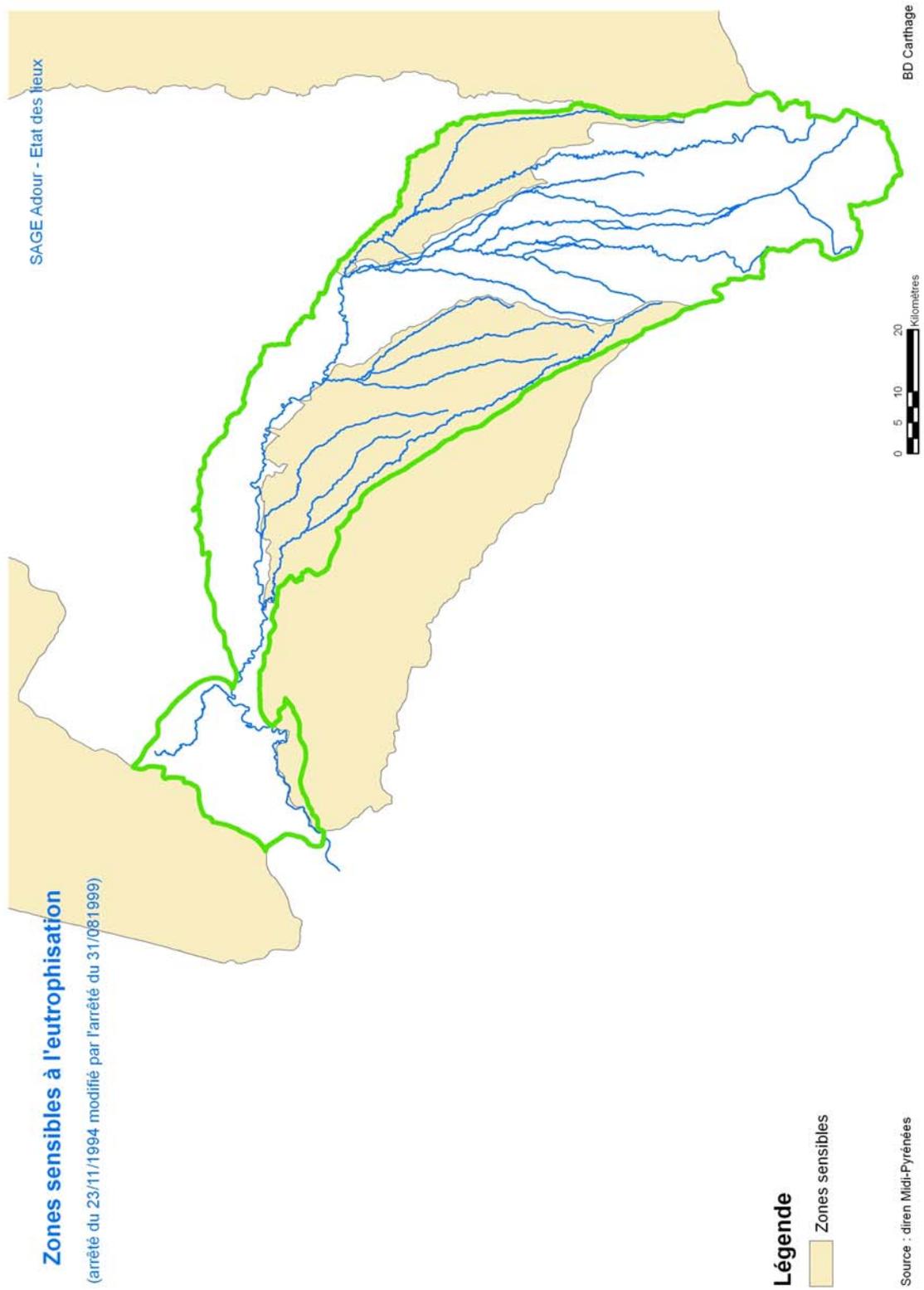
- Z10 : les affluents en rive gauche de l'Adour entre les Léés et les Luys (sont donc compris ici les bassins des Léés, du Bahus et du Gabas),
- Z13 : l'Arros en aval de Villecomtal sur Arros.

Elles sont cartographiées sur la Planche VII-4.

Dans les zones sensibles arrêtées par l'Etat sur la proposition du Comité de Bassin :

- la lutte contre l'eutrophisation par le traitement du phosphore et/ou de l'azote est prioritaire pour les agglomérations de plus de 10 000 équivalents-habitants (EH) et pour les industries concernées ;
- ces agglomérations font l'objet d'une priorité pour la police des eaux et l'inspection des installations classées ainsi que pour les programmes quinquennaux de l'Agence de l'Eau ;
- il est recommandé d'étendre le traitement du phosphore aux agglomérations de plus de 2 000 EH lors de toute modification de leur station d'épuration et si la sensibilité du milieu l'exige.

Planche VII-4 : Zones sensibles à l'eutrophisation



3.2 - Zones vulnérables à la pollution par les nitrates

La directive du 12 décembre 1991 (91/676/CEE), relative aux nitrates d'origine agricole, vise à réduire la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates provenant de sources agricoles et à prévenir toute nouvelle pollution de ce type. Elle introduit la notion de zones vulnérables aux nitrates.

Une partie du territoire du SAGE (environ 1620 km² soit 36% du territoire) est classé en zone vulnérable à la pollution par les nitrates, selon la délimitation faite par arrêté du préfet de la région Midi-Pyrénées, préfet coordonnateur du bassin Adour-Garonne en date du 29/11/2002. De façon schématique, elle couvre l'Adour et son bassin de Bagnères-de-Bigorre au confluent Arros, l'Echez en aval d'Orincles, puis l'aval des affluents de rive gauche (Lées, Bahus et Gabas) et l'Adour en amont de Souprosse (cf. cartographie en Planche VII-5).

Les zones vulnérables sont révisables tous les 4 ans.

Dans ces zones, les pratiques agricoles doivent respecter un ensemble de prescriptions définies par arrêté préfectoral, permettant de réduire la pollution des eaux superficielles et souterraines.

Les principaux types de mesures qui peuvent être mises en place portent sur :

- la fertilisation azotée (par ex : établissement de plans de fumure et de cahiers d'épandage, fractionnement des apports, limitation des apports par effluents d'élevage, respect des périodes d'interdiction d'épandage, ...)
- les méthodes d'irrigation,
- le maintien de bandes enherbées en bordure de cours d'eau.

3.3 - Zones prioritaires du SDAGE pour la dépollution domestique et industrielle

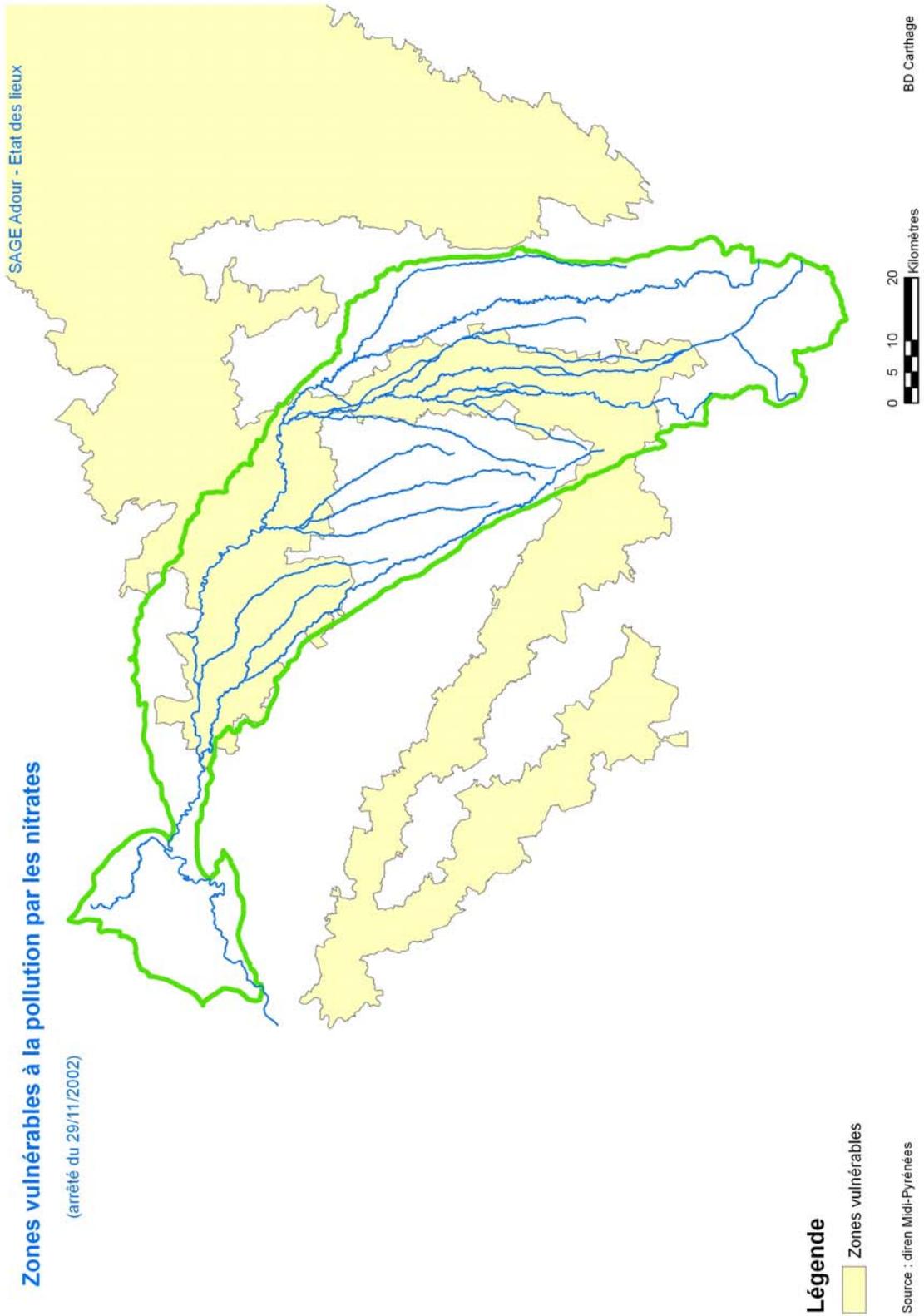
Dans les zones prioritaires, définies dans les mesures B8 (pollution domestique) et B15 (pollution industrielle) du SDAGE, l'action réglementaire et les aides financières sont mises en oeuvre de façon coordonnée et renforcée pour réduire significativement les rejets des agglomérations.

Elles font l'objet d'une priorité pour la police des eaux et l'inspection des installations classées ainsi que pour les programmes quinquennaux de l'Agence de l'Eau.

Deux zones prioritaires intersectent le territoire du SAGE :

- Q30 : l'Adour du confluent de la Midouze au confluent du Louts (inclus),
- Q31 : l'Adour du confluent du Louts au confluent des Luys.

Planche VII-5 : Zones vulnérables à la pollution par les nitrates



3.4 - Objectifs de qualité – Objectifs d'état des masses d'eau

3.4.1 - Objectifs de qualité

La mesure B1 du SDAGE établit un réseau de points nodaux pour la qualité de l'eau, où sont fixées des valeurs d'objectifs de qualité.

Sur le territoire du SAGE, on compte deux points nodaux avec les objectifs suivants :

- Aire-sur-l'Adour : qualité 1B « Bonne »,
- Onard (amont confluent Midouze) : qualité 1B « Bonne ».

L'objectif de « Bon état » visé au titre de l'application de la Directive-Cadre européenne sur l'Eau viendra supplanter ces objectifs de qualité fixés en 1996.

3.4.2 - Objectifs d'état des masses d'eau

Rappel (présentation réalisée au Chapitre V du présent rapport) :

L'Union Européenne a publié le 21 avril 2004 une Directive-Cadre sur l'Eau, qui impose notamment aux Etats-membres de mettre en œuvre les programmes nécessaires à l'obtention, pour 2015, du « Bon état » des masses d'eau ; les éventuelles dérogations à cet objectif général (reports d'échéance, ou objectif moindre que le « Bon état ») devront être justifiées sur la base de critères de faisabilité technique ou économique.

Les objectifs environnementaux des masses d'eau sur le territoire du SAGE ont été fournis sur la planche V-11 (Chapitre V).

De façon synthétique, on peut en retenir que :

- Pour les masses d'eau « cours d'eau et canaux », seules 4 des 29 masses d'eau concernées ont été jugées susceptibles d'atteindre ou de conserver le « Bon état » à l'échéance 2015. Pour les autres, les objectifs sont ambitieux : atteinte du « Bon état » en 2021, ce qui impliquera la mise en œuvre d'actions énergiques, bien avant cette échéance.
- Sur les 7 masses d'eau « plans d'eau » du territoire du SAGE, une seule est un plan d'eau naturel (le lac bleu). Le Lac Bleu est à l'heure actuelle en « Bon état » ; cet état devra être conservé. Les 6 autres sont des retenues artificielles créées pour l'irrigation et le soutien d'étiage. Pour celles-ci, l'obtention du « Bon potentiel » (notion applicable aux masses d'eau modifiées ou artificielles) a été reportée à 2021 ou 2027.
- Pour les masses d'eau « nappes superficielles », une seule a l'objectif de « Bon état » en 2015 (5050-Terrains plissés du bassin de l'Adour dans le secteur hydrographique Q0). Les 4 autres ont eu l'échéance reportée en 2027.

4 - GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE

4.1 - DOE et DCR

Rappel (présentation réalisée au Chapitre VI du présent rapport) :

En vue de permettre une gestion équilibrée des ressources en eau, le SDAGE du bassin Adour-Garonne a notamment fixé des conditions de respect des débits minimaux : le **débit objectif d'étiage (DOE)** et le **débit de crise (DCR)** au niveau des points nodaux.

- le DOE est le débit au-dessus duquel sont assurés la coexistence de tous les usages et le bon fonctionnement du milieu aquatique. Il doit être garanti 8 années sur 10 avec le critère suivant : le plus faible débit moyen de 10 jours consécutifs (VCN10) ne doit pas être inférieur à 80% du DOE (VCN10 > 0,8 DOE).
- le DCR est le débit au-dessous duquel sont mises en péril l'alimentation en eau potable et la survie des espèces. Il doit en conséquence être impérativement sauvegardé par toutes mesures préalables, y compris celles de restriction des usages.

Les DOE et DCR fixés par le SDAGE sur le territoire du SAGE Adour sont rappelés au tableau ci-dessous :

Tableau VII-3 : DOE et DCR fixés par le SDAGE

Stations :	Estirac	Aire sur l'Adour	Audon	St-Vincent-de-Paul
DOE (m ³ /s)	3.3	5.8	8.2	18
DCR (m ³ /s)	0.7	1	2	9

Nota : depuis la mise en service du réservoir du Gabas, un contrôle supplémentaire est effectué sur l'Adour en aval du confluent des Lées (cf. Chapitre III, § 5.2).

4.2 - Zone de répartition des eaux et rivières déficitaires

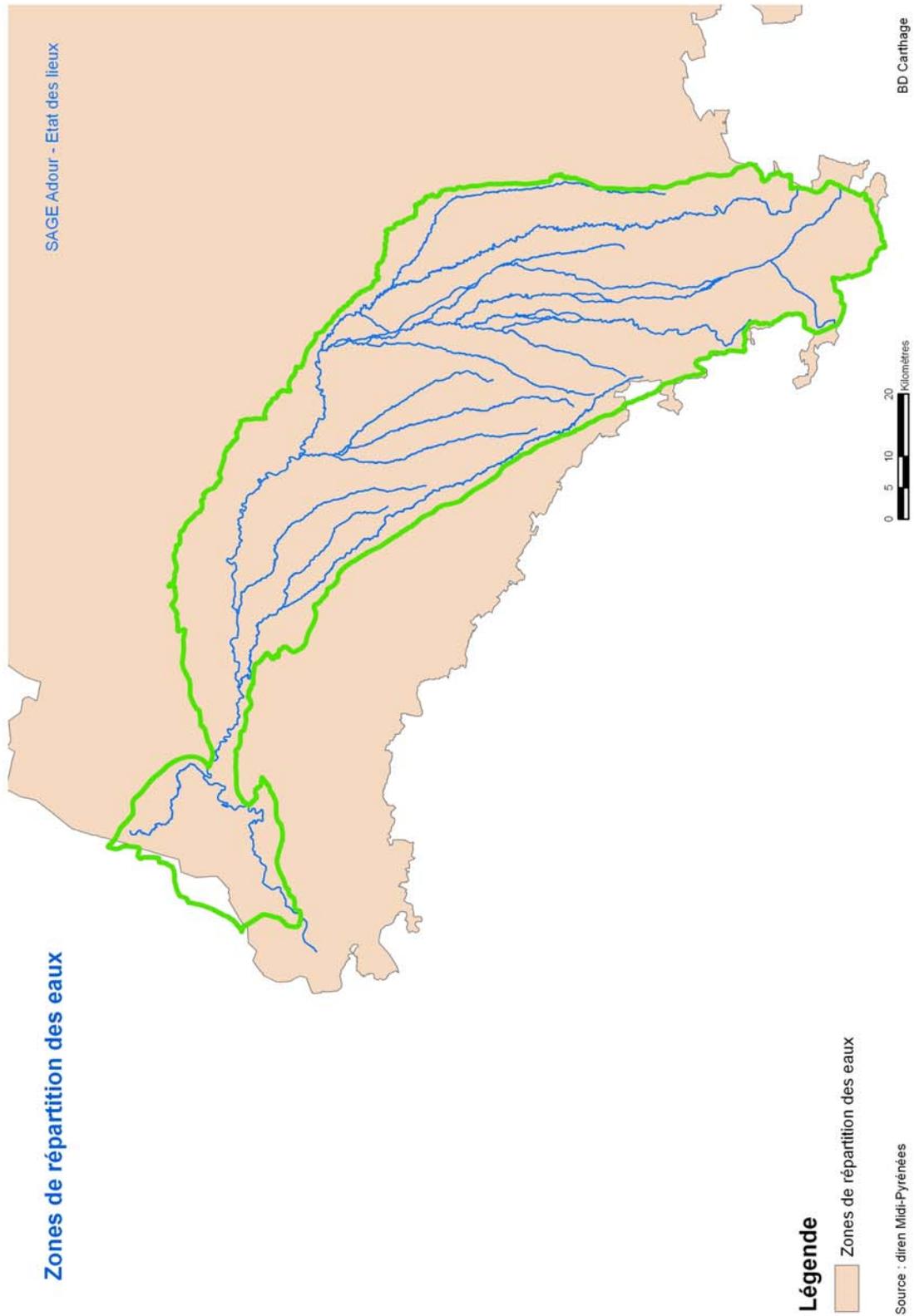
La majeure partie du bassin de l'Adour en amont du confluent des Gaves est classé en zone de répartition des eaux par le décret n° 94-354 du 29 avril 1994 modifié, pris en application de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau. Le territoire du SAGE est ainsi à 99% (4460 km² environ, cf. cartographie en Planche VII-6) en zone de répartition des eaux.

Ce classement signifie que tout prélèvement supérieur à 8 m³/h doit être soumis à autorisation, alors qu'ailleurs le seuil est à 80 m³/h.

De plus, l'Adour jusqu'au confluent avec la Midouze est classé rivière très déficitaire. Pour ce type de rivière, la reconstitution du DOE (cf. § précédent) est prioritaire. Tout prélèvement supplémentaire (avec consommation nette) sur la rivière et ses nappes d'alimentation, ne devrait être autorisé que si le rattrapage du DOE est garanti par un plan explicite de mobilisation de ressources nouvelles et/ou de réduction des consommations existantes.

Les principaux affluents de l'Adour dans le territoire du SAGE (Echez, Arros et Bouès, Lées, Gabas) sont classés en rivières déficitaires et rivières réalimentées (où toute nouvelle consommation devrait être compensée par la mobilisation d'une ressource existante ou nouvelle et/ou par une réduction des consommations existantes).

Planche VII-6 : Zones de répartition des eaux



5 - BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE

- OBSERVATOIRE DE L'EAU DES PAYS DE L'ADOUR, 2004-2005, Dossier poissons migrateurs, 25p.
- OBSERVATOIRE DE L'EAU DES PAYS DE L'ADOUR, 2005, Atlas de l'eau du bassin de l'Adour, 105p.
- SDAGE ADOUR GARONNE, Adopté le 24 juin 1996 par le Comité de Bassin et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 6 août 1996, 112p.

ANNEXES DU CHAPITRE VII

Fiche de présentation de la Loi sur l'Eau du 30 décembre 2006

Recensement et franchissabilité des ouvrages sur les principaux cours d'eau du territoire du SAGE Adour-amont



La loi sur l'eau et les milieux aquatiques

du 30 décembre 2006

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques réforme plusieurs codes (environnement, collectivités territoriales, santé, construction et habitat, rural, propriétés publiques...).

Son ambition

- Permettre d'atteindre les objectifs de la directive cadre européenne sur l'eau d'octobre 2000, en particulier le retour à un bon état des eaux d'ici 2015.
- Améliorer les conditions d'accès à l'eau de tous et apporter plus de transparence au fonctionnement du service public de l'eau.
- Rénover l'organisation de la pêche en eau douce.

Deux avancées majeures sont apportées à notre législation

- La reconnaissance du droit à l'eau pour tous, dans la continuité de l'action internationale de la France dans ce domaine.
- La prise en compte de l'adaptation au changement climatique dans la gestion des ressources en eau.

La loi rénove l'organisation des institutions pour une meilleure efficacité

- Elle réforme les redevances des agences de l'eau, dans le sens d'une mise en conformité avec la Constitution, d'une déconcentration encadrée par le Parlement et d'une simplification.
- Elle conforte et légitime les comités de bassin à approuver les programmes d'intervention des agences de l'eau et les taux de redevances.
- Au niveau national, le Conseil supérieur de la pêche est transformé en un Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA) chargé des études et recherches de portée générale et de l'évaluation. Il apportera un appui technique aux services centraux et déconcentrés de l'Etat ainsi qu'aux agences de l'eau.

La loi propose des outils nouveaux et efficaces pour lutter contre les pollutions diffuses

Elle propose la mise en place de plans d'action sous forme de mesures contre les pollutions diffuses, bénéficiant d'aide, et pouvant devenir obligatoires dans les secteurs sensibles que sont :

- les zones d'alimentation des captages ;
- les zones humides d'intérêt particulier ;
- les zones d'érosion diffuse.

Elle donne les moyens d'assurer la traçabilité des ventes des produits phytosanitaires et des biocides et instaure un contrôle des pulvérisateurs utilisés pour l'application de ces produits. La taxe globale d'activité polluante sur les produits phytosanitaires est transformée en une redevance au profit des agences de l'eau prenant en compte l'écotoxicité de ces produits.

La loi permet la reconquête de la qualité écologique des cours d'eau

Le respect du bon état écologique suppose que les milieux aquatiques soient entretenus en utilisant des techniques douces et que, malgré les ouvrages hydrauliques, les poissons migrateurs puissent circuler librement et que les mouvements naturels des fonds des rivières puissent se faire.

La loi prévoit également que le débit minimum des ouvrages hydrauliques soit adapté aux besoins écologiques et énergétiques et que leur mode de gestion permette d'atténuer les effets des volumes d'eau lâchés.

Elle donne les outils juridiques pour protéger les frayères, et précise les modalités de délimitation des eaux libres et des eaux closes.

S
E
H
O
E
S
E
L

mars 2007



La loi renforce la gestion locale et concertée des ressources en eau

Elle permet une gestion collective des prélèvements diffus pour l'irrigation par la mise en place de structures ad hoc prenant en charge la gestion de quotas d'eau.

Elle assouplit les règles de composition et de fonctionnement des commissions locales de l'eau (CLE) chargées d'élaborer les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et de suivre leur mise en œuvre.

Elle renforce également la portée juridique de ces schémas, les rendant ainsi plus opérationnels et opposables à tous.

La loi simplifie et renforce la police de l'eau, la rendant ainsi plus efficace

Elle unifie les textes réglementaires issus de la législation sur la pêche et de la législation sur l'eau, de façon à ce que les rivières soient traitées par un seul corpus réglementaire.

La loi donne des outils nouveaux aux maires pour gérer les services publics de l'eau et de l'assainissement dans la transparence

Elle accroît les compétences des communes en matière de contrôle et de réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif ou des raccordements aux réseaux, ainsi que de contrôle des déversements dans les réseaux.

Elle améliore la transparence de la gestion des services d'eau et d'assainissement et facilite l'accès à l'eau et à l'assainissement de tous les usagers.

Elle crée un fonds de garantie visant à couvrir les dommages imprévisibles pour les terres agricoles liés à l'épandage de boues d'épuration.

Elle donne aux communes les moyens d'améliorer la maîtrise des eaux de ruissellement par la possibilité d'instituer une taxe locale spécifique et instaure un crédit d'impôt pour la récupération des eaux de pluie.

La loi réforme l'organisation de la pêche en eau douce

Elle modernise l'organisation de cette activité et responsabilise les pêcheurs amateurs et professionnels dans la gestion de leur activité et du patrimoine piscicole.

LA LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES EN 39 MESURES CONCRETES**Préservation des milieux aquatiques**

- L'autorisation d'installations hydrauliques est modifiée au plus tard en 2014, si leur fonctionnement ne permet pas la préservation des poissons migrateurs. Dans le même délai, ces ouvrages doivent, sauf exception, respecter un débit réservé de 10 % du débit moyen (2,5 % aujourd'hui).
- Des obligations de respect de la continuité écologique (passage des poissons migrateurs et mouvements naturels des fonds des rivières) sont imposées aux ouvrages sur certains cours d'eau, pouvant aller jusqu'à l'interdiction d'implanter des ouvrages.
- Des tranches d'eau peuvent être réservées dans les ouvrages dédiés à d'autres usages, notamment hydroélectriques, pour le maintien des équilibres écologiques et la satisfaction des usages prioritaires (eau potable...).
- L'obligation qu'ont les riverains d'entretenir régulièrement les cours d'eau sans travaux néfastes pour les écosystèmes aquatiques et la capacité des collectivités locales à s'y substituer par le biais d'opérations groupées par tronçons de cours d'eau.
- La délimitation des eaux libres et des eaux closes sera prise en tenant compte des conditions de circulation des poissons.
- La destruction des frayères est qualifiée de délit et passible d'amende et le tribunal peut ordonner la remise en état du milieu aquatique et la publication du jugement. Leur définition et leur identification seront précisées par décret.
- La vente et l'achat de poissons braconnés sont punis de 3 750 euros, amende portée à 22 500 euros lorsqu'il s'agit d'espèces protégées (anguilles...).
- L'accès des piétons aux berges des cours d'eau domaniaux est facilité.
- Un régime de transaction est institué pour les infractions à la police de l'eau sous le contrôle du procureur de la République.
- La réglementation du stationnement ou de l'abandon des péniches sur le domaine public fluvial est renforcée.

Pour en savoir plus : www.ecologie.gouv.fr





La loi sur l'eau et les milieux aquatique

du 30 décembre 2006 (suite)

Gestion quantitative

- La répartition des volumes d'eau d'irrigation est confiée à un organisme unique pour le compte de l'ensemble des préleveurs dans les périmètres où un déséquilibre existe entre le besoin et la ressource.
- La modification de certaines pratiques agricoles peut être rendue obligatoire dans des zones de sauvegardes quantitatives, en amont des captages d'eau potable.
- Lorsqu'un ouvrage hydraulique présente des risques pour la sécurité publique, une étude de dangers doit être faite et l'interdiction d'aménager des terrains de camping ou de stationnement de caravanes peut être donnée.

Préservation et restauration de la qualité des eaux

- Les distributeurs de produits antiparasitaires doivent tenir un registre sur les quantités mises sur le marché.
- Les matériels de pulvérisation des produits antiparasitaires sont soumis à un contrôle périodique obligatoire.
- La modification de certaines pratiques agricoles peut être rendue obligatoire en amont des prises de captage et de certaines zones à protéger.

Qualité des eaux marines et littorales

- Les communes doivent fixer la durée de la saison balnéaire, recenser leurs eaux de baignade et les sources possibles de leur pollution et assurer l'information régulière du public.
- Le juge peut confisquer les navires en infraction avec la réglementation de la pêche.
- Les sanctions liées à la pêche illicite dans les terres australes sont aggravées.
- Les navires de plaisance et les établissements flottants recevant du public doivent être équipés d'installations de récupération ou de traitement des eaux de toilette.

Assainissement

- Il est créé un fonds de garantie chargé d'indemniser les dommages causés par l'épandage des boues d'épuration urbaines.
- Les communes peuvent instaurer une taxe sur les surfaces imperméabilisées pour permettre de financer les travaux en matière d'assainissement pluvial (pas plus de 0,20 euro/m²).
- Un crédit d'impôt égal à 25 % du coût des équipements payés entre le 1er janvier 2007 et le 31 décembre 2009 est créé pour les équipements de récupération et de traitement des eaux pluviales.

Pour en savoir plus : www.ecologie.gouv.fr

S
E
I
O
E
S
E
L

mars 2007



- Les particuliers dont l'installation d'assainissement n'est pas raccordée au « tout à l'égout » doivent assurer l'entretien et la vidange des fosses septiques par un professionnel agréé par le préfet et les communes doivent assurer le contrôle des installations. Lors de la vente du bien, un certificat de bon fonctionnement doit être joint aux diagnostics obligatoires.
- Les communes qui le souhaitent peuvent construire, rénover et entretenir les installations des particuliers qui le demandent.

Prix de l'eau

- Dans toute construction d'immeuble neuf, un compteur d'eau froide sera posé dans chaque appartement ainsi qu'un compteur dans les parties communes.
- La loi permet aussi, pour les immeubles déjà construits, le vote par la majorité des membres du syndicat de copropriété pour l'individualisation des contrats de fourniture d'eau et la réalisation des études et travaux nécessaires à ce projet.
- Pour les abonnés domestiques, les cautions solidaires et les dépôts de garantie jusqu'à présent demandés lors de l'ouverture d'un abonnement sont interdits. Le remboursement des dépôts de garantie versés jusqu'à présent interviendra dans les 2 ans.
- Les tarifications progressive ou dégressive sont rendues possibles.
- Dans les communes à forte variation saisonnière de population, la tarification peut varier au cours de l'année.
- La part fixe du prix de l'eau sera encadrée selon des modalités fixées par arrêté.
- Le financement et la transparence des services publics de l'eau et de l'assainissement sont améliorés. Une instance nationale consultative sur les services d'eau et d'assainissement est créée au sein du Comité national de l'eau.
- Il est mis fin à la fourniture gratuite d'eau à des administrations ou des bâtiments publics (exception pour la lutte contre les incendies).

Agences de l'eau

- Elles financeront à hauteur de 14 milliards d'euros pour les six prochaines années des actions liées au milieu et aux usages. Au moins un milliard d'euros sera consacré à la solidarité envers les communes rurales.
- Les redevances sont modulées en fonction des enjeux et des investissements.

Organisation de la pêche en eau douce

- Les pêcheurs acquittent une cotisation obligatoire auprès d'une association de pêche et de protection des milieux aquatiques.
- Une Fédération nationale de la pêche en eau douce a été créée. Les fédérations départementales des associations de pêche et de protection des milieux aquatiques ont obligation d'adhérer à cette Fédération d'utilité publique.
- La taxe piscicole est abrogée et une redevance versée aux agences de l'eau s'y substitue.
- Un Comité national de la pêche professionnelle en eau douce a également vu le jour.



Recensement et franchissabilité des ouvrages sur les principaux cours d'eau du territoire du SAGE Adour-amont

Section classée L432-6	Rivière	Identification de l'ouvrage		Localisation		Franchissabilité (1)	
		Code	Nom	INSEE	Commune	Montaison	Dévalaison
oui	Adour	1442-003	Onard seuil	40018	AUDON	F	F
oui	Adour	1442-004	Onard	40208	ONARD	F	F
oui	Adour	1542-003	Toulouzette	40318	TOULOUZETTE	F	F
oui	Adour	1542-004	Cauna (Prétoria)	40282	SAINT-SEVER	F	F
oui	Adour	1542-005	Augreilh	40282	SAINT-SEVER	P	F
oui	Adour	1542-006	Pont routier St-Sever	40282	SAINT-SEVER	F	F
oui	Adour	1542-007	Microcentrale St-Maurice	40275	SAINT-AURICE-SUR-ADOUR	F	
oui	Adour	1643-001	Bernede	32046	BERNEDE	F	I
oui	Adour	1643-002	Seuil de Corneillan	32398	SAINT-MONT	P	F
oui	Adour	1643-003	Seuil St-Mont	32398	SAINT-MONT	P	
oui	Adour	1643-004	Seuil de Riscle	32344	RISCLE	P	F
oui	Adour	1643-005	Lacaussade ou Tarsaguet	32414	SARRAGACHIES	F	
oui	Adour	1643-006	Les Barthères	32161	IZOTGES	F	
oui	Adour	1643-007	Seuil de Préchac sur Adour	65130	CASTELNAU-RIVIERE-BASSE	F	
oui	Adour	1643-009	Seuil SNEAP ou Arrats	40091	DUHORT-BACHEN	P	F
oui	Adour	1643-010	Digue St-Jean	40091	DUHORT-BACHEN	P	F
oui	Adour	1643-011	Radier du Pont / Pont d'Aire	40001	AIRE-SUR-L'ADOUR	P	F
oui	Adour	1643-012	Barcelonne du Gers	32027	BARCELONNE-DU-GERS	P	P
oui	Adour	1743-007	Seuil n°3 JU Belloc	32163	JU-BELLOC	I	
oui	Adour	1744-001	Pont de Hères	65219	HERES	F	F
oui	Adour	1744-002	Charrutots	32445	TIESTE-URAGNOUX	I	F
oui	Adour	1744-003	Seuil de Labatut 2	32445	TIESTE-URAGNOUX	F	
oui	Adour	1744-004	Seuil de Labatut 1	65240	LABATUT-RIVIERE	F	
oui	Adour	1744-005	Seuil Adour Vieille	65174	ESTIRAC	I	
oui	Adour	1744-006	Seuil Canal de Sombrun / de Caussade	65304	MAUBOURGUET	F	
oui	Adour	1744-007	Seuil Lombard-Laubarède	65304	MAUBOURGUET	F	
oui	Adour	1744-008	Seuil de la Belle Allée (a repositionner)	65304	MAUBOURGUET		
oui	Adour	1744-009	Seuil Part-Devant	65460	VIC-EN-BIGORRE	I	
oui	Adour	1744-010	Seuil prise de Pourcarens	65460	VIC-EN-BIGORRE	F	
oui	Adour	1744-011	Seuil de Beulat	65035	ARTAGNAN	F	
oui	Adour	1744-012	Seuil Pont de Fer	65035	ARTAGNAN	F	
oui	Adour	1744-013	Seuil de Lapeyre	65460	VIC-EN-BIGORRE	F	
oui	Adour	1744-014	Seuil Canal de Dibes / Pont de Vic	65460	VIC-EN-BIGORRE	P	
oui	Adour	1745-001	Seuil de Vic Adour / Plumet	65460	VIC-EN-BIGORRE	F	
oui	Adour	1745-002	Seuil de Bazillac	65073	BAZILLAC	F	
oui	Adour	1745-003	Seuil d'Ugnouas	65073	BAZILLAC	F	F
oui	Adour	1745-004	Seuil canal de Camales	65457	UGNOUAS	I	F
oui	Adour	1745-005	Seuil canal de Bazillac-Florence / Seuil de Sarniguet	65406	SARNIGUET	I	F
oui	Adour	1745-006	Aval Pont	65048	AURENSAN	F	F
oui	Adour	1745-007	Seuil Canal d'Aurensan	65048	AURENSAN	I	
oui	Adour	1745-008	Seuil de Bours 3 / Seuil de Bours Bazet Aval	65108	BOURS	I	F
oui	Adour	1745-009	Seuil de Bours 2 / Seuil de Bours Bazet Aval	65108	BOURS	I	F
oui	Adour	1745-010	Seuil de Bours 1 / Seuil de Bours Bazet Amont	65108	BOURS	I	I
oui	Adour	1745-012	Seuil sans nom	65047	AUREILHAN	F	
oui	Adour	1745-013	Seuil canal de l'Ailhet	65440	TARBES	I	F
oui	Adour	1745-014	Seuil Pont de Nelly	65440	TARBES	F	
oui	Adour	1745-015	Passerelle A. Frogé	65440	TARBES	I	
oui	Adour	1745-016	Seuil Pont de la Marne	65440	TARBES	I	F
oui	Adour	1745-017	Seuil Pont Alsthom	65440	TARBES	F	
oui	Adour	1745-018	Seuil du Lac / Face Lac	65433	SOUES	P	
oui	Adour	1745-019	Seuil sans nom	65433	SOUES	F	
oui	Adour	1745-020	Seuil sans nom	65433	SOUES	F	
oui	Adour	1745-021	Seuil Pont de Soues	65433	SOUES	F	F
oui	Adour	1746-001	Seuil amont Soues / Barrage NoÛl / Usine Prat d'Escoubes	65433	SOUES	F	F
oui	Adour	1746-002	GSO	65083	BERNAC-DEBAT	F	
oui	Adour	1746-003	Seuil prise canal Gespe	65221	HIIS	P	F
oui	Adour	1746-004	Barrage Montgaillard / Centrale Montgaillard	65320	MONTGAILLARD	P	I
oui	Adour	1746-005	Seuil prise canal Alaric	65370	POUZAC	I	
oui	Adour	1746-006	Seuil Pont du Chemin de Fer (Soule?)	65059	BAGNERES-DE-BIGORRE	F	
oui	Adour	1746-007	Seuil stade Bagnère	65059	BAGNERES-DE-BIGORRE	F	
oui	Adour	1746-008	Seuil Pont de Gerde	65059	BAGNERES-DE-BIGORRE	F	F
oui	Adour	1746-009	Barrage de Campan	65123	CAMPAN	I	
oui	Adour	1747-004	Pradilles	65123	CAMPAN	F	
oui	Adour	1747-006	Seuil de Galade	65123	CAMPAN	F	
oui	Adour	1747-007	Séoube	65123	CAMPAN	I	
oui	Adour	1747-008	Castelmau	65123	CAMPAN	I	
oui	Adour	1747-009	Campan Payolle / Pradilles	65123	CAMPAN	F	NC
oui	Adour	1747-010	Lac de Payolle	65123	CAMPAN	?	NC
oui	Adour	32-02	Seuil n°1 prévu JU Belloc	65219	HERES		
oui	Adour	O65-58L	Moulin Tapie	65059	BAGNERES-DE-BIGORRE	I	I
oui	Adour	O65-59L	Microcentrale	65059	BAGNERES-DE-BIGORRE		
oui	Adour	O65-60L	Syndicat d'irrigation	65059	BAGNERES-DE-BIGORRE		
oui	Adour		Pont D918	65123	CAMPAN	F	
oui	Adour		Trassouet	65123	CAMPAN	I	
oui	Adour		Déchetterie	65123	CAMPAN	I	
oui	Adour de Lesponne	1747-001	Usine Chiroulet	65059	BAGNERES-DE-BIGORRE		
oui	Adour du Tourmalet	1747-002	Usine Artigues	65123	CAMPAN	?	NC
oui	Adour du Tourmalet	1747-003	Usine Gripp / Barrage Artigues	65123	CAMPAN	I	I
oui	Arros	1746-019	Seuil aval abbaye	65447	TOURNAY	F	
oui	Arros	1746-020	Moulin hors service	65447	TOURNAY		
oui	Arros	1746-013	Barrage Moulin Tilhouse	65445	TILHOUSE	I	
oui	Arros	1746-012	Barrage des Baronnies	65405	SARLABOUS	I	
oui	Arros	1746-018	Moulin de Ricaud	65378	RICAUD	P	
oui	Arros	1745-035	Moulin de Bordes	65357	PEYRAUBE	F	
oui	Arros	1745-037	Moulin de Moulédous	65324	MOULEDOUS	F	
oui	Arros		Seuil de mesure	65324	MOULEDOUS	I	
oui	Arros	1746-010	Barrage Moulin Dandran / Moulin de Bonnemazon	65306	MAUVEZIN	I	
oui	Arros	1746-017	sans nom	65306	MAUVEZIN		
oui	Arros	1746-030	Barrage Cabarrou / Moulin de Mauvezin	65306	MAUVEZIN	P	F
oui	Arros	1746-014	Moulin Garces	65166	ESPECHE	P	
oui	Arros	1746-015	Barrage Lahitte	65166	ESPECHE	I	I
oui	Arros	1745-036	Moulin hors service	65149	CLARAC		

Section classée L432-6	Rivière	Identification de l'ouvrage		Localisation		Franchissabilité (1)	
		Code	Nom	INSEE	Commune	Montaison	Dévalaison
oui	Arros	1745-039	Moulin Aubarède	65115	CABANAC	I	
oui	Arros	1745-040	Moulin de Cabanac	65115	CABANAC	F	
non	Arros	O65-73L	Moulin d'Arrodets	65111	BULAN		
oui	Arros	O65-74L	Derivation irrigation	65111	BULAN		
oui	Arros	1746-016	Moulin Abadie	65105	BOURG-DE-BIGORRE	I	
oui	Arros	1746-011	Barrage Barrague / Moulin de Benqué	65081	BENQUE	I	
oui, sans liste	Arros	1744-028	Seuil de Betplan	32464	VILLECOMTAL-SUR-ARROS	P	I
oui, sans liste	Arros	32-04L	Moulin de l'Urus	32464	VILLECOMTAL-SUR-ARROS	I	F
oui, sans liste	Arros	1743-001	Barrage Regude	32440	TASQUE	I	
oui, sans liste	Arros	1744-026	Moulin de Samazan	32383	SAINT-JUSTIN	F	
oui, sans liste	Arros	1743-003	Barrage Tillet	32319	PLAISANCE	I	
oui, sans liste	Arros	1743-004	Barrage Rapine	32319	PLAISANCE	I	
oui, sans liste	Arros		Moulin de Montégut	32283	MONTEGUT-ARROS	I	
oui, sans liste	Arros	1744-024	Moulin Juillac	32233	MARCIAC	F	F
oui, sans liste	Arros	1744-025	Seuil de Samazan	32233	MARCIAC		
oui, sans liste	Arros	1744-022	Moulin Espagnet	32174	LADEVEZE-RIVIERE	?	
oui, sans liste	Arros	1643-008	Barrage Termes d'Armagnac	32161	IZOTGES	I	
oui, sans liste	Arros	1744-027	Moulin de Cazaux	32099	CAZAUX-VILLECOMTAL	F	
oui, sans liste	Arros	1743-005	Barrage Culosse	32036	BEAUMARCHES	I	
oui, sans liste	Arros	1744-023	Moulin Armentieux	32008	ARMENTIEUX	I	
non	Bahus	Néant	Digue de retenue du lac	40185	MIRAMONT-SENSACQ		
non	Bahus	Néant	Digue du lac	40185	MIRAMONT-SENSACQ		
non	Bahus	Néant	?	40174	MAURIES		
non	Bahus	Néant	?	40305	SORBETS		
non	Bahus	Néant	Ancienne digue du moulin	40305	SORBETS		
non	Bahus	Néant	?	40305	SORBETS		
non	Bahus	Néant	?	40220	PECORADE		
non	Bahus	Néant	Ancienne digue du moulin	40022	BAHUS-SOUBIRAN		
non	Bahus	Néant	?	40022	BAHUS-SOUBIRAN		
non	Bahus	Néant	?	40022	BAHUS-SOUBIRAN		
non	Bahus	Néant	?	40022	BAHUS-SOUBIRAN		
non	Bahus	Néant	?	40097	EUGENIE-LES-BAINS		
non	Bahus	Néant	?	40097	EUGENIE-LES-BAINS		
non	Bahus	Néant	Bge de Lamoulères	40097	EUGENIE-LES-BAINS		
non	Bahus	Néant	?	40082	CLASSUN		
non	Bahus	Néant	?	40057	BUANES		
non	Bahus	Néant	Bge du Moulin neuf	40057	BUANES		
non	Bahus	Néant	?	40057	BUANES		
non	Bahus	Néant	Bge du Moulin de Houns	40057	BUANES		
non	Bahus	Néant	?	40057	BUANES		
non	Bahus	Néant	Digue du moulin de Fargues	40099	FARGUES		
non	Bahus	Néant	?	40099	FARGUES		
non	Bahus	Néant	?	40099	FARGUES		
non	Barne	1743-002	Barrage Tasque	32440	TASQUE	I	
non	Bouès	1743-006	Barrage d'Espalanque	32036	BEAUMARCHES	I	
non	Canal d'Alaric	O65-130L	Partiteur Alaric	65314	MONFAUCON		
non	Canal de Luzerte	1745-025	Seuil Asa Uzerte	65425	SIARROUY	I	
non	Canal du Moulin	1745-031	Seuil canal d'Andrest	65350	OURSBELILLE		
oui	Echez	1744-015	Seuil Moulin Dulau	65304	MAUBOURGUET	I	
oui	Echez	1744-016	Seuil Asa Nouilhan	65460	VIC-EN-BIGORRE		
oui	Echez	1744-017	Seuil de Nouilhan 2	65330	NOUILHAN	F	
oui	Echez	1744-018	Seuil de Nouilhan 1	65330	NOUILHAN	I	
oui	Echez	1744-019	Seuil S. Grande Prairie	65460	VIC-EN-BIGORRE	I	
oui	Echez	1744-020	Seuil Arcales et Mulato	65460	VIC-EN-BIGORRE	I	
oui	Echez	1744-021	Seuil de Maubourget	65304	MAUBOURGUET	I	F
oui	Echez	1745-022	Seuil de Vic-Bigorre	65460	VIC-EN-BIGORRE	I	
oui	Echez	1745-023	Seuil Lycée Agricole Vic	65460	VIC-EN-BIGORRE	I	
oui	Echez	1745-024	Ancien Moulin de Vic	65390	SAINT-LEZER	I	
oui	Echez	1745-026	Seuil Lemoine	65425	SIARROUY	?	NC
oui	Echez	1745-027	Ancienne pisciculture	65425	SIARROUY	?	NC
oui	Echez	1745-028	Seuil Lemoine	65189	GAYAN	?	NC
oui	Echez	1745-029	Moulin de Gayan	65189	GAYAN	?	NC
non	Echez	1745-030	Seuil aval Oursbelille	65350	OURSBELILLE	?	NC
non	Echez	1745-032	Scierie Angerique	65350	OURSBELILLE	?	NC
non	Echez	1745-033	Seuil amont Oursbelille	65350	OURSBELILLE	?	NC
non	Echez	1745-034	Seuil Borderes	65100	BORDERES-SUR-L'Echez	?	NC
non	Echez	O65-102L	Moulin Salles HS	65440	TARBES	?	NC
non	Echez	O65-103L	Moulin d'Ibos HS	65226	IBOS	?	NC
non	Echez	O65-104L	Seuil d'irrigation	65226	IBOS	?	?
non	Echez	O65-105L	Seuil moulin de Juillan	65235	JUILLAN	?	NC
non	Echez	O65-106L	Seuil moulin Miqueu	65235	JUILLAN	?	NC
non	Echez	O65-107L	Moulin de Juillan HS	65235	JUILLAN	?	NC
non	Echez	O65-108L	Moulin Benoit HS	65235	JUILLAN	?	NC
non	Echez	O65-109L	Moulin Juillan HS	65235	JUILLAN	?	NC
non	Echez	O65-110L	Moulin Louey HS	65284	LOUEY	?	NC
non	Echez	O65-111L	Moulin Louey HS	65284	LOUEY	?	NC
non	Echez	O65-112L	Moulin Louey HS	65284	LOUEY		
non	Echez	O65-113L	Moulin Louey HS	65284	LOUEY	?	NC
non	Echez	O65-114L	Moulin Hibarette HS	65220	HIBARETTE	?	NC
non	Echez	O65-115L	Moulin Sabouro	65080	BENAC	?	NC
non	Echez	O65-116L	Moulin Couture	65080	BENAC	?	NC
non	Echez	O65-117L	Moulin Plante	65067	BARRY	?	NC
non	Echez	O65-118L	Moulin Chambon HS	65067	BARRY	?	NC
non	Echez	O65-119L	Moulin Pecost	65067	BARRY	?	NC
non	Echez	O65-120L	Moulin Orincles HS	65339	ORINCLES	?	NC
non	Echez	O65-123L	Moulin Laffont	65164	ESCOUBES-POUTS	?	NC
non	Echez	O65-124L	Moulin Salles	65164	ESCOUBES-POUTS	?	NC
non	Echez	O65-125L	Moulin Castaings	65020	ARCIZAC-EZ-ANGLES	?	NC
non	Echez	O65-126L	Moulin Douly	65020	ARCIZAC-EZ-ANGLES	?	NC
non	Echez	O65-127L	Seuils des Angles	65011	LES ANGLES	?	NC
non	Estéla	40-36L	Moulin Junca	40086	COUDURES		
non	Estéous	O65-128L	Seuil de Rabastens	65375	RABASTENS-DE-BIGORRE		
non	Estéous	O65-129L	Moulin Castay	32152	HAGET		
non	Estéous	O65-131L	Seuil de Maubourguet	65304	MAUBOURGUET		
non	Estéous	O65-132L	Moulin Winter	65049	AURIEBAT		

Section classée L432-6	Rivière	Identification de l'ouvrage		Localisation		Franchissabilité (1)	
		Code	Nom	INSEE	Commune	Montaison	Dévalaison
non	Estéous	O65-133L	Moulin Blandin	65049	AURIEBAT		
non	Estéous	O65-134L	Seuil d'irrigation	65049	AURIEBAT		
non	Estéous	O65-135L	Seuil d'irrigation	65137	CAUSSADE-RIVIERE		
oui	Gabas	1542-001	Moulin de Toulouzette	40318	TOULOUZETTE	I	
oui	Gabas	1542-002	Moulin de Montaut	40191	MONTAUT	D	D
oui	Gabas	1543-007	Seuil Pont D21	40282	SAINT-SEVER	F	
oui	Gabas	1543-008	Moulin Neuf	40282	SAINT-SEVER	I	
oui	Gabas	1543-009	Seuil de Serres Gaston	40016	AUBAGNAN	F	
oui	Gabas	1543-010	amont Pont D2	40286	SAMADET	F	
oui	Gabas	1543-011	Barrage Samadet	40286	SAMADET	F	
oui	Gabas	1543-012	Moulin d'Arboucave	40005	ARBOUCAVE	P	
oui	Gabas	1543-013	Moulin de Puyol Cazalet	40136	LACAJUNTE	P	
oui	Gabas	1543-014	Moulin de Pimbo	40226	PIMBO	F	
oui	Gabas	40-34L	Moulin de Banos	40282	SAINT-SEVER	D	D
oui	Gabas		Seuil aval D350	40098	EYRES-MONCUBE	F	
oui	Gabas		Moulin de Junca	40098	EYRES-MONCUBE	I	
oui	Gave des Touyères		Seuil de stabilisation de Gedre	65192	GEDRE	?	NC
non	Lis	O65-85L	Retenue d'Oroix	65341	OROIX		
non	Lis	O65-86L	Derivation ASA du Mourious	65119	CAIXON		
non	Lis	O65-87L	Derivation d'irrigation	65119	CAIXON		
non	Lis	O65-88L	Derivation d'irrigation	65119	CAIXON		
non	Lis	O65-89L	Derivation d'irrigation	65262	LARREULE		
non	Lis	O65-90L	Moulin de Larreule	65262	LARREULE		
non	Lis	O65-91L	Moulin de Larreule	65262	LARREULE		
non	Louet	O65-92L	Moulin d'Escaunets HS	65160	ESCAUNETS		
non	Louet	O65-93L	Moulin Mounou HS	64174	CASTERA-LOUBIX		
non	Louet	O65-94L	Moulin de Vidouze HS	65462	VIDOUZE		
non	Louet	O65-95L	Moulin Rabillou HS	65462	VIDOUZE		
non	Louet	O65-96L	Moulin de Lascazères HS	65264	LASCAZERES		
non	Louet	O65-97L	Moulin de Loeche HS	65432	SOUBLECAUSE		
non	Louet	O65-98L	Moulin de Soublecause	65240	LABATUT-RIVIERE		
non	Louet	O65-99L	Moulin Latapie	65219	HERES		
non	Louet	O65-100L	Moulin Dupouy	65219	HERES		
non	Louet	O65-101L	Irrigation Lacave	65130	CASTELNAU-RIVIERE-BASSE		
non	Peyres Echaladères	O65-75L	Moulin hors service	65057	AZEREIX		
non	Peyres Echaladères	O65-76L	Moulin hors service	65057	AZEREIX		
non	Peyres Echaladères	O65-77L	Derivation d'irrigation	65057	AZEREIX		
non	Peyres Echaladères	O65-78L	Seuil d'Ibos	65226	IBOS		
non	Souy	O65-80L	Seuil d'Azereix	65057	AZEREIX		
non	Souy	O65-79L	Scierie d'Ossun	65344	OSSUN		
non	Souy	O65-81L	Scierie d'Azereix	65057	AZEREIX		
non	Souy	O65-82L	Scierie d'Ibos	65226	IBOS		
non	Souy	O65-83L	Dérivation d'irrigation	65350	OURSBELILLE		
non	Souy	O65-84L	Dérivation d'irrigation	65244	LAGARDE		

Franchissabilité : D : Détruit ; F : franchissable ; P : Partiellement franchissable ; I : Infranchissable ; "?" ou (vide) : franchissabilité inconnue

Source : Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour / Mission technique Poissons Migrateurs