

Atlas de l'Eau du Bassin de l'Adour



PREAMBULE

L'Observatoire a pour mission d'organiser les données sur l'eau dans le bassin de l'Adour.

La participation des usagers à la gestion du bassin à travers les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et l'information du public introduite par la Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE) nécessitent l'accès à une information cohérente et pédagogique.

A travers l'Atlas de l'Eau du bassin de l'Adour, l'Observatoire propose un outil d'information et de connaissance sur le bassin.

Financé par l'Institution Adour, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et le Conseil Régional d'Aquitaine, l'Atlas est accessible sous des formats divers :

- format papier, diffusé auprès des principaux acteurs et décideurs du bassin,
- format PDF téléchargeable par chapitre ou en totalité sur le site de l'Observatoire.

Ce document, élaboré en 2005, est complété et mis à jour régulièrement.

SOMMAIRE

I – Le Bassin de l’Adour et ses activités

- Caractéristiques physiques
- Démographie
- Les activités économiques
- Les acteurs

II – Etat de la ressource et des milieux associés

- **Ressource en eau superficielle**
 - Rivières
 - Lacs et stockages
- **Ressource en eau souterraine**
 - Des aquifères superficiels
 - Des systèmes aquifères captifs
- **Qualité de l’eau : état des masses d’eau**
 - Etat des eaux de surface
 - Qualité des eaux souterraines
- **Potentialités piscicoles**
 - Des cours d’eau à migrants
 - Une diversité de peuplements endémiques
- **Les milieux naturels et zones**
 - Les saligues
 - Les barthes
 - Les étangs et plans d’eau
 - La zone estuarienne
- **Occupation des sols et risques d’érosion**
- **Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux**
- **Crues et inondations**

III – Les usages de l’eau

- **Usage agricole**
 - L’irrigation
 - Les principaux secteurs d’irrigation
 - Les pollutions d’origine agricole
- **L’eau potable**
 - L’organisation de l’alimentation en eau potable
 - La ressource en eau potable
 - La qualité de l’eau potable distribuée
 - Traitement de l’eau
- **L’assainissement domestique**
 - La mise en œuvre des périmètres d’agglomération
 - Les Services Publics d’Assainissement Non Collectifs (SPANC)
- **L’usage industriel**
 - Les établissements redevables industriels
 - Les prélèvements industriels
 - Les rejets industriels
 - L’hydroélectricité
 - Besoins en granulats et ressources alluvionnaires
 - Aquaculture et pisciculture
- Usage halieutique
- **Usage nautique et baignade**
- **Usage thermal**

IV – Réglementation et organisation

- **Régime juridique des cours d’eau et police de l’eau**
- **Gestion intégrée**

CARTES

- Le Bassin de l'Adour
 - Hydrographie et climatologie
 - Population - 2007
 - Les principaux agrosystèmes
 - Les principales activités industrielles
 - Hydrologie et ressource en eau
 - Principaux stockages et réalimentations de rivières
 - Nappes souterraines libres
 - Nappes souterraines captives
 - Points de suivi de la qualité des eaux de surface
 - Qualité des eaux de surface : Principaux paramètres et indicateurs
 - Matières organiques et oxydables
 - Matières azotées hors nitrates
 - Matières phosphorées
 - Micropolluants minéraux
 - Qualité des eaux de surface : Principaux paramètres et indicateurs
 - Nitrates
 - Pesticides dans l'eau
 - Qualité biologique – IBGN
 - Qualité bactériologique des eaux de loisirs
 - Qualité des eaux souterraines
 - Réseaux de suivi de la qualité des eaux souterraines
 - Nitrates
 - Pesticides – Déséthyl atrazine
 - Autres paramètres indésirables
 - Franchissement des obstacles – situation 2006
 - Axes bleus – Linéaire ouvert
 - Fronts de remontée des géniteurs de lamproie marine
 - Etat fonctionnel des contextes piscicoles – Situation 2001
 - Catégories piscicoles
 - Principaux milieux remarquables
 - Aménagement et entretien de rivières
 - Connaissance des crues
- Irrigation
 - Elevages et rejets azotés
 - Organisation de la distribution en eau potable
 - Prélèvements en eau potable
 - Type de ressource utilisée
 - Qualité de l'eau potable distribuée – 2002
 - Minéralisation
 - Dureté et agressivité
 - Turbidité
 - Bactériologie
 - Qualité de l'eau potable distribuée – 2002
 - Nitrates – Teneurs maximales
 - Pesticides - Atrazine
 - Pesticides – Simazine
 - Traitement de l'eau potable et protection
 - Traitement de l'eau
 - Périmètres de protection
 - Collecte et traitement de l'assainissement collectif
 - Services publics d'assainissements non collectifs
 - Prix de l'eau – Prix global 2003
 - Service eau potable
 - Service assainissement
 - Prélèvements industriels
 - Pollution industrielle par paramètre
 - Matières inhibitrices
 - Matières phosphorées
 - Métaux
 - Matières azotées
 - Piscicultures
 - L'équipement hydro-électrique - 2009
 - Pêche de loisirs et pêche professionnelle
 - Activités nautiques et fréquentation - 2008
 - Le thermalisme : Ressource et fréquentation - 2006
 - Régime juridique des cours d'eau
 - Les démarches de gestion concertée

CHAPITRE 1

LE BASSIN DE L'ADOUR ET SES ACTIVITES

- Cadre administratif
- Caractéristiques physiques
- Démographie
- Les activités économiques
- Les acteurs

CADRE ADMINISTRATIF

Le Bassin de l'Adour, situé au sud-ouest de la France et frontalier de l'Espagne, s'étend sur une superficie de 16890 km².

Il appartient à deux régions : Aquitaine et Midi-Pyrénées et à quatre départements : Gers, Landes, Pyrénées-Atlantiques et Hautes-Pyrénées.

1229 communes, regroupées en 99 cantons le composent.

	Gers	Landes	Pyrénées atlantiques	Hautes Pyrénées	Espagne	Bassin Adour
Superficie dans Bassin Adour (km ²)	1425	5071	7281	2984	130	16890
Nombre de communes	122	262	533	312		1229
Nombre de cantons	10	24	42	23		99



Code	Canton
3201	AIGNAN
3204	CAZAUBON
3214	MARCIAC
3217	MIELAN
3220	MONTESQUIOU
3222	NOGARO
3223	PLAISANCE
3224	RISCLE
4001	AIRE
4002	AMOU
4004	DAX-NORD
4005	GABARRET
4006	GEAUNE
4007	GRENADE-SUR-ADOUR
4008	HAGETMAU
4009	LABRIT
4011	MONT-DE-MARSAN NORD
4012	MONTFORT-EN-CHALOSSE
4013	MORCENX
4014	MUGRON
4016	PEYREHORADE
4018	POUILLON
4019	ROQUEFORT
4021	SAINT-MARTIN-DE-SEIGNANX
4022	SAINT-SEVER
4023	SAINT-VINCENT-DE-TYROSSE
4026	TARTAS EST
4027	TARTAS OUEST
4028	VILLENEUVE-DE-MARSAN
4029	DAX-SUD
4030	MONT-DE-MARSAN SUD
4097	DAX
4098	MONT-DE-MARSAN
4099	TARTAS
6401	ACCOUS
6402	ARAMITS
6403	ARTHEZ de BEARN
6404	ARUDY
6405	ARZACQ-ARRAZIGUET
6407	BAYONNE-NORD
6409	BIDACHE
6410	ESPELETTE
6411	GARLIN
6412	HASPARREN
6413	IHOLDY
6414	LABASTIDE-CLAIRENCE
6415	LAGOR
6416	LARUNS
6417	LASSEUBE
6418	LEMBEYE
6419	LESCAR
6420	MAULEON
6421	MONEIN
6422	MONTANER
6423	MORLAAS
6424	NAVARENX

Code	Canton
6425	NAY-EST
6426	NAY-OUEST
6427	OLORON-EST
6428	OLORON-OUEST
6429	ORTHEZ
6431	PAU-EST
6432	PONTACQ
6433	ST ETIENNE DE BAIGORRI
6434	ST JEAN DE LUZ
6435	ST JEAN PIED DE PORT
6436	ST PALAIS
6437	SALIES DE BEARN
6438	SAUVETERRE
6439	TARDETS
6440	THEZE
6441	USTARITZ
6445	HENDAYE
6446	JURANCON
6447	PAU-SUD
6448	PAU-OUEST
6451	BILLERE
6452	ST PIERRE D'IRUBE
6490	ANGLET
6491	BIARRITZ
6492	IDRON-OSSE-SENDETS
6495	LACQ
6496	BAYONNE
6497	NAY-BOURDETTES
6498	OLORON-SAINTE-MARIE
6499	PAU
6501	ARGELES-GAZOST
6502	ARREAU
6503	AUCUN
6504	BAGNERES-DE-BIGORRE
6505	BARTHE DE NESTE
6507	CAMPAN
6509	CATENAU RB
6511	LANNEMEZAN
6512	LOURDES-EST
6513	LUZ ST SAUVEUR
6514	MAUBOURGUET
6516	OSSUN
6517	POUYASTRUC
6518	RABASTENS
6520	ST PEE DE BIGORRE
6521	AUREILHAN
6522	SEMEAC
6523	TOURNAY
6524	TRIE SUR BAISE
6525	VIC BIGORRE
6527	LOURDES-OUEST
6533	BORDERES-SUR-ECHEZ
6534	LALOUBERE
6598	LOURDES
6599	TARBES

LE BASSIN DE L'ADOUR

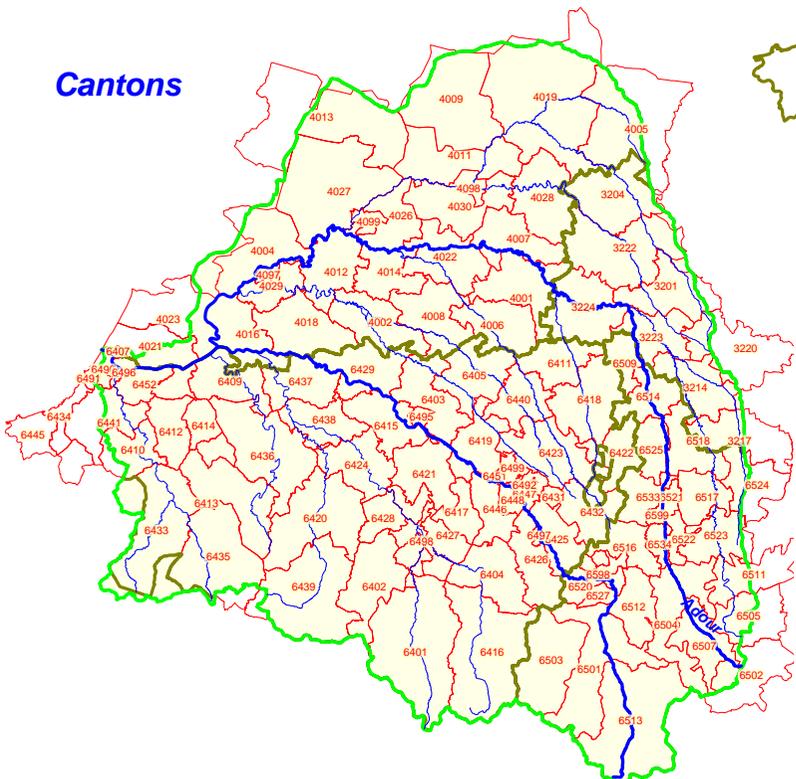
Situation du bassin



Limites communales



Cantons



-  Bassin de l'Adour
-  Limite communale
-  Limite cantonale
-  Limite départementale

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

Un climat océanique nuancé

Le bassin de l'Adour bénéficie d'un climat tempéré influencé par 2 facteurs :

- la proximité de l'océan atlantique, apportant douceur et humidité mais induisant également une forte variabilité du temps,
- l'effet orographique des Pyrénées accentuant les précipitations et abaissant les températures.

Avec une moyenne annuelle de 1260 mm de pluies, le bassin bénéficie d'apports en eau conséquents. La conjonction de l'Atlantique et des Pyrénées

dessine cependant un gradient pluviométrique sud-ouest/nord-est marqué, allant de moins de 900 mm sur les coteaux gersois à plus de 2200 mm sur les flancs du Pic d'Anie.

Le régime est assez équilibré au cours de l'année, les 5 mois d'été recueillant en moyenne 35% des précipitations annuelles ; le gradient pluviométrique, peu marqué en été est nettement plus fort en hiver où le phénomène orographique influe sur les dépressions océaniques.

On distingue ainsi 4 nuances climatiques :

- nuance basco-landaise, avec douceur et humidité,
- nuance montagnarde, très humide aux températures fraîches,
- nuance landaise, avec brouillard et humidité dus à la forêt,
- nuance gersoise avec de plus grandes amplitudes thermiques et une sécheresse relative par effet de continentalité

Un réseau hydrographique dense

La géomorphologie du bassin commande largement l'organisation de la ressource en eau.

- La **zone pyrénéenne**, caractérisée par de fortes pentes, des sols peu perméables (granites, calcaires), ne dispose que de ressource en eau superficielle. Son réseau hydrographique, dense et très hiérarchisé, assure un drainage efficace et rapide. Le manteau neigeux d'une part, la présence de lacs d'autre part, assurent cependant un stockage saisonnier,
- Les quelques **zones karstiques** du piémont pyrénéen, à forte perméabilité, sont quasiment dépourvues d'écoulement de surface au profit d'un écoulement souterrain, et de ressources aquifères parfois importantes mais dont le fonctionnement est encore mal connu,
- Les **coteaux sur flysch**, au pays basque, cumulant de fortes précipitations et une grande

impermeabilité, sont dotés d'un réseau hydrographique dense et complexe, peu hiérarchisé.

- Les **coteaux de molasse**, qui occupent plus de 25% du bassin, peu perméables, disposent d'un réseau hydrographique dense et bien organisé. Les nappes superficielles sont faibles et discontinues.
- Les **sables landais**, très perméables, disposent d'un réseau hydrographique peu développé, laissant des interfluves imparfaitement drainés où subsistent des zones humides ou marécageuses. Une grande partie des apports en eau migrent dans les nappes, très riches et bien alimentées.
- Les **vallées alluviales** sont soit fonctionnelles (gave de Pau, Adour, gave d'Oloron...), soit héritées (épandages alluviaux parcourus par le

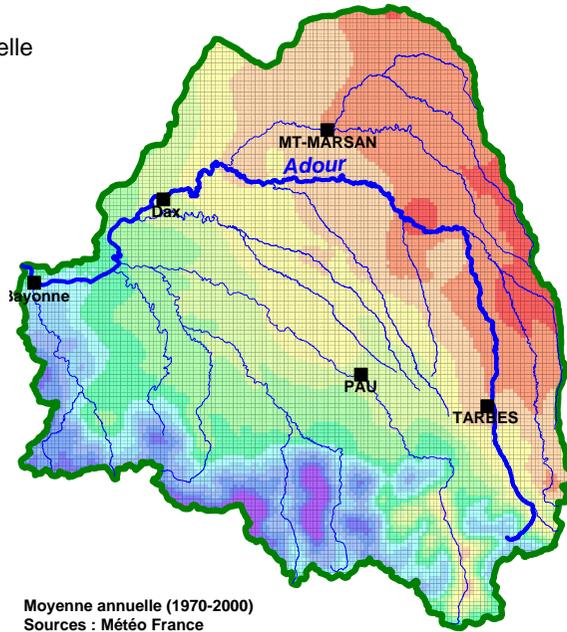
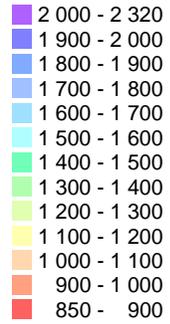
Gabas aval, le Louts, les Luys...). Les premières, tapissées de graviers plus ou moins grossiers, constituent des aquifères de bonne capacité et de forte transmissivité, s'atténuant de l'amont vers l'aval ; les secondes, d'un matériau plus fin et plus altéré, alimentées par des cours d'eau secondaires, constituent une ressource plus discontinue et de moindre importance.

- les **nappes profondes** sont largement présentes et abondantes au nord de l'Adour, elles s'enfoncent rapidement vers le sud et disparaissent au contact des Pyrénées.

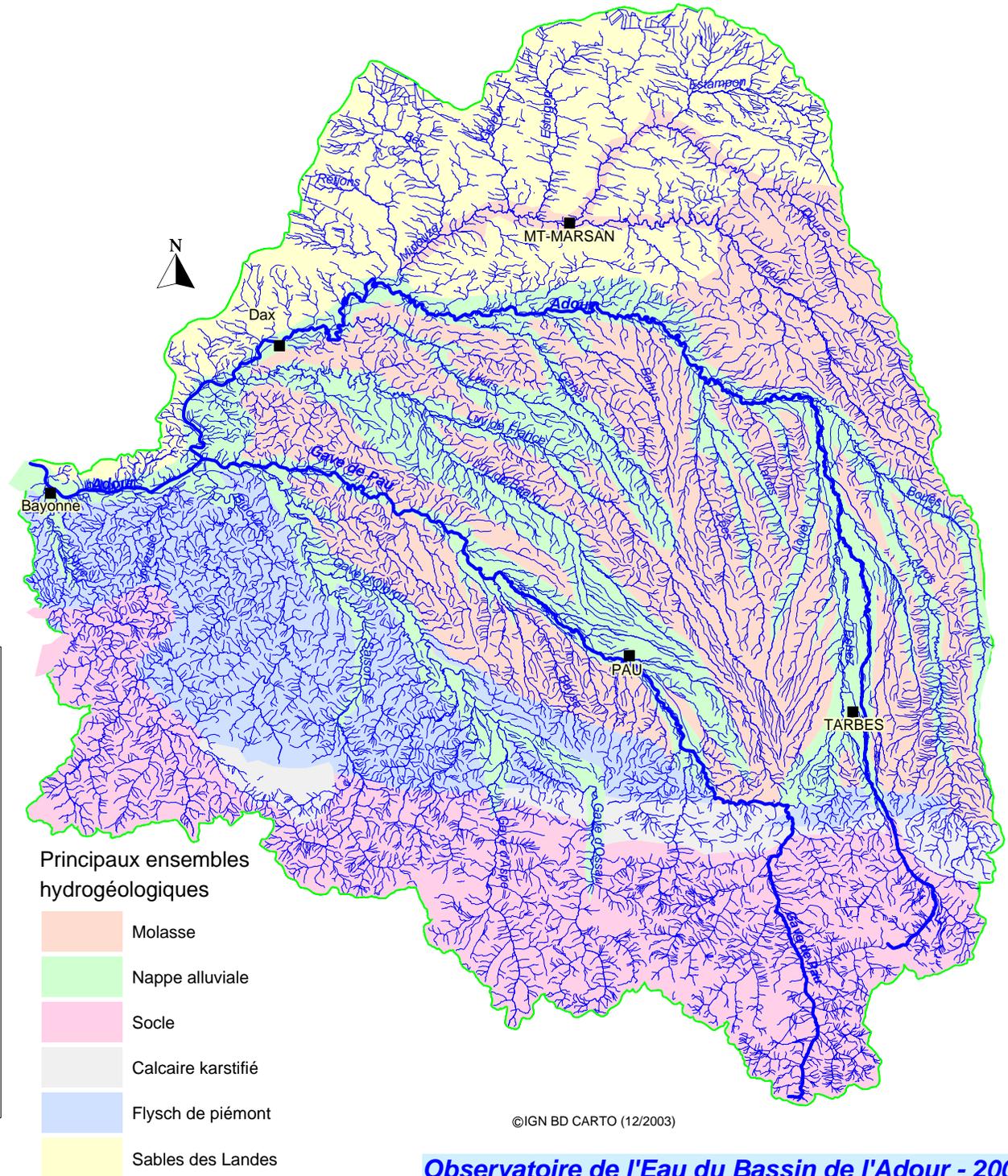
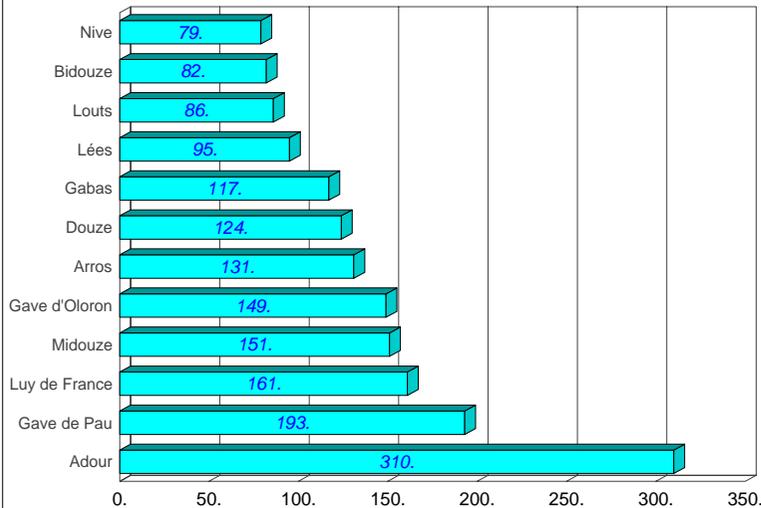
Substrat	Surf. Bv	Long riv	km/km2
Socle	3956	5074	1,2826087
Flysch	2030	2841	1,39950739
Molasse	4366	5222	1,19606047
Sables	2680	2397	0,89440299
Nappes allu	3480	5067	1,45603448
TOTAL	16512	20601	1,24763808

CLIMATOLOGIE ET HYDROLOGIE

Pluviométrie annuelle
(en mm)



Longueur des rivières du bassin



DEMOGRAPHIE

Une faible densité de population

En 2008, la population des communes du bassin de l'Adour est estimée à 1 041 424 habitants, soit une densité moyenne de 61,6 habitants au km².

Cette densité situe le bassin de l'Adour très en dessous de la moyenne nationale (101 habitants au km²), mais proche du bassin Adour-Garonne. La population est en augmentation, d'un rythme annuel de 0,21% entre 1990 et 1999 et de plus de 1% entre 1999 et 2008.

	Zones	Nombre de communes	Surface (km ²)	Population (2008)	Densité (2008)	Evolution annuelle 1990-1999	Evolution annuelle 1999-2008
1	Axe nord-pyrénéen	285	2 353	419165	178	0,18	0,77
2	Axe Bayonne - Mt de Marsan	105	2 003	299382	149	0,65	1,48
3	Coteaux	439	4 630	151293	33	-0,06	0,75
4	Forêt landaise	41	1 821	25532	14	-0,03	1,20
5	Vallées de montagne	163	3 255	76417	23	-0,05	0,4
6	Soule	192	3 001	69635	23	-0,29	0,56
	Total Bassin	1 225	16 890	1 041 424	62	0,21	1,04

Deux axes de dynamisme démographique

L'axe nord-pyrénéen (Tarbes-Orthez), avec une densité de 178 habitants au km², regroupe près de 40% de la population du bassin. Les pôles urbains de Pau, Tarbes et Lourdes impulsent un certain dynamisme démographique qui se traduit par une

augmentation annuelle moyenne de la population de près de 0,2% entre 1990 et 1999 et près de 0,8% depuis 2000.

L'axe Bayonne – Mont-de-Marsan, d'une densité de 149 habitants au km², apparaît comme le plus

dynamique avec une croissance moyenne de la population de 0,65% entre 1990 et 1999 et plus de 1,48% par an depuis 2000. Les agglomérations de Bayonne, Dax et Mont-de-Marsan constituent le moteur de cette croissance.

Une légère reprise démographique en zone rurale

- **le secteur de la Soule**, d'une densité faible de 23 habitants au km², affiche une récente augmentation de population depuis 2000 (+0,56% par an) après plusieurs décennies de déclin démographique. Cette augmentation profite plus aux bourgs qu'aux petits villages ;
- les **vallées de montagne** (Aspe, Ossau, Gave de Pau et Adour), connaissent aussi une reprise démographique (+0,4% par an depuis 2000) compensant la déprise des années 80 et 90 ;

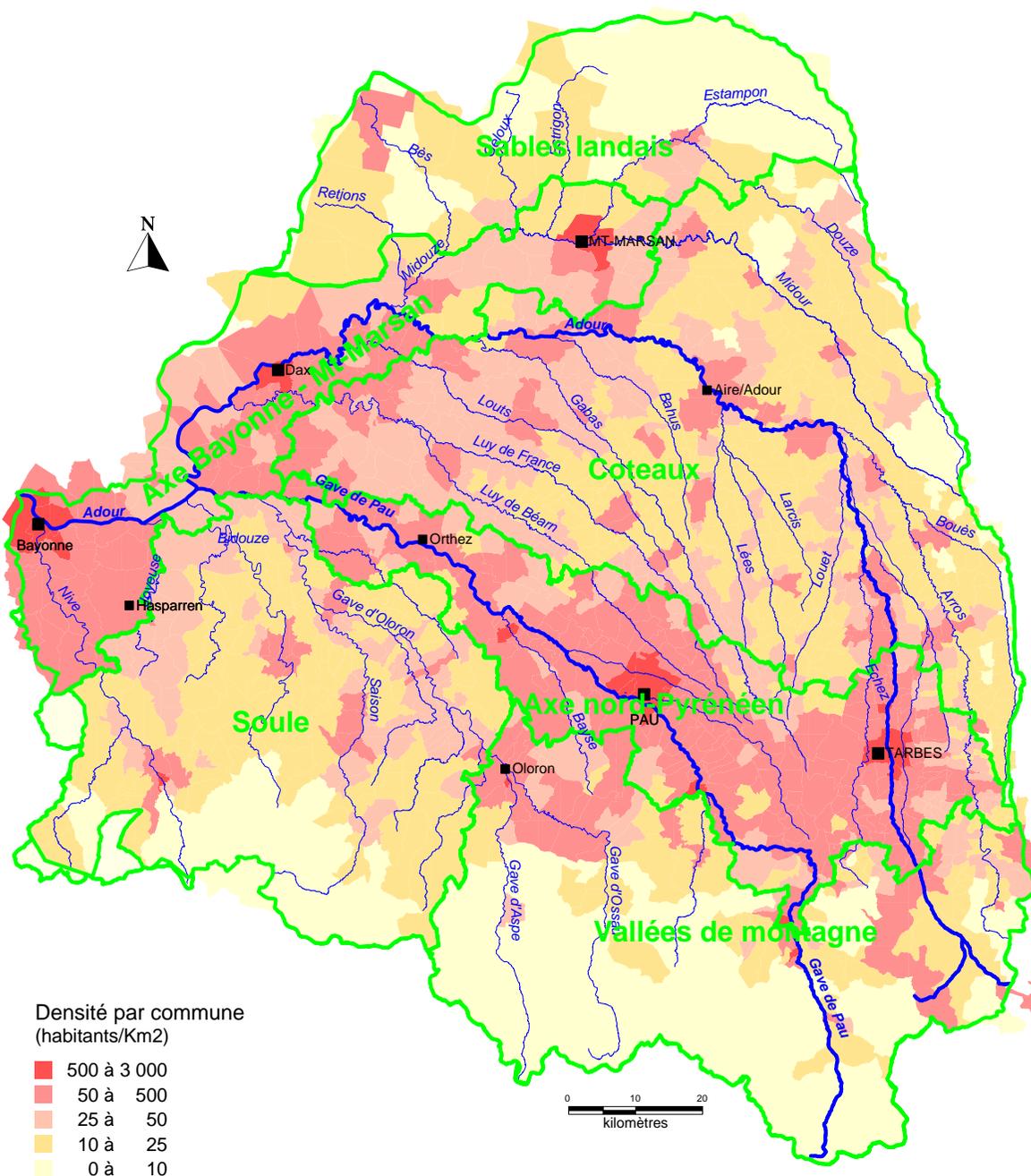
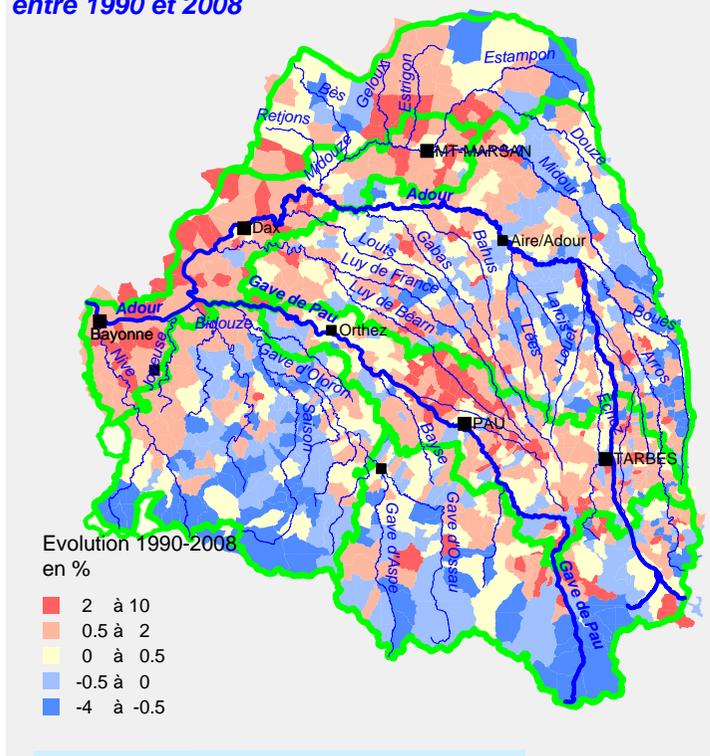
- la **forêt landaise** se caractérise par une très faible densité de population (13 habitants au km²) qui affiche cependant une nette augmentation depuis 2000 (+1,2% par an) après une forte régression dans les années 80 ;
- la **zone de coteaux** représente 27% de la superficie du bassin et près de 15% de sa population. Avec une densité de 33 hab/km² en 2008, la population augmente timidement

(0,75% par an depuis 2000), surtout aux abords des agglomérations (Pau, Dax,).

Le contraste entre développement urbain et développement rural a tendance à s'atténuer et on observe un dynamisme de certains secteurs ruraux. Le déclin démographique ne concerne plus que le rural profond (coteaux de Soule et de l'Adour éloignés des agglomérations).

POPULATION en 2008

Evolution annuelle de la population entre 1990 et 2008



LES ACTIVITES ECONOMIQUES

Une activité agricole dominante

L'agriculture constitue une base de l'économie du bassin, reposant sur 28400 exploitations. La Surface Agricole Utilisée s'élève à 724000 ha, en augmentation de 1,4% depuis 1988.

L'agriculture repose sur plusieurs productions, souvent associées :

- **le maïs**, partout présent, occupe près de 40% de la SAU du bassin. Il a augmenté de 25% entre 1979 et 1988 avant de se stabiliser à 278000 ha en 2000. Les importants besoins en eau de cette plante nécessitent un recours à l'irrigation;
- **les cultures fourragères et Surfaces Toujours en Herbe** ont diminué de près de 15% en 20 ans, mais couvrent encore 45% de la SAU.
- **les cultures industrielles** (tournesol, soja) se concentrent dans le Gers.
- **les cultures sous contrat**, si elles occupent peu de surface, constituent des productions à forte valeur ajoutée, nécessitant généralement l'équipement d'irrigation ; le maïs semence s'est stabilisé à 11000 ha, alors que les surfaces de légumes frais ont été multiplié par 7 en 30 ans, atteignant 16500 ha en 2000.
- **les élevages** concernent les ovins en montagne mais aussi la volaille et la filière gras principalement sur les coteaux landais, souvent associée au maïs, les élevages bovins sur les coteaux béarnais (élevages hors sol de veaux

de boucherie au nord-est, vaches nourrices liées aux STH en Soule), les élevages porcins hors sol dans les mêmes secteurs.

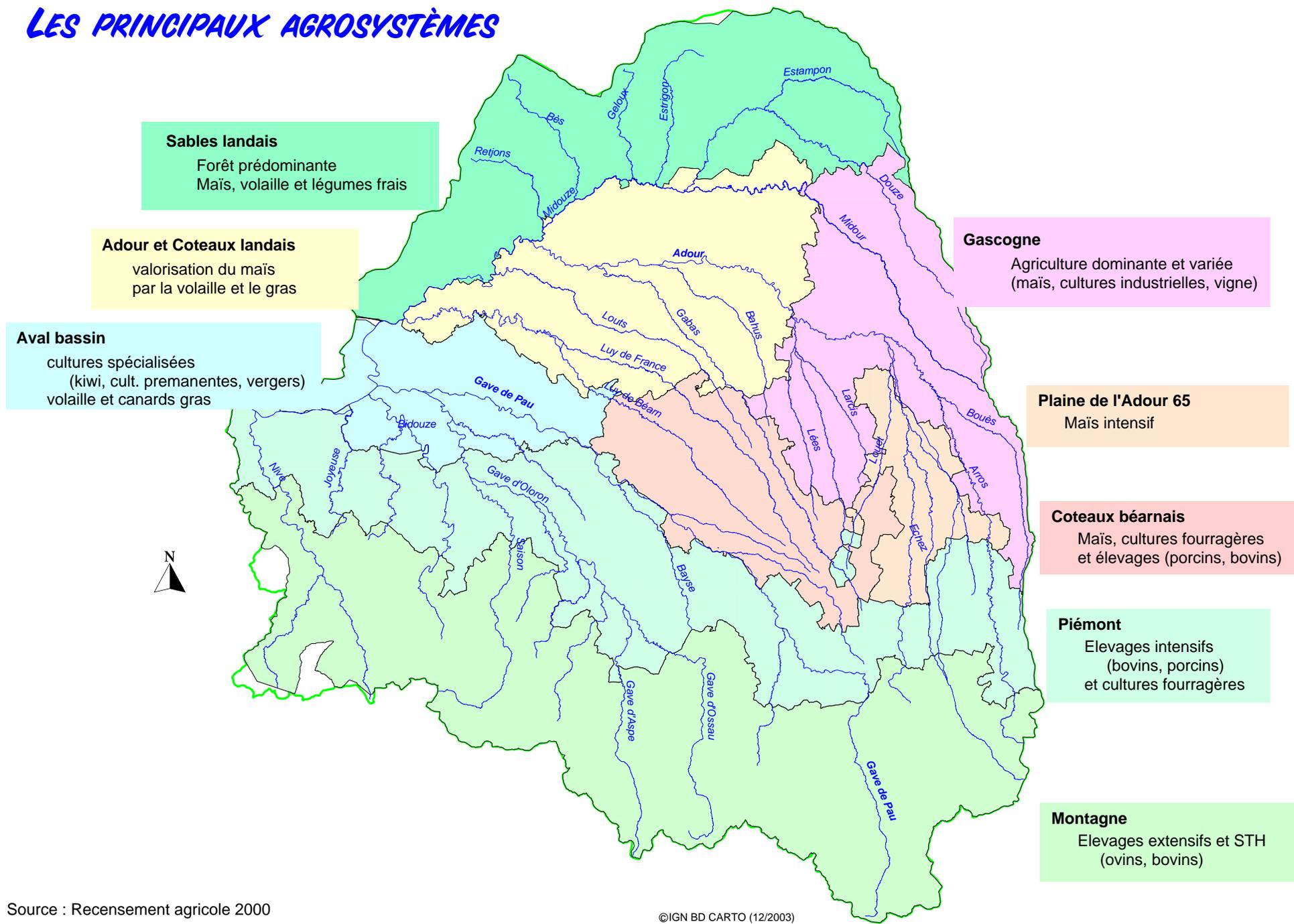
- **la sylviculture**, enfin, occupe une place prépondérante au nord de l'Adour.

On peut distinguer plusieurs agrosystèmes dans le bassin de l'Adour :

- **Coteaux landais : une valorisation du maïs par la volaille et le gras.** Avec 46% du nombre de poulets du bassin et 45% des canards gras, les coteaux landais s'affirment comme le cœur de l'élevage avicole et palmipède, complétant la culture du maïs omniprésente qui couvre 63% de la SAU. Il faut noter également le bœuf de Chalosse élevé sur paturages.
- **Coteaux béarnais : Maïs et élevage.** A coté des 53% de la SAU occupée par le maïs, prennent place des cultures complémentaires, et notamment des cultures fourragères (23% de la SAU). Les élevages bovin (14% du cheptel du bassin) et porcins (32% du cheptel du bassin) sont importants, souvent pratiqués en hors sol.
- **Plaine de l'Adour 65 : culture intensive du maïs.** C'est un secteur avec une surface agricole très développée (60% de la surface totale), occupée principalement par le maïs (62% de la SAU), alors que les cultures fourragères atteignent à peine 11% de la SAU. L'élevage, également, est peu développé.

- **Sables landais : la forêt prédominante.** Au nord de la Midouze, la forêt couvre 168 000 ha, soit plus de 60% du territoire. L'agriculture n'occupe que 13% du territoire avec 39000 hectares de Surface Agricole Utilisée, contre 45% sur le reste du bassin. En marge du maïs (près de 60% de la SAU), figurent les légumes frais qui occupent plus de 5000 ha, soit 13% de la SAU et 30% des surfaces ensemencées du bassin, une production importante de volaille et quelques gros élevages de porcins.
- **Montagne pyrénéenne : élevage extensif.** La surface cultivée ne couvre que 23% de la surface totale. Elle est largement vouée à l'élevage extensif, avec des herbages occupant près de 80% de la SAU, complété de cultures fourragères (17% de la SAU), alimentant près de 70% du cheptel ovin du bassin et 12% du cheptel bovin.
- **Piémont : élevages intensifs.** Avec une SAU composée à près de 30% par des cultures fourragères et 40% de STH, le piémont est également voué à l'élevage, mais pratiqué de façon plus intensive et varié, avec prédominance de l'élevage bovin (32% du cheptel du bassin), plus ponctuellement de l'élevage ovin (25% du bassin). L'élevage porcine est développé dans la partie ouest (Soule), avec 20% du cheptel du bassin.

LES PRINCIPAUX AGROSYSTEMES



Source : Recensement agricole 2000

©IGN BD CARTO (12/2003)

- **Gascogne : une agriculture dominante et variée.** Avec un taux de SAU de 67% de la surface totale, l'agriculture est prédominante dans ce secteur. Il s'identifie par les cultures industrielles (74% des surfaces du bassin) et la vigne (66% des surfaces du bassin), au détriment du maïs, moins présent que dans la

partie ouest du bassin, avec 41% de la SAU. L'élevage est secondaire mais non négligeable avec les oies (42% du cheptel du bassin), les porcins et les bovins.

- **Le bassin aval : des cultures spécialisées.** Le bassin aval dispose d'une agriculture basée sur des productions à forte valeur ajoutée, comme le

kiwi, (près de 700 hectares), les vergers et autres cultures permanentes (1000 hectares), l'élevage des volailles et canards gras. Le maïs reste cependant très présent avec un taux de 53% de la SAU ; enfin, cultures fourragères et élevages de bovins (vaches nourrices) constituent une filière secondaire mais non négligeable.

Un tissu industriel épars et diversifié

L'activité industrielle est peu développée dans le bassin de l'Adour. On dénombre en 2007 732 établissements industriels de plus de 20 salariés (source Fichiers SIRENE) totalisant un effectif de 54 000 salariés répartis dans plusieurs branches :

- la **construction et du bâtiment** avec 227 établissements de plus de 20 salariés et un effectif salarié estimé à plus de 10 200 personnes ;
- la **métallurgie, le travail des métaux et l'aéronautique** sur le piémont pyrénéen. Avec un effectif d'environ 13 700 salariés pour 109 entreprises de plus de 20 salariés, c'est l'activité la plus importante dans le bassin de l'Adour. Elle s'organise autour de grosses unités (GIAT,

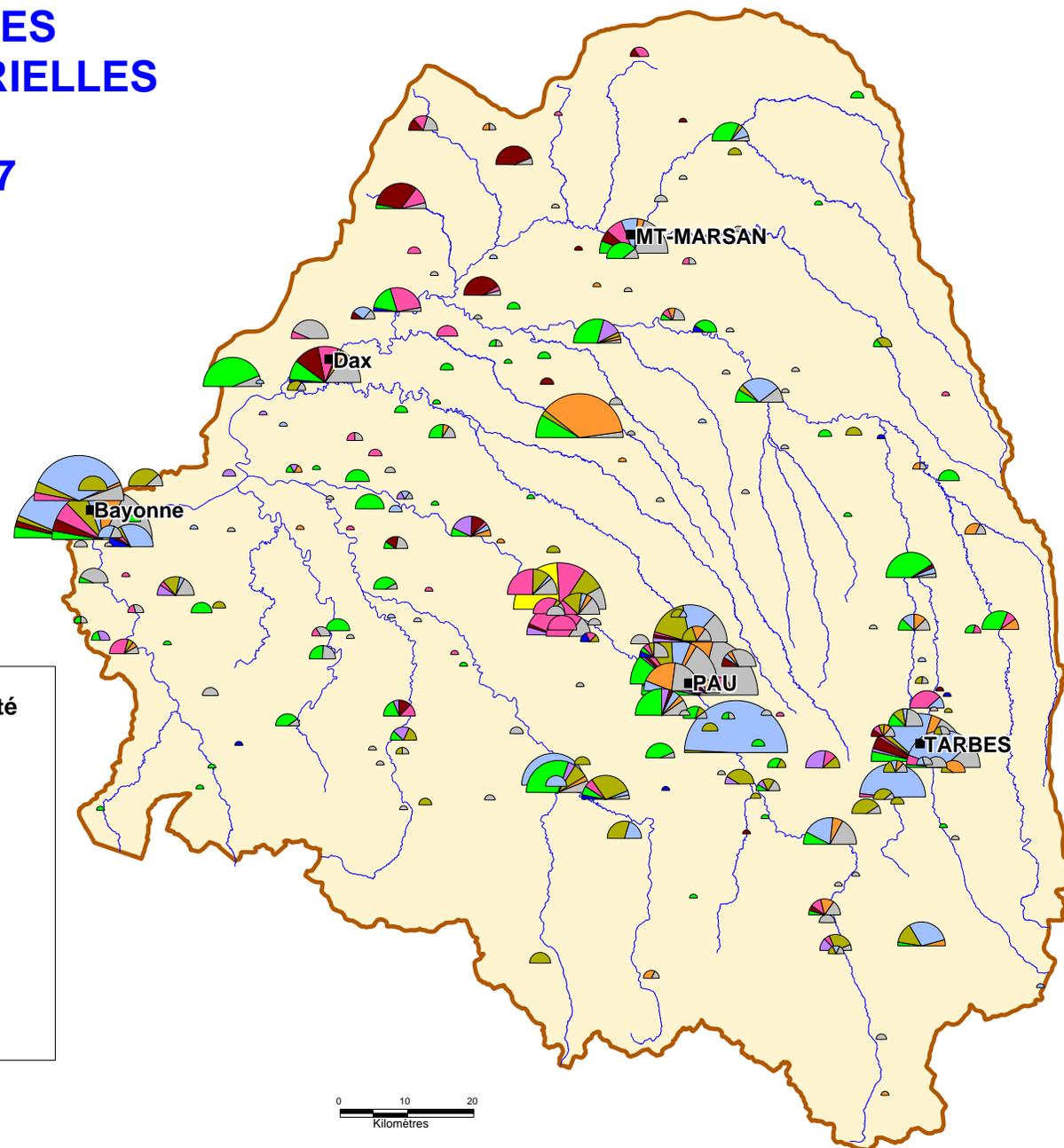
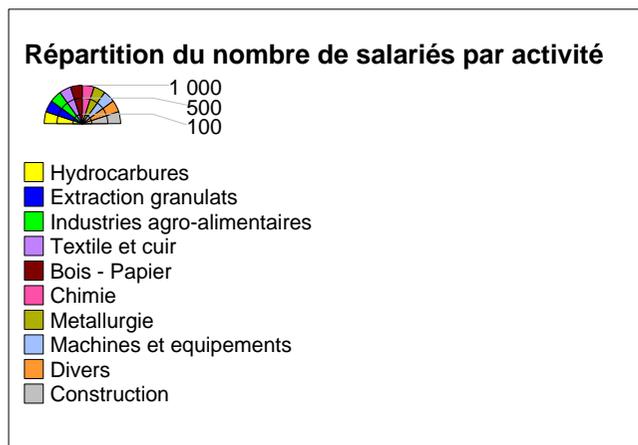
EADS dans l'agglomération tarbaise, Turboméca à Bordes, Dassault à Anglet, Messier à Bidos), autour desquelles gravitent de petites entreprises de sous-traitance ;

- les **industries agro-alimentaires** valorisent les productions agricoles locales. On compte 104 établissements de plus de 20 salariés, représentant un effectif de plus de 8 600 salariés, répartis sur tout le territoire agricole. Les plus grosses implantations concernent les industries du gras (Euralis Gastronomie à Maubourguet, Delpeyrat à Saint-Pierre du Mont), les chocolats (Lindt à Oloron), les laiteries et fromageries (les Chaumes à Gan), les conserveries de légumes ;

- **l'industrie de la chimie et du pétrole**, se concentre principalement autour des sites historiques de Pau et Lacq (Total), auxquels se rattachent de nombreuses entreprises de services.
- **l'industrie du bois-papier**, valorisant le potentiel forestier du bassin, se compose autant de scieries et entreprises de travail du bois, implantées pour une grande part en forêt landaise, que de papeteries, cartonneries et emballages, plus disséminées sur le territoire.

LES PRINCIPALES ACTIVITES INDUSTRIELLES

Situation 2007



Source d'information : INSEE - Fichier SIRENE 2007

LES ACTEURS

La gestion de l'eau en France s'appuie à la fois sur les structures administratives traditionnelles et sur des structures spécifiques dont les compétences obéissent à un découpage hydrographique ou à une réalité de distribution. Elle a profité de la réorganisation de l'Etat. Une bonne gouvernance repose sur des acteurs locaux reconnus et aux compétences clairement définies, une bonne coordination entre les différentes échelles administratives, depuis l'Etat jusqu'aux structures locales, enfin sur l'adhésion du public.

Gestion et maîtrise d'ouvrage : des collectivités locales aux compétences diverses

Les maires sont responsables de la distribution de l'eau potable, de la collecte et du traitement des eaux usées. De nombreuses compétences en matière d'eau sont passées des communes aux communautés de communes, notamment l'alimentation en eau potable, l'aménagement de rivière ou l'assainissement. A ce jour, près de 97% des communes adhèrent à 91 collectivités à fiscalité propre (communauté de communes ou communauté d'agglomération); elles devront toutes adhérer et se regrouper d'ici 2014. Elles permettent de mutualiser les compétences des communes et développer des services adaptés ;

elles ont ainsi souvent pris en charge des compétences concernant la gestion de l'eau. Cependant, selon les services, des collectivités spécifiques (syndicats) suivant un découpage hydrographique ou une réalité de gestion coexistent avec les communautés de communes.

- pour la distribution en eau potable, on compte 83 structures collectives auxquelles il faut rajouter 6 syndicats de production.
- Pour l'assainissement collectif, on compte 10 communautés de communes ayant cette compétence et 37 syndicats

- Concernant l'assainissement non collectif, il est assuré par 18 communautés de communes, 22 syndicats et 7 cantons.
- Enfin, pour l'aménagement de rivières, il est assuré par 19 communautés de communes sur 71 structures.

Il faut noter par ailleurs le SYDEC (Syndicat d'Equipement des Communes des Landes) assure la gestion de 20 collectivités en eau potable, 74 communes pour l'assainissement collectif et 168 communes pour l'assainissement non collectif.

Les Conseils Généraux : un appui technique et financier

Les conseils généraux apportent un rôle de conseil, assortis d'aide financière aux collectivités locales. Ils interviennent ainsi dans les domaines de l'aménagement et de l'entretien de rivière, la

gestion des zones humides et des milieux naturels, l'alimentation en eau potable et l'assainissement des collectivités. A travers des schémas départementaux ils assurent la cohérence

territoriale des diverses structures locales et fixent les perspectives à plus long terme.

La cohérence de Bassin : l'Institution Adour

L'Institution Adour est l'émanation des 4 départements du Bassin de l'Adour pour assurer une cohérence de bassin et constituer une maîtrise d'ouvrage unique pour les opérations à caractère supra départemental. La maîtrise d'ouvrage a

concernée principalement la mobilisation de la ressource en eau et la protection contre les inondations et les érosions.

Elle a acquis plus récemment des fonctions d'animation dans le domaine des SAGE, PGE, Mission Rivières, poissons migrateurs Natura2000.

Les services de l'Etat : mise en œuvre des politiques nationales, réglementation et contrôles

Les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) impulsent les stratégies nationales vers les administrations départementales, ces dernières (DDT(M) mettant en œuvre les politiques publiques au niveau des territoires et assure les

liens avec les usagers, en partenariat avec les collectivités territoriales.

Elles ont également en charge la police de l'eau.

Le Préfet de Région Midi Pyrénées coordonne à l'échelle du bassin Adour Garonne les différents

services de l'Etat dans le domaine de l'eau. Il approuve le SDAGE élaboré le Comité de Bassin.

Pour le bassin de l'Adour, le Préfet des Landes assure la coordination interdépartementale.

Les Etablissements Publics : ONEMA, Agence de l'Eau Adour Garonne

L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) a pris une place prépondérante dans les domaines de la surveillance de l'eau et des milieux aquatiques, du contrôle des usages, de la connaissance et de l'information. Il dispose de 9 délégations interrégionales qui veillent au respect de la

réglementation concernant la pêche, émettent des avis techniques.

L'Agence de l'Eau Adour Garonne a un rôle planificateur et inscrit son action dans le cadre du SDAGE 2010-2015 défini par le Comité de Bassin, en concertation avec les acteurs et les usagers. Elle dispose de leviers incitatifs pour

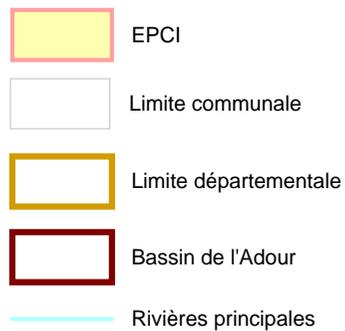
l'atteinte du bon état des eaux définie par la Directive Cadre sur l'Eau, grâce à des aides et subventions aux collectivités.

LES ACTEURS

EPCI du Bassin de l'Adour

91 communautés de communes
regroupant 1318 communes, soit 1 115 195 habitants

dont 1189 communes sur bassin de l'Adour sur 1225
soit 1 000 407 habitants sur 1024 449 habitants



[Voir liste des collectivités en annexe](#)



CHAPITRE 2

ETAT DE LA RESSOURCE ET DES MILIEUX ASSOCIES

- Ressource en eau superficielle
- Ressource en eaux souterraines
- Qualité de l'eau
- Potentialités piscicoles
- Les milieux naturels
- Occupation des sols et risques d'érosion
- Aménagement et entretien de rivière
- Crues et inondations

La ressource en eau du bassin de l'Adour fait partie intégrante du cycle de l'eau qui reçoit l'eau de l'océan par évaporation et pluie, la restitue par les rivières à l'embouchure de l'Adour, mais également, à l'atmosphère par évaporation des sols et plantes. Par sa proximité de l'océan et la disposition des Pyrénées qui l'exposent aux perturbations, le bassin est très bien approvisionné en eau.

Le cycle de l'eau ne se limite pas au ruissellement, mais alimente différents stocks qui ralentissent les écoulements :

- précipitations sous forme nivale, sur la chaîne pyrénéenne, qui permet une rétention de quelques mois des perturbations hivernales pour les restituer principalement entre mars et mai. Elle concerne les territoires au dessus de 1000m d'altitude, qui représentent près de 12% du territoire.
- alimentation des lacs naturels ou artificiels, qui représentent un stock d'environ 300 millions de m³ et ralentissent également les écoulements de quelques décades ;
- alimentation des nappes superficielles, par infiltration dans les terrains poreux, qui

couvrent environ 37% du bassin, et observent un cycle annuel d'alimentation et de restitution ; notons qu'une partie des nappes alluviales est également alimentée par infiltration des eaux de rivières ;

- l'alimentation des nappes profondes ou captives du nord du bassin, par percolation ou infiltration sur de longues périodes. Les volumes stockés sont largement supérieurs aux stocks précédemment évoqués mais le temps de renouvellement est souvent à l'échelle du siècle, voire plus.

En résumé, on dispose dans le bassin de l'Adour :

- **de flux**, principalement en rivière, rapidement renouvelables, mais proposant une ressource instantanée assez limitée, bien que plus importante qu'ailleurs ; on doit veiller à limiter les prélèvements instantanés aux capacités physique et biologique du milieu.
- de **stocks** variés (neiges, aquifères, sols), qui se renouvellent à des échelles de temps diverses mais peuvent mettre à disposition des volumes en eau instantanés importants ;

ils nécessitent une gestion adaptée pour en conserver les qualités ou le renouvellement.

Ces ressources variées et diverses doivent être utilisées à bon escient et pour des usages adaptés, afin de ne pas altérer le milieu d'une part, épuiser la ressource d'autre part. Ainsi, les eaux souterraines constituent un réservoir très important mais leur exploitation doit respecter le renouvellement de la ressource pour ne pas l'épuiser progressivement;

A l'inverse, les prélèvements en eaux de surface doivent respecter le fonctionnement écologique des milieux associés, même si la ressource est renouvelable.

On privilégiera pour l'alimentation en eau potable, les nappes profondes, qui sont les mieux protégées des pollutions,

Pour l'irrigation, qui nécessite d'importants volumes en période d'étiage des rivières, on préférera les stockages ou les nappes superficielles, qui se renouvellent annuellement

Pour l'hydroélectricité, ce sont les hauteurs de chutes qui sont les plus adaptées, donc les cours d'eau de haute montagne.

RESSOURCE EN EAU SUPERFICIELLE

Rivières

En fonction de leur localisation, les rivières du bassin de l'Adour présentent des régimes hydrologiques variés. L'importance de leurs débits, leur période habituelle de hautes eaux (crues) et de basses eaux (étiage) dépendent en particulier :

- des caractéristiques locales du climat : essentiellement des précipitations qui "apportent l'eau et des températures qui conditionnent l'évapotranspiration (une perte d'eau qui réduit les débits),
- de certaines caractéristiques des bassins-versants (intensité des pentes, nature des sols, du sous-sol, mise en valeur agricole, etc) qui accélèrent ou ralentissent la circulation des eaux de pluies vers les cours d'eau. Ainsi, les rivières du bassin de l'Adour peuvent être classées en quelques grandes familles, en fonction de leur localisation (et des types de comportements qui en résultent

- **Les cours d'eau montagnards**

Il s'agit des cours d'eau dont une partie du bassin-versant est localisée dans le massif montagneux des Pyrénées. D'est en ouest, on recense principalement l'Adour (portions amont) et le gave de Pau, l'Ouzom, le gave d'Oloron et ses affluents (gave d'Ossau et d'Aspe, Vert, Saison, etc), la Bidouze et la Nive. Leurs débits spécifiques moyens, compris entre 35 et 50 l/s/km² en zone montagnaise, atteignent encore 20 à 35 l/s/km² au

niveau de la frange nord pyrénéenne (appelée aussi piémont). Ces fortes valeurs s'expliquent par l'importance des précipitations dans ces secteurs de montagne. L'importance des débits réels est proportionnelle à la superficie des bassins-versants en amont des stations de mesure (remarque valable pour les autres familles de cours d'eau).

Le régime du gave de Pau (voir graphique) rend compte du comportement des cours d'eau dont une partie du bassin-versant est situé en haute montagne, soit notamment l'Adour amont et les gaves.

La période des basses eaux intervient en été (fin juillet/courant Août) et se poursuit jusqu'au début du printemps (fin mars/début avril). En été et début d'automne, la diminution des débits s'explique par la faiblesse des précipitations. Les débits restent cependant assez importants, car ils sont soutenus par l'écoulement des nappes alluviales. Par la suite, les eaux restent basses car, dans ces bassins-versants montagnards, la plus grande partie des précipitations tombe sous forme de neige qui s'accumule tant que les températures sont basses. Les débits peuvent toutefois croître, en cas de radoucissement passager.

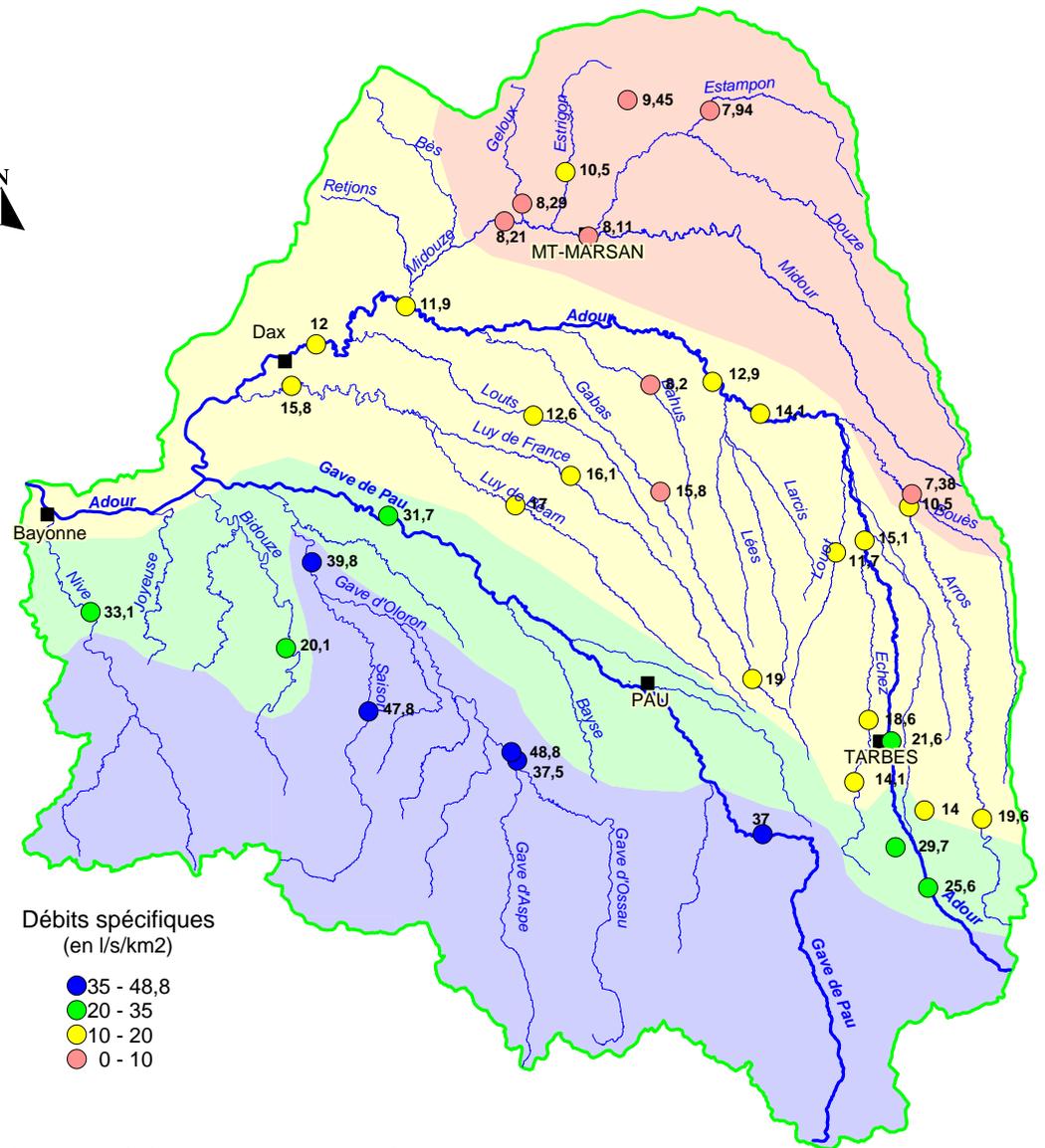
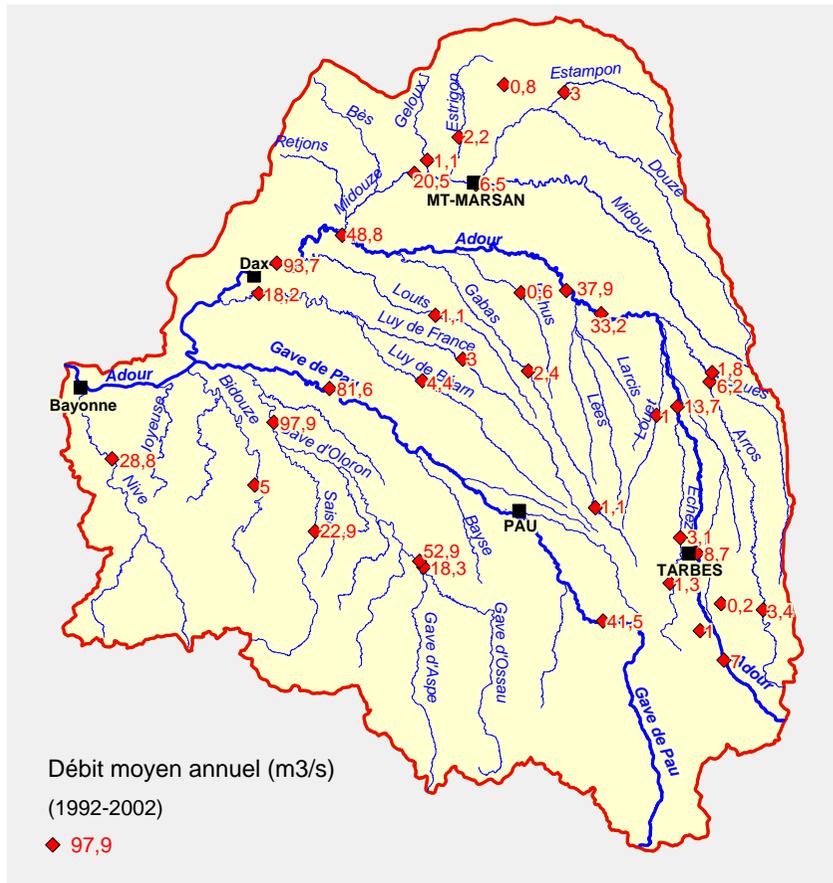
La période des hautes eaux est observée à la fin du printemps (mai/juin). Dès avril, l'élévation des températures provoque la fonte des neiges et permet par ailleurs aux précipitations d'intervenir à nouveau sous forme de pluie, d'où l'importance des écoulements.

Pour les autres cours d'eau (Bayse, Bidouze, Nive,...), la diminution des altitudes, combinée vers l'ouest à la proximité de l'Océan Atlantique, sont à l'origine d'une douceur relative des températures hivernales, ce qui ne favorise ni les précipitations neigeuses, ni leur stockage. Les hautes eaux interviennent donc durant les mois les plus arrosés (fin de l'automne au printemps). A la belle saison, les précipitations étant loin d'être négligeables, les débits restent soutenus.

- **Les cours d'eau des zones de coteaux**

Ces cours d'eau occupent les coteaux de Chalosse, du Béarn et du Tursan (Bahus, Gabas, Louts, Luy de France et de Béarn, Léés) ainsi que ceux de l'Armagnac (Douze, Midour) et de Bigorre (Arros, Bouès). Leurs débits spécifiques moyens sont compris entre 10 et 20 l/s/km², voire moins encore en zone armagnacaise. Ces valeurs, nettement inférieures à celles des cours d'eau Pyrénéens, s'expliquent par des précipitations inférieures (voir carte) et une évapotranspiration supérieure. L'exemple du Luy (voir graphique des régimes) témoigne du comportement des rivières en question. La période des basses eaux intervient entre la fin du printemps (juin) et le début de l'automne (octobre). Outre la faiblesse des précipitations, elle s'explique par des températures relativement plus élevées qu'en montagne, ce qui favorise l'évapotranspiration.

HYDROLOGIE ET RESSOURCE EN EAU



Sources : DIREN Aquitaine et Midi-Pyrénées

©IGN BD CARTO (12/2003)

Une partie importante des précipitations n'alimente donc pas l'écoulement, car elle s'évapore ou est absorbée/transpirée par les végétaux en pleine activité végétative. Les débits sont par ailleurs d'autant plus faibles qu'ils sont peu soutenus par les écoulements des nappes. En effet, dans ces zones de coteaux, les roches/terrains sont peu perméables, peu poreux (il s'agit essentiellement de molasses), ce qui ne permet pas la constitution d'importantes réserves d'eau (stockage au niveau des aquifères) à la saison des pluies. En conséquence, les restitutions d'eau (écoulement des nappes) sont faibles en été et en automne.

La période des hautes eaux s'étend de la fin de l'automne au milieu du printemps. A ce moment, les précipitations sont importantes, tandis que l'évapotranspiration est minimale du fait de températures limitées et de la faible transpiration des végétaux (ils sont en repos végétatif, ont perdu leurs feuilles, organes de la transpiration). Par ailleurs, dans ces coteaux où les sols sont imperméables (ils sont essentiellement argileux, limoneux, donc constitués d'éléments très fins), la plus grande partie des précipitations ruisselle et rejoint donc rapidement les cours d'eau qui ont ainsi de très forts débits.

Lacs et stockages

S'ajoutant aux lacs naturels de haute montagne, d'origine glaciaire, des réservoirs ont été réalisés ou aménagés à différentes époques et pour différents usages :

- les réservoirs hydroélectriques, réalisés pour la plupart dans la première moitié du vingtième siècle principalement dans les hautes vallées du Gave de Pau et d'Oloron, dans une moindre

• Les cours d'eau du plateau landais

Localisés dans le nord du bassin de l'Adour, ces cours d'eau (Estampon, Estrigon, Geloux, Bez, Retjons) s'écoulent au niveau du plateau des Landes de Gascogne, souvent appelé plaine des Landes. Leurs débits spécifiques, de l'ordre de 7 à 10 l/s/km², sont parmi les plus faibles du bassin de l'Adour. Cela résulte de la diminution des précipitations au fur et à mesure que l'on s'éloigne du massif pyrénéen. Par ailleurs, dans cette zone sableuse, une partie des précipitations s'infiltreront en profondeur et rejoint l'Océan Atlantique par écoulement souterrain. Ces eaux sont donc "perdues" pour l'écoulement de surface, donc pour les rivières. L'exemple de l'Estampon révèle les comportements suivants (voir graphique des régimes). La période de basses eaux intervient globalement au même moment qu'en zone de coteaux, en fonction de l'importance des précipitations et de l'évapotranspiration. Les débits spécifiques des cours d'eau sont cependant supérieurs, car ils sont soutenus par les écoulements du puissant aquifère superficiel du sable des Landes (très épais et à forte porosité, il contient de grandes réserves d'eau). La période des hautes eaux intervient là encore au même moment qu'en zone de coteaux. Les débits sont par contre plus faibles. Cela tient au fait que

l'essentiel des précipitations s'infiltreront dans les sables (le ruissellement est très faible) et ne s'écouleront donc pas en surface. Les eaux infiltrées rejoignent l'aquifère phréatique. Du fait de leur lente circulation dans l'aquifère, elles ne s'écouleront/rejoindront les cours d'eau que plus tard (notamment en été), cependant qu'une portion rejoindra, on l'a vu, l'océan Atlantique. Dans le cas de ces cours d'eau, l'aquifère superficiel du sable des Landes joue donc un rôle pondérateur : en stockant une part des précipitations en hiver ils atténuent les débits, cependant qu'en été, en l'absence de précipitations notables, il restitue une part de ses stocks et soutient donc les débits.

• L'Adour : un régime complexe

L'Adour, dans ses portions moyenne et aval, présente un régime que l'on peut qualifier de complexe (une complexité bien inférieure cependant à celle qui caractérise les grands fleuves). Cela s'explique par le fait que son alimentation est assurée par des affluents au régime hydrologique différent. Initialement montagnard, il est fortement influencé dans son cours moyen par les affluents des coteaux, cependant qu'il évolue encore lors de sa rencontre avec la Midouze qui lui fait bénéficier des apports des cours d'eau du plateau landais.

mesure sur l'Adour, totalisent 73 millions de m³ stockés,

- quelques 1 700 retenues individuelles d'irrigation réalisées en grande partie durant les années 80, totalisent 42 millions de m³,
- les 79 réservoirs d'irrigation collective, également réalisés pour la plupart sur les

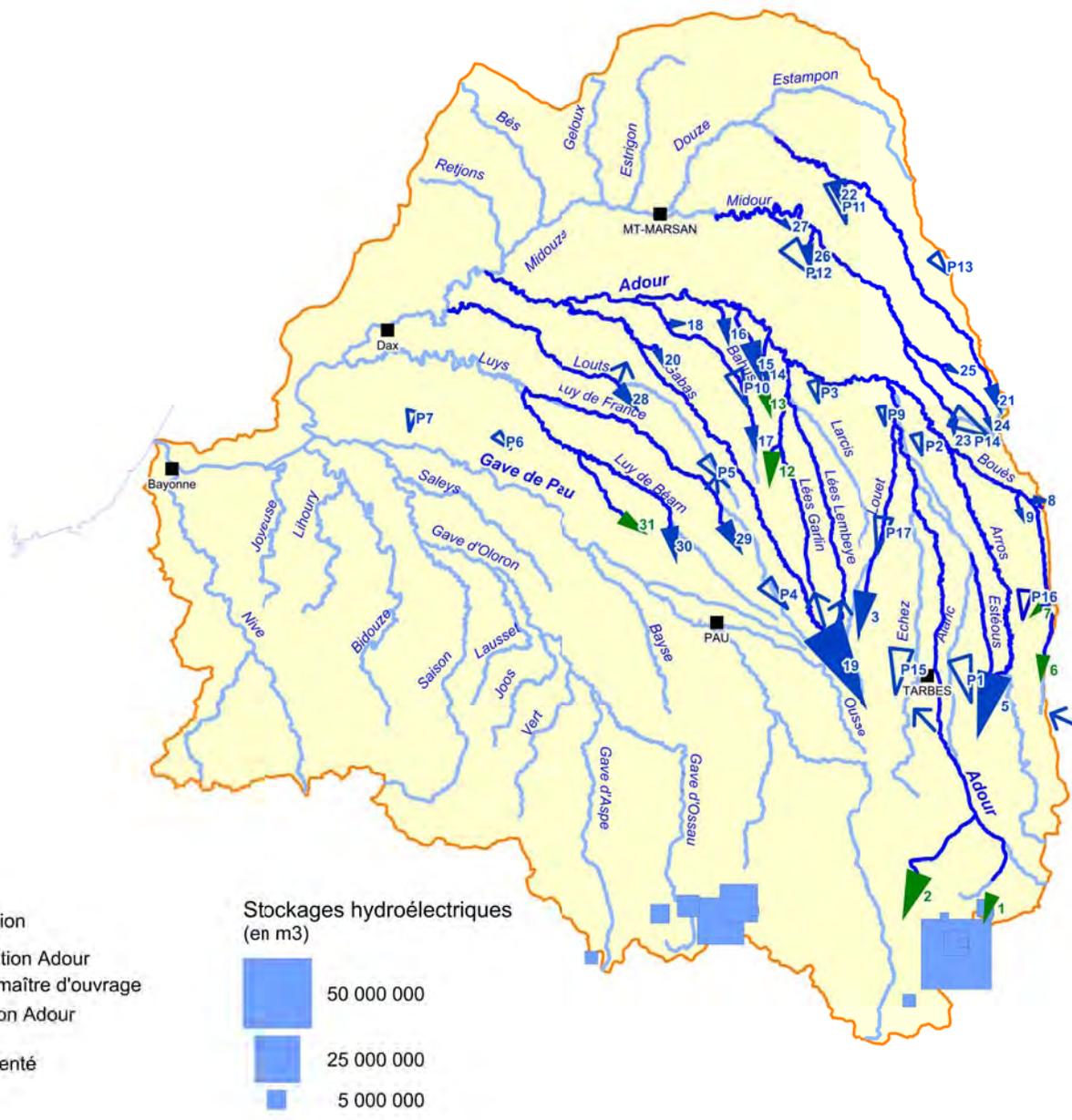
coteaux dans les années 80, stockent environ 33 millions de m³,

- les 26 réservoirs de soutien d'étiage en service, mis en place depuis les années 90 sur les rivières déficitaires, atteignent une capacité totale de 92 millions de m³.

PRINCIPAUX STOCKAGES et réalimentations de rivières

Réservoirs en service			
Réservoirs	Mise en	Volume Mm3	Maître d'Ouvrage
1 Gréziolles		7.00	EDF
2 Lac Bleu	1986	11.70	Etat
3 Louet	1994	5.20	Institution Adour
5 Arret-Darré	1996	10.10	Institution Adour
6 Bouès	1992	2.00	CACG
7 Antin	1996	0.50	CACG (concession Etat)
8 Tillac	1999	1.03	Institution Adour
9 Cassagnaou	2007	0.60	Institution Adour
12 Gabassot	2004	3.20	ASA
13 Latrille	1995	2.10	ASA
14 Brousseau	1995	1.75	Institution Adour
15 Lourden	1987	4.84	Institution Adour
16 Renung (Bayle)	1995	2.00	Institution Adour
17 Miramont	1993	1.80	Institution Adour
18 Fargues	1997	1.00	Institution Adour
19 Gabas	2005	20.00	Institution Adour
20 Coudures	1992	1.00	Institution Adour
21 Saint-Jean	1989	2.57	Institution Adour
22 Tailluret	1993	1.00	Institution Adour
23 Maribot	1993	1.02	Institution Adour
24 Bourgès	1989	0.53	Institution Adour
25 Lapeyrie	1986	0.63	Institution Adour
26 Charros	1993	1.22	Institution Adour
27 Arthez d'Armagnac	1990	0.80	Institution Adour
28 Hagetmau-Monségur	1993	2.50	Institution Adour
29 Balaing	1995	3.50	Institution Adour
30 Aygue-Longue	1996	3.20	Institution Adour
31 Aubin	2001	2.20	ASA
Total en service		94.99	

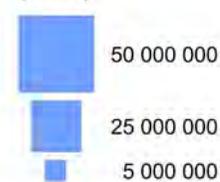
Réservoirs en projet			
Réservoirs	Mise en	Volume Mm3	Maître d'Ouvrage
P1 Ousse		5.00	Institution Adour
P2 La Barne		1.00	Institution Adour
P3 Cornéillan		1.00	Institution Adour
P4 Morlaas		2.50	Institution Adour
P5 Louts amont		2.10	Institution Adour
P6 Saint Girons		0.80	Institution Adour
P7 Pouillon		0.90	Institution Adour
P9 Cannel		0.70	Institution Adour
P10 Bahus		3.00	Institution Adour
P11 Tailluret		3.80	Institution Adour
P12 Gaube		4.00	Institution Adour
P13 Bergon		1.30	Institution Adour
P14 Mondebât		4.20	Institution Adour
P15 Géline		5.00	Institution Adour



Réservoirs de réalimentation

- En service - Institution Adour
- En service - autre maître d'ouvrage
- En projet - Institution Adour
- Cours d'eau réalimenté
- Transfert

Stockages hydroélectriques
(en m3)



RESSOURCE EN EAUX SOUTERRAINES

Le bassin de l'Adour dispose d'une ressource en eaux souterraines importante et diversifiée. Cette ressource est fortement utilisée : les nappes souterraines assurent 37% des prélèvements annuels totaux du bassin de l'Adour dont 82% des prélèvements pour l'eau potable. Elles constituent une réserve importante mais souvent vulnérable.

Le périmètre est divisé en trois secteurs :

- le bassin Aquitain qui couvre les deux tiers de la surface et possède des nappes nombreuses, aux débits souvent soutenus ;
- les Pyrénées, pourvues de réservoirs karstiques bien alimentés à grosses émergences ;
- le secteur pré-pyrénéen, entre les deux, qui se caractérise par une absence de réservoirs en dehors des nappes alluviales des Gaves et de l'Adour.

Des aquifères superficiels

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

• 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 gaves et des petites vallées qui drainent les zones de molasses ou de flysch. Les premiers s'étendent dans les principales vallées des cours d'eau : Adour, gave

de Pau, gave d'Oloron et ses principaux affluents (gave d'Ossau et Saison). Les secondes, dépourvues de captages importants correspondent aux vallées de l'Arros, de la Midouze et de la Nive.

Les alluvions de l'Adour et du gave de Pau constituent les meilleurs réservoirs. Leur productivité décroît d'amont en aval et transversalement en s'éloignant de la rivière.

Ces nappes sont très vulnérables car non protégées naturellement en surface. Situées dans des zones dépourvues de ressources souterraines peu profondes, elles sont largement utilisées pour l'irrigation et la production d'eau potable : nappe alluviale de l'Adour dans sa partie amont entre Tarbes et Aire sur Adour, gave de Pau entre Orthez et la plaine de Nay.

• Nappe du **Sable des Landes** et des **Sables fauves**

La nappe du **Sable des Landes**, localisée au nord et nord ouest du bassin est une formation peu épaisse (10-20 m) mais homogène. Son réservoir est important et très sollicité pour l'usage agricole. Les débits sont en moyenne de 10 à 50 m³/h.

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. La pollution se propage lentement dans les sables mais persiste plus longtemps.

Les principaux types de nappes

Parmi les eaux souterraines il est courant de distinguer les eaux des nappes phréatiques ou superficielles et les eaux des nappes profondes.

Les **nappes phréatiques** (du grec phreatos : puits) sont les premières nappes souterraines atteintes à faible profondeur (quelques mètres à quelques dizaines de mètres). Les sources sont presque toujours des exutoires des nappes phréatiques.

L'eau de ces nappes occupe les interstices de terrains perméables constitués de matériaux divers : alluvions donnant les nappes alluviales, sables, calcaires fissurés formant les aquifères karstiques.

Dans ces aquifères l'eau s'écoule librement gravitairement., d'où leur nom de **nappes libres**.

Les **nappes profondes** sont atteintes sous la nappe phréatique éventuelle, après avoir traversé des terrains en majorité imperméables (quelques dizaines de mètres à plusieurs centaines de mètres). Ces nappes, recouvertes par une autre couche géologique imperméable qui confine l'eau, sont qualifiées de nappes captives.

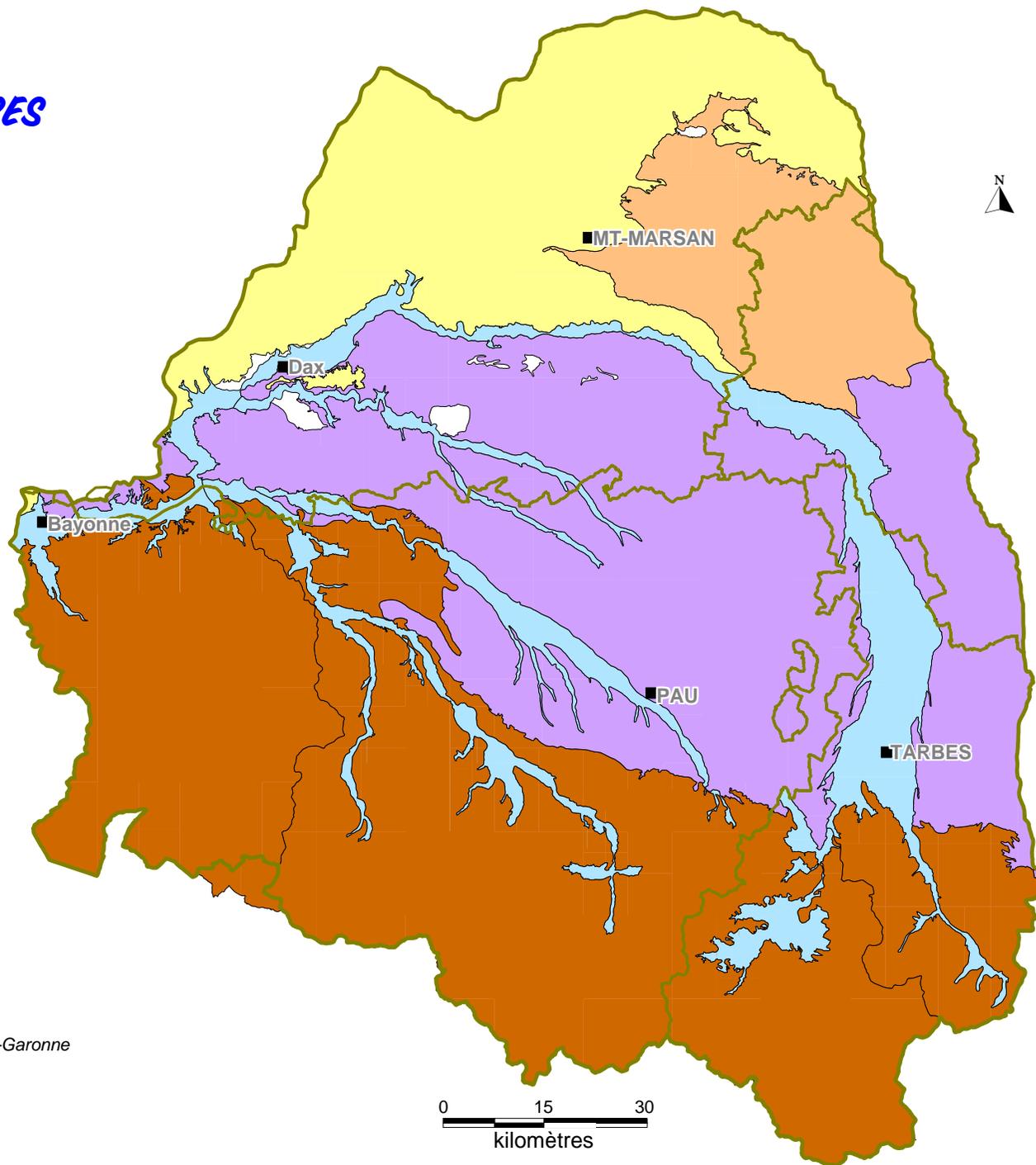
L'eau rencontrée est souvent en pression. On parlera de nappe artésienne (jaillissante) ou de nappe en charge (non jaillissante) pour l'ensemble de ces nappes profondes prisonnières.

NAPPES SOUTERRAINES LIBRES

Aquifère	Surface (km2)
Nappes alluviales	1 684
Sables des Landes	2 521
Sables fauves	1 235
Molasses et alluvions anciennes	4 935
Terrains plissés	6 368

Types d'aquifères superficiels

- Alluvial
- Molasses et alluvions anciennes
- Sables des Landes
- Sables fauves
- Terrains plissés



Source d'information délimitation des aquifères : Agence de l'Eau Adour-Garonne
Etat des lieux DCE - Commission géographique Adour

• Réservoirs karstiques pyrénéens

On distingue deux types de réservoirs :

- les réservoirs dans les calcaires crétacés de la couverture axiale qui s'étendent sur les massifs des Eaux-Bonnes-Eaux Chaudes et dans le secteur de La Pierre St Martin et qui ont des débits variables ;
- les réservoirs des chaînons pyrénéens qui s'étirent du massif des Baronnies à l'Est au massif des Arbailles à l'ouest et qui renferment des émergences importantes comme l'Œil du Neez (6 000 m³/h) qui alimente en eau potable la ville de Pau, les sources Aygue Blanche et Aygue Nègre (1000 m³/h) qui approvisionnent en partie l'ouest des Pyrénées-atlantiques, et les nombreuses sources du Massif des Arbailles au Pays Basque. Ces réservoirs importants ont cependant des débits variables.

Le domaine karstique est également particulièrement sensible aux pollutions ; les nombreuses pertes et résurgences sont des vecteurs de propagation de la pollution.

Des systèmes aquifères captifs

En dessous des sables des Landes, se superposent un ensemble de couches aquifères dans les sables, grés, calcaires. Ces nappes, plus ou moins captives se localisent principalement dans la moitié nord du bassin où elles atteignent jusqu'à plusieurs milliers de mètres de profondeur. On distingue successivement cinq aquifères intéressants : nappe du Miocène, nappe de l'Oligocène, nappe de l'Eocène, nappe du Dano-Paléocène et nappe du Crétacé.

• Nappe du Miocène

Composée de deux niveaux aquifères superposés : aquitainien et helvétien séparés par une couche d'argile, la nappe du Miocène est exploitée dans le nord est du bassin (région de Mont de Marsan et Dax). Les débits sont importants et diminuent vers le sud-ouest. Le réservoir s'épaissit d'est en ouest et affleure dans les vallées de la Midouze. Cet aquifère est fortement utilisé dans les Landes pour la production d'eau potable et pour l'irrigation.

• Nappe de l'Oligocène

En dessous du Miocène on trouve un autre ensemble complexe de terrains perméables exploités dans la région de Dax. Le réservoir qui s'enfonce d'est en ouest a une épaisseur variable de 100 et 500 mètres et atteint 900 à 1000 mètres à l'ouest d'une ligne Morcenx-Dax.

• Nappe de l'Eocène

Le réservoir est complexe en raison de variations de profondeurs et d'une succession de fosses (Tarbes) et d'anticlinaux (Audignon, Louer, Roquefort, Barbotan) ainsi que des structures liées à des remontées diapiriques (Garlin, Dax, Téthieu). La nappe dans les sables éocènes s'étend largement sur la partie est du Bassin, sous les molasses imperméables (nappe des sables infra-molassiques). Les usages sont multiples : eau potable, thermalisme, stockages souterrains de gaz naturel (Lussagnet et Izaute).

• Nappe du Dano-Paléocène

La nappe affleure à l'ouest du bassin de l'Adour (Audignon, Louer) et est utilisée pour l'eau potable, le thermalisme et la géothermie. Elle présente des débits pouvant être élevés.

Les masses d'eau souterraines

Différentes de la notion de systèmes aquifères, les masses d'eau constituent des unités de base du référentiel à partir duquel doit être évalué l'état des ressources en eau souterraines dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (Directive européenne).

Une typologie des masses d'eau souterraine a été dressée au niveau national. Elle est basée sur des caractéristiques physiques (géologiques, hydrogéologiques) et comportementales (hydrodynamiques) dominants. 23 masses d'eau souterraines sont répertoriées dans le bassin de l'Adour

11 Masses d'eau souterraines libres

- **Nappes alluviales**
 - 5028 – Alluvions Adour, Echez, Arros, Bidouze, Nive
 - 5029 – Alluvions Luys
 - 5030 – Nappe alluviale Gave de Pau
 - 5031 – Nappes alluviales Gave d'Oloron et Saison
- **Sable des Landes** - 5046
- **Sables fauves** - 5066
- **Molasses et alluvions anciennes de piémont** – 5044
- **Terrains plissés :**
 - 5050 – Terrains plissés Adour
 - 5051 – Terrains plissés Gaves
 - 5052 – Terrains plissés Nive, Bidouze
 - 5055 – Terrains plissés rio Iraty

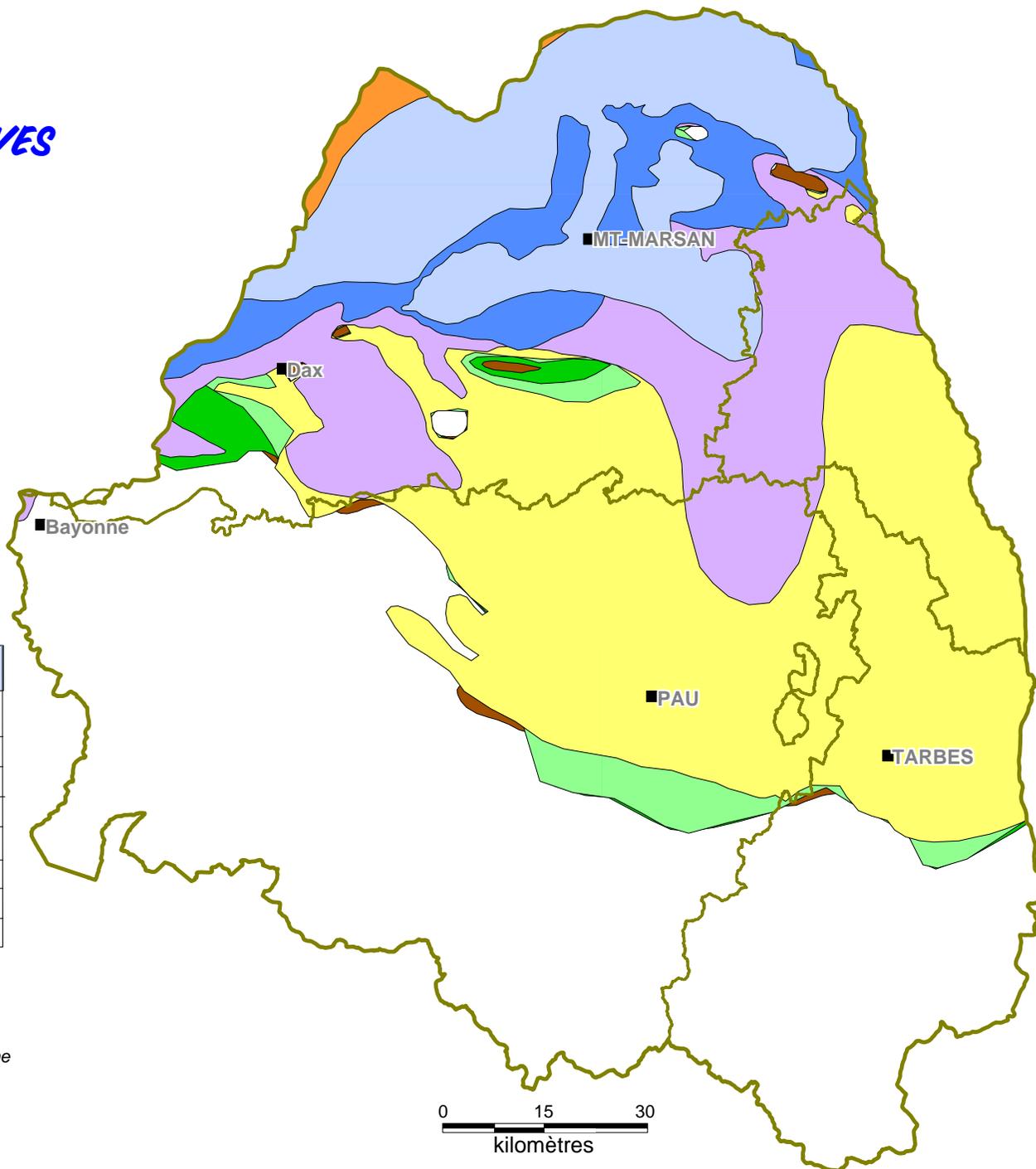
12 Masses d'eau souterraines captives

- **Pliocène** - 5105 Sables et graviers du Pliocène captif du littoral aquitaine
- **Miocène helvétien** – 5084 Grés, calcaires et sables de l'Helvétien
- **Miocène Aquitainien** – 5070 Calcaires et faluns de l'Aquitainien Burdigalien captif
- **Oligocène** – 5083 Calcaire et sables de l'Oligocène à l'Ouest garonne
- **Eocène – Dano-Paléocène**
 - 5071 – Sables, graviers, galets et calcaires Eocène nord Adour-Garonne
 - 5082 – Sables, calcaires et dolomies de l'Eocène – Paléocène captif sud Adour-Garonne
- **Crétacé supérieur**
 - 5072 – Calcaires du sommet crétacé supérieur captif nord Aquitain
 - 5073 – Calcaires, sables du Turonien Comacien
 - 5075 – Calcaires, grés et sables de l'infra cenomanien Nord aquitaine
 - 5081 – Calcaire du sommet du crétacé supérieur captif sud Aquitain
 - 5091 – Calcaires de la base du crétacé supérieur captif du sud Bassin adour-Garonne
- **Jurassique moyen et supérieur** – 5080 – Calcaire jurassique moyen et supérieur captif

NAPPES SOUTERRAINES CAPTIVES

Premier aquifère rencontré

Aquifère	Age (MA)	Profondeur (m)	Surface (km ²)
 Pliocène	5	30-80	95
 Miocène Helvétien		0-30	2 162
 Miocène Aquitainien	23	60-150	2 661
 Oligocène	33	100-300	4 834
 Eocène Dano-Paléocène	53-65	100-2000	9 219
 Crétacé supérieur sommet			9 358
 Crétacé supérieur base	130	500-1500	8 873
 Jurassique moyen	200		6 404



Source d'information délimitation des aquifères : Agence de l'Eau Adour-Garonne
Etat des lieux DCE - Commission géographique Nappes profondes

QUALITE DE L'EAU

Qualité des eaux de surface

Pendant longtemps l'accent a été mis sur la qualité physico-chimique des cours d'eau qui, bien adaptée à la mise en évidence des pollutions importantes, notamment par rapport aux usages, ne suffit pas pour qualifier le bon état fonctionnel d'une rivière. D'autres éléments tels que l'habitat (berges, lit, zones humides) ou les peuplements de poissons, sont les révélateurs de l'état fonctionnel des cours d'eau.

Un nouveau système d'évaluation de la qualité (SEQ) est utilisé aujourd'hui. Ce système qui concourt à une connaissance de la qualité globale des cours d'eau, comporte trois volets :

- SEQ- Eau qui permet d'évaluer la qualité de l'eau ;
- SEQ-Physique qui détermine la qualité du milieu physique (hydromorphologie, hydrologie) et son influence sur la qualité de l'eau, les usages et les fonctions ;
- SEQ-Bio qui évalue la qualité biologique grâce aux inventaires faunistiques et floristiques et qui résulte de la qualité de l'eau et du milieu physique.

Il répond aux besoins de la Directive Cadre sur l'Eau (Directive européenne) qui aborde la notion de « qualité écologique » des cours d'eau définie comme une combinaison de la qualité biologique et de la qualité physicochimique de l'eau.

Aujourd'hui seul le volet « Eau » est opérationnel ; les autres volets en sont encore à un stade expérimental.

Les rivières présentent une qualité globalement moyenne d'un point de vue physico-chimique avec des différences selon les rivières et les types d'altérations.

On distingue :

- l'**Adour** : de qualité moyenne par rapport aux macropolluants et qui se détériore d'amont en aval, pour atteindre une qualité médiocre en aval de la confluence de la Midouze ;
- les **rivières de coteaux** (Midour, Douze, et affluents rive gauche de l'Adour, Bidouze) qui présentent une qualité moyenne à médiocre avec une dégradation préoccupante par rapport aux nitrates ;
- la **Midouze** de qualité moyenne en aval de Mont de Marsan et de très mauvaise qualité en aval après avoir reçu les effluents industriels du secteur Tartas-Rion des Landes-Lesgor (industries chimiques et papetières) ;
- les **Gaves** pour leur part, de qualité bonne à moyenne aujourd'hui pour de nombreux paramètres, ont connu depuis trente ans une amélioration de la qualité de leurs eaux, avec la diminution de l'activité industrielle sur le site de Lacq et l'amélioration de l'épuration domestique. On observe toutefois une contamination croissante par les matières phosphorées. Ces rivières présentent une qualité bactériologique médiocre à mauvaise et perturbent la pratique d'activités nautiques.
- Enfin la **Nive** de qualité moyenne en raison de contaminations par les matières organiques et d'une mauvaise qualité bactériologique.

Le Système d'Évaluation de la Qualité de l'Eau (SEQ Eau)

Mis en place en 2000, ce dispositif permet d'évaluer la qualité de l'eau et son aptitude à assurer certaines fonctionnalités : maintien des équilibres biologiques, eau potable, loisirs nautiques, irrigation, abreuvement.

Il base son diagnostic sur les types d'altérations de l'eau, altérations caractérisées par un regroupement de paramètres de même nature ou de même effet sur le milieu. Ces altérations correspondent à trois composantes : macropolluants, micropolluants synthétiques, micropolluants minéraux (métaux).

Au total 15 altérations sont examinées et 138 paramètres mesurés.

- Macropolluants : matières organiques et oxydables, matières azotées, nitrates, matières phosphorées, particules en suspension, température, acidification, phytoplancton,
- Micropolluants minéraux : métaux
- Micropolluants synthétiques : pesticides, micropolluants organique (hydrocarbures, ...)
- Autres altérations : couleur, minéralisation, microorganisme.

Pour chaque paramètre d'une altération, les valeurs sont transformées en indices déterminant cinq classes de qualité des eaux et cinq classes d'aptitudes aux usages et à la biologie, symbolisées par une couleur :

-  qualité excellente
-  bonne qualité
-  qualité moyenne
-  qualité médiocre ou passable
-  mauvaise qualité

POINTS DE SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE



Réseaux de mesure

- Contrats de rivières
- ◆ Suivi sanitaire DDASS
- Réseau complémentaire Agence
- Réseaux complémentaires départementaux
- ▲ Réseau Hydrobio Piscicole
- Réseau National de Bassin

0 15 30
kilomètres

Réseaux de mesure de la qualité de l'eau

167 stations de mesure sont actuellement en service dans le Bassin de l'Adour, permettant de mesurer :

• Qualité physico-chimique

- Réseaux de mesure patrimoniaux qui fonctionnent depuis le début des années 1970 : Réseau national de bassin (24 points), Réseau complémentaire Agence (15 points)
- Réseaux complémentaires départementaux : Département des Landes (16 points), Département des Pyrénées-Atlantiques (14 points)
- Réseaux des Contrats de rivières : pour la plupart mis en place en 2003, Haut Adour (9 points), Nive (13 points), Gave de Pau amont (14 points).

• Qualité bactériologique

- Réseau de suivi de la qualité bactériologique des eaux de baignade et de loisirs des DDASS : 39 points situés en rivière ou en lac et contrôlés en période estivale (4 points dans le Gers, 2 points dans les Landes, 32 points dans les Pyrénées-Atlantiques, 1 point dans les Hautes-Pyrénées) ;

• Qualité hydrobiologique

- Réseau Hydrobiologique Piscicole comprenant 23 points suivi par le Conseil Supérieur de la Pêche.

Projet de réseau pérenne sur l'estuaire de l'Adour. Une opération expérimentale a été menée entre 2001 et 2003 dans le cadre du GIS ECOBAG par divers laboratoires de recherche (LCABIE, IFREMER...) pour dresser un état de la qualité des eaux de l'estuaire. Une dizaine de points ont été retenus pour constituer à terme un réseau complémentaire.

Qui fait les mesures ?

En moyenne 10 analyses sont réalisées par an sur les réseaux patrimoniaux. Les mesures sont effectuées par les techniciens départementaux et les analyses sont confiées aux laboratoires départementaux

- **Une amélioration variable de la pollution organique et azotée hors nitrates**

Ces pollutions proviennent principalement des rejets urbains et de certaines industries, notamment les industries agro-alimentaires. Les rivières du bassin présentent une qualité moyenne à bonne par rapport aux matières organiques, souvent bonnes pour les matières azotées, et on observe depuis 2004 des améliorations notables, notamment sur les gaves (gave de Pau, gave d'Oloron, Saison). Cependant, la qualité de l'Adour demeure moyenne dans les Landes et ponctuellement médiocre (l'aval de Dax), et on observe toujours une contamination importante sur de nombreux affluents de l'Adour (Bahus, Louts, Luys), et une dégradation de la qualité dans le bassin de la Midouze (Douze, Midou et Midouze). Notons enfin les rejets industriels (chimie et pâte à papier) sur le Retjon et le Luzou qui provoquent une mauvaise qualité de la Midouze aval et de l'Adour à l'amont de Dax.

- **Une contamination par le phosphore à résorber**

La contamination par le phosphore, provenant essentiellement des rejets domestiques ou plus localement du ruissellement des épandages de fertilisants riches en phosphore, s'est beaucoup développée dans les années 90 à l'aval des

agglomérations ou sur les petits cours d'eau de coteaux dont le faible débit ne permet pas de dilution suffisante des effluents. La situation s'est améliorée ces deux dernières années sur le bassin des gaves (Gave de Pau, d'Oloron et Saison). Elle reste préoccupante sur la Nive (rejets domestiques), l'Adour landais et ses affluents (Gabas aval, Bahus, Luys, Louts) et la Midouze (rejets domestiques et distilleries). Cette pollution affecte également les plans d'eau utilisés pour la baignade, souvent eutrophisés.

- **Persistance d'une pollution métallique**

Ces pollutions proviennent généralement d'activités industrielles : traitement de surface sur l'Adour (Tarbes), industries métallurgiques (Arudy), industrie chimique et de la pâte à papier (secteur de Tartas), responsables d'une mauvaise qualité de l'eau sur ces secteurs jusqu'au milieu des années 90. La qualité s'est nettement améliorée depuis sur l'Adour en amont de la Midouze, mais reste encore moyenne, voire médiocre sur le Gave de Pau, et mauvaise dans le secteur de Tartas (Luzou, Retjon). Notons également l'impact d'anciennes mines provoquant une eau de mauvaise qualité sur le Gave de Cauterets.

- **Une pollution d'origine agricole préoccupante (nitrates, pesticides)**

La prépondérance de l'activité agricole dans le bassin explique les fortes contaminations par les nitrates et les pesticides. Depuis une vingtaine

d'années on constate une dégradation croissante par rapport à ces paramètres sur les rivières qui traversent les secteurs d'agriculture intensive : Adour, affluents rive gauche, rivières du bassin de la Midouze. Malgré la diminution des surfaces cultivées en maïs depuis 1995 et les actions engagées dans le cadre de Programme de Maîtrise des Pollutions d'origine agricole (PMPOA) en matière de fertilisation raisonnée, on n'observe pas d'améliorations significatives par rapport aux nitrates sur les rivières de coteaux (Lées, Bahus, Gabas, Louts, Luys) et sur l'Adour moyen où la qualité demeure médiocre ; Par contre, les teneurs en pesticides ont régressé ces dernières années pour présenter une bonne qualité sur la majorité des points concernés.

- **Une mauvaise qualité bactériologique des rivières**

Si la pratique de la baignade en lac ne pose pas de problème de qualité, les rivières du bassin sont en revanche impropres à cette pratique en raison d'une pollution bactérienne importante. Cette pollution perturbe la pratique des activités nautiques sur certains tronçons très fréquentés : gave de Pau, Nive.

Depuis une dizaine d'année toutefois, la qualité s'est légèrement améliorée sur la plupart des points suivis en raison de progrès en matière d'assainissement domestique.

QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE

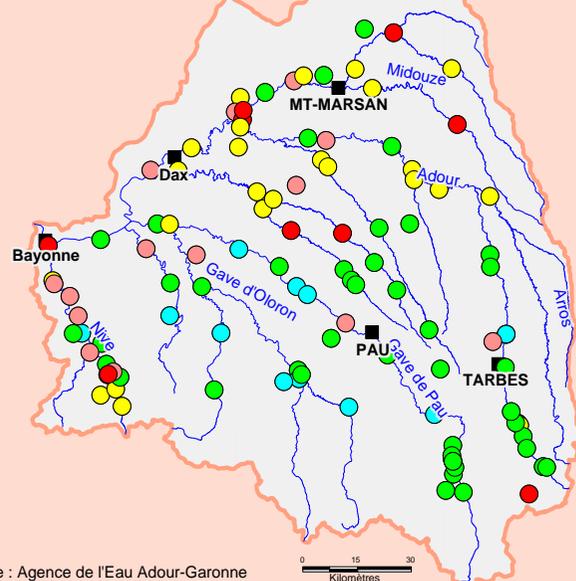
Principaux paramètres et indicateurs

MATIÈRES ORGANIQUES ET OXYDABLES

2005

Classes de qualité

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise



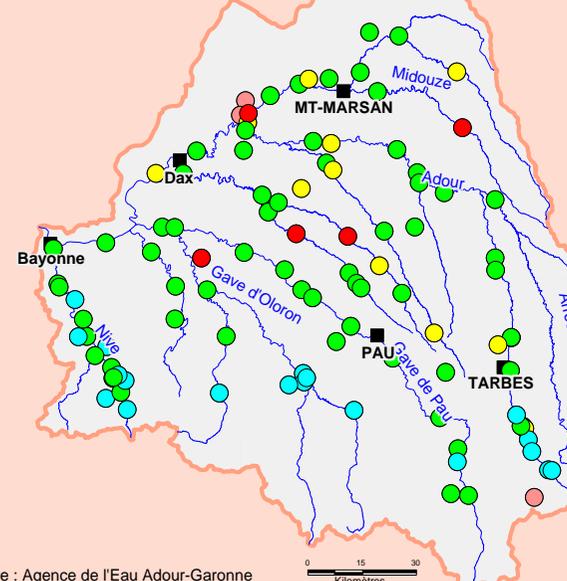
Source d'information primaire : Agence de l'Eau Adour-Garonne

MATIÈRES AZOTÉES (HORS NITRATES)

2005

Classes de qualité

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise



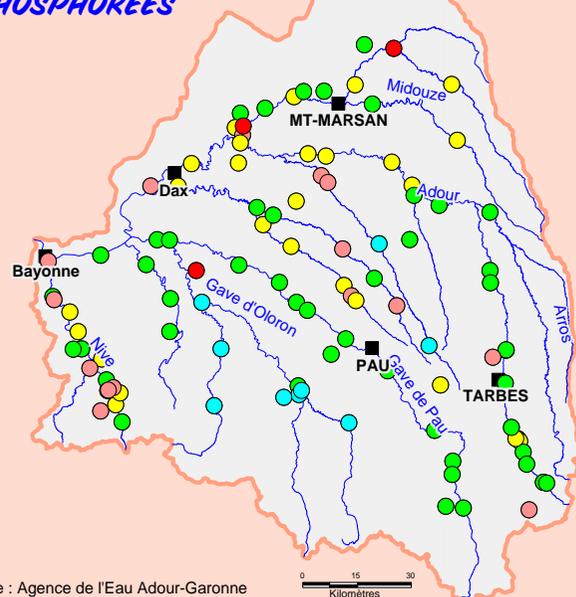
Source d'information primaire : Agence de l'Eau Adour-Garonne

MATIÈRES PHOSPHORÉES

2005

Classes de qualité

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise



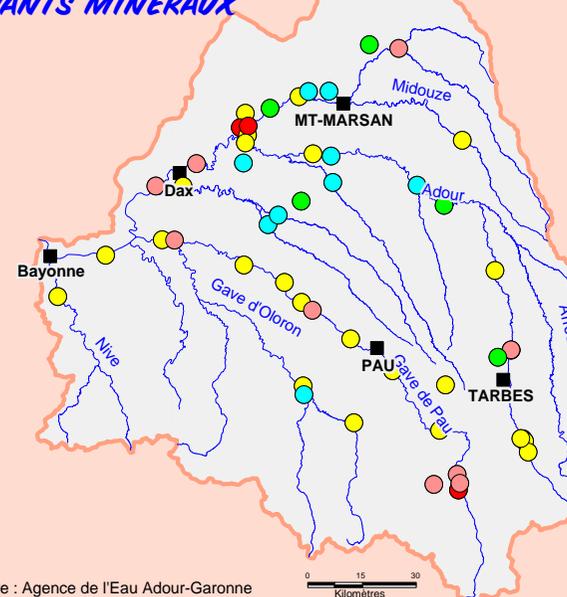
Source d'information primaire : Agence de l'Eau Adour-Garonne

MICROPOLLUANTS MINÉRAUX

2005

Classes de qualité

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise



Source d'information primaire : Agence de l'Eau Adour-Garonne

- **Une qualité biologique qui se dégrade d'amont en aval**

Globalement les rivières présentent une bonne qualité biologique avec des indices IBGN élevés sur les parties amont de l'Adour et des Gaves, mais aussi sur les rivières des sables landais. Quelques secteurs sont classés en qualité passable à mauvaise : Adour aval de la Midouze, Bidouze, Midouze, gave de Pau aval, Echez, amont des Luys.

L'Adour présente une qualité biologique moyenne à médiocre par rapport aux diatomées. Les Gaves en revanche sont de bonne qualité, voire de qualité excellente.

L'état des peuplements piscicoles en 2001, déterminé à partir de l'indice poisson et de l'état fonctionnel des contextes, confirme le classement à partir des IBGN. Les peuplements de certaines rivières sont fortement dégradés :

- Echez et Estampon de qualité mauvaise,
- Adour et ses affluents entre Tarbes et Aire sur l'Adour, Midou et Douze amont, affluents rive gauche de l'Adour, gave d'Oloron et affluents en aval d'Oloron, Nive aval, Adour en aval de la Midouze de qualité médiocre.

Les autres rivières ont des contextes de qualité moyenne, à l'exception des rivières

des sables landais, et de quelques rivières montagnardes qui attestent d'un état fonctionnel de bonne qualité.

Cette détérioration résulte de facteurs divers : étiages sévères en 2001, pollution diffuse importante, dégradation de la qualité morphologique, réduction de la diversité de l'habitat.

- **Des usages contrariés**

De nombreuses rivières ne permettent pas de satisfaire les principaux usages.

La plupart des cours d'eau sont impropres à la production d'eau potable ou nécessitent un traitement complet en raison d'altérations par les matières organiques et oxydables, les pesticides ou la minéralisation : Midouze, affluents rive gauche, gave de Pau.

La vie biologique est également perturbée sur la plupart des rivières. La présence de matières organiques et oxydables, matières azotées et phosphorées, pesticides et particules en suspension limite les potentialités biologiques.

Enfin, les contaminations bactériennes et l'importance des particules en suspension gênent la pratique des sports nautiques sur le gave de Pau et l'Adour.

Evaluation de la qualité biologique des rivières

L'appréciation de la qualité biologique repose actuellement sur le suivi de bio-indicateurs qui permettent d'apprécier l'incidence des perturbations à partir de l'étude des communautés animales ou végétales. La démarche est relativement récente.

- **IBGN - Indice Biologique Global Normalisé**

L'indice résulte de l'analyse de la composition des peuplements d'invertébrés. Les mesures IBGN sont réalisées depuis 1987 sur certains points des réseaux de mesure : 55 points ont été suivis en 2003.

- **IBD - Indice Biologique Diatomique**

L'indice est calculé sur la base de la détermination des diatomées (algues microscopiques)

Les mesures d'IBD sont beaucoup moins fréquentes : 13 stations sont étudiées en 2003, stations situées sur l'Adour, le Gave de Pau et le Gave d'Oloron.

- **Indice poisson**

Il correspond aux caractéristiques d'un peuplement observé : diversité, densité, caractéristiques écologiques des différentes espèces.... Cet indicateur est relativement récent. Une première application de la méthode a été faite en 1999 sur les stations du Réseau Hydrobiologique et Piscicole (20 points).

- **Etat des contextes**

Les contextes correspondent à une aire de répartition fonctionnelle d'une espèce, soit le territoire contenant tous les habitats nécessaires pour remplir les fonctions vitales et maintenir l'ensemble de la population à son niveau optimal.

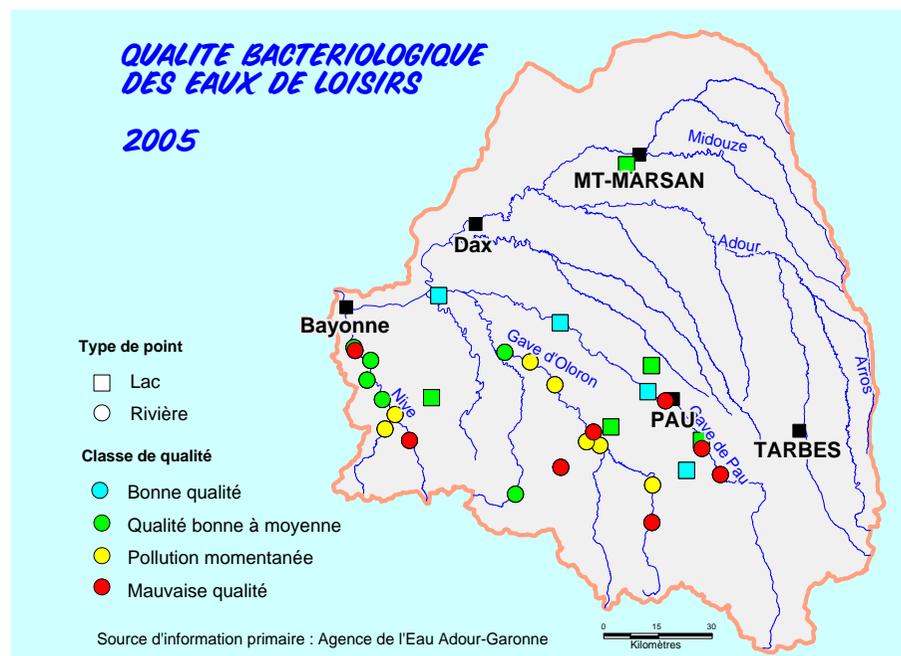
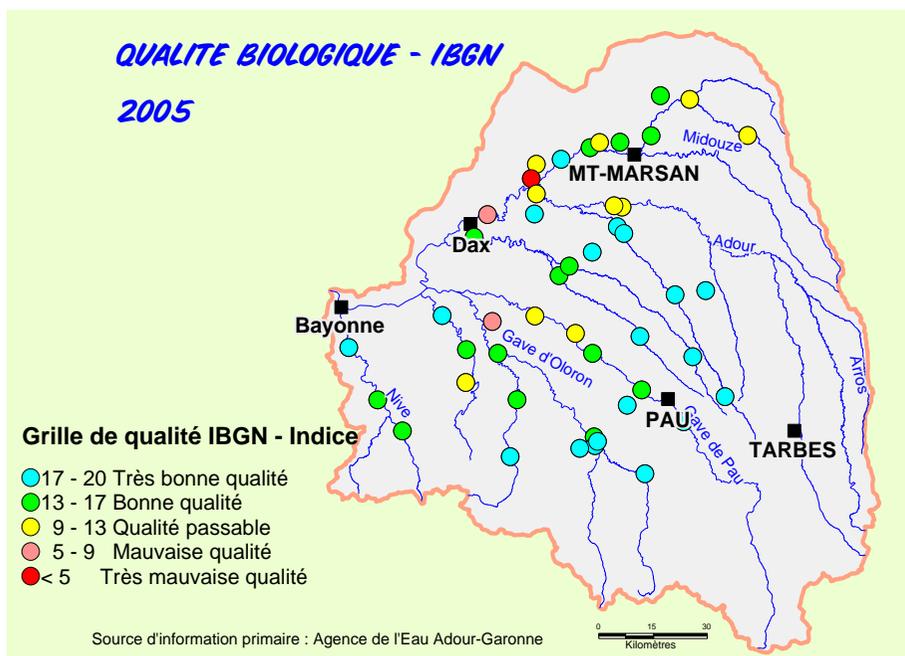
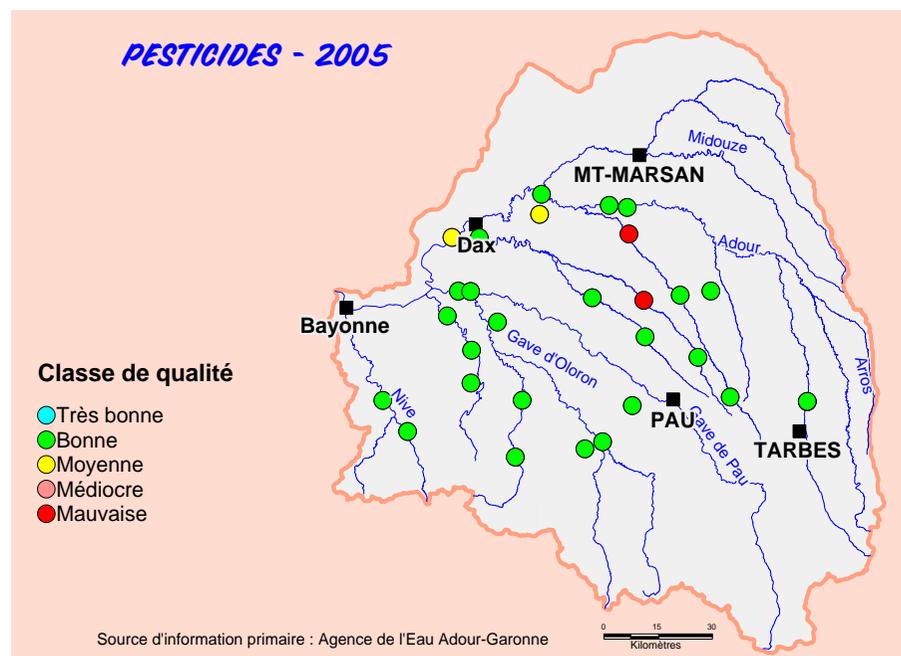
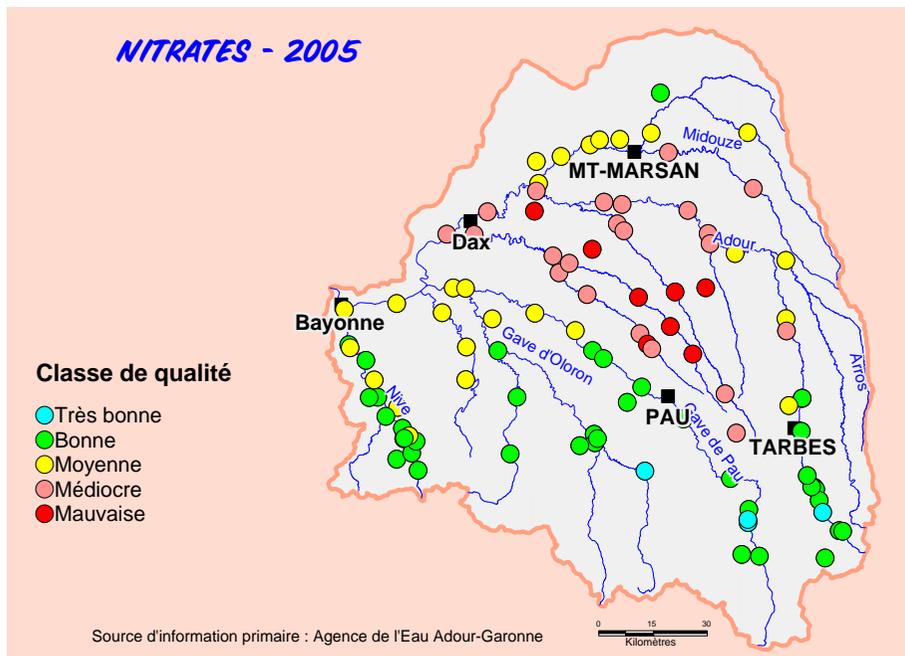
Le Bassin de l'Adour a été découpé en 82 contextes regroupés en :

- trois types : salmonicole, cyprinicole et intermédiaire - avec pour chaque type une espèce repère : truite fario pour les milieux salmonicoles, brochet pour les milieux cyprinicoles, cyprinidés d'eaux vives pour les milieux intermédiaires.

L'état écologique des cours d'eau a été caractérisé par le CSP en 2001.

QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE

Principaux paramètres et indicateurs



Qualité des eaux souterraines

La qualité des eaux souterraines est mesurée sur environ 618 points parmi lesquels 520 captages d'eau potable et 121 points de surveillance appartenant aux réseaux départementaux ou aux réseaux de bassin Adour-Garonne. L'évaluation de la qualité présentée repose sur l'exploitation des données des réseaux locaux. Elle est définie par rapport à un certain nombre d'usages et en particulier la production d'eau potable. Les classements de qualité sont fonction de paramètres physico-chimiques ou bactériologiques mesurés sur eau brute, avec pour seuils des valeurs correspondants aux normes de potabilité¹.

• Des nappes captives de bonne qualité

La moitié nord du bassin de l'Adour possède une variété de nappes profondes et semi-profondes captives de bonne qualité : Miocène Aquitainien, Oligocène, Eocène, réservées prioritairement à la production d'eau potable. On ne décèle pas de contaminations par nitrates ou pesticides.

Ces aquifères présentent toutefois localement des concentrations élevées en :

- fer et manganèse :
- arsenic (captages dans l'Aquitainien de la région de Captieux)
- sulfates et fluor dans l'aquifère Dano-Paléocène (Eugénie) ;
- conductivité élevée dans l'aquifère du crétacé (Saint-Lon-les-Mines).

Ces substances sont d'origine naturelle.

• Des aquifères superficiels contaminés par les nitrates et les pesticides

Les nappes alluviales de l'Adour et du gave de Pau présentent globalement une qualité moyenne par rapport aux **nitrates** avec 8 points dépassant la norme de potabilité (50 mg/l) ou s'en approchant et une dizaine de points dépassant la valeur guide de 25 mg/l. Le secteur le plus touché se situe sur la Haute plaine de l'Adour en aval de Tarbes (Maubourguet-Plaisance du Gers, jusqu'à Aire-sur-Adour).

La nappe alluviale du gave de Pau pour sa part présente des taux inférieurs : sur 23 points mesurés, 6 points situés dans la plaine de Nay ou la région d'Artix ont des valeurs comprises entre 25 et 40 mg/l).

D'autres aquifères tels que sables fauves, Miocène helvétien, Crétacé, Eocène sont particulièrement sensibles aux nitrates dans leur partie libre. Le Bas Armagnac, le Marsan et les coteaux du sud Adour sont particulièrement concernés.

La présence de **produits phytosanitaires** est plus généralisée. La plupart des points situés dans les nappes alluviales de l'Adour, du gave de Pau, mais aussi dans les zones d'affleurement d'aquifères profonds ou semi-profonds (nappes du Miocène Helvétien, du Dano-Paléocène, Crétacé) présentent des concentrations en atrazine dépassant la norme de 0.1µg/l.

Réseaux de mesure de la qualité des eaux souterraines

Le périmètre du bassin de l'Adour est couvert par 8 réseaux de suivi de la qualité :

- Réseau National de surveillance du contrôle sanitaire des eaux brutes (RNSISEAU) : 520 points sur le bassin dont 28 points également suivis par des réseaux locaux ;
- Réseau National de suivi de la qualité des eaux souterraines : 31 points, tous intégrés aux réseaux de bassin Adour-Garonne ou aux réseaux départementaux ;
- Réseau patrimonial de suivi de la qualité des eaux du Bassin Adour-Garonne : 42 points, suivis également au niveau départemental ;
- Réseau de suivi qualitatif des eaux souterraines de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne : 7 points ;
- Réseau de suivi phytosanitaire sur les eaux souterraines en Midi-Pyrénées : 26 points
- Réseaux départementaux de suivi de la qualité des eaux souterraines :
 - o Département du Gers : 4 points
 - o Département des Landes : 63 points
 - o Département des Pyr-Atlantiques : 26 points

L'ensemble des aquifères utilisés qu'ils soient superficiels, profonds ou semi-profonds, captifs ou libres sont suivis.

Aquifères suivis par les réseaux locaux

Nappes alluviales : 55 points

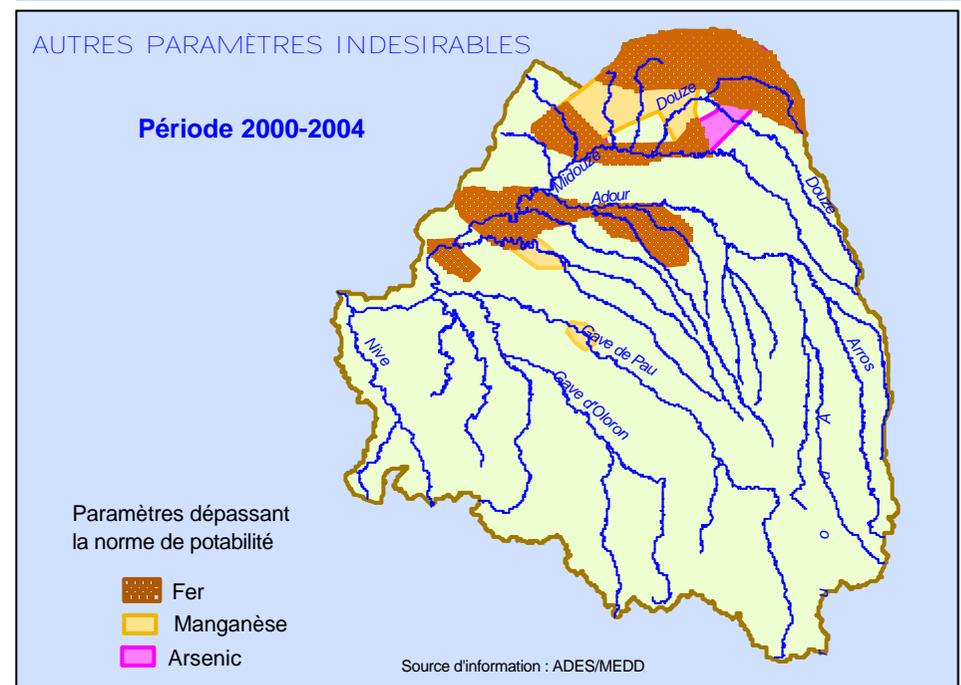
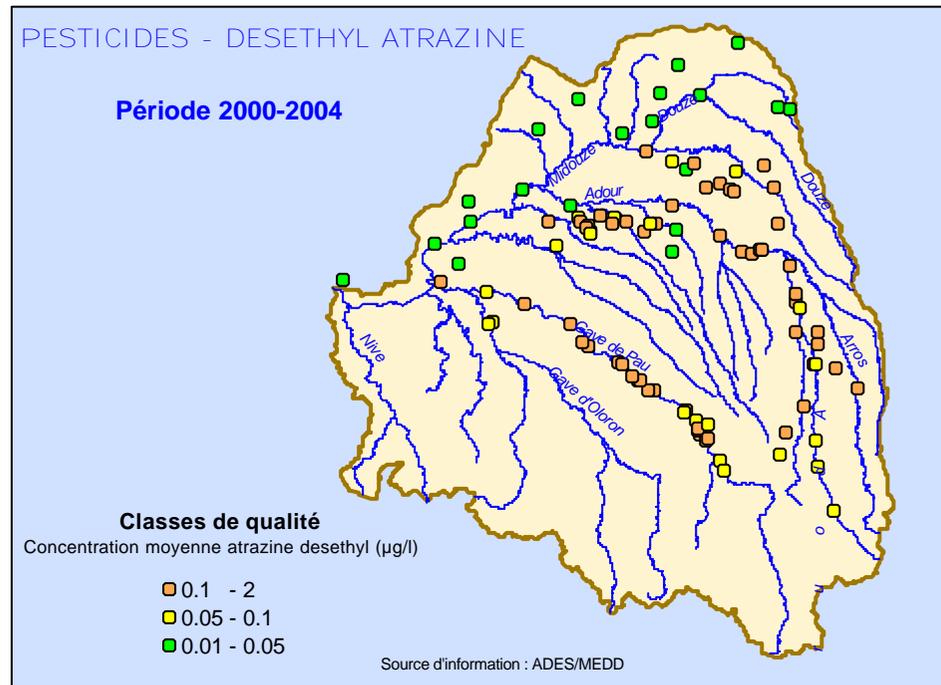
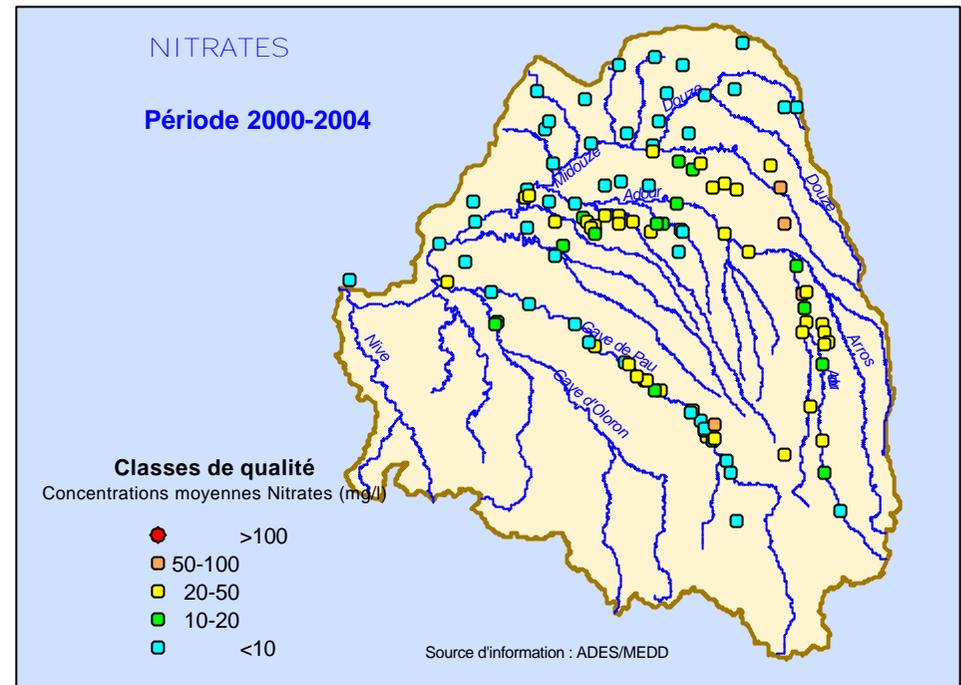
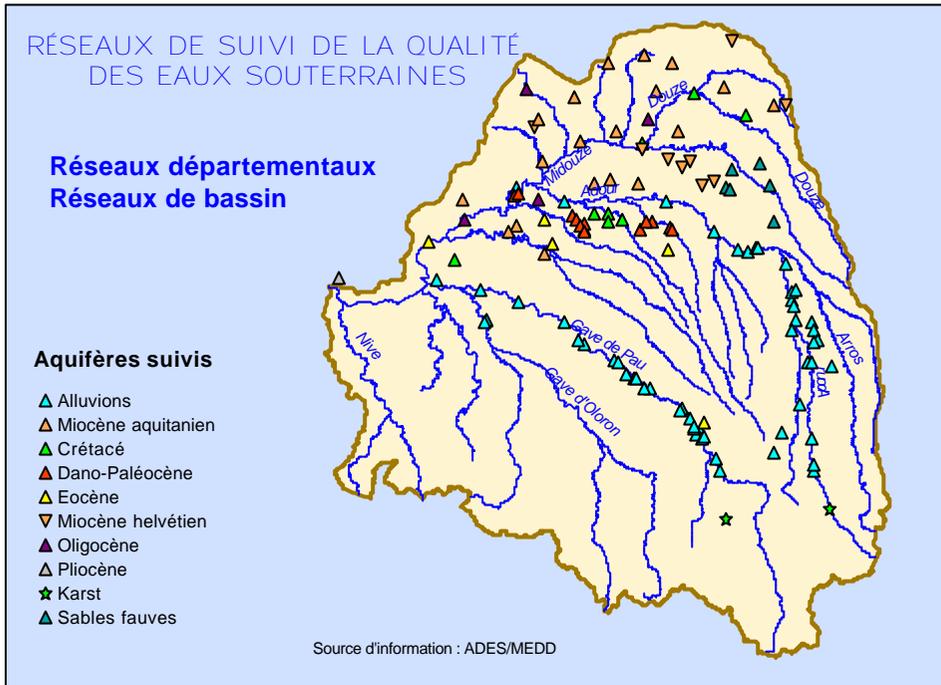
- Nappe alluviale de l'Adour : 28 points
- Nappe alluviale du Gave de Pau : 24 points
- Nappe alluviale du Gave d'Oloron : 3 points

Aquifères profonds ou semi-profonds : 65 points

- Miocène Aquitainien : 19 points
- Miocène Helvétien : 9 points
- Miocène Sables fauves : 6 points
- Oligocène : 4 points
- Eocène : 5 points
- Dano-Paléocène : 13 points
- Crétacé : 8 points

¹ - Normes de potabilité : cf chapitre qualité eau potable distribuée.

QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES



POTENTIALITES PISCICOLES

Le bassin de l'Adour, couvert par des cours d'eau aux caractéristiques physiques et hydrobiologiques variées, offre un fort potentiel piscicole. Il possède de nombreuses rivières à salmonidés et des rivières à cyprinidés sur le reste de son périmètre. S'ajoute à ce potentiel en rivière, de nombreux lacs de montagne ou de plaine, également classés en première ou deuxième

Des cours d'eau à migrateurs

La plupart des rivières du bassin sont des axes migrateurs classés « axes bleus » ou des cours d'eau classés au titre de l'article 432-6 du code de l'environnement.

Les populations de poissons migrateurs ont connu un fort déclin résultant d'une dégradation du milieu naturel, de la présence d'obstacles limitant l'accès aux zones de frayères, de la destruction par les extractions de granulats des zones de frai et de grossissement, de la mauvaise qualité de l'eau.

Pour faire face à une situation considérée comme fragile, plusieurs plans successifs² de restauration ont été mis en place, visant à rétablir la libre circulation des poissons migrateurs, à limiter la pression de la pêche sur l'estuaire, à soutenir les stocks.

² 1976-1980 Plan saumon : programme de restauration et de mise en valeur piscicole des milieux naturels aquatiques
1980-1982 Plan poissons migrateur
1982-1986 plan quinquennal de restauration des milieux naturels aquatiques et de mise en valeur des ressources piscicoles et halieutiques
Depuis 1996 Plan de gestion des poissons migrateurs avec mise en place en 1999 du programme de restauration du saumon (limite de la pêche au filet et à la ligne, alevinage).

catégorie piscicole.

Le Bassin de l'Adour est réputé pour l'accueil d'espèces migratrices qui vivent en eau douce ou en eau salée selon leur cycle biologique. Saumons, truites de mer, lamproies, aloses, anguilles sont les espèces présentes sur le Bassin.

• Les rivières à saumon

Emblématique du bassin de l'Adour, le saumon atlantique est l'espèce migratrice la plus répandue géographiquement.

Les efforts consentis en matière de soutiens des stocks (alevinage) et de limitation temporaire de la pêche commencent à porter leurs fruits. La population de saumons est en progression après une longue période de stagnation. On estime en 2003 à 7 380³ le nombre de saumons présents sur le Bassin dont une majorité de saumons de printemps. C'est le plus fort taux de migration observé depuis 1999. Il en résulte un taux d'échappement de géniteurs en hausse dépassant largement les prévisions. La population de saumons adultes réagit positivement au programme de restauration en particulier du fait de l'amélioration de la circulation. Les secteurs récemment réouverts (gave d'Oloron, Nive) disposent d'une bonne capacité de production.

³ Note programme saumon 1996-2003 – David Barracou MIGRADOUD

Classement des cours d'eau

Domaine public

Ce sont des cours d'eau, tronçons de cours d'eau ou plans d'eau où le droit de pêche appartient à l'Etat.

Domaine privé

Ce sont des cours d'eau, tronçons de cours d'eau ou plans d'eau où le droit de pêche appartient aux propriétaires riverains. Ce droit est le plus souvent cédé aux AAPPMA.

Zone maritime

Zone délimitée à l'amont par la limite de salure des eaux :

- Adour, Château de Montpellier à Urt
- Nive, Chapitalia (commune Villefranque)

Cours d'eau classés au titre du franchissement des migrateurs (article L232-6 du code rural) : cours d'eau ou partie de cours d'eau sur lesquels tout nouvel ouvrage doit comporter un dispositif assurant la libre circulation des poissons migrateurs.

Axes bleus

Axes prioritaires définis dans le SDAGE pour la mise en œuvre des programmes de restauration des poissons migrateurs. Ces axes sont déjà des cours d'eau classés.

Catégories piscicoles

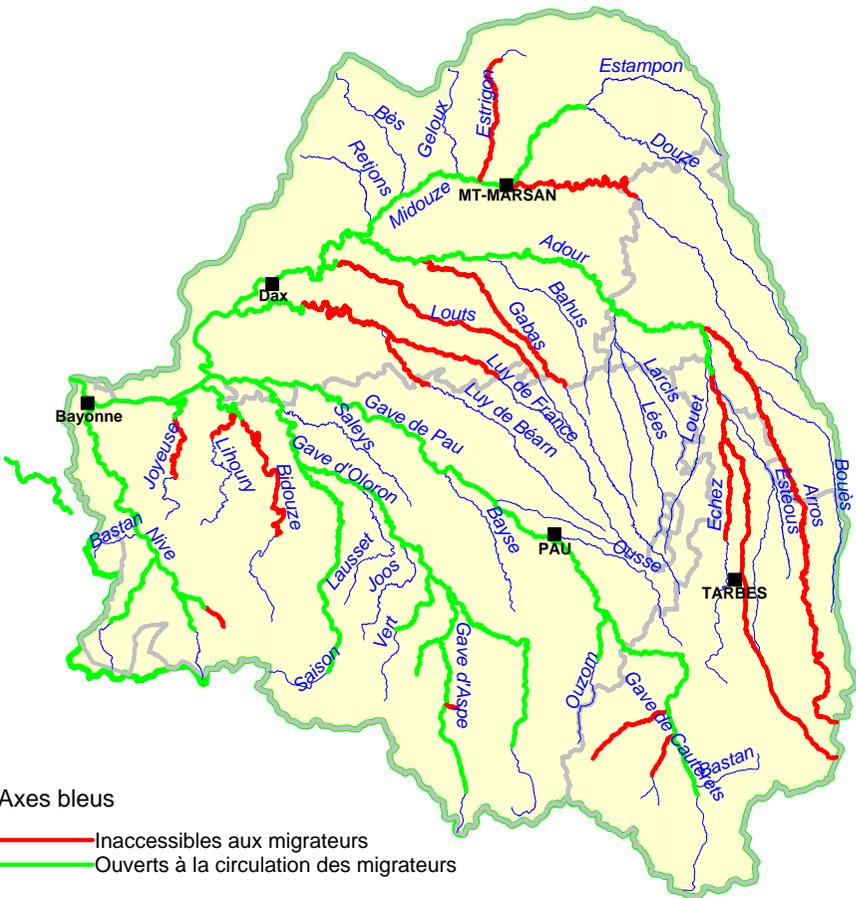
○ **1^{ère} catégorie piscicole**
Prédominance des salmonidés (truite, truite de mer, saumon, omble de fontaine...). Tout affluent d'une rivière en 1^{ère} catégorie est obligatoirement classé en 1^{ère} catégorie.

○ **2^{ème} catégorie piscicole**
Prépondérance des cyprinidés (poissons blancs, brochet, perche...)

Poissons migrateurs : accès et obstacles

Franchissement des ouvrages et travaux d'amélioration

Cours d'eau accessibles (2005)



Sources : Mission Poissons Migrateurs Adour Garonne, ONEMA, MIGRADOUR



Trois bassins sont actuellement colonisés par le saumon⁴: la Nive, le gave d'Oloron et le gave de Pau. Le gave d'Oloron accueille la grande majorité des géniteurs, le gave de Pau n'accueillant qu'une population résiduelle. La migration naturelle se limite à Pau en raison de conditions de franchissement difficiles. La partie amont est exploitée par des géniteurs transférés artificiellement. L'accès aux zones de reproduction de l'Adour dans les Hautes-Pyrénées n'est pas rétabli. Après équipement des derniers obstacles infranchissables, cet axe sera préférentiellement colonisable par des saumons de printemps en raison des faibles débits et des températures élevées en été.

• La lamproie marine

La lamproie marine est la troisième espèce capturée par la pêche professionnelle du bassin de l'Adour, après la civelle et le saumon et la première espèce, en tonnages, débarquée par les marins pêcheurs. L'espèce représente en 2003 plus de la moitié des captures des marins pêcheurs et plus du tiers du chiffre d'affaires. Depuis le début du XX^e siècle l'aire de répartition de l'espèce s'est réduite comme pour les autres espèces migratrices.

La lamproie marine est citée comme espèce migratrice sur de nombreux cours d'eau. La zone de colonisation⁵ s'étend aujourd'hui sur la totalité du gave d'Oloron et l'extrême aval du gave d'Ossau et du gave d'Aspe, le Saison jusqu'au barrage de Charritte-de-Bas, le gave de Pau en aval d'Orthez et probablement plus en amont, la Nive jusqu'à Ustaritz, la Bidouze, le Lihoury jusqu'au barrage Gramond, le Luy de Béarn en aval de

⁴ - Source information : MIGRADOUR – Connaissance des stocks – Réseau saumon

⁵ Source information : MIGRADOUR – Carte de répartition de la lamproie marine sur le bassin de l'Adour -

Bonnegarde, et le Luy de France en aval de Louvigny, le Gabas et le Bahus dans leur partie aval.

• L'anguille

L'alevin d'anguille, ou civelle, est l'espèce la plus importante économiquement. La population d'anguilles connaît une régression alarmante au niveau national et international. Un plan de restauration est envisagé à l'échelle européenne et sera décliné bassin par bassin. Ce plan de restauration va viser à réduire toutes les causes de mortalité d'origine anthropique, et à restaurer l'accessibilité et la fonctionnalité des milieux de vie continentaux.

Depuis 1998, un réseau de suivi⁶ est mis en place sur le bassin de l'Adour afin d'évaluer les stocks, de suivre l'évolution des peuplements et d'approfondir la connaissance de l'espèce. Les abondances d'anguilles les plus fortes sont observées sur l'Adour dans le secteur de Ju-Belloc Estirac, l'Arros aval, la partie aval des affluents rive gauche de l'Adour (Bahus, Gabas, Luys), la Bidouze, le gave de Pau aval. Les densités diminuent progressivement d'aval en amont. L'anguille est absente sur les têtes de bassin notamment sur celles des gaves et de l'Adour. Les perturbations du milieu et les nombreux obstacles expliquent cette situation.

Plus récemment a été lancé le projet européen INDICANG⁷ qui vise à la définition d'indicateurs d'abondance de l'anguille et au partage de savoir-faire.

⁶ - Réseau de suivi portant sur 26 stations réparties sur 15 cours d'eau : Adour, affluents rive gauche Adour, Midouze, Estampon, Gave de Pau, Gave d'Oloron, Gave d'Aspe, Saison, Nive.

⁷ - Réseau INDICANG – Indicateurs d'abondance et de colonisation sur l'Anguille européenne. Projet européen mis en place en 2004 réunissant les partenaires de 7 régions situées sur quatre pays : Royaume-Uni, France, Espagne, Portugal et 12 bassins versants.

Poissons migrateurs Structures et compétences

La cohérence de la gestion à l'échelle du bassin est assurée grâce au **COGEPOMI** : Comité de Gestion des Poissons migrateurs, structure de concertation et de gestion, placé sous l'autorité du Préfet de région et réunissant des représentants de différents collèges d'acteurs : services de l'Etat, pêcheurs, élus. Le CSP et IFREMER en sont membres à titre de conseillers (voix consultative).

Divers organismes interviennent dans la protection et la restauration des grands migrateurs du bassin de l'Adour à des titres divers :

- L'Etat assure la police de la pêche en définissant la réglementation liée à la pêche ou à la navigation. Il assure également un rôle de gestion de la ressource halieutique.
- Le Conseil Supérieur de la Pêche fournit une assistance technique et assure l'interface entre les pouvoirs publics et les usagers.
- MIGRADOUR : regroupe les quatre Fédérations départementales de pêche du bassin de l'Adour et de nombreuses Associations de Pêche. Elle mène des actions de connaissance de stocks (contrôle des migrateurs, inventaires), de soutien des stocks par des alevinages de saumon et de civelle et de diffusion de l'information.
- L'Institution Adour : assure une mission d'animation et de maîtrise d'ouvrage de certaines opérations du programme pluriannuel du Cogepomi.
- Les établissements de recherche : IFREMER, INRA, UPPA apportent leur compétence scientifique en réalisant des recherches appliquées à la gestion.

- **L'alose**

L'alose est la seconde espèce la plus exploitée, en tonnage, par la pêche professionnelle. Elle représente 19% du tonnage débarqué en 2003 par les marins pêcheurs de l'estuaire.

Depuis 1996, on observe une tendance à la diminution régulière des captures et une situation préoccupante du nombre de géniteurs. La limite des captures sur l'Adour⁸ se situe à Saint-Maurice dont le barrage pose un problème de franchissement. Sur l'ensemble du parcours de l'Adour seul le secteur en amont d'Onard jusqu'à Aire présente des caractéristiques granulométriques favorables à la reproduction de l'espèce. Les zones de frayères se situent à 110 km de l'estuaire et s'étendent sur 35 km.

L'espèce se reproduit également sur le Gave de Pau, le Gave d'Oloron et le Saison. Si les limites de la colonisation ne sont pas connues avec précision sur ces rivières, on pourrait en toute logique les situer au Barrage Masseys sur le Gave d'Oloron, le barrage de Charritte-de-Bas sur le Saison, le barrage d'Orthez sur le Gave de Pau.

Une diversité de peuplements endémiques

Une trentaine d'espèces de poissons sédentaires peuplent le bassin de l'Adour. En fonction des peuplements observés ou théoriques, les rivières du bassin de l'Adour sont classées en catégories piscicoles :

- la **première catégorie** concerne les cours d'eau à dominante salmonicole : cours supérieurs de l'Adour, des gaves et de la Nive, rivières de la Haute Lande ;
- la **seconde catégorie** couvre des cours d'eau où l'on retrouve principalement des cyprinidés.

D'autre part, le périmètre du bassin a été découpé en « contexte de gestion »⁹ correspondant à des aires fonctionnelles d'une espèce piscicole repère.

82 contextes sont définis sur le bassin de l'Adour, regroupés en trois domaines :

- le domaine **salmonicole** comprend 30 contextes couvrant 34% de la surface du bassin. La truite fario, est l'espèce indicatrice. Il correspond aux sections montagnardes et pré-montagnardes des cours d'eau pyrénéens : Adour jusqu'à Bours-Bazet, Arros en amont

⁸ - Programme Alose – Institution Adour (Dominique BAUDRY) – Programme démarré en 1998 et poursuivi jusqu'en 2004 en vue d'évaluer les zones de frayères et de production en juvéniles sur l'Adour.

⁹ Contexte de gestion : unité spatiale de base définie en fonction du cours d'eau et du bassin versant.

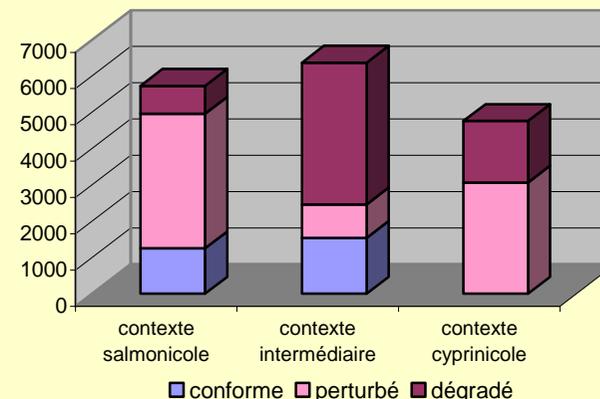
Le Plan de gestion des poissons migrateurs du Bassin de l'Adour et des cours d'eau côtiers

Le plan de gestion fixe un cadre unique et cohérent de gestion des poissons migrateurs de part et d'autre de la limite de salure des eaux jusqu'à la mer. Il détermine :

- Les mesures utiles à la reproduction, au développement, à la conservation et à la circulation de ces poissons
- Les modalités d'estimation des stocks et de la quantité qui peut être pêchée chaque année ;
- Les plans d'alevinage et les programmes de soutien des effectifs ;
- Les conditions de fixation des périodes d'ouverture de la pêche ;
- Les modalités de limitation éventuelle des pêches
- Les conditions dans lesquelles sont délivrées et tenus les carnets de pêche.

Un nouveau plan de gestion a été adopté par le Comité de Gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI) pour la période 2003-2007. Les grands axes sont les mêmes que pour le plan précédent qui a couvert la période 1999-2003.

Contextes piscicoles et état fonctionnel



de Ricaud, Echez en amont de la Géline, gave de Pau en amont de Lescar, gave d'Oloron et affluents jusqu'à la confluence du Saison, Nives amont ;

- le domaine **intermédiaire** pour sa part compte 33 contextes et représente 38% de la surface du bassin. Cette zone concerne principalement l'Adour et ses affluents entre Bours-Bazet et Aire sur Adour, la partie amont des affluents rive gauche de l'Adour, le Midou et la Douze gersois, les cours d'eau de la Haute Lande. Plusieurs espèces repères sont choisies : la truite fario pour l'Arros et l'Adour de Bours-Bazet à Vic-Bigorre, le peuplement landais¹⁰ pour les cours d'eau de la Haute Lande, les cyprinidés rhéophiles¹¹ pour l'Adour en aval de Vic-Bigorre et les affluents rive gauche de l'Adour.
- le domaine **cyprinicole** occupe les sections moyennes et aval des principaux cours d'eau : Adour landais, Midou, Douze et Midouze, Bidouze et Nive aval, Gave de Pau et Gave d'Oloron. 19 contextes correspondant à 28% de la surface du bassin composent ce domaine. Les cyprinidés rhéophiles ou le brochet sont les espèces indicatrices.

Un diagnostic de l'état fonctionnel des cours d'eau établi par le Conseil Supérieur de la Pêche¹².

L'état de perturbation est défini selon l'absence du peuplement repère, la présence d'autres espèces et les écarts de biomasse par rapport aux moyennes.

Seulement 20% des contextes correspondant à 17% de la surface du bassin sont conformes ; toutes les fonctions vitales y sont possibles. Il s'agit principalement de contextes salmonicoles et intermédiaires.

40% des contextes représentant 46% de la surface totale subissent des perturbations qui altèrent au moins une des fonctions vitales. Les rivières cyprinicoles et salmonicoles sont majoritairement concernées.

Enfin 40% des contextes, soit 38% de la surface sont dégradés. Les contextes intermédiaires subissent les plus fortes altérations.

Parmi les facteurs limitants et leurs effets sur les peuplements on peut citer :

- la pollution organique générée par les salmonicultures et le drainage des lagunes qui affectent les cours d'eau de la Haute Lande, provoquant une diminution des

peuplements et une disparition des zones de frayères à brochet ;

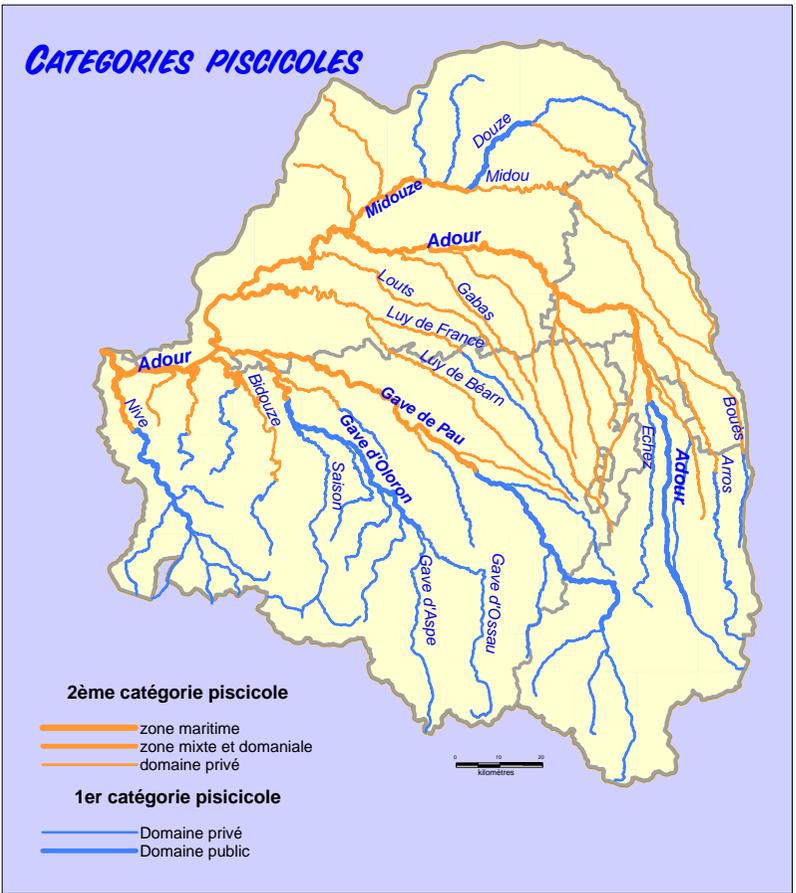
- l'insuffisance des débits, une dégradation de la qualité de l'eau des cours d'eau à cyprinidae rhéophiles se traduisant par un déséquilibre des peuplements : Douze, affluents rive gauche de l'Adour ;
- la faiblesse des débits, la détérioration de la qualité de l'eau, la déconnexion des zones humides avec le lit de la rivière constatée sur les cours d'eau à brochet : Adour moyen, Midou, Midouze, Luys réunis. Il en résulte une disparition des zones de frayères et des zones de repos et une réduction de la capacité d'accueil.
- des débits réservés insuffisants et des variations de débits liés à l'hydroélectricité qui affectent les rivières de montagne : gave de Pau,
- la présence d'obstacles infranchissables limitant le déplacement du poisson sur l'Adour, les gaves.

¹⁰ Peuplement landais : les cours d'eau de la Haute Lande se caractérisent par un peuplement atypique avec 6 à 7 espèces : vairons, chabot, goujons, loche franche, lamproie de planer, brochet, anguille.

¹¹ Un contexte cyprinidés rhéophiles doit posséder les espèces suivantes : vairon, goujon, chevesne, vandoise, barbeau

¹² Caractérisation de l'état des cours d'eau réalisé en 2001 par le CSP au niveau national.

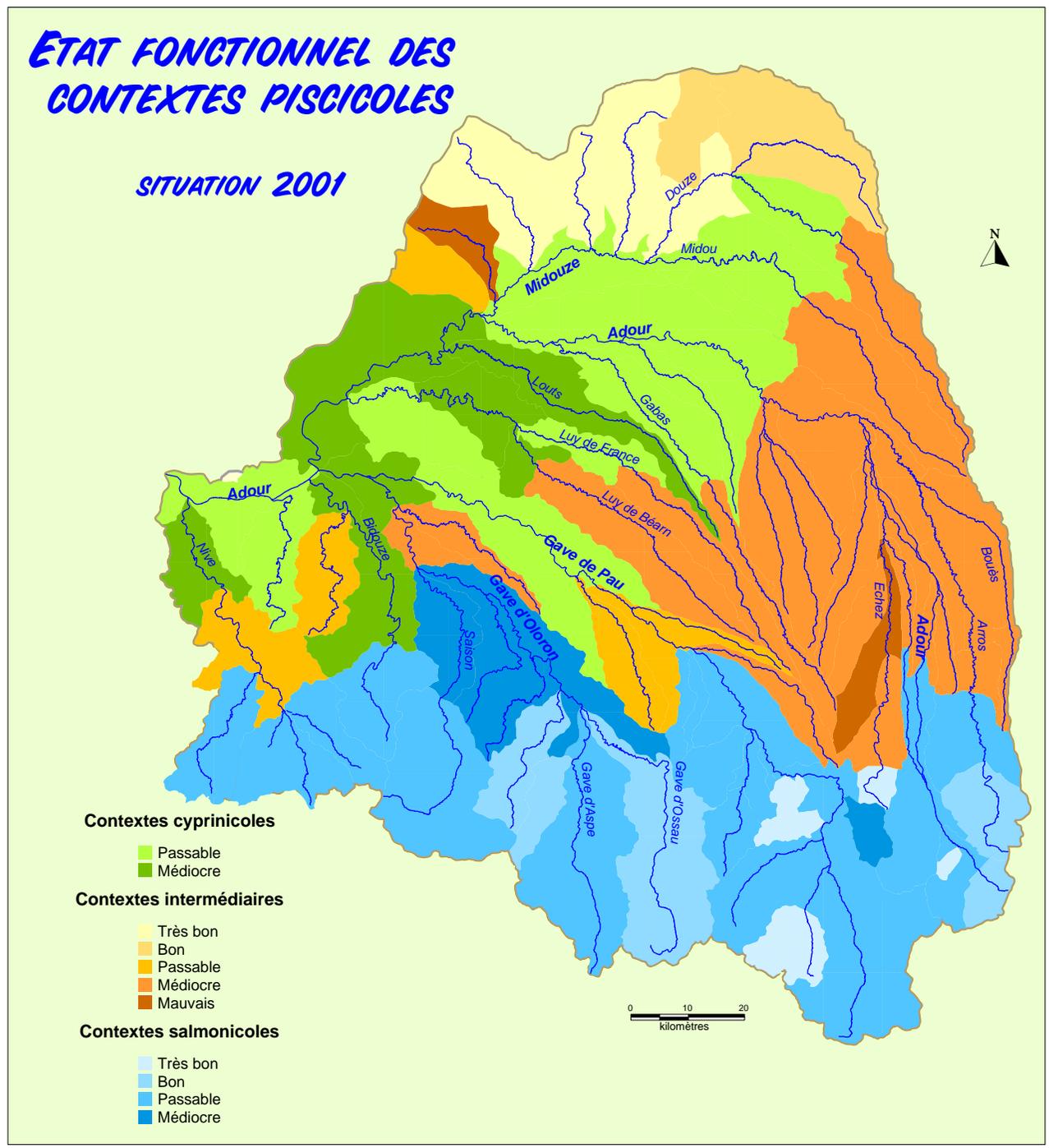
CATEGORIES PISCICOLES



Source d'information : Fédérations de pêche
Conseil Supérieur de la Pêche

ETAT FONCTIONNEL DES CONTEXTES PISCICOLES

SITUATION 2001



c IGN BD CARTO (12/2003)

LES MILIEUX NATURELS ET ZONES HUMIDES

Le bassin de l'Adour se caractérise par des milieux très variés :

- La zone pyrénéenne, où les variations d'altitude et d'exposition engendrent une grande diversité de milieux abritant une faune et une flore variée (milieux forestiers, rocheux ou ouverts, lacs et torrents...).
- Les coteaux molassiques couvrent la plus grande partie du bassin ; ils sont en grande partie

cultivés mais conservent des talwegs ou des secteurs boisés, ainsi que, localement, des étangs, marais ou tourbières, particulièrement riche biologiquement.

- Les vallées et épandages fluviaux recoupent les coteaux. Axes de drainage par excellence, ils sont tapissés d'alluvions constituant localement d'excellents réservoirs aquifères ; Les ripisylves, les surfaces boisées et les prairies humides des

zones inondables engendrent des milieux riches et remarquables par leur diversité faunistique et floristique.

- Les sables des Landes occupent le nord de l'Adour ; ils se distinguent par des sols et des eaux très acides, avec une faune et une flore spécifique. Les cours d'eau landais et leurs ripisylves,

Les saligues

Les saligues se développent sur les substrats grossiers des rivières à forte dynamique fluviale et se caractérisent par une diversité et une instabilité des milieux.

Elles se situent principalement sur l'Adour entre Bagnères de Bigorre et Audon et sur le Gave de Pau entre Pierrefite-Nestalas et Orthez.

Le rôle de saligues est multiple :

- d'un point de vue hydraulique, elles contribuent à ralentir la vitesse de propagation des crues et

abritent une nappe alluviale très importante, mais sensible aux pollutions ;

- d'un point de vue écologique, elles se caractérisent par une grande richesse biologique, tant floristique que faunistique et une production primaire importante ;
- enfin, de plus en plus, elles assurent une fonction ludique et patrimoniale.

Fortement réduites par l'exploitation de granulats entre 1960 et 1990, elles se sont partiellement

reconstituées depuis, à la faveur de travaux de stabilisation du lit et des berges. Cependant, elles sont toujours menacées par le défrichement et l'exploitation agricole, l'urbanisation et l'assèchement progressif du milieu.

La conservation des saligues passe par :

- le maintien de zones de divagation de la rivière,
- une gestion interdépartementale du milieu,

Les barthes

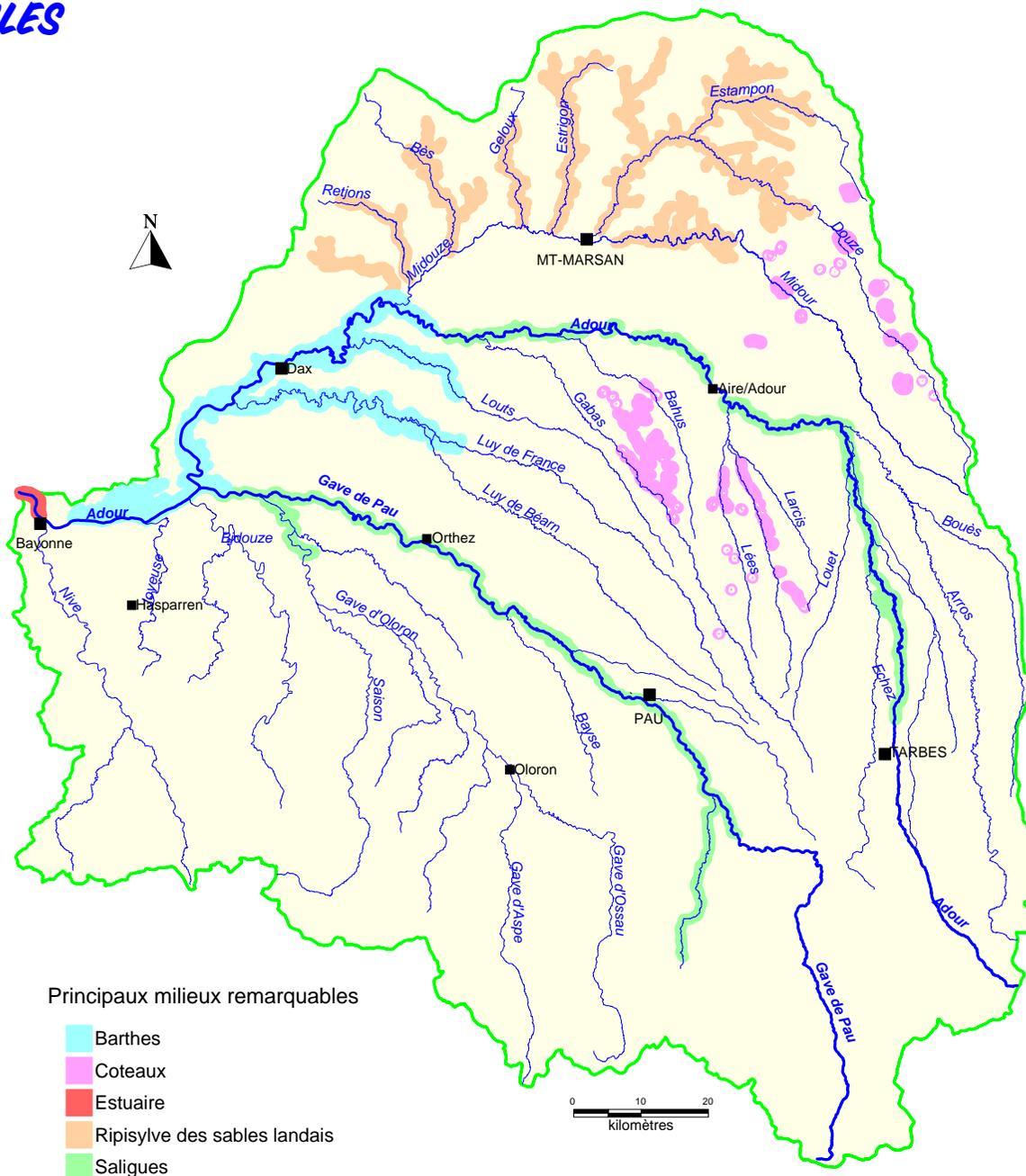
Les barthes sont constituées par des plaines alluviales inondables situées de part et d'autre de l'Adour et de deux de ses affluents. La biodiversité résulte de l'imbrication de ces différents milieux, conférant aux barthes un grand intérêt écologique.

Elles constituent notamment un important lieu de gagnage pour les oiseaux d'eau : de nombreux limicoles et anatidés, la cigogne blanche, les fréquentent régulièrement ; parmi les autres vertébrés remarquables que l'on peut y trouver,

citons : le vison d'Europe, la cistude, le lézard vivipare...

Les barthes sont vouées traditionnellement à l'élevage extensif des bovins et équins ou à la production des chênes pédonculés.

PRINCIPAUX MILIEUX REMARQUABLES



c IGN BD CARTO (12/2003)

De 1987 à 1993, la superficie des prairies humides permanentes a régressé de 7%. Elles sont occupées à 47% par les bois, 26% par les prairies et 20% par des cultures. Des réseaux de drainage ont permis l'utilisation intensive (malsiculture et populiculture) de certaines parties du site.

A l'heure actuelle, ces spéculations ne sont pas écartées. D'autres problèmes pourraient apparaître sur les zones où l'exode rural laisserait évoluer des

Les ripisylves des sables landais

Les cours d'eau, souvent encaissés dans les sables, sont longés de forêts galeries qui constituent des zones de transition entre rivières et zones agricoles ou boisées.

Les étangs et plans d'eau

Le bassin de l'Adour est riche en plans d'eau d'origines diverses qui constituent un élément de diversité, tant par leur richesse halieutique que par l'environnement terrestre :

- les lacs de montagne hérités du relief glaciaire, dont les eaux d'origine nivales abritent une population salmonicole (truites arc en ciel notamment), nombreuses mais de petites dimensions

La zone estuarienne

La zone estuarienne, par ses eaux saumâtres, ses bancs de sable et le mouvement de marée, revêt une importance écologique capitale : zone de

prairies en taillis spontanés, en fait, là où l'agriculture traditionnelle (élevage extensif) aurait tendance à disparaître.

Les objectifs de conservation sont donc:

- maintenir les prairies humides qui constituent les milieux les plus riches ;
- proposer aux utilisateurs des méthodes de gestion et des pratiques agricoles compatibles

Etroites et continues, elles contribuent à la biodiversité du milieu par la diversité des essences rencontrées, elles ont un rôle écologique de maintien des berges et d'autoépuration du cours d'eau.

- les étangs de coteaux, parfois naturels, souvent artificiels, constituent un refuge pour des espèces rares comme la cistude d'europe ou le martin pêcheur, et une diversité biologique par les roselières, aulnaies, chênaies, prairies humides. Ils sont souvent menacés par les pollutions et les espèces introduites (ragondins, écrevisses de Floride).

frayère pour certains poissons, abri pour les oiseaux de mer et halte pour les oiseaux migrateurs, étape de mutation biologique pour les

avec les contraintes environnementales, tout en étant économiquement intéressantes;

- enrayer l'exode rural, l'abandon ou la transformation des prairies en champs de maïs ou en parcelles plantées en peupliers ;
- améliorer la capacité d'accueil des territoires en période d'hivernage.

Enfin, pour les populations locales, elles sont associées aux activités de pêche, chasse, cueillette de champignons et promenade.

- les retenues collinaires, qui se sont développées dans les années 80 et 90, peuvent aussi représenter un élément de diversité grâce à un aménagement environnemental des berges et l'aménagement de zones de quiétude pour les espèces animales.

espèces amphibiennes. L'activité économique et commerciale du port de Bayonne, la qualité de l'eau et l'urbanisation mettent en péril ce milieu.

carte ou photos

OCCUPATION DES SOLS ET RISQUES D'ÉROSION

Des sols sensibles aux risques d'érosion hydrique

La Commission des Communautés Européennes a reconnu en 2002 que l'érosion des sols pouvait être considérée comme un problème rencontré dans toute l'Union Européenne. Elle estime que 26 millions d'hectares souffrent d'érosion par l'eau, et 1 million d'hectares d'érosion par le vent. L'érosion des sols, outre l'appauvrissement définitif de leur qualité agronomique, affecte les cours d'eau par un afflux de matières en suspension et un colmatage des lits.

Une étude conjointe de l'INRA et l'IFEN publiée en novembre 2002 (*l'érosion hydrique des sols en France*) évalue les risques d'érosion des sols sur le territoire français, à l'échelle du canton ou du bassin versant.

Les risques d'érosion définis par l'INRA* sont liés à 5 paramètres :

- La pente,
- La sensibilité à la battance,

- L'agressivité des précipitations,
- L'érodibilité des sols
- L'occupation des sols.

Notons que cette étude repose sur les données de Corine Land Cover de 1998 pour l'occupation du sol et le Recensement agricole de 1988 pour les cultures pratiquées.

Dans le bassin de l'Adour, la conjonction des pentes, des précipitations importantes, des sols limoneux souvent exposés à la battance, et de la culture du maïs laissant des sols exposés au printemps réunit localement les conditions d'un très fort aléa d'érosion.

Ainsi, plus de 40% du territoire du bassin est exposé à un très fort aléa d'érosion, avec en particulier les coteaux molassiques alliant des sols battants et la culture du maïs, ainsi que, plus localement, les vignobles des collines du piémont béarnais, associant des précipitations importantes

et de fortes pentes à des cultures permanentes (vignes, notamment).

Le risque d'érosion sur les coteaux molassiques est maximum en automne et en hiver, mais aussi très important au printemps, alors qu'il est beaucoup plus limité en été, compte tenu des précipitations plus faibles et d'une meilleure couverture des sols.

Les méthodes de lutte contre l'érosion des sols sont à plusieurs niveaux :

- A l'échelle du terroir, privilégier une occupation du sol hétérogène aux régions de grandes cultures, éviter les sols nus, favoriser les bandes enherbées dans les fossés, les haies et traiter les talwegs pour éviter l'incision ;
- A l'échelle du bassin-versant, mettre en place des bassins écrêteurs de crues réduisant les écoulements exceptionnels.

Développer les méthodes de lutte contre l'érosion des sols

Les méthodes de lutte contre l'érosion des sols sont à plusieurs niveaux :

- A titre préventif, à l'échelle du terroir, préserver une bonne structure du sol (présence de matières végétales) afin de

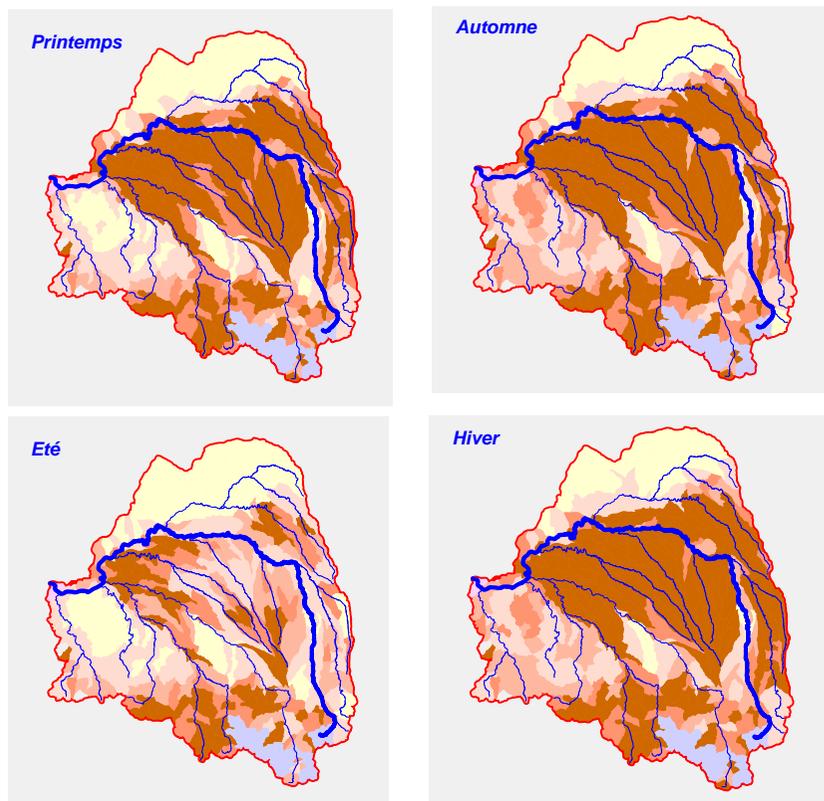
limiter le phénomène de battance et d'érodibilité, privilégier une occupation du sol hétérogène aux régions de grandes cultures, éviter les sols nus, favoriser les haies et bandes enherbées en bordure des cours

d'eau, et traiter les fossés et talwegs pour éviter l'incision ;

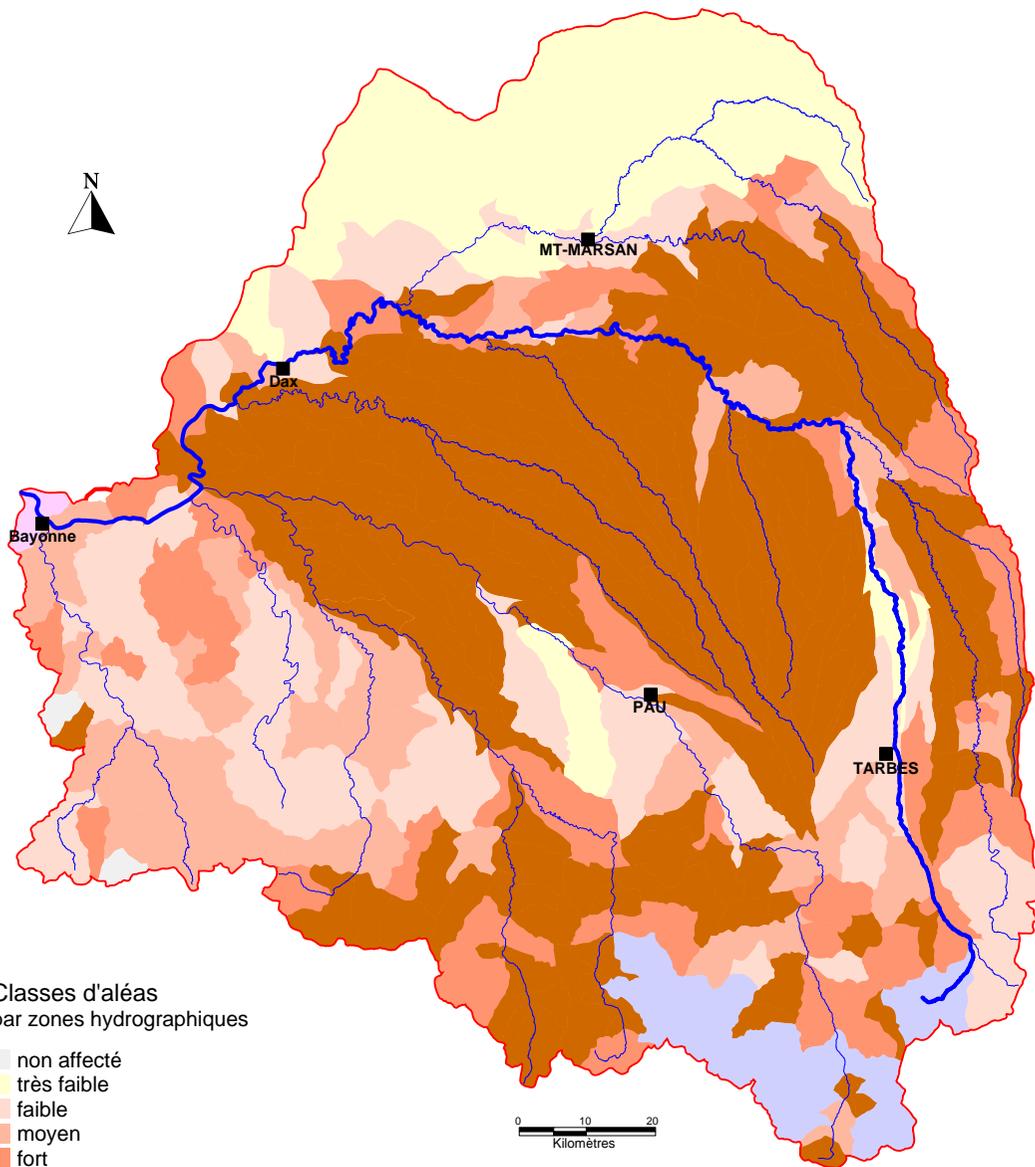
- A l'échelle du bassin-versant, mettre en place des bassins écrêteurs de crues réduisant les écoulements exceptionnels.

LES RISQUES D'ÉROSION

Aléa annuel



Sources : IFEN - INRA - GIS SOL



©IGN BD CARTO (12/2003)

PRESERVER ET RESTAURER LES FONCTIONNALITES DES MILIEUX

Longtemps, les activités humaines ont pris le pas sur la fonctionnalité des milieux, et on observe, ces dernières années, une forte dégradation des milieux par les aménagements et usages de l'eau. L'un des principaux objectifs de la DCE, renforcé par le SDAGE, est de restaurer la fonctionnalité des milieux, en agissant à plusieurs niveaux.

Développer les méthodes de lutte contre l'érosion des sols

L'érosion des sols provoque le transport et le dépôt de sédiments préjudiciables à la vie aquatique. Les méthodes de lutte contre l'érosion des sols doivent se faire à l'échelle du terroir :

- préserver une bonne structure du sol (présence de matières végétales) afin de limiter le phénomène de battance et d'érodibilité et éviter les sols nus
- privilégier une occupation du sol hétérogène aux régions de grandes cultures, favoriser les

haies et bandes enherbées en bordure des cours d'eau, et traiter les fossés et talwegs pour éviter l'incision ;

Les Mesures Agro-Environnementales (MAE), faisant suite aux Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE) et aux Contrats d'Agriculture Durable (CAD), participent à cette lutte par la mise en œuvre de bandes enherbées en bordures des cours d'eau.

La PAC de 2013 devrait renforcer ces orientations en préconisant une diversification des cultures sur les mêmes terroirs.

Entretenir et restaurer les zones humides

- Mieux connaître et cartographier les zones humides
 - Développer et évaluer la politique de gestion, de préservation et de restauration des zones humides

Favoriser l'émergence de maîtres d'ouvrages et établir des plans de gestion de cours d'eau

A ce jour, on compte **71 structures** ayant compétence en aménagement et entretien de rivières, dont 19 communautés de communes et 48 structures syndicales. Malgré les améliorations de ces dernières années, on constate une répartition des compétences parfois inadaptées sur le territoire :

- des tronçons de rivières non couverts, tels que sur les gaves d'Oloron et du Saison, Douze et Midour landais...

- des superpositions de structures sur le même territoire, généralement entre une communauté de communes et un syndicat, avec des compétences respectives variables,

- Une sectorisation des territoires parfois inadéquats avec la réalité hydrographique (découpages départementaux, notamment)

- une couverture très incomplète des cours d'eau par les techniciens de rivières, qui souvent travaillent pour plusieurs structures différentes.

L'objectif reste une simplification de la maîtrise d'ouvrage, de façon à couvrir le territoire avec des structures disposant de compétences élargies et d'un personnel spécifique. La démarche est en cours notamment sur l'Adour amont et l'Arros et sur le bassin du Gave de Pau.

Assurer l'entretien des cours d'eau

Les actions de restauration et d'entretien doivent être définies dans le cadre d'une approche globale du cours d'eau, autant longitudinale en favorisant la continuité hydraulique et la libre circulation des espèces et des sédiments, que transversale, en respectant la dynamique fluviale associant le lit mineur et les berges, le lit majeur occupé par la rivière en hautes eaux, la nappe

Respecter la dynamique fluviale

Activités humaines et dynamique fluviale sont souvent concurrentes dans le lit majeur et la réponse apportée ces dernières décennies a été en faveur de protection des activités par des digues, tertres et autres protections. Or, cette artificialisation portait atteinte au fonctionnement du milieu, sans sécuriser pour autant les activités. En 2004 une action test de mise en place d'un **espace de mobilité** s'est développée sur l'Adour ; elle consiste à prendre en compte

L'objectif est également d'élargir la zone de compétences au lit majeur afin d'avoir une approche systémique du fonctionnement du cours d'eau.

Les Conseils Généraux jouent un rôle fédérateur et d'aide au niveau départemental avec la mise à

alluviale, voire le bassin de collecte des eaux. L'entretien doit contribuer à conserver ces différents milieux dans un bon état de fonctionnement.

Un **état des lieux** doit évaluer l'état de la rivière et définir les **actions de restauration** à entreprendre sur le lit, les berges et la ripisylve pour le bon fonctionnement physique et

prioritairement la dynamique fluviale délimitée dans un espace de mobilité fonctionnel, et de façon annexe les équipements stratégiques à protéger (ponts, lieux habités, seuils structurants, captages d'eau potable..).

La sensibilisation et l'adhésion des riverains et des acteurs locaux a été décisive pour la réussite de l'action.

Un espace de mobilité est en cours de définition sur le Gave de Pau.

disposition de techniciens de rivières et la coordination des aides et des programmes.

L'Institution Adour, en tant que chef de file de l'aménagement de rivière, a un rôle d'animateur de la politique rivière dans le bassin, et plus particulièrement pour l'aménagement et l'entretien de l'Adour qui traverse 4 départements différents.

écologique du cours d'eau. xxx **plans de gestion** ont été réalisés et xxx en cours de mise en place, couvrant les principales rivières du bassin. Ils abordent... Ceci n'exclue pas des travaux ponctuels de remise en état après chaque crue ou étiage sévère.

Espace de mobilité et développement durable

Cette action test au niveau du bassin Adour-Garonne a été portée par l'Institution Adour, initialement sur 40 km, puis étendue à 80 km à la demande des élus locaux.

La démarche prend en compte le fonctionnement naturel de la rivière (espace de mobilité fonctionnel), mais repose sur la concertation avec les riverains et usagers (espace de mobilité admis ; enfin, il est économiquement peu coûteux, le coût de déplacement des enjeux étant compensé par un allègement substantiel des travaux de protection.

Assurer la continuité écologique des cours d'eau

La continuité écologique des cours d'eau doit permettre le déplacement des organismes vivants ainsi que des sédiments.

Le Bassin de l'Adour, particulièrement riche en espèces migratrices, dispose d'un Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI) 2008-2012, qui définit les secteurs de libre circulation pour les anguilles d'une part, pour les autres espèces d'autre part, notamment le saumon et l'alose.

Pour l'anguille, les cours d'eau à enjeu sont plus spécifiquement les petits cours d'eau d'aval, où cette espèce peut croître et se développer avant de retourner en mer pour se reproduire.

Pour le saumon et les autres poissons migrateurs, à l'inverse, c'est l'accès aux frayères et la qualité de ces dernières qui sont recherchés.

On compte 772 ouvrages sur les rivières du bassin de l'Adour (données ONEMA). La multiplication des obstacles sur un cours d'eau, même dotés d'équipements de franchissement, constitue un frein à la libre circulation des espèces, et notamment des poissons migrateurs.

Une étude est en cours sur l'Adour et les gaves pour identifier les ouvrages qui n'ont plus d'utilité et favoriser leur effacement ;

Pour les autres ouvrages, les équipements de franchissement doivent être évalués pour permettre un accès suffisant des espèces migratrices vers les zones de reproduction ;

Une attention particulière doit être apportée aux têtes de bassin et aux affluents secondaires du « chevelu » hydrographique ; le partenariat avec le Parc National qui administre une bonne partie de l'alimentation du bassin est garant de cette démarche.

Cartes COGEPOMI enjeux poissons migrateurs anguille et hors anguille.



CRUES ET INONDATIONS

Le bassin de l'Adour, par sa situation largement ouverte sur l'océan et adossé aux Pyrénées, subit de grosses perturbations océaniques qui peuvent se produire en toute saison. La chaîne pyrénéenne

Trois types de crues

- les **crues torrentielles**, dans les bassins versants à forte pente. Elles sont soudaines, locales, dangereuses par la vitesse du courant et les matériaux charriés. Elles sont généralement causées par des orages. Elles sont habituelles dans les vallées pyrénéennes, mais surviennent aussi dans les secteurs imperméables des coteaux basques (flysch), et, plus localement, sur les petits ruisseaux des coteaux molassiques. Enfin, le gave d'Oloron et le gave de Pau, par leur large bassin d'alimentation en montagne et la faiblesse des

à un impact modérateur des crues hivernales par rétention nivale, mais accélérateur en été par le régime torrentiel de ses cours d'eau. La relative imperméabilité des sols de coteaux génère

apports de plaine, transmettent les crues torrentielles vers l'aval, principalement lors des orages d'été ou d'automne ;

- les **crues de plaine**, à lente montée des eaux ; elles sont causées par des épisodes pluvieux longs et intenses qui affectent une grande partie du bassin versant. Elles peuvent être prévues plusieurs heures à l'avance, se caractérisent par des zones inondées très vastes, des hauteurs d'eau importantes, des submersions de longue durée. Elles peuvent provoquer des phénomè-

localement des crues torrentielles dans la partie supérieure des petits bassins versants (coteaux du Pays basque et du Béarn en particulier).

nes catastrophiques par rupture de digues ou d'embâcles. Les barthes de l'Adour, de Tartas à Bayonne, sont soumises à ce type de crues.

- le **ruissellement en milieu urbain** : à l'occasion d'orages intenses et localisés, l'imperméabilisation des sols urbains et l'insuffisance du réseau pluvial peuvent générer des inondations temporaires provoquant de gros dégâts matériels, voire humains.

Le déroulement des crues du bassin de l'Adour

Le Schéma d'Aménagement du bassin de l'Adour, réalisé en 1994 par l'Institution Adour, dresse une typologie des grosses crues du bassin.

- Le gave d'Oloron, par son bassin d'alimentation pyrénéen, dispose d'un débit spécifique très important (600 l/s/km² en crue décennale) ; ses crues sont les plus importantes en débit et les plus rapides et sont les plus redoutables en été et en automne (juin 1875, octobre 1937).
- Elles sont généralement suivies par celles du gave de Pau, au débit spécifique de crue

décennale de 300 l/s/km², qui engendre également des crues d'été ou d'automne.

- Les crues de l'Adour en aval d'Aire sont hivernales (février 1879 et 1952, décembre 1981), alimentée par les coteaux que drainent principalement les affluents rive gauche ; elles sont plus 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 sur l'Adour à l'aval de la Midouze (février 1952).

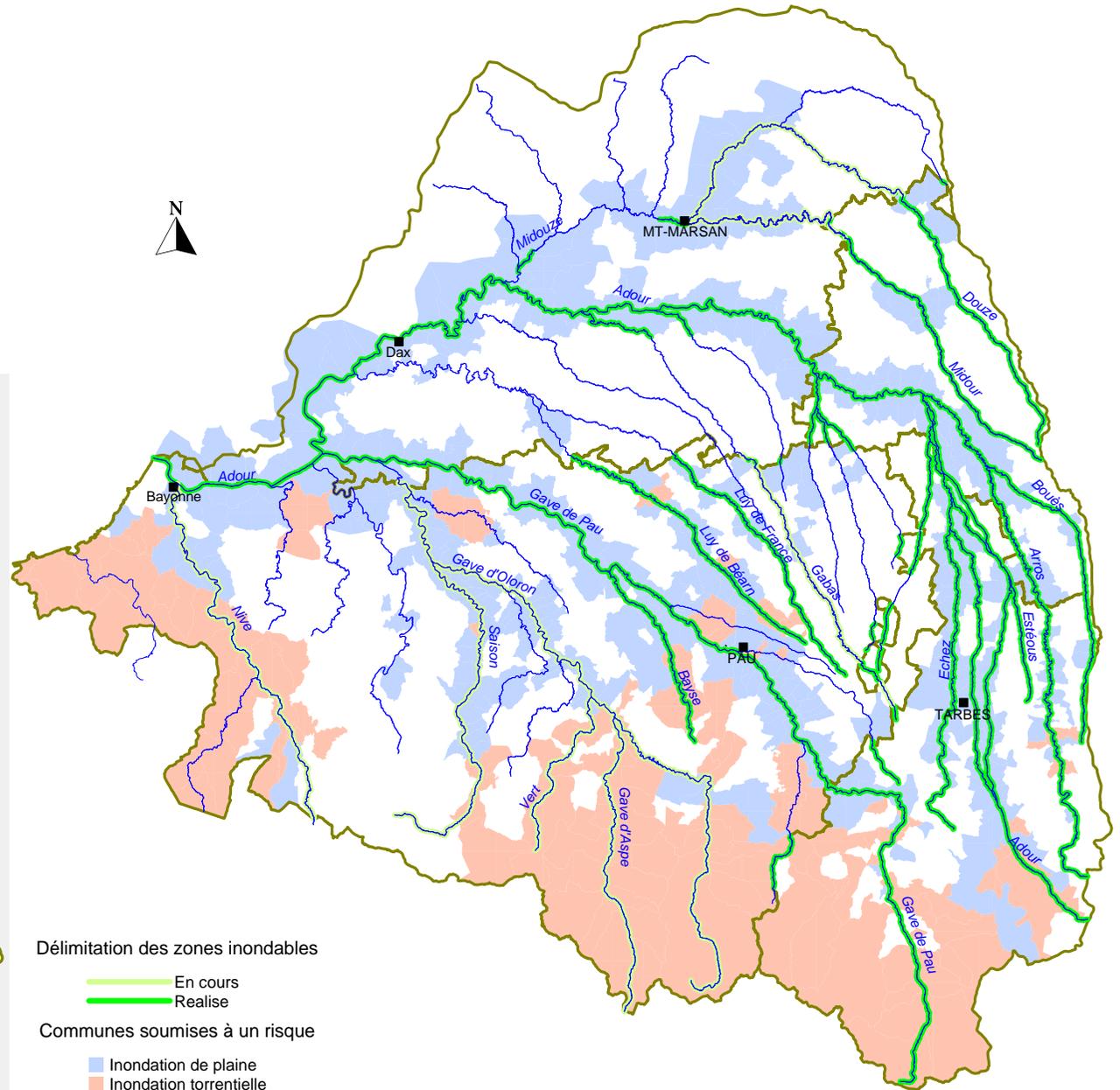
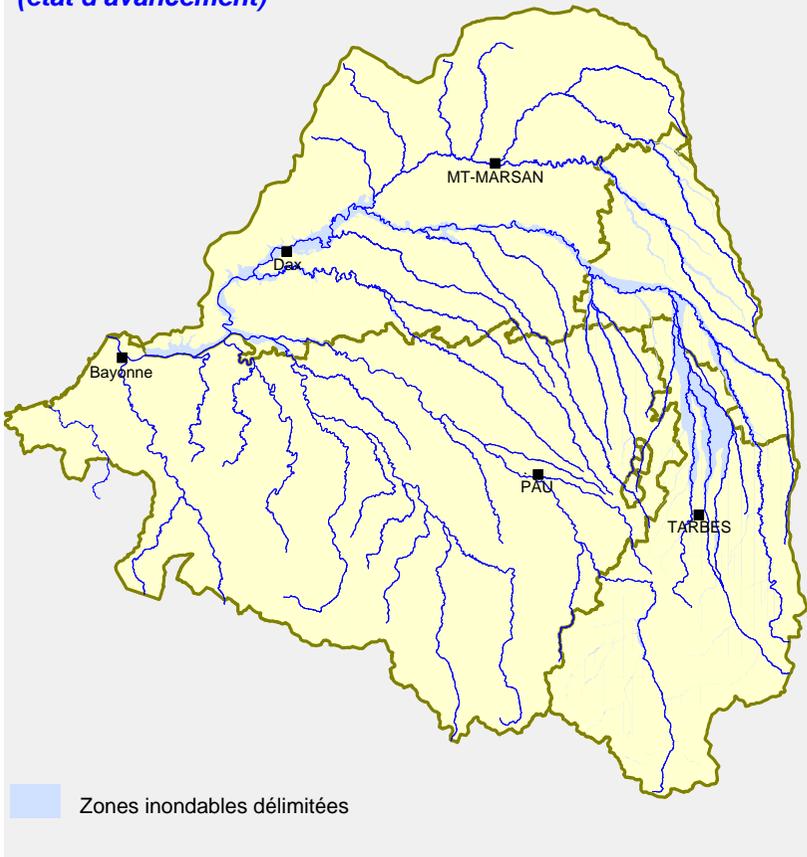
- Les crues de l'Adour maritime, enfin, sont largement dépendantes de la marée.

Le graphique ci-dessous illustre la complémentarité des crues dans le temps à travers l'étude de la crue de décembre 1981.

Le Schéma d'Aménagement signale cependant le risque de concomitance des épisodes de crues, dû aux travaux d'aménagement réalisés sur l'Adour et le gave de Pau depuis deux décennies.

CONNAISSANCE DES CRUES

Délimitation des zones inondables
(état d'avancement)



Sources : DIREN Midi-Pyrénées
DDE 40 et 64

©IGN BD CARTO (12/2003)

La prévention : les Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)

Les PPR sont institués par la loi du 2 février 1995 sur la protection de l'environnement. Ils portent sur les inondations (PPRI), les mouvements de terrain, incendies de forêt, avalanches et séismes.

Les objectifs des PPRI sont de :

- maîtriser l'urbanisme,
- Préserver les zones d'expansion des crues,
- Prendre en compte les risques dans une perspective de développement durable.

Les PPRI comportent :

- la qualification des **aléas**, s'appuyant sur les études hydrauliques, la cartographie des zones inondables et les données historiques des crues,
- l'évaluation des **enjeux** socio-économiques, naturels et humains à partir de l'occupation des sols, de l'urbanisation et des infrastructures,
- l'établissement du **zonage réglementaire** accompagné du règlement correspondant.

L'élaboration d'un PPR, 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'urbanismes et à l'obtention du permis de construire.

Les PPRI s'imposent aux agglomérations conjuguant un aléa et des enjeux importants. Dans le bassin, l'administration a identifié 292 communes à risque nécessitant un PPRI. En 2009, 138 disposent d'un PPRI approuvé dont 12 en cours de renouvellement, 76 autres étant engagées dans la démarche ; notons également les 17 communes gersoises riveraines de l'Adour couvertes par un Plan de Surfaces Submersibles datant de 1960

La prévision et l'alerte

Le système de prévision et d'alerte a été réformé selon la loi du 30 juillet 2003 qui a un double objectif :

- une meilleure anticipation des crues par la modernisation des réseaux et la modélisation des phénomènes,
- un réseau d'alerte plus performant reposant sur une information en temps réel et la participation des collectivités locales à l'élaboration de la chaîne d'alerte.

Création du **Service de Prévision des Crues** (SPC) du bassin de l'Adour, basé à Pau et rattaché au niveau national au Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision d'Inondations (SCHAPI) installé à Toulouse.

Le SPC Adour s'appuie actuellement sur :

- un réseau de 75 stations de mesures couvrant les principaux cours d'eau du bassin, en cours

de modernisation et de développement (100 stations à terme),

- les données Météo-France, complétées par la mise en place récente du radar de Momuy, s'ajoutant à ceux de Bordeaux et Toulouse, afin d'anticiper les phénomènes pluviométriques locaux ou violents. .

Le **Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les Crues** (RIC) du bassin de l'Adour énonce les enjeux et définit le cadre d'intervention de l'Etat.

On compte 10 tronçons et 263 communes concernés par le réseau d'annonce de crues. Notons qu'aucune collectivité n'a à ce jour mis en place de dispositif local d'alerte complémentaire de celui de l'Etat.

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. Elle est également accessible pour le public sur le site www.vigicrues.ecologie.gouv.fr

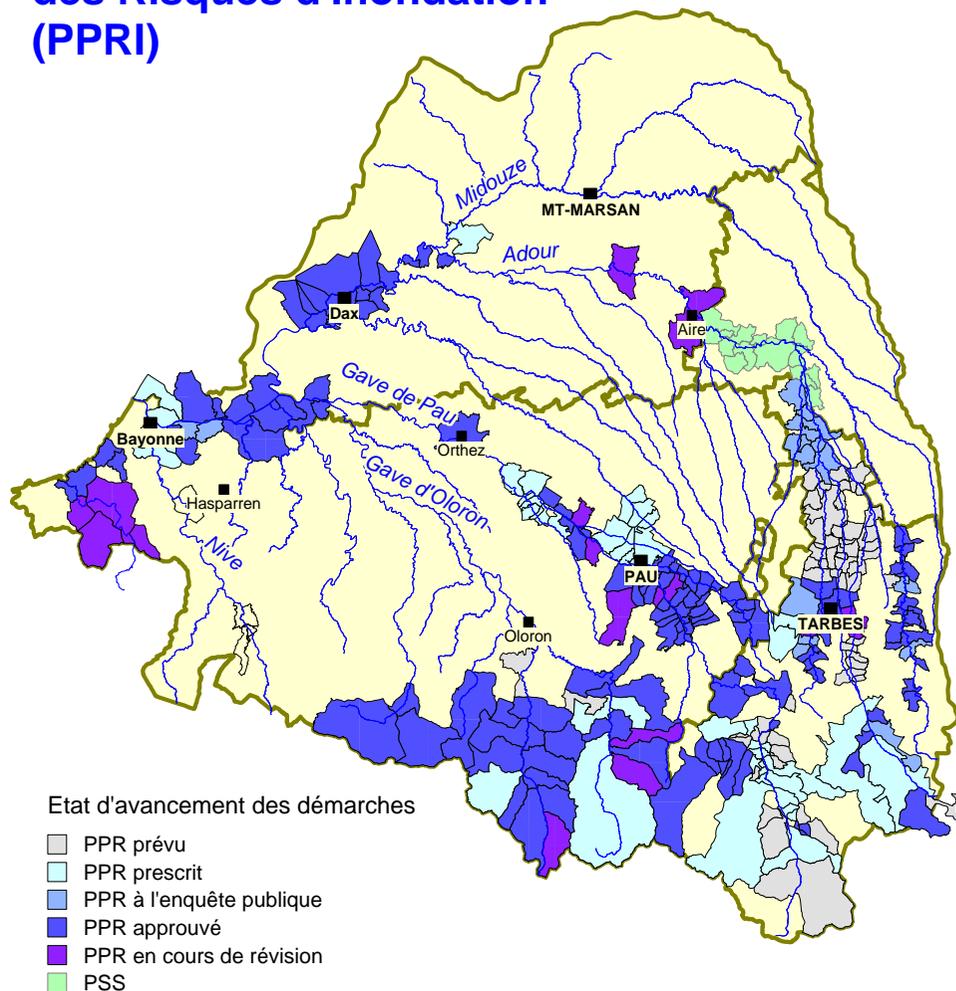
La description de la prévision des crues du bassin de l'Adour est accessible sur le site de la DDE64 : <http://www.pyrenees-atlantiques.equipement.gouv.fr/> rubrique « les fleuves et rivières »

PREVISION DES CRUES

ET PREVENTION DES RISQUES

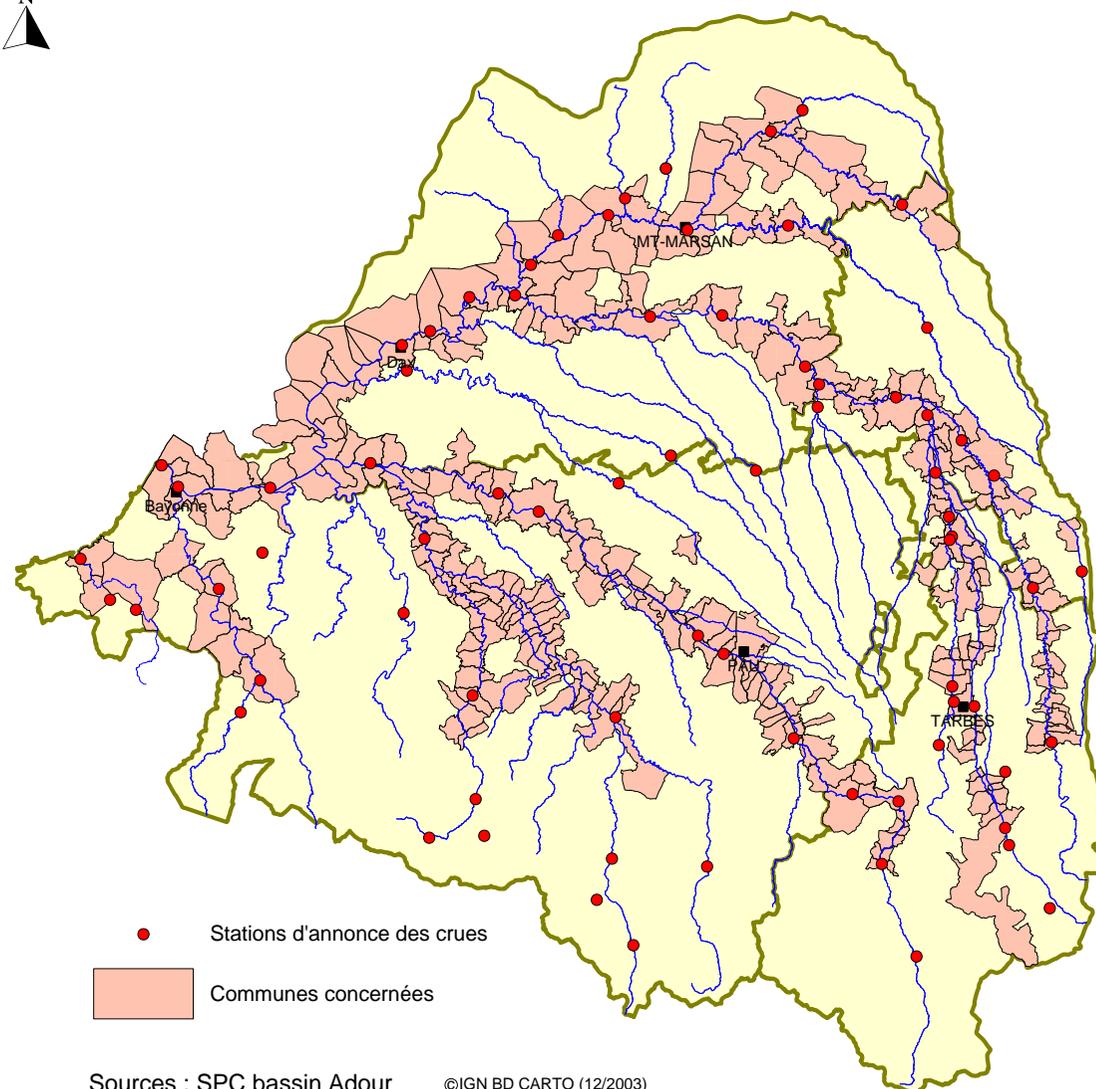
Situation aout 2010

Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)



Sources : Préfectures 32, 40, 64, 65

Réseau d'annonce de crues et communes concernées



Sources : SPC bassin Adour ©IGN BD CARTO (12/2003)

CHAPITRE 3

LES USAGES DE L'EAU

- Usage agricole
- Eau potable
- Assainissement domestique
- Usage industriel
- Usage halieutique
- Usage nautique et baignade
- Thermalisme

L'abondance de la ressource en eau a permis le développement de multiples usages de l'eau dans le bassin de l'Adour ; ces usages exercent cependant des pressions diverses sur le milieu.

L'agriculture constitue le premier usage de l'eau dans le bassin en terme de prélèvements et de consommations, avec un besoin d'importants volumes d'eau en période d'étiage ; elle exerce également une pression sur la qualité, avec des pollutions diffuses non maîtrisées.

L'alimentation en eau potable a une exigence de qualité et de sécurité d'approvisionnement ; les rejets domestiques sont encore une source

importante de pollution, malgré les récents progrès de dépollution.

L'industrie recherche de préférence des débits suffisants et prélève prioritairement dans les grands cours d'eau, et malgré une amélioration régulière des traitements depuis 30 ans, elle pèse sur la qualité des cours d'eau.

L'extraction des matériaux, qui prélève encore pour une grande part dans les gisements alluvionnaires, participe à l'artificialisation du Gave de Pau et de l'Adour amont,

L'hydroélectricité est une activité importante du bassin ; elle induit une importante modification du

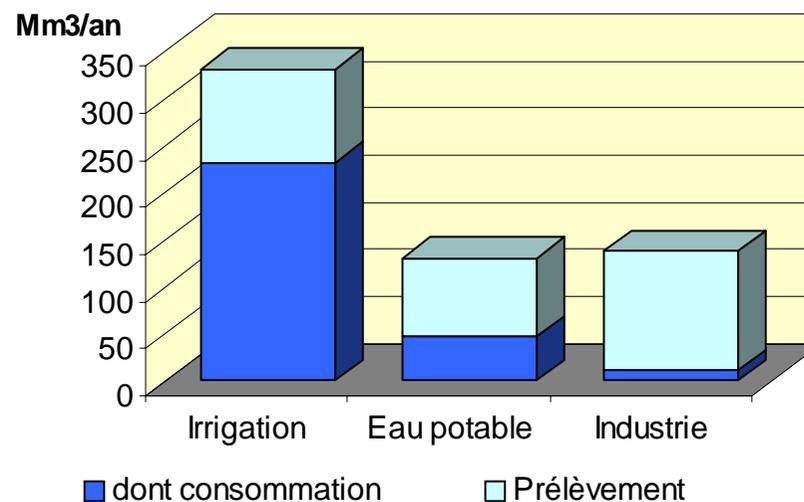
régime des cours d'eau de montagne par dérivations ou éclusées et a nécessité la création de nombreux barrages, seuils et ouvrages de dérivation.

Le thermalisme prélève dans des nappes fossiles ;

La baignade et les loisirs nautiques exigent une eau de qualité suffisante et pâtissent souvent d'une artificialisation des cours d'eau (obstacles)

Les sports d'hiver, enfin, prélèvent de la ressource pour la production de neige de culture.

Prélèvements et consommations par usage



L'USAGE AGRICOLE

L'irrigation

L'agriculture est l'activité dont les besoins en eau sont les plus importants. Avec 314 millions de m³ prélevés en 2004, l'irrigation représente 55 % des prélèvements en eau du Bassin de l'Adour et concentre plus de 90% des consommations estivales¹³.

Les superficies irriguées autorisées sont estimées en 2004 à plus de 171 000 hectares sur l'ensemble du bassin, représentant un taux d'irrigation de la SAU de 24%. Ces surfaces sont desservies par quelques 14 600 points prélevant l'eau dans les rivières, les nappes souterraines ou les ouvrages de stockages.

Le développement de l'irrigation, qui a quadruplé en 20 ans, s'est réalisé en plusieurs phases :

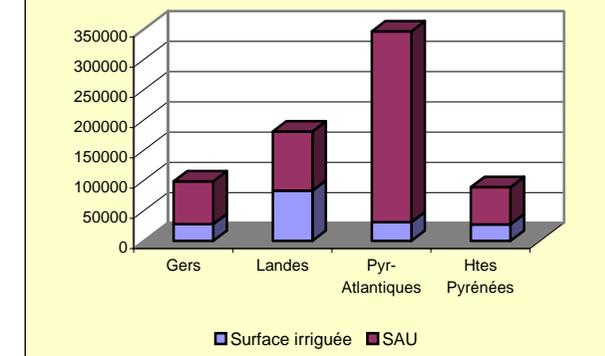
- **Un accès facile à la ressource avant 1980** – L'irrigation progresse dans les secteurs d'accès facile à la ressource, à un rythme de 3500 ha/an : nappes souterraines dans le nord des Landes, fleuve Adour et ses canaux de dérivation dans la Haute Vallée de l'Adour. Ils correspondent soit au développement de la maïsiculture sur sols légers (sables des Landes), soit à des zones d'irrigation traditionnelle (haute vallée de l'Adour).

- **Une explosion de l'irrigation (1987-1993)** nécessitant des aménagements structurants – A partir des années 1980, l'irrigation gagne les coteaux avec la réalisation de stockages et la mise en service de réseaux collectifs d'irrigation : coteaux gersois d'abord, puis Marsan, Douze landaise, enfin nord-est du Béarn. L'irrigation est en grande partie liée à la culture de maïs semence qui nécessite une homogénéité de rendements et des apports d'eau réguliers ; les sécheresses de 1986, puis de 1989-90 accentuent l'évolution pour atteindre 10 000 ha/an entre 1987 et 1993. La pression de l'irrigation sur la ressource en eau a nécessité dès 1986 la création des ouvrages de soutien d'étiage.
- **Depuis 1993, une meilleure maîtrise de l'eau et un renforcement de l'irrigation de coteaux** – L'irrigation augmente plus faiblement, au rythme moyen de 4000 ha/an : concernant principalement les coteaux des Pyrénées-Atlantiques. Cette période se définit surtout par un renforcement de la ressource (mise en service de réservoirs de soutien d'étiage) et la restructuration de la distribution par la création de réseaux collectifs.

Taux d'équipement (superficie irrigable/SAU) %

	1970	1979	1988	2000
Gers	2.9	7.3	19	29
Landes	6	17.9	33	43
Pyrénées-Atlantiques	38	2.1	3.7	8.6
Hautes-Pyrénées	8.1	11.5	20.5	30
Total Bassin Adour	3.5	8.1	15.8	22.6

SAU par département et taux d'irrigation

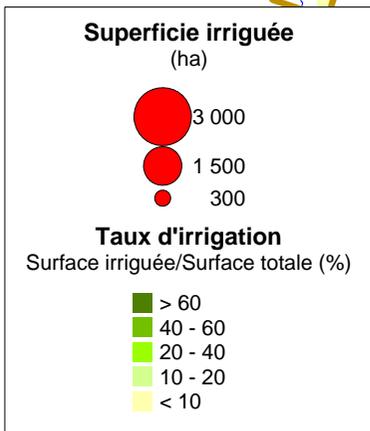
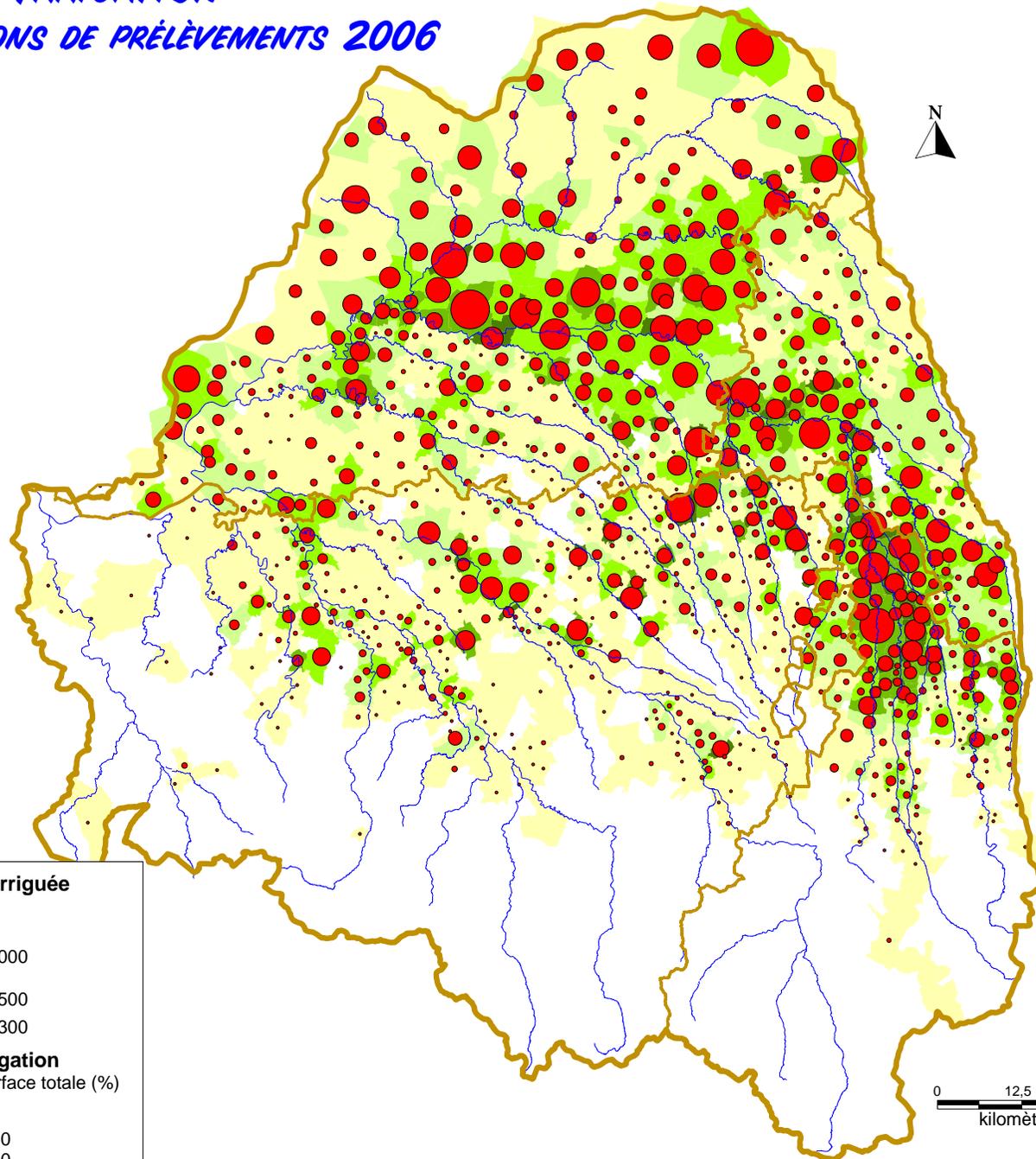


1 – Evaluation des consommations en période d'étiage - Ratios communément utilisés :

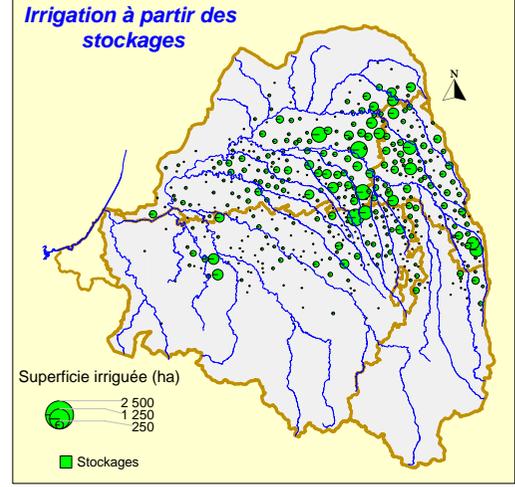
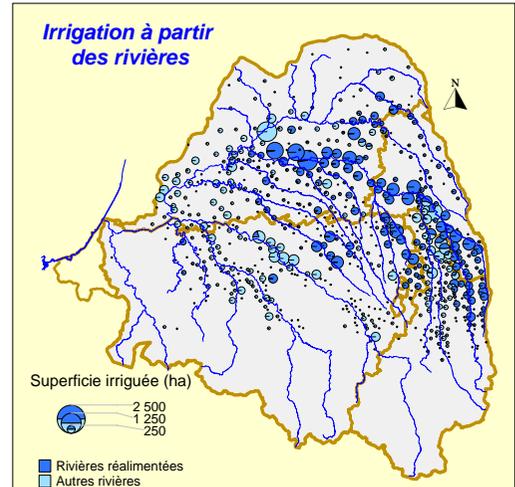
- Irrigation : 70% des volumes prélevés (autorisations) ;
- Eau potable : (volume prélevé annuellement x5/12) *0.35 – Pour tenir compte de la surconsommation estivale on compte la période d'été sur 5 mois ; et le volume consommé correspond à 35% du volume prélevé.
- Industrie : (volume prélevé annuellement x4/12) *0.07 – Les prélèvements sont évalués sur 4 mois et le volume consommé estimé à 7% du volume prélevé.

IRRIGATION

AUTORISATIONS DE PRÉLÈVEMENTS 2006



Source d'information primaire : MISE (Missions Interservices de l'Eau)
©IGN BD CARTO (12/2003)



Les principaux secteurs d'irrigation

- **La vallée de l'Adour : une irrigation ancienne à partir de ressources superficielles**

La vallée de l'Adour concentre 1/3 des irrigations du bassin principalement alimentées par le fleuve et sa nappe alluviale.

D'amont en aval on distingue trois zones :

- La **haute plaine de l'Adour**, en amont de la confluence avec l'Arros, a une longue tradition en matière d'irrigation. Les dérivations de l'Adour et de l'Echez par des canaux desservant la vallée et l'utilisation d'une nappe alluviale riche et facilement accessible par la multiplication de puits, ont favorisé très tôt la pratique de l'irrigation. Le taux d'irrigation atteint actuellement 41% de la SAU. L'irrigation traditionnelle par submersion, qui

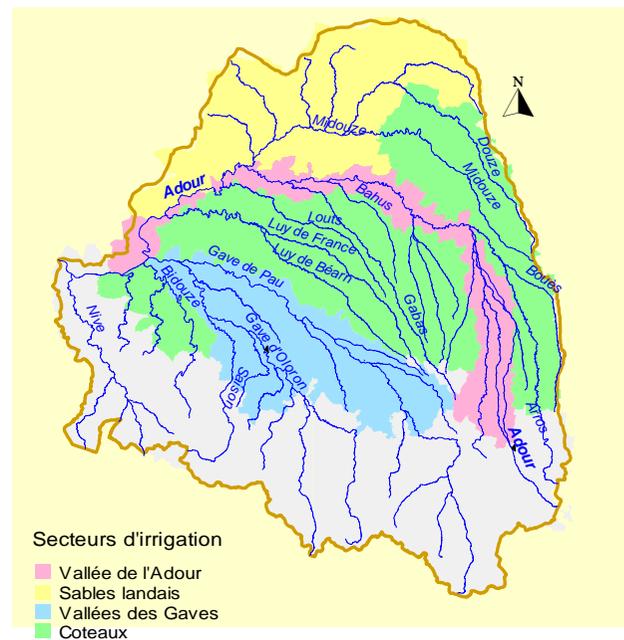
concerne encore 1700 hectares, a cédé progressivement la place à l'irrigation par aspersion.

- Dans la **Vallée moyenne de l'Adour**, plus étroite, l'irrigation, atteignant 56% de la SAU, est alimentée principalement par les rivières et localement par des nappes souterraines sous-jacentes, au détriment de la nappe alluviale, moins productive.
- Enfin dans **l'Adour aval**, l'irrigation, qui représente 51% de la SAU, sollicite davantage les nappes souterraines affleurantes, la ressource superficielle (rivière et nappe alluviale) étant plus déficiente.

- **Les sables landais : une ressource en nappes abondante**

La très faible rétention en eau des sables nécessite l'apport de l'irrigation pour le développement des cultures. Ainsi, le taux d'irrigation y dépasse 80% de la SAU.

En **Haute Lande** (Grandes Landes et Petites Landes de Roquefort), la ressource importante en eaux souterraines a permis très tôt le développement de l'irrigation individuelle pour la



Secteurs d'irrigation

- Vallée de l'Adour
- Sables landais
- Vallées des Gaves
- Coteaux

maïsculture La région du **Marsan** : parfois déficiente en ressources souterraines, a localement nécessité l'apport de stockages complémentaires.

- **Les zones de coteaux : une irrigation récente nécessitant une mobilisation de ressource**

Les coteaux, entaillés par des rivières aux étiages accusés, disposent de faibles ressources en eau. Le développement de l'irrigation est conditionné par la construction d'ouvrages de stockages (retenues d'irrigation ou réservoirs de soutien d'étiage). D'est en ouest, on distingue quatre zones :

Le **bassin amont de la Midouze** correspond aux coteaux molassiques de l'Armagnac. Les 23000 hectares irrigués sont alimentés à plus de 75% par des stockages, dans un premier temps par la création de 400 retenues individuelles et 10 retenues collectives d'irrigation, complétées dans les années 1985-90 par les réservoirs de soutien d'étiage réalimentant les rivières.

Les bassins de **l'Arros** et du **Bouès**, ont un taux d'irrigation de 33% de la SAU (15 700 ha irrigués). L'irrigation a progressé au cours des dix dernières années grâce à la réalisation d'ouvrages de soutien d'étiages qui alimentent ainsi 71% des surfaces irriguées, les réservoirs individuels ou collectifs alimentant les autres irrigations.

L'irrigation collective représente un tiers des irrigations.

Les **affluents rive gauche de l'Adour** (coteaux du Béarn, du Vic-Bilh, du Tursan et de la Chalosse). Le développement de l'irrigation sur les coteaux sud de l'Adour s'est opérée par étapes successives selon un axe nord est/sud ouest, correspondant au gradient pluviométrique :

bassin des Lees, avant 1980, puis la Chalosse landaise dans les années 1985-1995, enfin des coteaux du Béarn (bassin des Luys) dans la période récente. L'irrigation, avec près de 35 000 hectares, atteint aujourd'hui 20% de la SAU. Les surfaces irriguées sont alimentées à 76% par des stockages et organisées à 56% en réseaux collectifs.

Les **coteaux du Pays Basque** ont développé dans la période 1985-1990 une irrigation liée à la culture du maïs semence (secteur de la Bidouze). Les 2800 ha irrigués s'appuient principalement sur la création de stockages et sont organisés à 77% en réseaux collectifs.

- **Les vallées du gave de Pau et du gave d'Oloron : des prélèvements en rivières**

L'irrigation dans les vallées des gaves concerne 15 000 hectares, dont 10 100 hectares pour le gave de Pau et 5 200 hectares pour le gave

d'Oloron. 60 à 75% des surfaces sont irriguées à partir des rivières. Sur le gave de Pau, l'irrigation

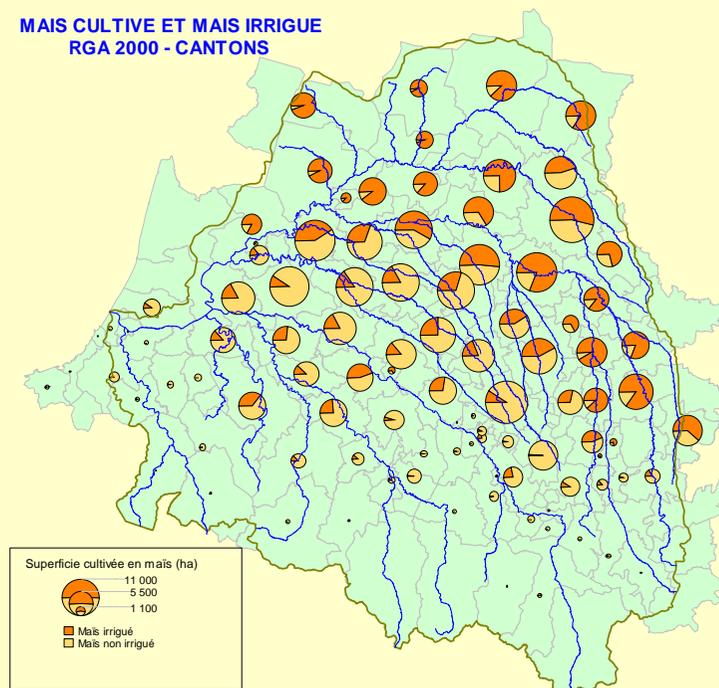
collective est importante : 55% des surfaces sont irriguées dans le cadre de structures collectives.

Maïs et irrigation : une forte corrélation

Le maïs, avec 38% de la SAU en 2000, occupe une place prépondérante dans l'agriculture du Bassin de l'Adour. Après avoir connu un fort développement entre 1979 et 1988 (+26%), les surfaces ensemencées en maïs connaissent un tassement dans la période récente (-7%), surtout dans les Landes. Cette diminution se fait au profit d'autres cultures et en particulier des cultures légumières.

Le développement de l'irrigation est lié à la progression de la culture puisqu'il représente 82% des surfaces irriguées. Si la culture est présente partout en dehors de la zone de montagne, avec une préférence pour la vallée de l'Adour et les coteaux sud Adour, elle est irriguée en moyenne à 42% avec un taux d'irrigation variant entre 9% dans le canton de Morlaàs, à 51% dans le canton d'Aire et plus de 80% dans le canton de Riscle pour une surface cultivée équivalente.

MAIS CULTIVE ET MAIS IRRIGUÉ
RGA 2000 - CANTONS



Les réseaux collectifs d'irrigation

On compte 273 structures collectives d'irrigation représentant une superficie de près de 61 000 hectares, soit 35% de l'irrigation du Bassin de l'Adour.

Quelques structures anciennes ont pour rôle de gérer la ressource des canaux (Haute plaine de l'Adour, gave de Pau), mais la plupart sont associées à un réseau au sens strict, avec station de pompage, canalisations et bornes d'irrigation. Ce sont les zones de coteaux qui enregistrent les plus forts pourcentages d'irrigation collective : l'irrigation dans ces secteurs n'a été possible que grâce à une mobilisation de la ressource, induisant la construction de réservoirs d'irrigation et la mise en place de réseaux collectifs.

Selon les départements et surtout selon les milieux hydromorphologiques, l'irrigation collective est plus ou moins représentée. Ainsi l'irrigation collective concerne 62% de l'irrigation des Pyrénées-Atlantiques, 39% de celle des Hautes-Pyrénées et 28% de celles du Gers et des Landes. Sur le bassin de l'Adour, la part de l'irrigation collective sur l'irrigation totale est passée de 26% en 1990 à 35% en 2004.

Les pollutions d'origine agricole

Les **rejets des élevages** totalisent 40 500 T/an dans le bassin de l'Adour (recensement agricole 2000).

- Les rejets bovins représentent près de 62% des rejets totaux. Ils se localisent à 62% dans les Pyrénées-Atlantiques (Soule, Nord-Est, piémont béarnais), puis sur les coteaux landais, gersois et bigourdans. Les sables landais et les vallées de montagne sont peu concernés ;
- Les rejets ovins, ensuite, représentent 17% des rejets totaux. Ils se concentrent en zone de montagne, et particulièrement en Soule ;
- Les rejets de volailles représentent près de 15% des rejets totaux. Ils se localisent principalement sur les coteaux landais et gersois, et plus

particulièrement en Chalosse-Tursan (35% des rejets de volailles du bassin) ;

- Les rejets de porcins, enfin, représentent moins de 8% des rejets totaux. Ils sont localisés à 60% dans les Pyrénées-Atlantiques, et plus particulièrement dans les vallées du Gabas et des Luys, ainsi qu'en Soule.

Globalement, les secteurs les plus concernés par les rejets des élevages sont la Soule (ovins et bovins), puis les bassins des Lées, du Gabas et des Luys (bovins et porcins à l'amont, bovins et volailles en aval). A l'inverse, les secteurs les moins concernés sont les sables des Landes et les vallées alluviales (Adour, gave de Pau).

Rejets des élevages
(T/an matières azotées)

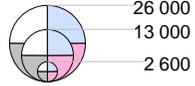
Elevages	T/an
Bovins	24339
Porcins	3227
Volailles	3322
Ovins	7558
Caprins	103
Equidés	1944
TOTAL	40493

ELEVAGES ET REJETS AZOTÉS

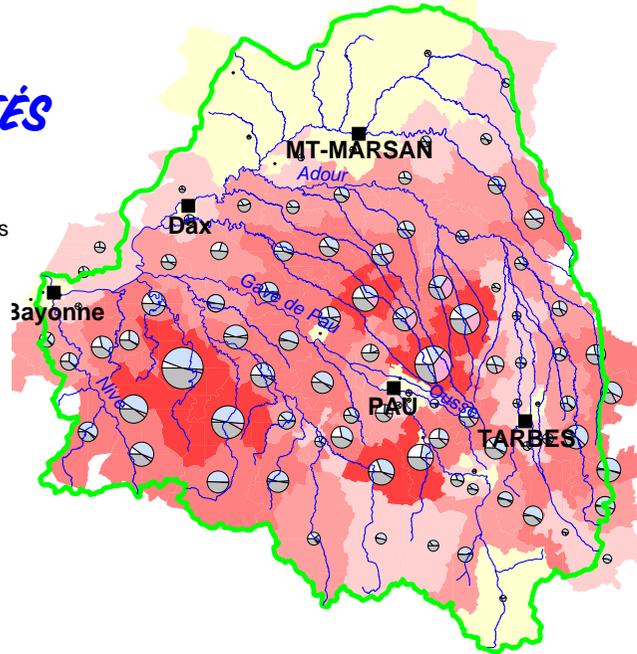
Rejets azotés des bovins
(T/an)



Cheptel bovin par type



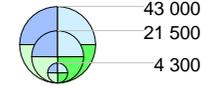
- Vaches à lait
- Vaches nourrices
- Veaux de boucherie
- Autres bovins



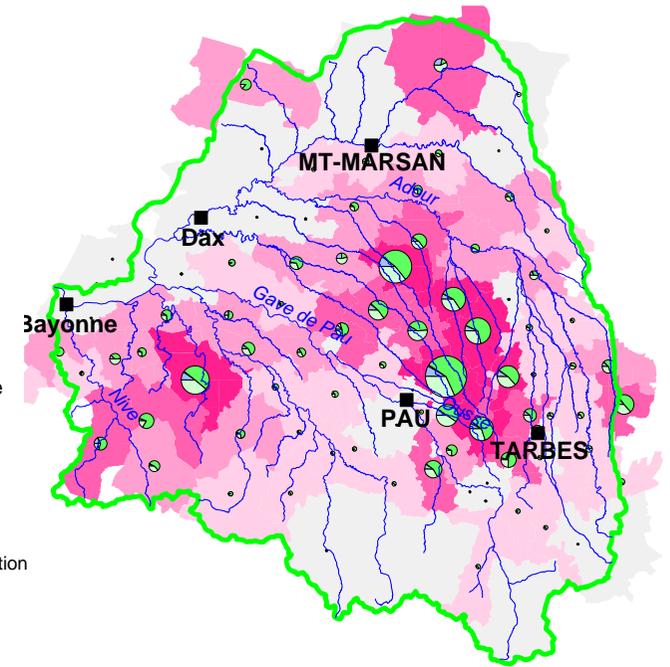
Rejets azotés porcins
(T/an)



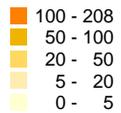
Cheptel porcin par type
(nombre de têtes)



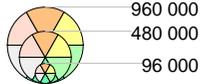
- Truies mères
- Jeunes truies de reproduction
- Porcs
- Porcelets



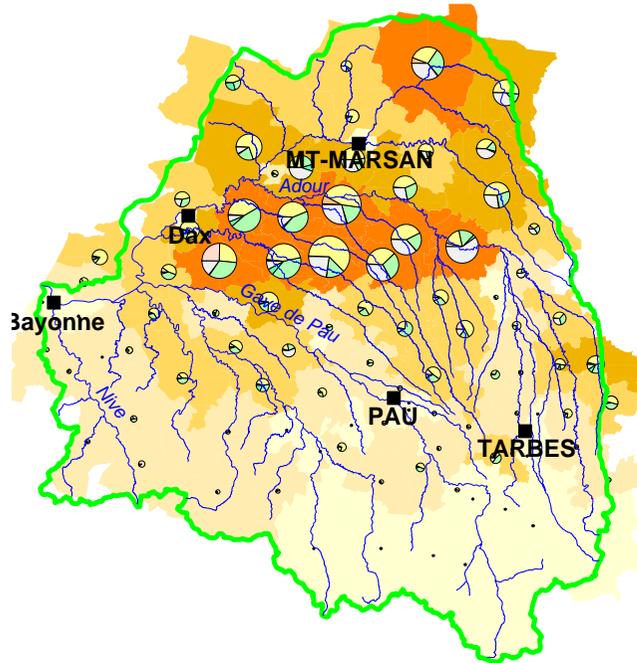
Rejets azotés des volailles
(T/an)



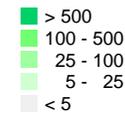
Volailles par type
(nombre de têtes)



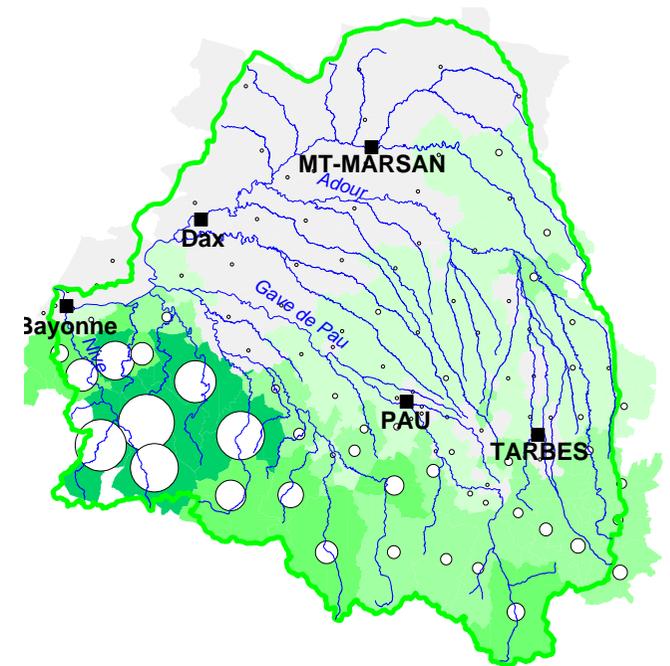
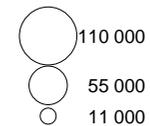
- Poules à œuf
- Poules pondeuses
- Poulets
- Canard à gaver
- Canards à rotir
- autres volailles et palmipèdes



Rejets azotés ovins
(T/an)



Cheptel ovin
(nombre de têtes)



L'USAGE DOMESTIQUE

L'organisation de l'alimentation en eau potable

La quasi totalité de la population du bassin de l'Adour est desservie par un réseau public d'adduction d'eau potable. 342 réseaux de distribution assurent l'approvisionnement.

Les **réseaux de distribution**, appelés aussi unités de gestion, 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.

Unités de gestion et unités de distribution

Type de réseau	Nombre unité de gestion	Nombre unité de distribution	Population desservie (estimation)
Réseaux communaux	256	387	503014
Réseaux syndicaux	86	121	535718
Total	342	508	1038732

On estime à près de 1 040 000 la population desservie en eau potable dont plus de 48% alimentée par des réseaux communaux, et 52 % par des syndicats.

Les principales villes du bassin (Pau, Bayonne, Tarbes, Dax, Mont-de-Marsan, Oloron, Orthez) ainsi que la plupart des communes de montagne et du piémont ont des réseaux communaux.

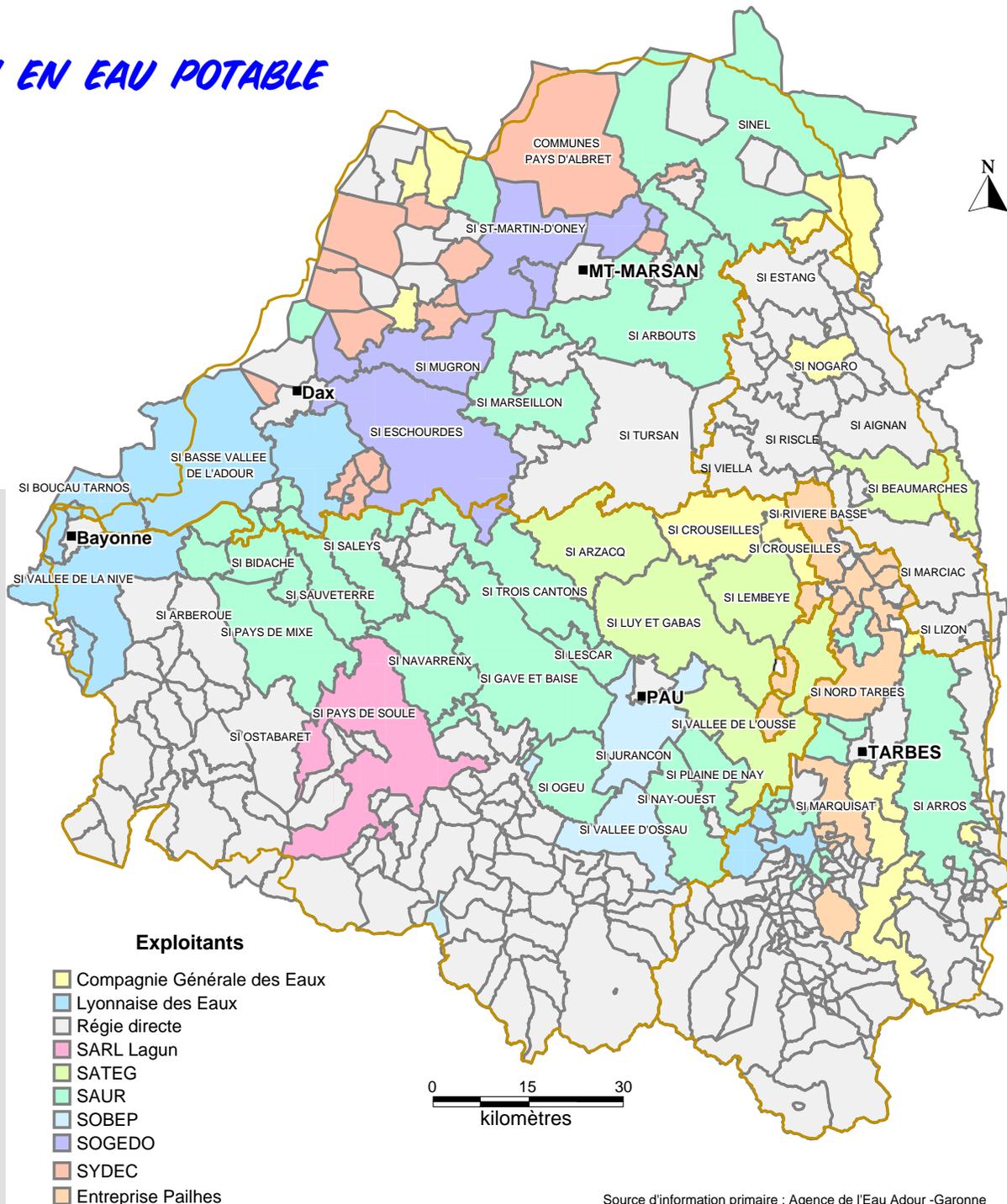
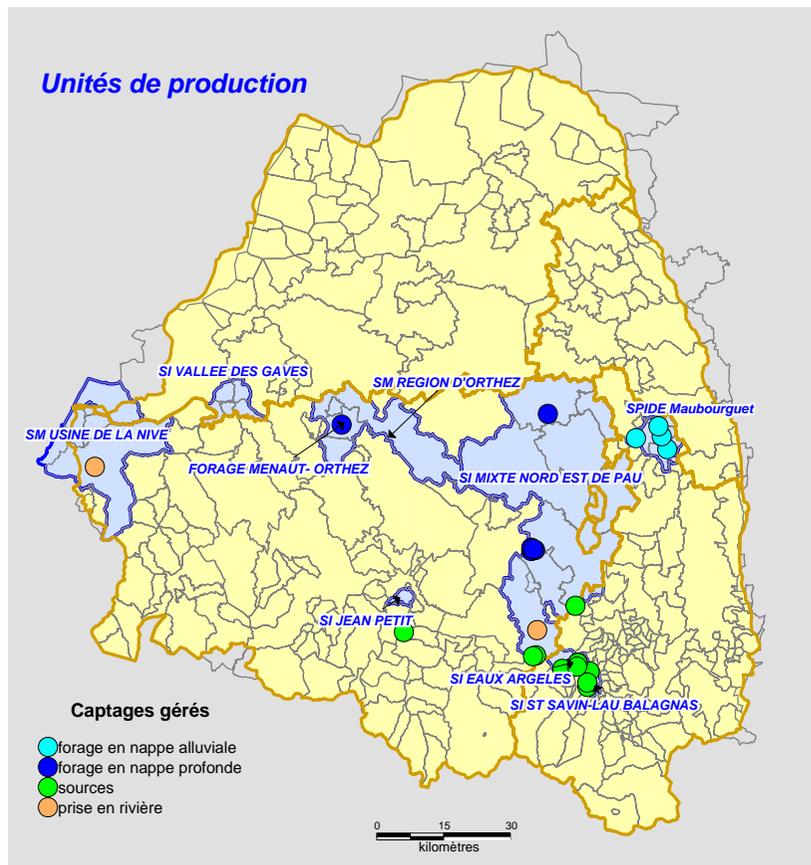
Bien que moins nombreux (25% des unités de gestion), les réseaux en syndicat regroupent toutefois 79% des communes du Bassin. Ils sont généralement constitués de bourgs et petites communes rurales et couvrent 70% du territoire du bassin. Le choix de regroupement est souvent dicté par la petite taille des communes et les problèmes de ressource en eau.

Syndicats d'eau potable

N°	Nom syndicat	N°	Nom syndicat
32 0034	SI AIGNAN	64 0053	SI AREN-PRECHACQ-JOSBAIG
32 0035	SI ARBLADE-LE-HAUT	64 0054	SI REGION D'ARTIX
32 0037	SI ARROS	64 0055	SI REGION DE BIDACHE
32 0042	SI BEAUMARCHES	64 0056	SI GAVE ET BAISE
32 0044	SI ESTANG	64 0057	SI REGION DE NAVARENX
32 0046	SI LANNE-SOUBIRAN	64 0058	SI OGEU-LES-BAINS
32 0048	SI LOUBEDAT-SION	64 0059	SI PAYS DE MIXE
32 0051	SI MARCIAC	64 0060	SI PLAINE DE NAY
32 0053	SI NOGARO	64 0061	SI REGION DU SALEYS
32 0055	SI RISCLE	64 0062	SI SAUVETERRE-DE-BEARN
32 0060	SI VIELLA	64 0063	SI REGION DE NAY-OUEST
32 0061	SI PANJAS	64 0064	SI REGION DE LESCAR
32 0062	SI TOUJOUSE-MONGUILHEM	64 0065	SI REGION DE GARLIN
32 0063	SI AVERON-CRAVENCERES	64 0066	SI REGION DE CROUSEILLES
32 0065	SI DEMU MANCIET LANNEPAX	64 0067	SI PAYS DE SOULE
32 0067	SI RIVIERE BASSE	64 0068	SI ESCHOURDES (Sault de Navailles)
32 0069	SI LIZON	64 0154	SI AHAXE-MENDIVE-LECUM.
40 0049	SI TURSAN	64 0155	SI REGION D'AINHICE
40 0050	SI MARSEILLON	64 0156	SI ARBEROUE
40 0062	SINEL CGE	64 0157	SI SOURCE DE GRECHEZ
40 0080	SIVU POUY DES EAUX	64 0158	SI MACAYE-LOUHOSSOA
40 0085	SI ARBOUTS	64 0159	SI MENDIONDE-BONLOC
40 0086	SINEL SAUR	64 0160	SI OSTABARET
40 0100	SI ST VINCENT DE PAUL	64 0161	SI ST JEAN LE VIEUX
40 0101	SINEL SOGEDO	64 0162	SI VERT
40 0102	SI ST MARTIN D'ONEY	64 0163	SI ESTOS-LEDEUX-VERDETS
40 0103	SI ESCHOURDES	64 0164	SI AGNOS-ARROS-GURMENCON
40 0104	SI MUGRON	64 0169	SI NAVARENX-JASSES-SUS
40 0112	SI BOUCAU TARNOS	64 0171	SI ANHAUX-IROULEGUY
40 0113	SI BASSE VALLEE ADOUR	64 0172	SI ENCLAVES (Bedeille)
40 0114	SI POUILLON	65 0170	SI ADOUR COTEAUX
40 0130	COMMUNES PAYS D'ALBRET	65 0173	SI ARROS
64 0033	SI BOUCAU-TARNOS	65 0176	SI BOURREAC ET MIRAMONT
64 0034	SI VALLEE DE LA NIVE	65 0177	SI ENCLAVES
64 0037	SI LUY ET GABAS	65 0179	SI GERDE BEAUDEAN
64 0038	SI CANTON DE MONTANER	65 0181	SI HAUT ADOUR
64 0039	SI REGION DE LEMBEYE	65 0182	SI LAFITOLE
64 0040	SI VALLEE DE L'OUSSE	65 0184	SI MARQUISAT
64 0041	SI REGION D'ARZACQ	65 0185	SI NORD TARBES
64 0044	SI REGION DE JURANCON	65 0186	SI SUD TARBES
64 0045	SI VALLEE D'OSSAU	65 0187	SI RIVIERE BASSE
64 0052	SI ARANCOU-BERGOUEY	65 0191	SI VIC DE PRECHAC
		65 0192	SI TROIS VALLEES
		65 0193	SI VALLEE DU LIZON

ORGANISATION DE LA DISTRIBUTION EN EAU POTABLE

SITUATION 2005



La gestion de l'alimentation en eau potable est exercée soit directement par les collectivités, soit confiée, le plus souvent sous contrat d'affermage, à des compagnies privées.

La gestion directe concerne 66% des collectivités du bassin (76% des réseaux communaux et 39% des syndicats) et 44 % de la population desservie.

Dans le bassin de l'Adour, 7 sociétés ainsi que le SYDEC (Syndicat départemental d'électrification – 40) se partagent le marché de l'eau potable et ont des secteurs d'influence bien distincts.

Parmi ceux-ci deux sociétés se distinguent par leur importance :

- La Lyonnaise des Eaux avec sa filiale la SOBEP, est le premier exploitant du bassin de l'Adour avec une population desservie représentant 23% de la population totale. L'ensemble de la production et de la distribution de la côte basque et du sud des Landes est de son ressort. Elle gère également l'eau potable de la région Lourdaise et de l'agglomération paloise.
- La SAUR arrive en seconde position avec un pourcentage de population desservie de 16%. Elle a en charge de vastes réseaux ruraux localisés dans les vallées du gave d'Oloron et de Pau, la vallée de l'Arros dans les Hautes-Pyrénées et le nord-est des Landes.

Il s'agit :

- des communes importantes du bassin (Dax, Mont-de-Marsan, Bayonne, Pau, Oloron, Orthez, Tarbes) disposant de moyens financiers et humains suffisants pour prendre en charge la gestion de leur réseau ;
- la zone de montagne et du piémont, pour qui le relief et la multiplicité des captages en eau,

implique des réseaux de petite taille et commande une gestion communale directe.

La gestion indirecte s'exerce plus fréquemment en plaine et en zone rurale où l'on trouve de vastes réseaux intercommunaux ; 24% des réseaux communaux, 61% des syndicats et 56 % de la population desservie en eau potable sont concernés par ce type de gestion.

Répartition des unités de gestion par exploitant – Distribution publique

Gestionnaire	communes		syndicats		total		
	nombre	population desservie	nombre	population desservie	nombre	population desservie	%
Compagnie Générale des Eaux	8	18324	8	37024	16	55348	5
Lyonnaise des Eaux	12	77157	5	96183	17	173340	17
Sté Pailhès	15	7198	6	22500	21	29698	3
SATEG	-	-	6	50008	6	50008	5
SAUR	14	19190	19	149349	33	168539	16
SOGEDO	3	3641	5	28600	8	32241	3
SOBEP	3	458	2	67406	5	67864	6
SYDEC	7	7461	-	-	7	7461	1
Régie directe	193	369306	32	84648	225	453954	44
Total	255	502735	83	535718	338	1038453	100

Les modes de gestion

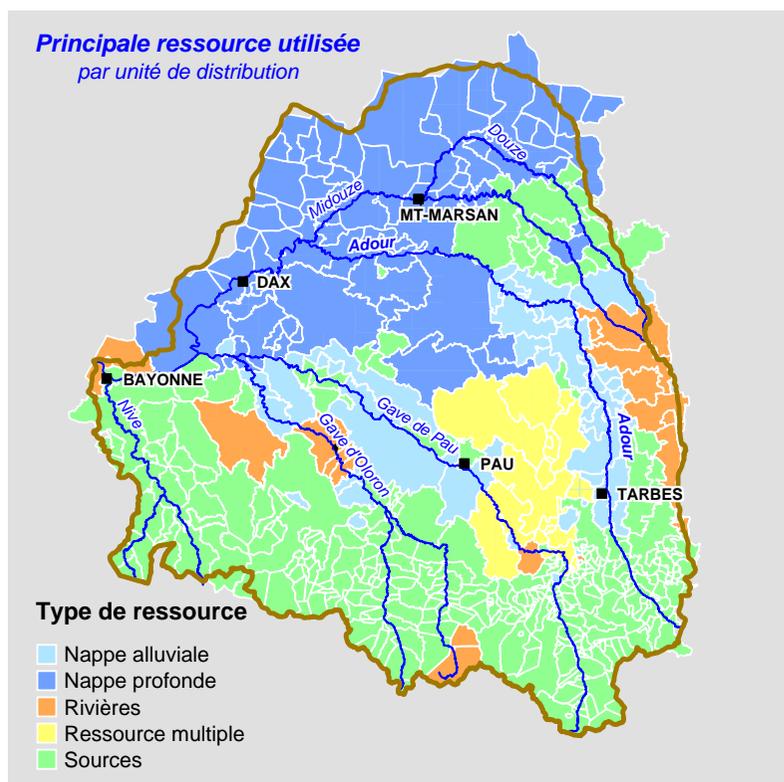
La gestion administrative et technique des réseaux d'eau potable peut être exercée en régie par le maître d'ouvrage (gestion directe) ou confiée à une société extérieure (gestion indirecte).

La **régie directe** : toutes les prestations (gestion, exploitation, réalisation des travaux) sont prises en charge par la collectivité en totale autonomie financière.

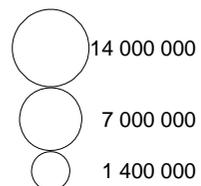
Plusieurs modes de gestion indirecte existent, parmi lesquels l'**affermage** est le type de contrat le plus usuel : l'exploitation et la gestion du réseau sont confiés à une société pour le compte de la collectivité, moyennant une rémunération ; la collectivité publique reste propriétaire des ouvrages et en assume les investissements

PRÉLÈVEMENTS EN EAU POTABLE

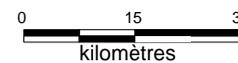
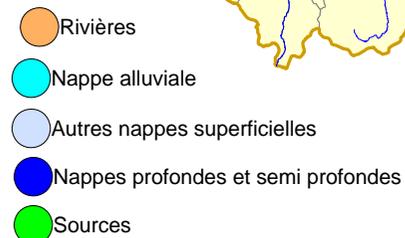
SITUATION 2003



Volumes prélevés en 2003 (m³)



Type de ressource



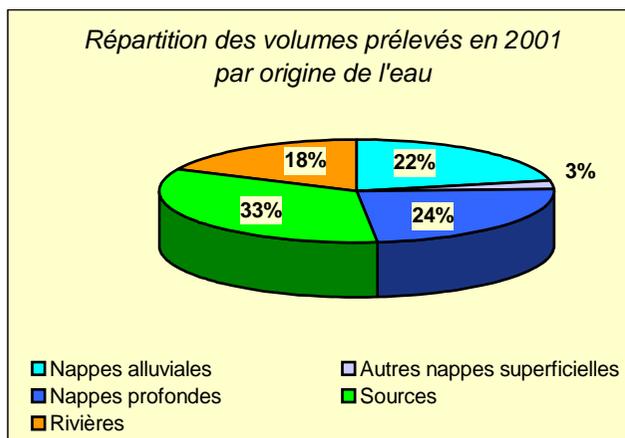
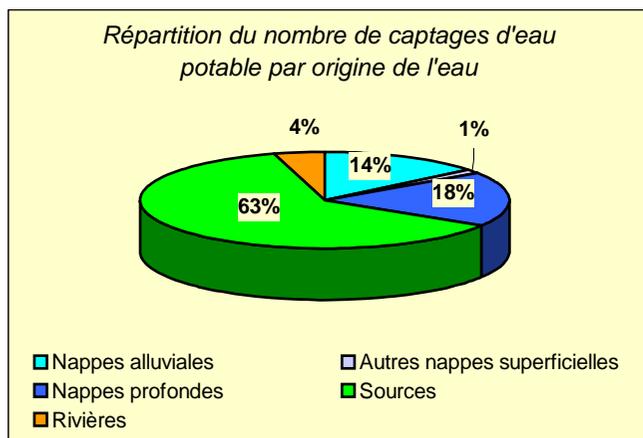
Source d'information primaire : Agence de l'Eau Adour -Garonne

La ressource en eau potable

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. En 2001, plus de 124 millions de m³ ont été prélevés pour l'alimentation en eau potable à partir de 688 points

de captage. Les eaux souterraines constituent l'essentiel de la ressource en eau potable avec 82% des volumes annuellement prélevés.



Origine de l'eau potable

Ressource en eau	Nombre captages	volumes prélevés en 2001 (millions de m ³)
Nappes alluviales	98	26,7
Autres nappes superficielles	9	3,4
Nappes profondes	127	29,5
Sources	424	42,2
Rivières	30	22,4
Total	688	124,2

On distingue plusieurs zones d'alimentation :

- la zone de montagne et de piémont qui se caractérise par une multitude de sources, abondantes sur les contreforts pyrénéens et souvent de faible productivité en montagne ;
- les vallées alluviales de l'Adour et des gaves avec d'importants prélèvements en nappe alluviale dans la haute vallée de l'Adour (Tarbes et secteur aval), vallée gersoise de l'Adour et celle du gave de Pau ;

- les nappes profondes des sables Landais ;
- enfin quelques prélèvements en rivière localisés principalement sur la Nive, l'Arros, et petits affluents du gave de Pau amont (Ouzom, Neez).

Les aquifères les plus sollicités sont les nappes alluviales de l'Adour et du gave de Pau ainsi que les nappes profondes du Miocène aquitain et du Crétacé. Les calcaires de l'Urgonien offrent également de fortes potentialités pour le piémont. Si la ressource en eau potable est relativement abondante, elle est inégalement répartie sur le

bassin. Ainsi la partie nord-est du département des Pyrénées-Atlantiques est dépourvue de ressource propre et est desservie par le Syndicat mixte du Nord-est de Pau qui exploite plusieurs captages d'origine diverses situées principalement sur le piémont pyrénéen. D'autres collectivités doivent s'approvisionner à l'extérieur de leur périmètre. Il en est ainsi de 119 unités de gestion qui distribuent l'eau à près de 478 000 personnes.

Sept collectivités ont pour mission la production en eau potable et exploitent une vingtaine de captages. Parmi les plus importants on peut citer :

- le syndicat mixte de l'usine de la Nive qui à partir du prélèvement dans la Nive à Ustaritz (plus de 13.5 millions de m³/an) approvisionne en partie la côte basque et la côte sud des Landes soit près de 160 000 habitants ;

- le syndicat mixte d'Orthez qui gère l'achat d'eau effectué par quatre collectivités (Orthez, Saint-Boes, SI de Grechez, SI des Trois cantons) au SI des Eschourdes en complément de leur ressource propre ;
- le syndicat mixte du nord-est de Pau qui en 2001 produit plus de 9.6 millions de m³ à partir de ressources d'origines diverses (sources dans

les calcaires urgoniens, forages dans la nappe de l'Eocène, prise dans la rivière Ouzom) et qui dessert la partie nord-est des Pyrénées-Atlantiques et quelques communes limitrophes des Hautes-Pyrénées, soit près de 70 000 habitants.

La qualité de l'eau potable distribuée

L'eau potable distribuée dans le bassin de l'Adour est généralement de bonne qualité. Les services de la DDASS, dans le cadre de leur mission de santé publique, contrôlent régulièrement cette qualité avec une périodicité d'analyses variable selon l'importance de la population desservie¹⁴.

Plus d'une cinquantaine¹⁵ de paramètres sont mesurés parmi lesquels certains ont une incidence sanitaire (bactériologie, nitrates, pesticides...) et d'autres un impact concernant plus le confort de consommation que la santé humaine (calcaire, chlore).

Les paramètres présentant les risques sanitaires les plus forts doivent respecter des normes de potabilité souvent rigoureuses. Les normes françaises actuelles sont conformes à la directive européenne et sont pour certaines contaminations (pesticides notamment) plus sévères que les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

• Une qualité bactériologique insuffisante

Le contrôle de la qualité microbiologique de l'eau repose sur la recherche de germes parasites ou

pathogènes (colibacilles et streptocoques fécaux) qui peuvent provoquer des maladies. La norme est l'absence totale de ces germes.

Si la plupart des réseaux importants ne présentent pas de problèmes de qualité bactériologique, de nombreux petits réseaux de montagne offrent en revanche une eau de qualité insuffisante. Malgré de gros progrès réalisés par un traitement simple par désinfection et chloration, 103 réseaux fournissent encore à plus de 29 000 habitants une eau impropre à la consommation (taux de conformité inférieur à 80%).

• Un paramètre nitrate à surveiller

Ils sont une des causes majeures de la dégradation des eaux. Bien que présent à l'état naturel (résidus végétaux et animaux), ils se retrouvent en excédent dans les sols et les eaux. Les activités agricoles sont les premières sources d'apports supplémentaires avec 2/3 des apports, les collectivités 22%, l'industrie 11%. Deux types d'activité sont incriminées : l'élevage dont la concentration provoque une saturation de la capacité épuratoire du sol qui ne peut assimiler les nitrates apportés par les déjections animales et l'épandage d'engrais azotés sur les cultures intensives.

La norme française et européenne est fixée à 50 mg/l de teneur maximale pour l'eau destinée à la

consommation humaine. Cette norme est fixée en fonction du risque encouru par la population la plus vulnérable, femmes enceintes et nourrissons. D'un point de vue sanitaire, une concentration supérieure à la norme mais inférieure à 100 mg/l est considérée comme temporairement acceptable pour les autres consommateurs.

Huit réseaux, desservant une population de près de 10 500 habitants, ont des teneurs maximales en nitrates dépassant la norme et 33 réseaux totalisant une population de 110 700 habitants sont à surveiller, en raison de teneurs maximales observées comprises entre 25 et 50 mg/l.

Ces réseaux sont localisés dans :

- la vallée alluviale de l'Adour dans les Hautes-Pyrénées et le Gers, où la nappe alluviale de l'Adour, vulnérable aux pollutions de surface, est fortement sollicitée pour l'alimentation en eau potable,
- les coteaux gersois de l'Armagnac desservis en eau potable par la nappe des sables fauves et du Serravalien, elles aussi très vulnérables ;
- les coteaux béarnais, alimentés en partie par les forages de Bordes dans l'éocène sableux, qui ont présenté en 2002 des teneurs maximales proches de la norme, avec toutefois des teneurs moyennes inférieures à 20 mg/l.

¹⁴ - La surveillance sanitaire des eaux de distribution est régie par le décret 2001-1120 du 20 décembre 2001 relatif à la consommation humaine.

¹⁵ 31 paramètres pour les limites de qualité, 26 paramètres pour les références de qualité.

- **Des contaminations par les pesticides**

Les pesticides ou produits phytosanitaires sont de plus en plus utilisés pour l'agriculture et l'entretien des axes de communications (routes et voies ferrées), pour protéger les végétaux contre les organismes nuisibles et pour détruire les espèces végétales ou animales indésirables. Ces produits se retrouvent dans l'environnement et dans les eaux par lessivage des pluies.

Des normes rigoureuses sont fixées pour protéger la santé des consommateurs. La norme française actuelle, conforme à la norme européenne, est beaucoup plus sévère que les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé¹⁶. La limite est fixée à 0.1 µg/l de concentration maximale pour chaque substance et de 0.5µg/l de concentration totale. Un taux plus sévère est retenu pour l'aldrine, dieldrine, heptachlorepoxyde, heptachlore : 0.03µg/l. Les normes ont été fixées selon un principe de précaution destiné à limiter le risque d'absorption sur toute une vie et un souci de protection de l'environnement.

Parmi les 39 paramètres¹⁷ mesurés, quatre sont couramment observés : atrazine, atrazine déséthyl, simazine et pesticides totaux.

Dans le bassin de l'Adour, 17 collectivités concernant plus de 51700 habitants, fournissent une eau contenant des teneurs maximales en pesticides supérieures aux normes. Il s'agit principalement de réseaux alimentés par les nappes alluviales de l'Adour ou du Gave de Pau : 8 unités totalisant une population desservie de 41900 habitants. Si la plupart d'entre eux dépasse de peu la norme de qualité, quatre collectivités enregistrent en 2002 des valeurs préoccupantes : Bidache-Came dans les Pyrénées-Atlantiques (9.6 µg/l de total pesticides), Plaisance du Gers (1.39 µg/l) et Lanne Soubiran (1.12 µg/l) dans le Gers, Sauveterre (0.8 µg/l) dans les Hautes-Pyrénées. L'atrazine est le produit responsable de ces contaminations.

¹⁶ - L'Organisation Mondiale de la Santé recommande un taux maximum de 2µg/l pour l'atrazine, la simazine, le lindane.

¹⁷ 28 herbicides, 7 fongicides et 4 insecticides.

LIMITES ET REFERENCES DE QUALITE

Principaux paramètres contrôlés

Paramètres microbiologiques

Escherichia coli (E.coli)0 /100 ml
Entrécoques0 /100 ml

Paramètres physico chimiques liés à la structure naturelle des eaux

(références de qualité)

Conductivité.....>=180 et <=1000 µs/cm à 20°C
PH.....<= 6.5 et <= 9 Unités pH
Dureté (titre hydrotymétrique).....> 5 et < 25°F

Paramètres concernant les substances indésirables

Paramètre	Limite de qualité	unité
Fluor	1500	µg/l
Fer total	200	µg/l
Manganèse	50	µg/l
Nitrates	50	mg/l

Paramètres concernant les substances toxiques

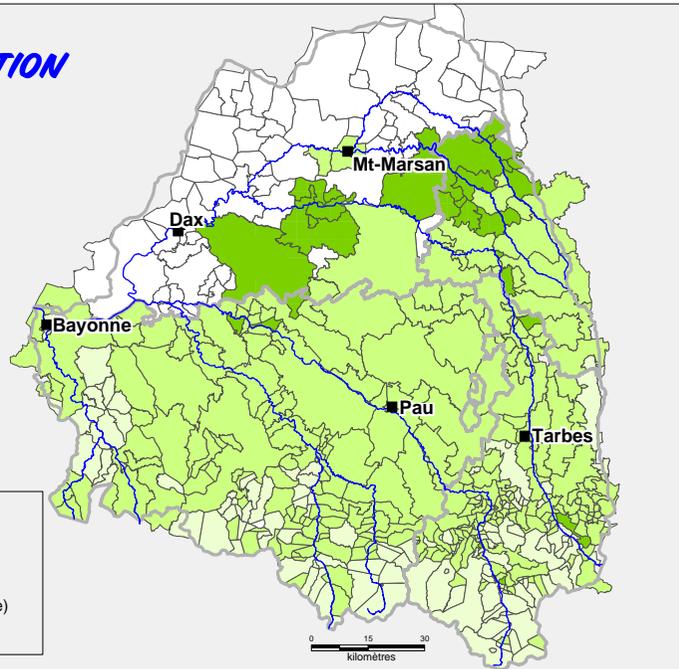
Paramètre	Limite de qualité	unité
Arsenic	10	µg/l

Pesticides

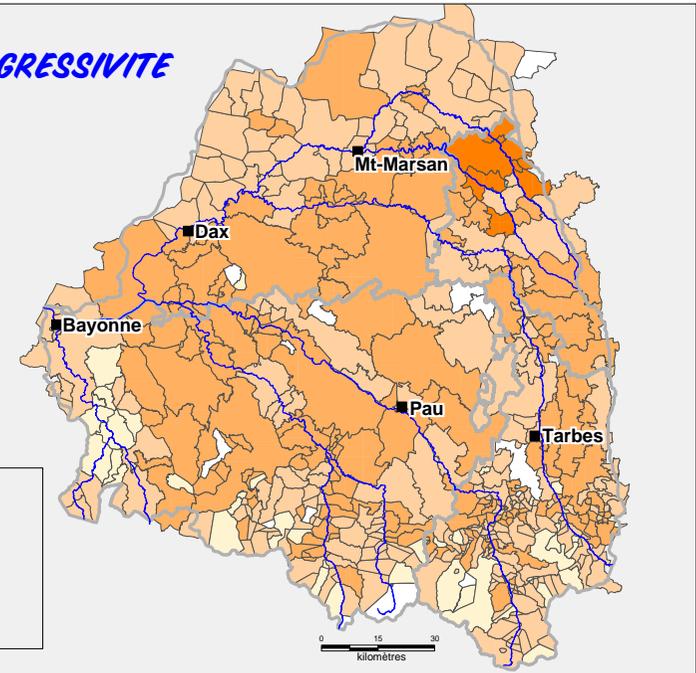
Paramètre	Limite de qualité	unité
Aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlorepoxyde	0.03	µg/l
Autres pesticides par substance individualisée (atrazine, atrazine déséthyl, simazine)	0.1	µg/l
Total pesticides	0.5	µg/l

QUALITÉ DE L'EAU DISTRIBUÉE - 2002

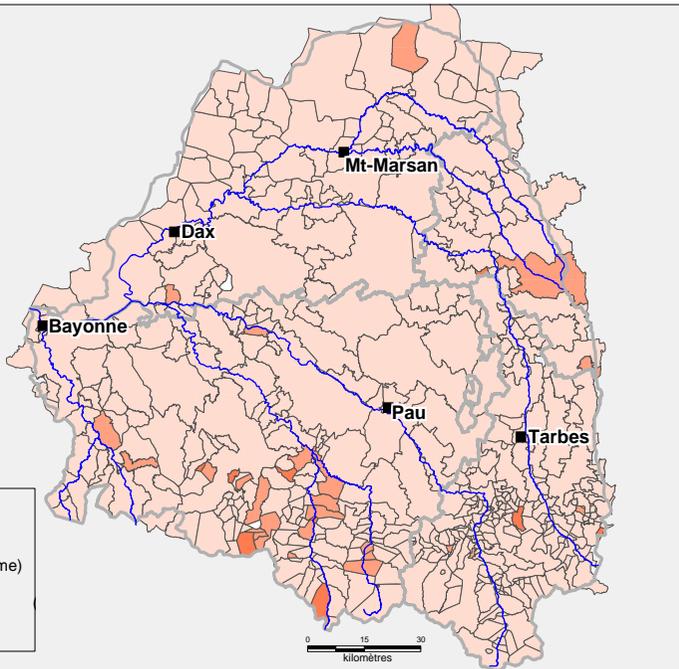
MINERALISATION



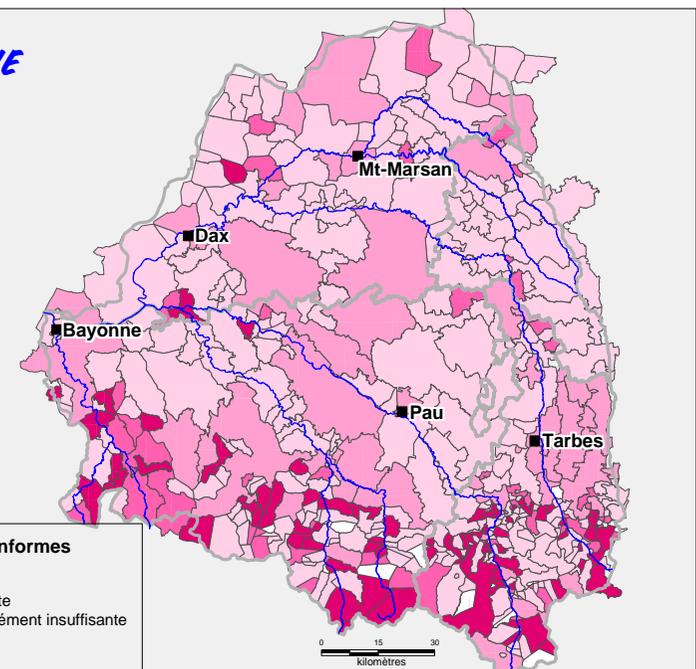
DURETE ET AGRESSIVITE



TURBIDITE



BACTERIOLOGIE



- **Une eau de minéralisation moyenne**

La minéralisation est la teneur globale en sels minéraux dissous. La mesure appelée conductivité est exprimée en micro-siemens ($\mu\text{s/cm}$). Au delà de 1 000 μs la minéralisation est excessive et donne à l'eau consommée un goût salé.

L'eau distribuée dans le Bassin de l'Adour est généralement une eau de minéralisation moyenne.

Toutefois, en zone de montagne (Béarn et Bigorre) ainsi que dans les coteaux basques, 126 unités de distribution desservant une population de 101 600 habitants reçoivent une eau à minéralisation faible.

- **Dureté et agressivité**

La dureté correspond à la concentration de calcium et de magnésium dans l'eau. Elle varie en fonction de la nature géologique des terrains traversés. Si la dureté peut avoir des effets gênants tels que l'entartrage des tuyauteries ou

des appareils ménagers par une eau dure et à l'inverse, la corrosion des canalisations par une eau trop douce, faiblement minéralisée, elle n'a aucune conséquence négative sur la santé, d'où l'absence de valeurs limites.

On considère qu'une eau est douce lorsque la dureté est inférieure à 15°F, moyennement dure lorsque la valeur se situe entre 15 et 35 °F et très dure lorsqu'elle dépasse 35°F.

Près de 97% de la population du Bassin de l'Adour est desservie par une eau ne posant pas de problème de dureté.

38 réseaux desservant une population de 27 500 habitants distribuent une eau pouvant être agressive ; 8 réseaux distribuent une eau dure à 6 700 habitants. Ces réseaux se situent en zone de montagne, dans les secteurs géologiques de flysch et schistes.

- **Présence de fer et de manganèse sur certains réseaux**

Des teneurs élevées en fer et manganèse sont observées dans certaines nappes captives des

Landes : aquifères du Miocène Aquitainien et du Plio-quatenaire. Sept réseaux desservant une population 7 700 habitants distribuent une eau chargée en fer et 6 réseaux concernant une population de plus de plus de 20 000 habitants une eau dépassant la valeur seuil en manganèse. Ces réseaux se localisent dans la partie sud ouest du département (région de Peyrehorade) et le nord-est des Landes (Secteur de Créon-Herré-Estigarde).

Ces substances n'ont pas d'effets directs sur la santé mais provoquent un désagrément pour l'utilisateur : traces de rouille sur le linge dues à une concentration excessive de fer, risques de corrosions de canalisations, couleur rouge de l'eau, goût désagréable. Les normes en distribution sont fixées à 200 $\mu\text{g/l}$ pour le fer et à 50 $\mu\text{g/l}$ pour le manganèse.

La qualité de l'eau distribuée pour la consommation humaine peut être améliorée soit de façon curative, par traitement de l'eau, soit de façon préventive par l'instauration de périmètres de protection.

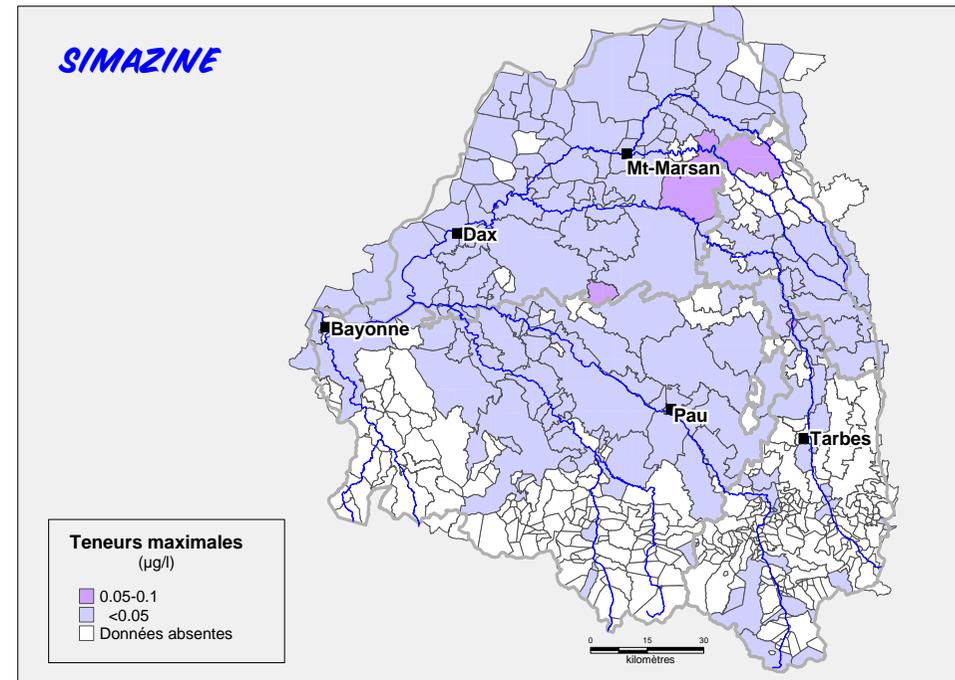
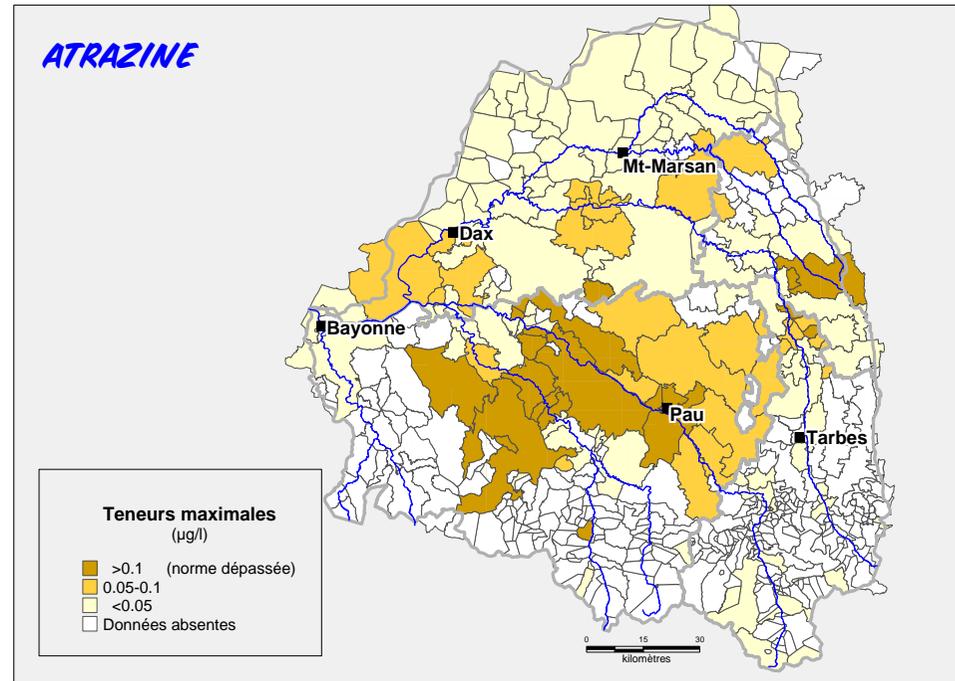
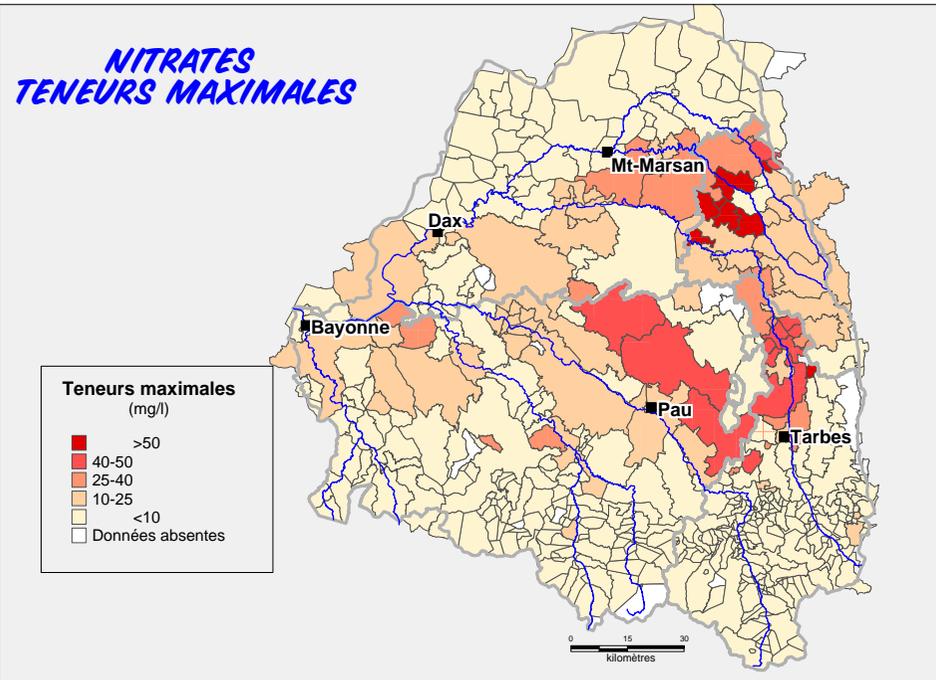
souvent besoin que d'un traitement primaire par désinfection ou chloration, qui permet d'éliminer les contaminations d'origine bactériennes. La mauvaise qualité microbiologique observée sur certains réseaux pourrait ainsi être améliorée par traitement simple des eaux.

Traitement de l'eau

La quasi totalité des eaux destinées à la consommation humaine sont traitées avant d'être distribuées. Ainsi dans le bassin de l'Adour, le traitement de l'eau concerne 70.5 % des unités de distribution et 95.5% de la population desservie.

Il existe des niveaux différents de traitement en fonction de l'origine de la ressource. Les eaux de surface (rivières) ont généralement besoin d'un traitement complet pour être utilisables pour l'eau potable. Les eaux souterraines, de meilleure qualité que les eaux de surface, car mieux protégées des pollutions accidentelles, n'ont

QUALITÉ DE L'EAU POTABLE DISTRIBUÉE 2002



Périmètres de protection

Les collectivités locales sont responsables de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. 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.

On distingue trois types de périmètres : périmètre immédiat, périmètre rapproché et périmètre éloigné. Leur établissement suit une procédure complexe : l'initiative appartient à la collectivité ; le périmètre et les servitudes sont arrêtés par le préfet sous forme d'un arrêté de déclaration d'utilité publique constituant la protection.

Ces périmètres de protection sont intégrés dans les documents de programmation : diagnostics des SDAGE et annexes au POS des servitudes d'utilités publiques attachées au périmètres de protection rapprochée.

La loi sur l'eau a fixé des délais quant à leur mise en place : les collectivités dont les captages ne bénéficient pas d'une protection naturelle efficace avaient en principe jusqu'en 1997 pour se mettre en conformité.

Ces périmètres sont difficiles à mettre en place car si la préservation des ressources est aujourd'hui reconnue par tous, les contraintes liées à leur l'application pèsent sur d'autres usages de l'eau ou du sol. Il en résulte des procédures longues et coûteuses et une négociation difficile autour des prescriptions et des indemnités.

4 Procédure terminée : dès arrêté de DUP.
Procédure engagée : depuis l'avis de l'hydrogéologue, jusqu'à l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène
Procédure lancée : dès la délibération et le rapport préalable

Fin 2004, sur 629 captages d'eau potable en service, la procédure est terminée¹⁸ pour 238 points, soit 37.8% ; elle est engagée pour 222 points, lancée pour 43 points et 36 points n'ont pas de procédure en cours.

Les résultats sont variables selon les départements et surtout selon l'importance de la population desservie. Ainsi les principaux captages sont aujourd'hui pourvus de périmètres de protection (36% de la population desservie) ; près de 50% de la population du bassin est desservie par des captages dont la procédure de protection est avancée. Les captages pour lesquels la procédure n'est pas lancée ne concernent que 3% de la population.

Etat d'avancement des périmètres de protection
(nombre de captages)

Départ	Captage service	Procédure terminée	Procédure avancée	Procédure lancée	Pas de procédure
Gers	26	4	16		6
Landes	106	86		7	13
P.Atlanti	275	125	129	17	4
Htes Pyrénées	220	23	77	19	11
B. Adour	627	238	222	43	34

Procédure de mise en place et financement

(circulaire du 24 juillet 1990)

La procédure de mise en place des périmètres de protection comprend une phase technique et une phase administrative. Ils sont définis après une étude hydrogéologique et prescrits par une déclaration d'utilité publique.

Principales étapes

- . Délibération de la collectivité sollicitant la détermination d'un périmètre de protection
- . Etude préalable d'environnement
- . Etude hydrogéologique
- . Avis de l'hydrogéologue agréé sur les limites du périmètre
- . Proposition de servitude : interdictions et servitudes
- . Mise à enquête publique par arrêté préfectoral
- . Avis du conseil départemental d'hygiène sur les mesures de protection
- . Arrêté de Déclaration d'Utilité Publique instituant la protection et définissant les conditions d'utilisation de l'eau
- . Inscription aux Hypothèques

Financement

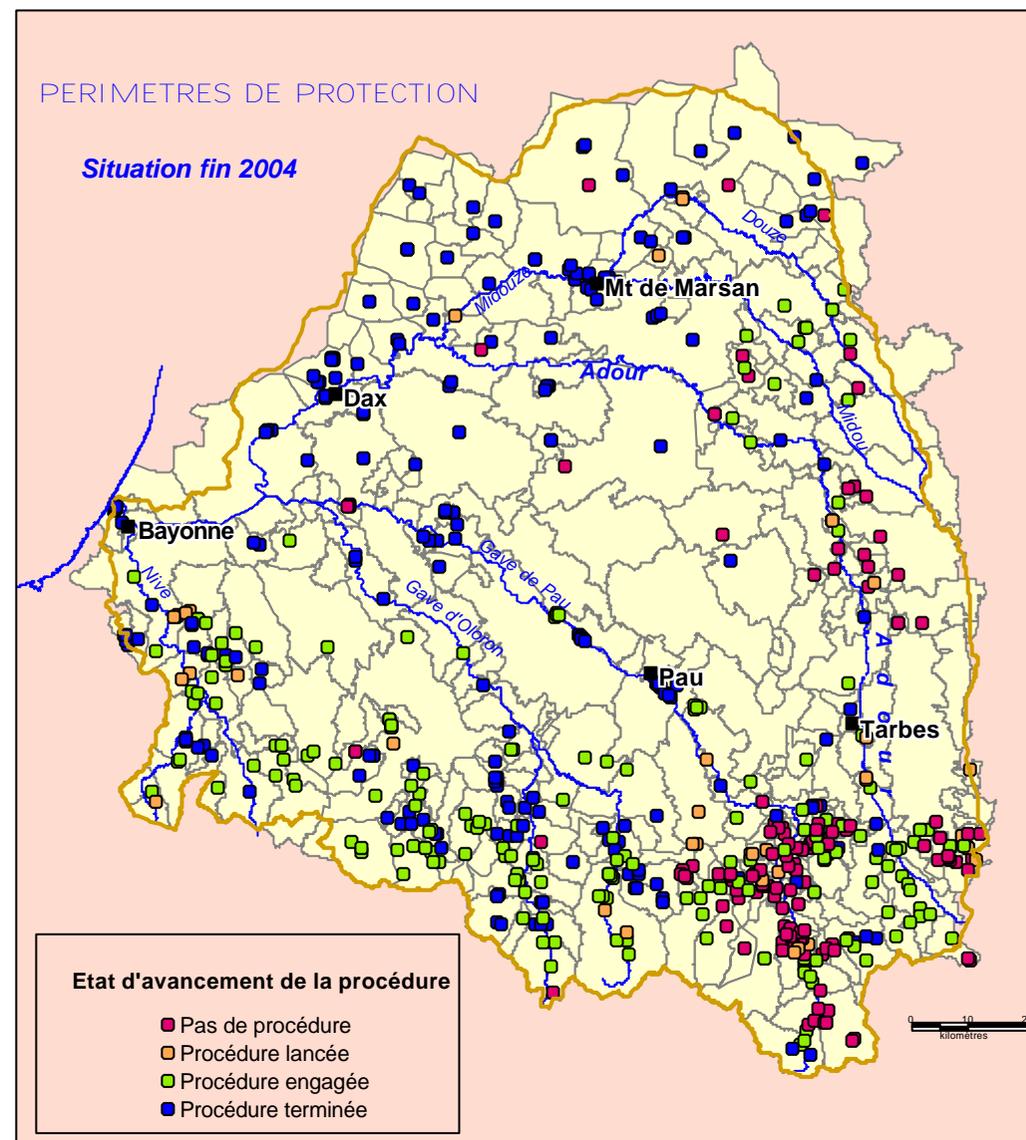
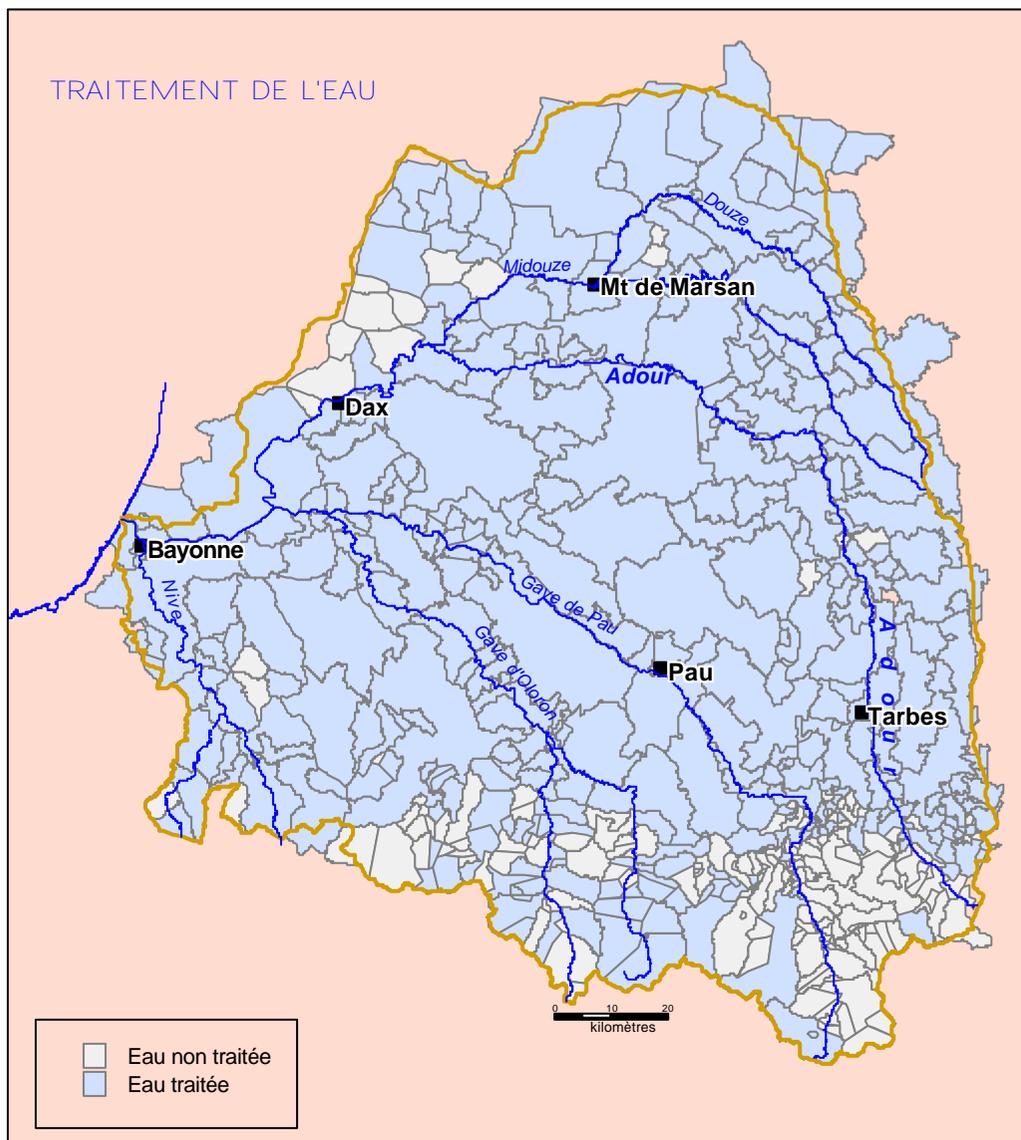
Les travaux de protection sont aidés par les Agences de l'Eau. Les subventions du FNDAE pour les communes rurales et des subventions des départements et des régions peuvent compléter les aides. Pas de compensation financière des communes.

Trois périmètres de protection

Selon l'article L 1321-2 du code de la santé publique, on distingue trois périmètres de protection :

- **Périmètre de protection immédiat** qui couvre quelques dizaines de mètres autour du captage. Cette surface qui doit être acquise en propriété par la commune ou attribuée en gestion par convention dans le cas d'une propriété de l'Etat. Les seules opérations autorisées sont liées à l'entretien des installations de prélèvement d'eau, la clôture du périmètre, le maintien et l'entretien d'une couverture herbacée.
- **Périmètre de protection rapprochée** : il représente généralement une dizaine d'hectares autour et en amont du captage afin de le protéger des intrusions souterraines de polluants. Les activités, installations peuvent être interdits ou réglementés (épandage, labour, fertilisation). Les collectivités peuvent acquérir les terrains pour faciliter la mise en œuvre des prescriptions.
- **Périmètre de protection éloignée** : l'instauration de ce périmètre est facultative. Il correspond à la zone d'alimentation du point d'eau et parfois à l'ensemble du bassin versant.

TRAITEMENT DE L'EAU POTABLE ET PROTECTION



L'ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE

La commune est responsable de l'assainissement.

La réglementation du 3 juin 1994 incite à une approche globale de l'assainissement se déclinant en plusieurs étapes :

- mise en œuvre d'un schéma directeur d'assainissement définissant le type d'assainissement à développer ;

- délimitation d'un zonage des secteurs d'assainissement collectif et non collectif, qui doit être validé par enquête publique ;
- mise en place d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) pour assurer le contrôle du bon fonctionnement des installations privées ;

- définition des zones d'agglomération par le Préfet, correspondant à un assainissement intercommunal.

A ce jour, la plus grande partie des communes du bassin disposent d'un schéma directeur d'assainissement définissant les zonages.

L'assainissement collectif et la mise en œuvre des périmètres d'agglomération

Sur la base des 180 stations d'épuration suivies, représentant près de 90% de la charge traitée, le bassin de l'Adour affichait en 2006 un taux global de dépollution de 60%, en progrès de près de 6 points par rapport à 1999. Cette amélioration provient principalement du rendement épuratoire des stations d'épuration, qui gagne plus de 11 points en 7 ans, alors que le taux de raccordement des effluents stagne dans le même intervalle.

La gestion de l'assainissement est régie par la Directive européenne sur les Eaux Résiduaires Urbaines du 21 mai 1991 et par le Décret du 3 juin 1994.

La Directive Urbaines du 21 mai 1991 et par le Décret du 3 juin 1994. La Directive européenne a pour préoccupation majeure la réduction de la pollution d'origine domestique au point de rejet ; la sensibilité du milieu récepteur n'est pris en compte

qu'à travers la délimitation des zones sensibles à l'eutrophisation où les normes concernant le phosphore et l'azote sont plus strictes.

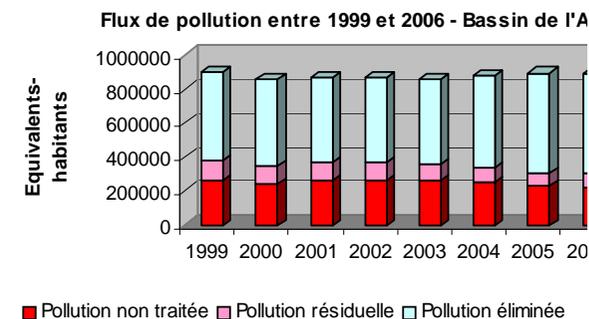
Le décret du 3 juin 1994 est plus contraignant car il fixe des objectifs de réduction des matières polluantes visant à ne pas altérer le milieu récepteur ; il en découle généralement des normes de rejet plus faible.

Dans le bassin de l'Adour, on dénombrait 89 périmètres d'agglomération en 2006 (> 2000 EH), représentant près de 90% de l'assainissement collectif. Pour 2007, les périmètres d'agglomérations sont étendus aux réseaux de plus de 200EH, mais l'information n'est validée que pour la tranche supérieure à 2000 EH.

En 2006, on ne comptait que 56% des agglomérations conformes représentant seulement 46%

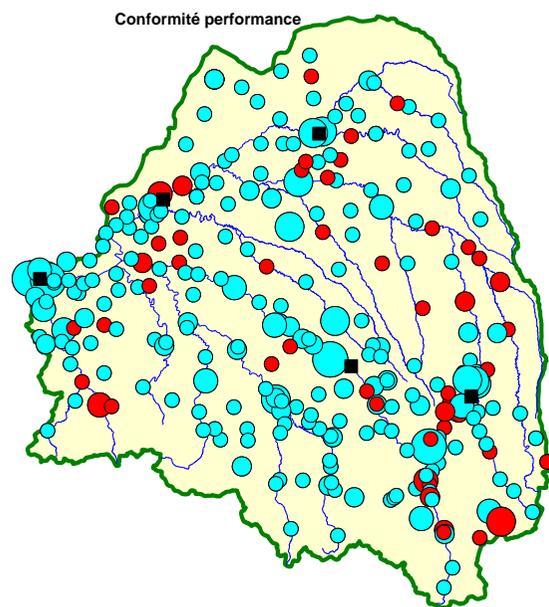
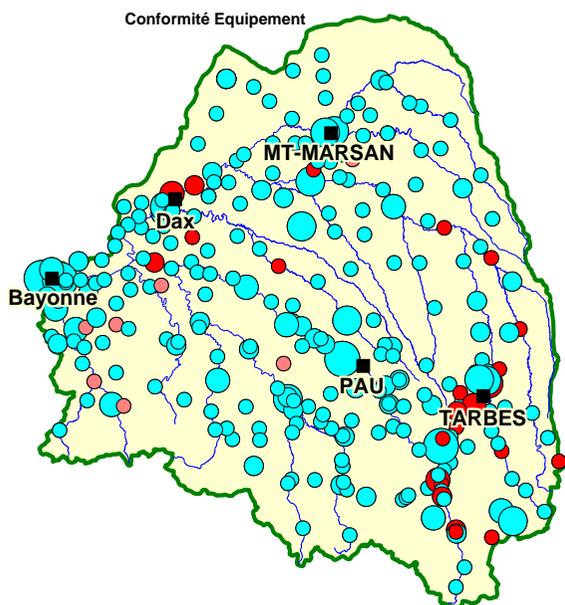
de la pollution émise ; ce mauvais résultat provenait pour % de la collecte, ...

En 2007, les résultats disponibles font état d'un taux global de conformité de 61% des collectivités représentant 47% de la pollution émise.

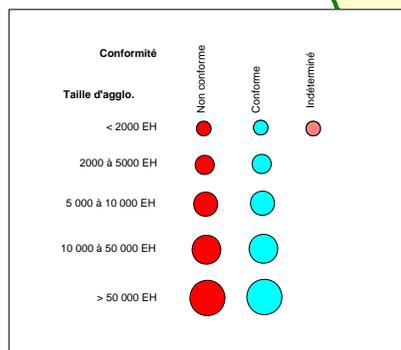
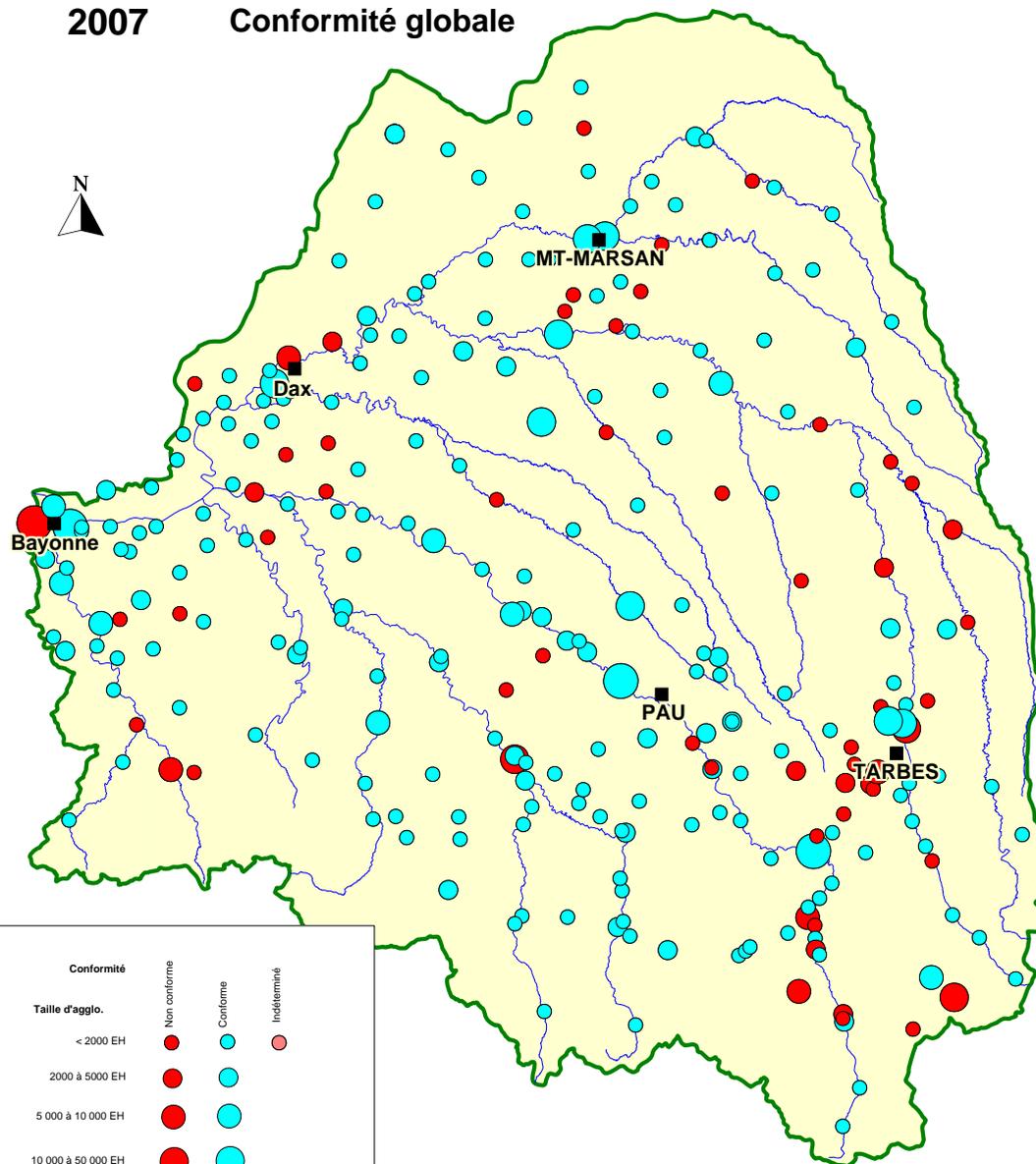


Assainissement collectif

Eaux Résiduaires Urbaines - situation fin 2007



2007 Conformité globale



©IGN BD CARTO (12/2003)

Source : BD ERU - DIREN AQ et MP
Janvier 2009

Observatoire de l'Eau du Bassin de l'Adour - 2009

Notons enfin des travaux de réhabilitation en 2007-2008 qui sont susceptibles d'améliorer la situation en 2008 :

- Les nouvelles stations d'Aureilhan (45000 EH), et d'Argeles-Gazost (7800 EH), intégrant un traitement de l'azote et du phosphore ;

- Marciac (3500 EH), dotée en 2008 d'une nouvelle station d'épuration de 3500 EH (lagunage et filtre roseaux) adaptée au surplus de la population festivalière ;

- Les nouvelles station de Peyrehorade, (6000EH), Riscle, (2500EH), Beaumarchés, (1000EH),

dédiée spécifiquement à la pollution domestique, se substituant à l'ancienne station de 2800EH qui traitait l'ancien abattoir

L'assainissement autonome : la mise en œuvre des SPANC

Au 31 décembre 2005, les communes devront assurer le contrôle des installations d'assainissement autonome, avec la mise en place d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC). Elles peuvent également assurer l'entretien des installations.

A ce jour, environ 80% des communes ont prévu un SPANC. La grande majorité d'entre elles ont

choisi de déléguer ce service à une collectivité territoriale.

Ainsi, on compte 46 collectivités ayant la compétence assainissement autonome ; 22 d'entre elles sont des syndicats d'assainissement : 18 sont des communautés de communes, et 7 des cantons. Notons également le SYDEC dans les Landes, qui assure l'assainissement autonome pour 134 communes landaises indépendantes. Certaines

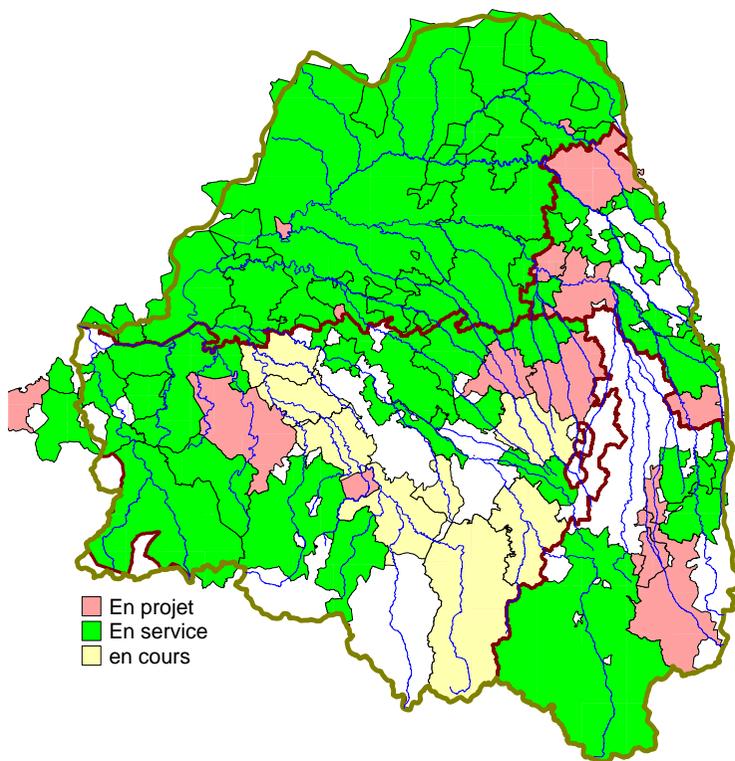
collectivités ont une délégation de compétence pour d'autres collectivités ; ainsi, le syndicat du Tursan (40) assure la gestion de l'assainissement autonome sur les Communautés de Communes d'Arzacq et de Garlin, en Pyrénées-Atlantiques.

Seules, 32 communes dans le bassin ont pris la compétence assainissement autonome.

SERVICES PUBLICS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (SPANC)

Gestionnaires pour les SPANC

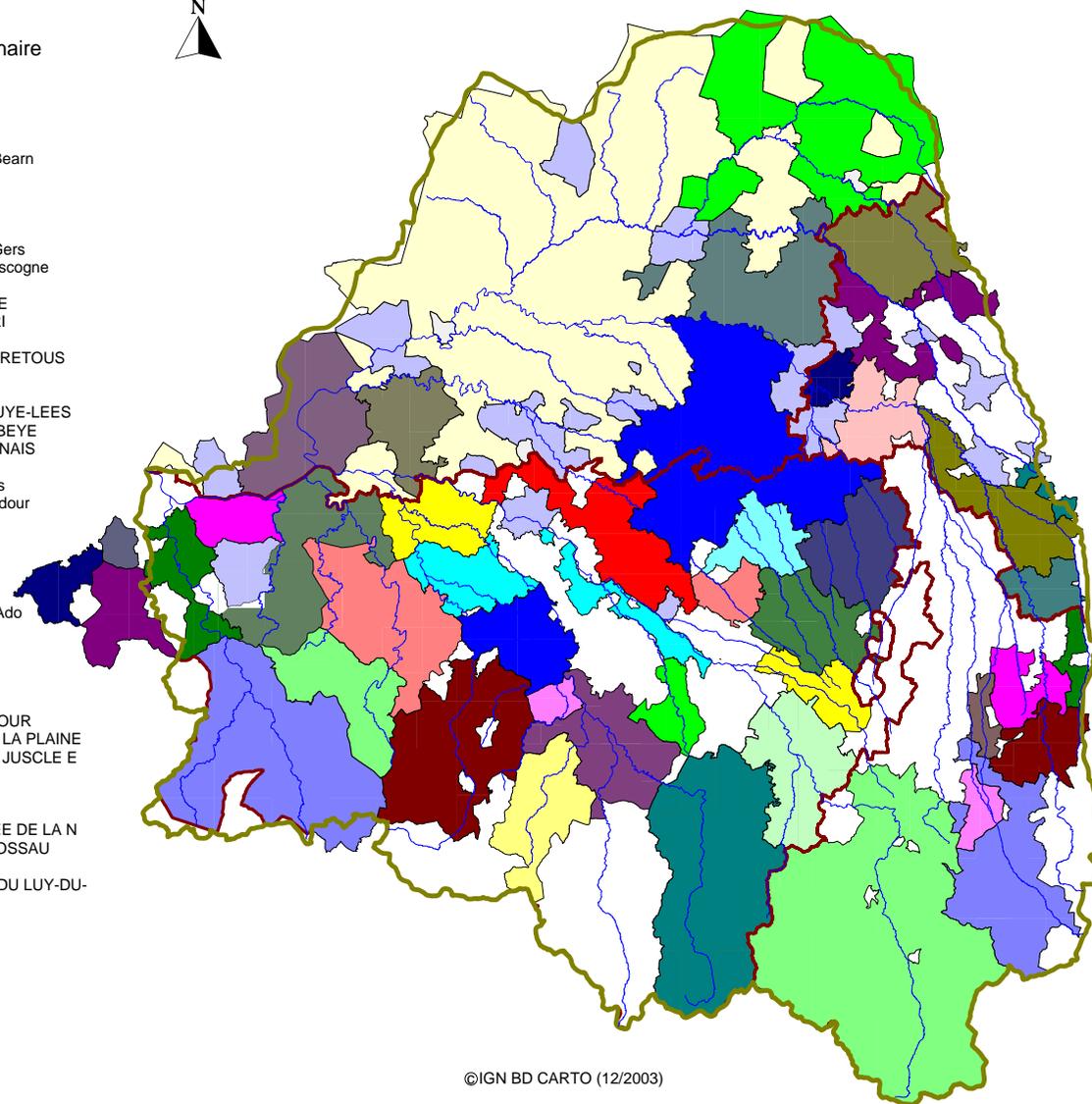
Etat d'avancement des SPANC



- En projet
- En service
- en cours

Structure gestionnaire

- Canton de Lasseube
- Canton de Navarrenx
- Canton de Pouyastruc
- Canton de Salies de Bearn
- Canton de Sauveterre de Bearn
- Canton de Tournay
- Canton de Trie sur Baise
- CC Bas Adour Gersois
- CC Bas Armagnac
- CC Bastide et Vallons du Gers
- CC Coeur d'Astarac en Gascogne
- CC D'AMIKUZE
- CC D'IHOLDI-OSTABARRE
- CC DE GARAZI-BAIGORRI
- CC DE JOSBAIG
- CC DE LA VALLEE DE BARETOUS
- CC DE THEZE
- CC DE VATH VIELHA
- CC DES LUY-GABAS-SOUYE-LEES
- CC DU CANTON DE LEMBEYE
- CC DU PIEMONT OLORONNAIS
- CC Grand Armagnac
- CC Hautes Vallées du Gers
- CC Monts et Vallées de l'Adour
- CC Vath Viella
- Commune
- SI Adour-Alaric
- SI ADOUR-URSUIA ANC
- SI DE L'OUHABIA
- SI de la Basse Vallée de l'Ado
- SI de POUILLON
- SI des Arbouts
- SI DES TROIS CANTONS
- SI du Nord Est Landais
- SI du Tursan
- SIA AUTONOME DE L'ADOUR
- SIA DES COMMUNES DE LA PLAINE
- SIA DES VALLEES DE LA JUSCLE E
- SIA DU PAYS DE SOULE
- SIAA UR GARBITZE
- SIELCU
- SIVOM DE LA HTE VALLEE DE LA N
- SIVOM DE LA VALLEE D'OSSAU
- SIVOM Vallée d'Ossau
- SM D'ASSAINISSEMENT DU LUY-DU-
- SM Region d'Argeles
- SPANC de l'Adour
- SPANC du Haut Adour
- SYDEC



©IGN BD CARTO (12/2003)

Le prix de l'eau

La production et la distribution de l'eau potable, la collecte des eaux usées et leur traitement induisent des investissements importants répercutés sur le prix facturé au consommateur.

En 2003, le prix moyen global de l'eau est estimé à 2.27€ TTC sur l'ensemble du Bassin de l'Adour. Ce prix comprend l'ensemble du cycle de l'eau domestique : services eau potable et assainissement domestique, redevances perçues par l'agence de l'Eau, taxe au FNDAE, TVA pour certaines collectivités. Le prix de l'eau est fixé par la commune ou le groupement de commune

Ce prix global varie fortement, allant de quelques centimes d'euros à plus de 4.5 €, en raison de divers facteurs :

- la présence ou pas de l'assainissement domestique qui représente en moyenne plus du tiers du coût, et peut aller jusqu'à atteindre 76 % du coût ;
- la qualité de la ressource en eau et les traitements nécessaires à sa potabilité ;
- la distance de la ressource et l'étendue du réseau de distribution induisant parfois des coûts de transports importants ;
- la taille de la collectivité ;
- le mode de gestion (gestion directe ou indirecte) et le type de gestion (communes isolées ou regroupées).

Le prix moyen au m3 facturé au consommateur, est estimé, en 2003, à 2.27 € TTC sur l'ensemble du Bassin de l'Adour dont :

- 1.09€ pour le service « distribution en eau potable » : production, réseau de distribution, protection, traitement ;
- 0.78€ pour service « assainissement domestique collectif » : collecte et traitement des eaux usées ;
- 0.26€ de redevances perçus par l'Agence de l'Eau au titre de la « préservation de la ressource » et de la « pollution » ;
- 0.02€ destiné à alimenter le Fonds National de Développement de l'Adduction en Eau potable (FNDAE) destiné à aider le développement de réseaux ruraux ;
- 0.12€ de TVA perçu sur les services « eau potable » et « assainissement » de certaines collectivités soumises à la TVA (communes importantes).

Prix du service « eau potable »

Si les prix extrêmes varient de 0.04 € le m3 à 2.87€, pour 68% des communes et 86% de la population, les prix sont contenus entre 0.5€ et 1.5€. Le mode de gestion, la proximité et la qualité de la ressource ont un impact fort sur le prix de l'eau potable.

Ainsi les coûts les plus bas (inférieurs à 0.5 €) concernent les petites communes rurales de montagne, en gestion directe, disposant d'une ressource en eau proche, mais de qualité bactériologique parfois insuffisante en raison d'une absence de traitement

Dans la tranche suivante et à un coût inférieur à la moyenne (0.5 – 1€ le m3) figurent les grosses communes du bassin, dont le service est géré directement, ainsi que les syndicats affermés qui desservent les zones périphériques de ces villes. Près de la moitié de la population du bassin est concernée par ce tarif.

La tranche moyenne (1-1.5€) intéresse plus de la moitié des communes, et 36% de la population. Il s'agit essentiellement de communes rurales desservies par des réseaux intercommunaux en gestion déléguée.

Les coûts les plus élevés sont enregistrés dans le nord-est des Landes, le Pays de Soule, la région de Nay. Il s'agit de communes regroupées, en gestion indirecte, possédant des réseaux étendus. 4% de la population paie le service à un tarif supérieur à 2€ le m3.

Prix du service « assainissement »

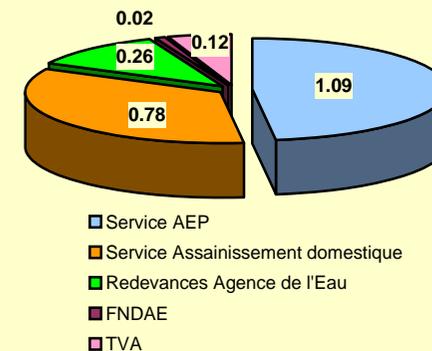
332 communes, totalisant une population de 691 552 habitants, sont dotées d'un assainissement domestique collectif.

Le prix facturé varie dans les mêmes proportions que l'eau potable, soit de 0.04€/le m3 à 2.90€. Le prix moyen facturé est de 1.04€/le m3.

La variation du prix dépend, comme pour l'eau potable de critères tels que le mode de gestion, la taille du réseau, le type de réseau, les systèmes d'épuration en place.

Les villes importantes enregistrent des coûts oscillant de 0.7 € pour Mont-de-Marsan-St Pierre du Mont, à 0.9-1€ pour Lourdes, Tarbes, Pau, Bayonne, jusqu'à 1.4€ pour Dax.

Décomposition du prix de l'eau
prix du m3 en €

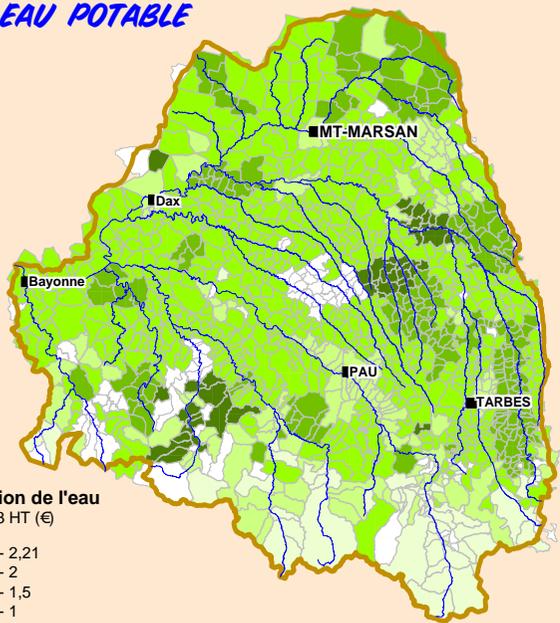


Prix moyen calculé sur une base de consommation de 120 m3/an et pondéré par le nombre d'habitants desservis en eau potable.

Le prix moyen de 0.78 €, est évalué à l'échelle du bassin, par rapport l'ensemble des usagers de l'eau potable et non par rapport à la population collectée à l'assainissement. Cette valeur est donc inférieure au prix réellement par le consommateur concerné.

Prix moyen calculé par rapport au prix appliqué pour les communes disposant d'un assainissement collectif et pondéré par la population de ces communes.

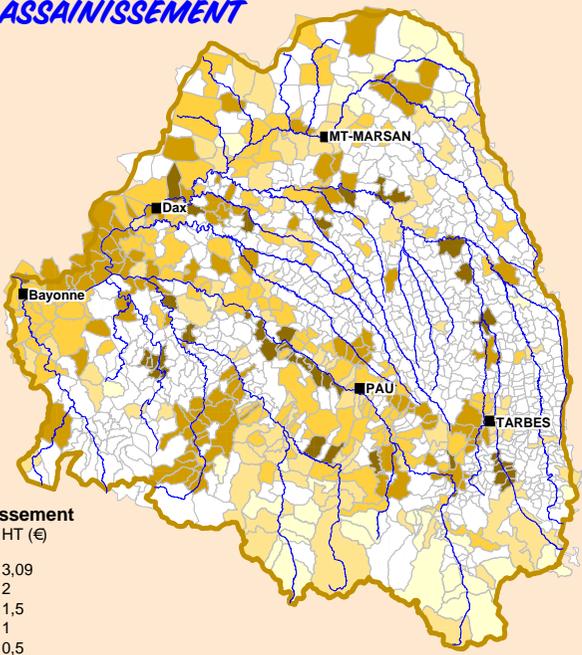
SERVICE EAU POTABLE



Prix distribution de l'eau
Prix du m3 HT (€)

■	2	- 2,21
■	1,5	- 2
■	1	- 1,5
■	0,5	- 1
■	0,01	- 0,5

SERVICE ASSAINISSEMENT

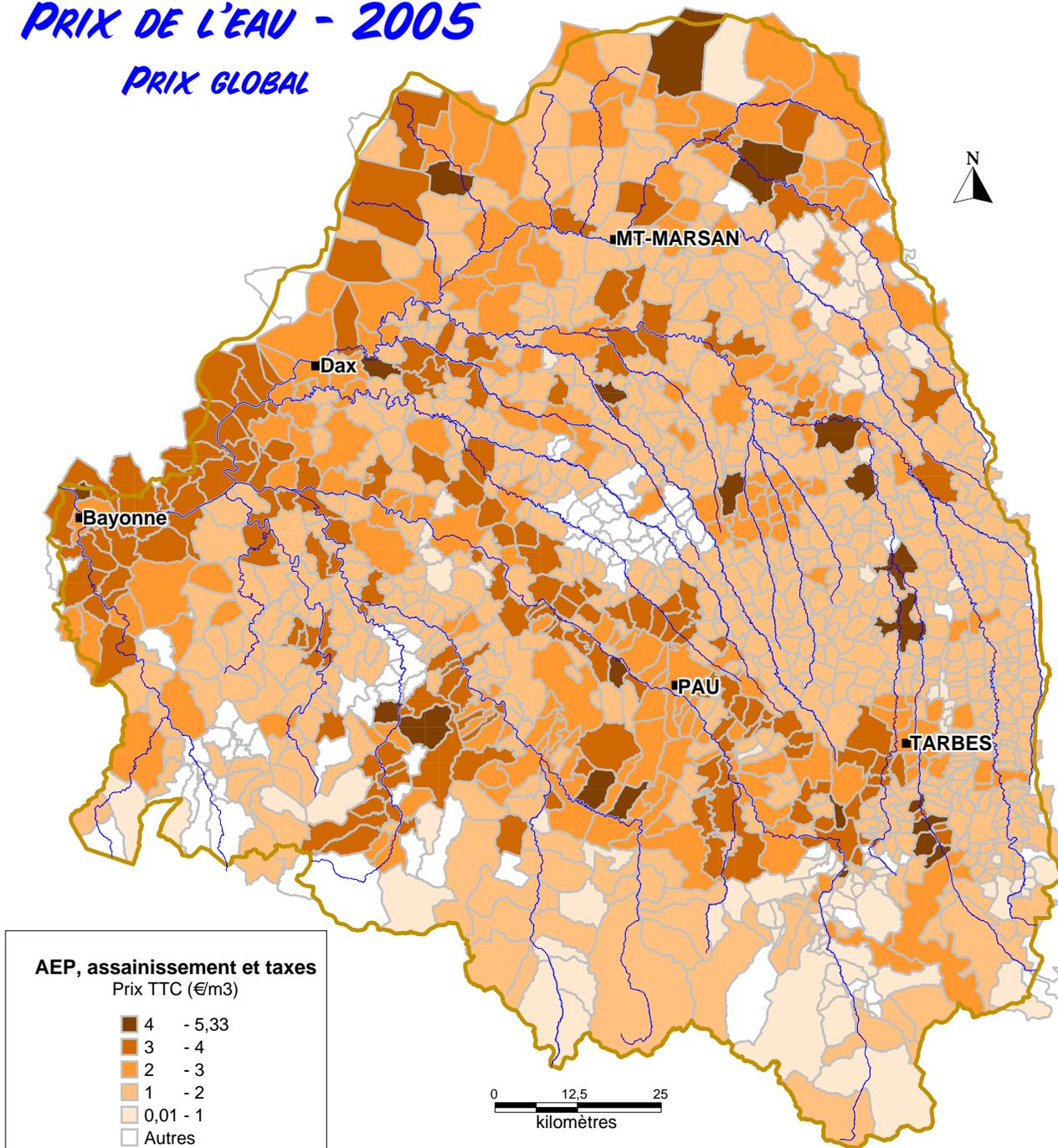


Prix assainissement
Prix du m3 HT (€)

■	2	- 3,09
■	1,5	- 2
■	1	- 1,5
■	0,5	- 1
■	0,01	- 0,5

PRIX DE L'EAU - 2005

PRIX GLOBAL



AEP, assainissement et taxes
Prix TTC (€/m3)

■	4	- 5,33
■	3	- 4
■	2	- 3
■	1	- 2
■	0,01	- 1
■	Autres	

Source d'information : Agence de l'Eau Adour-Garonne - Observatoire du prix de l'eau

L'USAGE INDUSTRIEL

Les établissements redevables industriels

Sur l'ensemble des établissements industriels présents dans le bassin de l'Adour en 2005, 335 d'entre eux sont redevables à l'Agence de l'Eau soit au titre des prélèvements et des rejets (138 établissements), soit seulement au titre des prélèvements (216).

L'industrie agro-alimentaire est l'activité industrielle la plus répandue avec 110 établissements présents sur l'ensemble du périmètre, liés à la vocation agricole du Bassin de l'Adour. Des spécificités apparaissent par département : ainsi, les activités de distillerie-vinification dominent dans le Gers (Armagnac), abattoirs et conserveries sont présents sur les quatre départements (24 établissements), laiterie et fromagerie dans les Pyrénées-Atlantiques. A noter les piscicultures qui comptent

23 établissements redevables en 2005. Les établissements agro-alimentaires requièrent une eau de qualité et sont de ce fait généralement approvisionnés en eau par le réseau public d'adduction d'eau potable. Les prélèvements propres ne concernent ainsi que 3% des prélèvements. Par contre, ils contribuent pour une part plus importante à la pollution d'origine industrielle : 13% des matières en suspension rejetées, 15% des matières organiques, 18% des matières azotées et 43% des matières phosphatées.

Vient ensuite l'activité métallurgique et mécanique avec 27 établissements répartis sur quatre pôles : le bassin d'Arudy-Oloron, le secteur de Bordes (en amont de Pau), l'agglomération tarbaise, et en aval

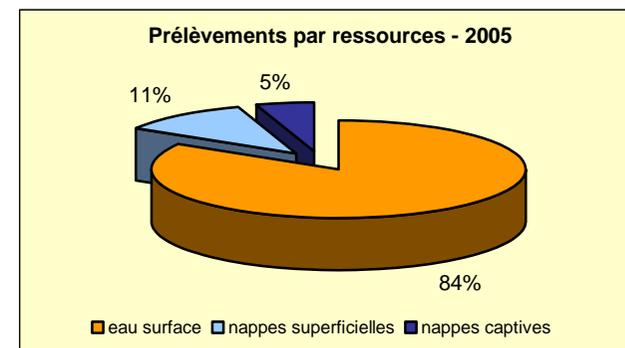
du bassin le secteur de Boucau-Tarnos-Anglet. L'activité ne concerne que 5% des prélèvements, mais rejette une part importante de matières toxiques (matières inhibitrices) et métaux. L'extraction de granulats est également bien représentée avec 25 établissements disséminés le long de l'Adour et du gave de Pau. L'exploitation a besoin d'eau pour le lavage des matériaux (8% des volumes prélevés) et rejette une eau contenant des matières en suspension.

Enfin, l'industrie chimique (23 établissements) et celle de la pâte à papier concentrées sur deux sites : Rion-Lesgor-Tartas dans les Landes et bassin de Lacq, dans les Pyrénées-Atlantiques.

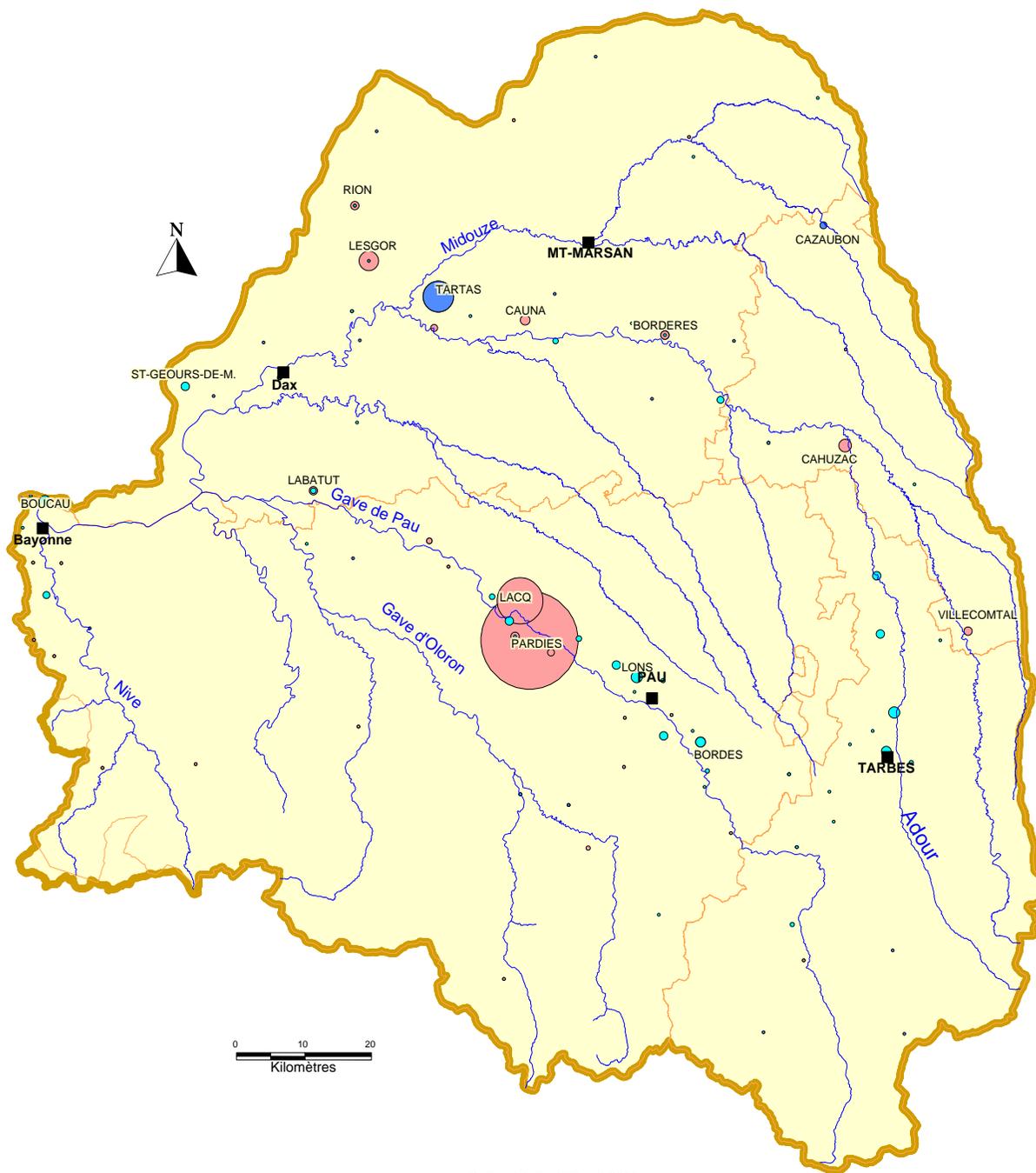
Les prélèvements industriels

En 2005, plus de **134 millions de m3** ont été prélevés (établissements desservis par les réseaux d'eau potable exclus). Ce chiffre représente 24% des prélèvements sur un total estimé à 566 millions m3 : irrigation (304 Mm3), eau potable (130 millions de m3).

Cependant, en terme de consommation nette en eau, l'industrie ne représente plus que 3,5% contre plus de 79,5% pour l'irrigation et 17% pour l'eau potable. Les **rivières** fournissent l'essentiel de la ressource en eau utilisée par l'industrie avec 84% des prélèvements, les nappes alluviales 11% et les nappes profondes 5%.



PRÉLÈVEMENTS INDUSTRIELS 2003



Volume annuel prélevé en m3

○ 50 000 000
○ 25 000 000
○ 5 000 000

Ressource utilisée

● rivière
● nappe de surface
● nappe profonde

©IGN BD CARTO (12/2003)

Les besoins en eau varient en fonction du **type d'activité** : l'industrie chimique est de loin la plus grosse utilisatrice (63% des prélèvements), les activités de bois-pâte à papier, d'extraction de granulats, et industrie pétrolière, suivent loin derrière avec respectivement 9% et 8%.

Les **prélèvements** sont géographiquement très **localisés** :

- Le gave de Pau concentre plus de 71 % des prélèvements, dont 92% sont utilisés par les industries chimiques et pétrochimiques de la plateforme de Lacq.

Les rejets industriels

Les rejets industriels¹⁹ sont évalués à partir des industries isolées et d'une estimation des rejets d'origine industrielle transitant par les réseaux d'assainissement et comptabilisés dans la pollution des agglomérations.

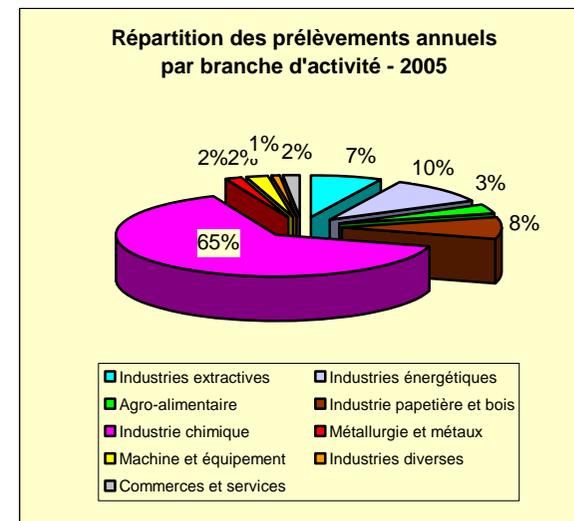
• Pollution industrielle – Rejets isolés

En 2005, 361 établissements sont redevables à l'Agence de l'Eau au titre de la pollution. Ils rejettent dans le milieu une pollution nette estimée pour l'ensemble du bassin à 547 000 équivalent-habitants et stables par rapport à 2003 (541 000 eq-hab en 2003).

Les polluants rejetés sont fonction des activités.

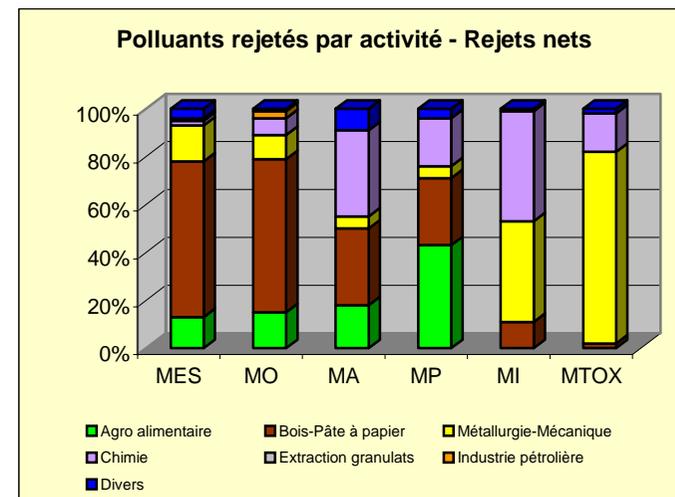
- Le bassin de la Midouze assure 11% des prélèvements, dont 78% utilisés pour la production de pâte à papier et 14% pour la chimie.

Les prélèvements industriels ont fortement diminués depuis 1986, mais ont tendance à se stabiliser au cours des dernières années. Cette forte baisse enregistrée entre 1986 et 1993 résulte de l'arrêt de la centrale thermique d'Artix, qui à elle seule totalisait 109 millions de m³ et de la COFAZ (industrie chimique) à Pierrefitte Nestalàs qui prélevait 70 millions de m³ annuellement.



Selon les filières, les traitements internes aux établissements sont plus ou moins poussés et la pollution industrielle rejetée est imputable à quelques branches d'activité comme :

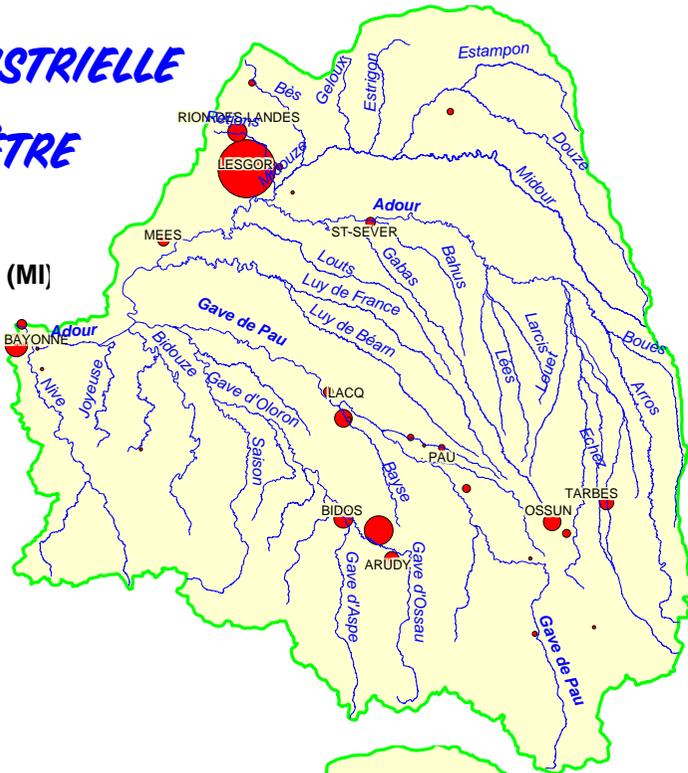
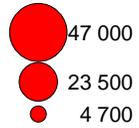
- l'industrie de la pâte à papier, responsable de 55% % des rejets industriels en matières organiques et de 57% en matières en suspension ;
- l'industrie chimique, qui totalise 47% des rejets toxiques ;
- l'industrie métallurgique et mécanique : 73% des rejets métalliques et 32% des matières toxiques ;
- l'industrie agro-alimentaire, rejetant 47% des matières phosphorées d'origine industrielle, 36% des matières azotées, 21% ds matières oxydables et 17% des matières en suspension.



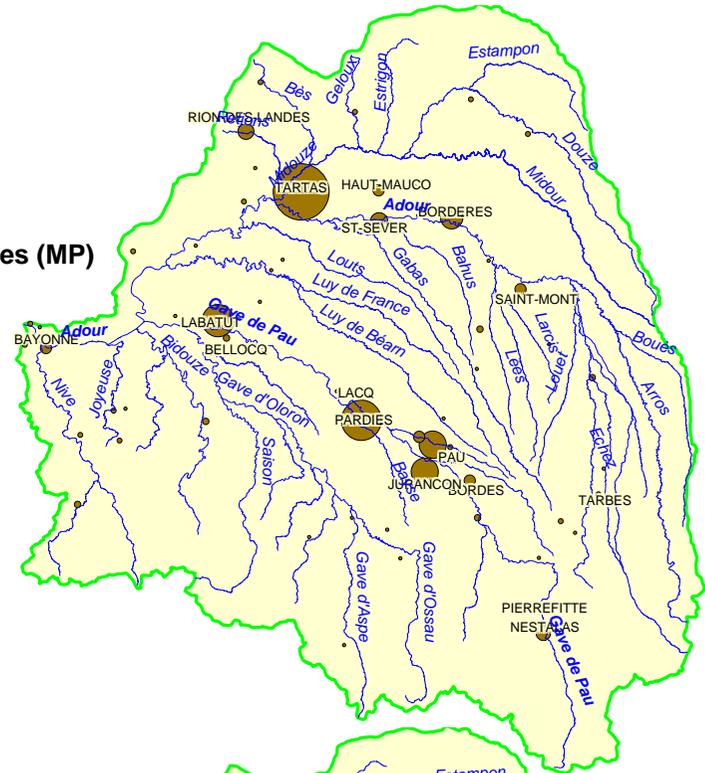
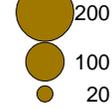
¹⁹ - Source d'information : Agence de l'Eau Adour-Garonne – Fichiers des industriels et fichiers de fonctionnement des stations d'épuration. Année 2005

POLLUTION INDUSTRIELLE PAR PARAMÈTRE

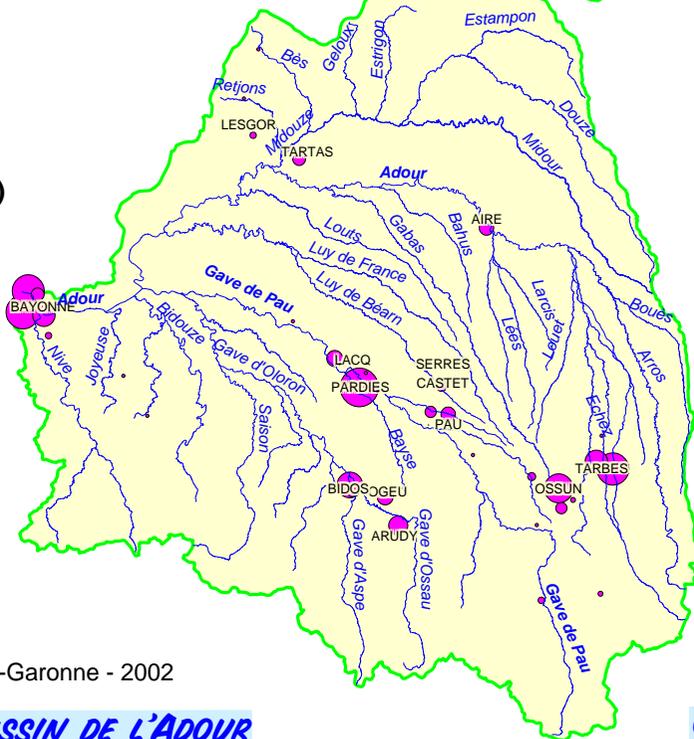
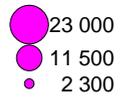
Matières inhibitrices (MI) (équitorx/j)



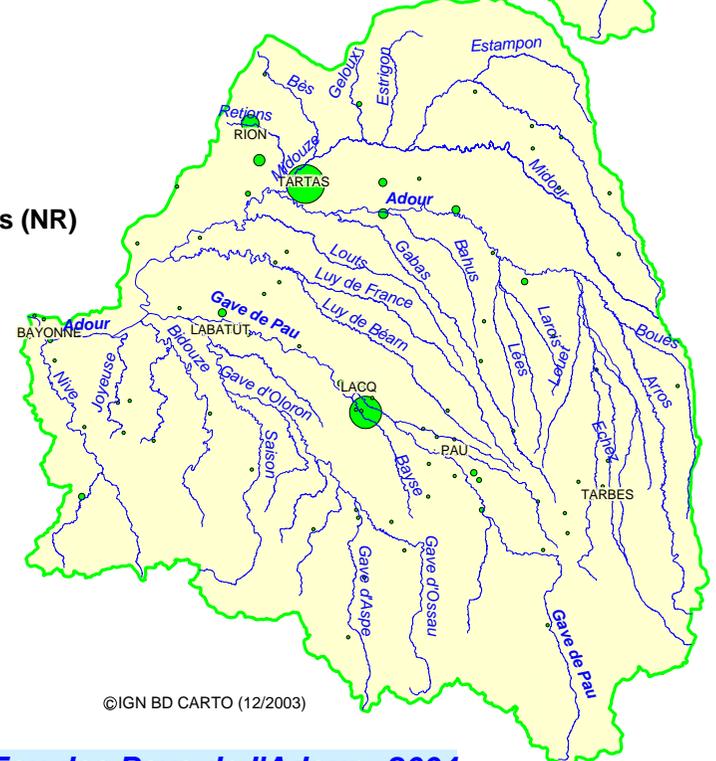
Matières phosphorées (MP) (kg/j)



Métaux (MTOX) (MTOX/j)



Matières azotées (NR) (kg/j)



Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne - 2002

©IGN BD CARTO (12/2003)

Les rejets sont concentrés géographiquement sur quelques bassins :

- le **bassin de la Midouze** qui totalise 66% des rejets en matières en suspension et matières oxydables, 42% des matières azotées et 31% des matières phosphorées ; ces rejets sont localisés sur la partie
 - aval du bassin et proviennent de l'industrie papetière de Tartas et de l'industrie chimique de Rion des Landes ;
- le **gave de Pau** constitue le second axe de transit de la pollution industrielle du bassin avec 35 % des rejets azotés, 45% des rejets phosphorés, 10 % des rejets toxiques et 22% des rejets métalliques ; l'activité chimique et pétrolière du bassin de Lacq, l'activité aéronautique en amont de Pau (Turboméca à Bordes) sont responsables de cette pollution.
- A cela s'ajoutent quelques rejets industriels localisés sur :
 - . l'Adour amont : rejets toxiques (10% des rejets du bassin), métaux (26%) provenant de l'activité métallurgique et mécanique de l'agglomération tarbaise ;
 - . le gave d'Oloron : industries métallurgiques du bassin d'Arudy-Oloron (12% des matières inhibitrices et 12% des métaux) ;
 - . l'Adour en aval de la confluence avec la Midouze avec l'industrie chimique de Lesgor (40% des matières toxiques rejetées).
 - . l'estuaire de l'Adour : 29% des rejets métalliques.

<i>Rejets industriels nets unité hydrographique - 2005</i>						
Bassin	MES (kg/j)	MO (kg/j)	MA (kg/j)	MP (kg/j)	METOX (métox/j)	MI (équitox/j)
UHR Adour	4179	5941	937	299	52830	66849
Adour Aire-Audon	732	1749	260	184	5340	72
Adour amont Estirac	1318	1788	165	36	39486	9181
Adour Audon-Luys	1871	1900	330	63	8004	57596
Adour Estirac-Aire	258	504	182	16	0	0
UHR Midouze	13676	18215	1035	305	11151	6032
Douze	670	448	195	38	8595	182
Midou	172	367	16	8	726	597
Midouze	12834	17400	824	259	1830	5253
UHR Gaves	3182	4627	1184	228	43451	68807
Gave de Pau	2500	3448	1004	207	18539	34185
Gave d'Oloron	682	1179	180	21	24912	34622
UHR Adour atlantique	1548	2039	336	86	35843	7509
Adour aval Luys	1548	2039	336	86	35843	7509
Total bassin	22585	30822	3492	918	143275	149197

L'hydroélectricité

Avec une puissance installée de plus de 1,2 million de KW, l'hydroélectricité constitue une activité importante dans le bassin de l'Adour.

Les producteurs principaux sont :

- EDF, qui dispose de 68% de la puissance installée avec 36 usines,
- La SHEM (groupe Suez) dispose de 23% de la puissance installée avec 15 usines,
- 73 producteurs autonomes, enfin, disposent de 9% de la puissance installée.

• Les zones d'activité

On peut distinguer 2 zones : bassins montagnards et rivières de plaine.

Les bassins montagnards sont dotés d'un aménagement hydroélectrique complexe optimisant la ressource hydraulique, par le captage de nombreuses sources ou torrents, le stockage en lacs et l'exploitation des dénivelés (conduites forcées) ; les aménagements sont du ressort d'EDF (gave de Pau et d'Aspe) ou de la SHEM (gaves d'Aspe-Ossau).

Le bassin amont du gave de Pau concentre près de 60% du potentiel installé du bassin ; la ressource collectée dépasse les limites du bassin-versant, puisque les captages des lacs de Cap de Long, Aumar et Aubert (bassin des Nestes) sont transférés dans le système du gave de Pau (usine de Pragnères). Les dérives concernent l'ensemble du haut bassin jusqu'à Soulom, soit 100 km de cours d'eau.

Le gave d'Ossau jusqu'à Castet est équipé par la SHEM (242 000 kW installés), avec l'aménagement de la ressource sur les trois

têtes de bassin, le stockage dans les lacs d'Artouste, de Fabrèges et de Bious, Les dérives affectent l'amont du bassin jusqu'à Geteu, soit 75 km de rivières.

L'Adour, moins bien alimenté, est peu équipé

Les rivières de plaine sont équipées d'installations au fil de l'eau, parfois alimentées par dérivation. Elles sont exploitées en grande partie par des producteurs autonomes. Le dénivelé plus faible est souvent compensé par des débits plus importants et réguliers. C'est encore le gave de Pau le plus équipé, ainsi que le gave d'Oloron et la Nive.

• Des contraintes

Les dérives

Elles concernent près de 300 km de cours d'eau, principalement dans les hauts bassins pyrénéens, plus ponctuellement sur le gave de Pau et la Nive. Elles doivent respecter un débit réservé, généralement fixé au 1/10 du débit moyen annuel, parfois 1/40 pour les installations anciennes.

Elles sont souvent préjudiciables à la vie aquatique et à la capacité d'autoépuration et en concurrence avec les autres préleveurs (agricoles) ou utilisateurs (activités nautiques)

Les éclusées

Elles affectent le gave d'Ossau à l'amont de Castet (la retenue de Castet a pour rôle de compenser l'effet des éclusées), et le gave de Pau jusqu'à la plaine de Nay.

Elles perturbent le régime hydraulique et constituent un danger pour la population, provoquent une importante dérive des invertébrés benthiques et fragilisent les frayères, provoquant des assècs temporaires et des courants soudains.

Les seuils et barrages de dérivation

Ils bloquent le transport solide et la dynamique fluviale, constituent une entrave à la circulation des poissons migrateurs, malgré la mise en place d'installations de franchissement.

Hydroélectricité et ressource renouvelable

La capacité à moduler leur production leur donne une place stratégique dans le bouquet énergétique français, en complément de l'énergie nucléaire peu souple face à la variation de la demande :

Les usines "au fil de l'eau" ne peuvent turbiner que le débit au fil de l'eau, bien que la dérivation leur permette de moduler la production sur quelques heures. Elles présentent un intérêt limité par rapport au nucléaire ;

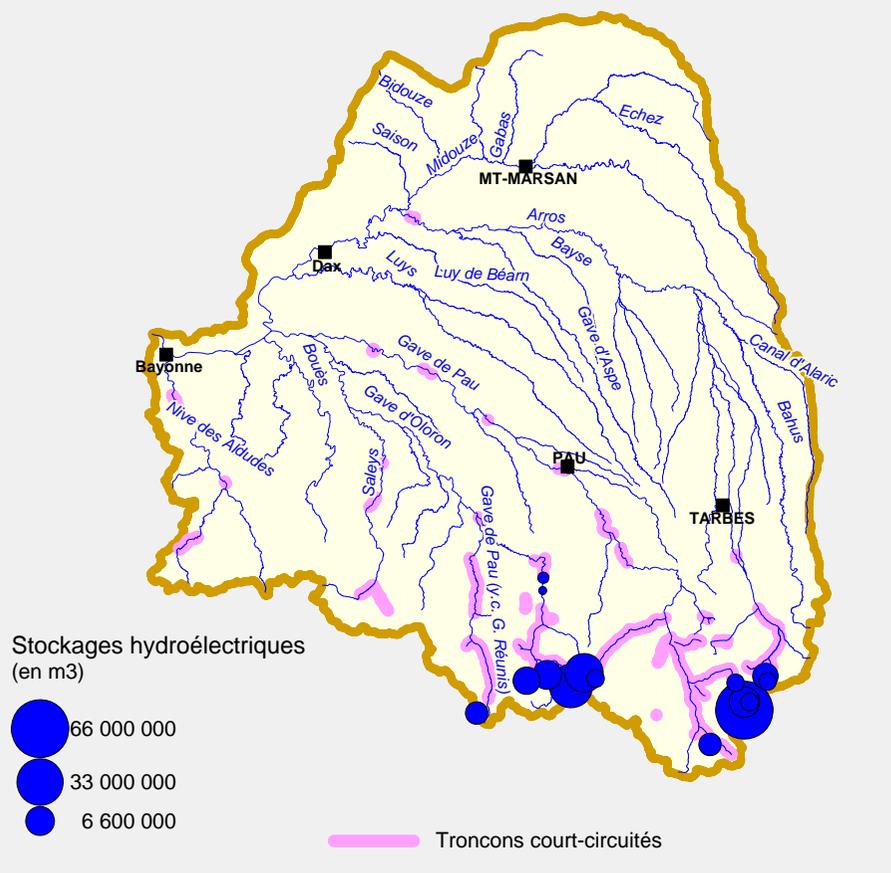
Les usines fonctionnant par **éclusées**, disposent d'un temps de remplissage du réservoir leur permettant un placement énergétique sur 10 jours ; elles offrent un intérêt stratégique régional en répondant à la demande de pointe journalière ou hebdomadaire.

Les usines - lac, avec une réserve plus importante, assurent un placement énergétique intersaisonnier, leur conférant un intérêt stratégique national ;

Les **Stations de Transfert d'Énergie par Pompage** (STEP) permettent d'optimiser le rendement des usines-lac en remontant l'eau en heures creuses pour la turbiner en heures pleines ; cependant, elles ne sont pas classées « développement durable » car elles utilisent l'énergie nucléaire.

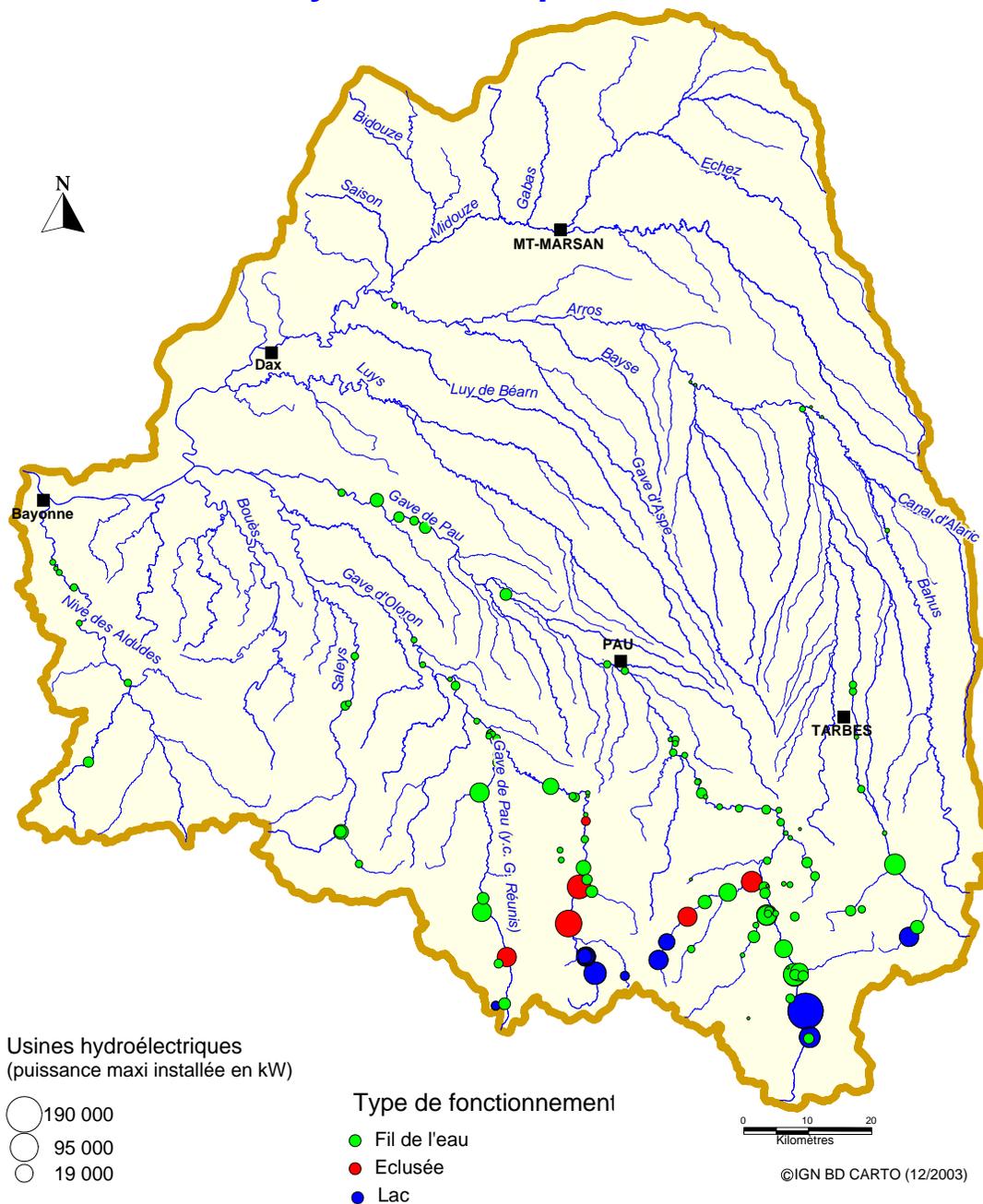
L'équipement hydroélectrique

Stockages et dérivations



Sources : DDAF 32, 40, 64, 65
DDE 32, 40, 64, 65

Les usines hydro-électriques



Besoins en granulats et ressources alluvionnaires

Les granulats sont des morceaux de roches d'une taille comprise entre 0 à 125 mm, largement utilisés dans le bâtiment et les travaux publics.

Ils peuvent être utilisés directement comme ballast des voies de chemin de fer, remblais ou couches de fondation pour les routes, ou avec un liant pour la réalisation des bétons et enrobés.

Dans le bassin de l'Adour, l'extraction de granulats s'élève à 11,5 tonnes/personne/an alors que la consommation moyenne de granulats en France est évaluée à 7T/personne/an. L'écart peut être attribué à une production exportatrice du bassin de l'Adour, notamment vers le littoral atlantique, le secteur gersois et la Gironde.

• Ressource et extractions

Les critères d'exploitation d'un site sont la qualité du matériau, l'accessibilité du gisement et la proximité du lieu de consommation.

L'extraction des granulats peut provenir de différents milieux :

- **Les gisements alluvionnaires** cumulent de nombreux atouts : ils procurent un matériau résistant, compatible avec toutes sortes d'utilisation, sont faciles d'accès et souvent proches des zones urbaines ; ils sont les seuls utilisables pour les couches de roulement des routes. Ils ont été très largement utilisés à partir des années 70, extraits en particulier des lits mineurs des cours d'eau (Adour et Gave de Pau), mais les nuisances induites (érosion régressive, enfouissement du lit et des nappes, érosion

des berges) ont conduit à la fin des années 80 à réduire les extractions en lit mineur, puis à les interdire par la loi du 4 janvier 1993. Seules, les extractions en lit majeur sont autorisées, et les transferts vers les carrières sèches (calcaires) sont favorisés.

- **Les carrières sèches**, extrayant des calcaires concassés selon les besoins. La ressource paraît inépuisable mais elle est inégalement répartie sur le territoire; d'autre part, elle est souvent éloignée des lieux de consommation et l'exploitation génère des nuisances tels que le bruit, la poussière et l'impact paysager ;

Ainsi, la part des calcaires a considérablement augmenté par rapport aux matériaux alluvionnaires entre 1979 et 1990, mais ces derniers ont tendance à augmenter à nouveau depuis 2000, s'établissant à plus de 50% des extractions totales. Il s'agit de gravières en lit majeur, qui se développent dans les vallées alluviales, au détriment des terres agricoles. Les extractions de matériaux alluvionnaires atteignent ainsi près de 6MT/an, contre 4MT en 1990.

• Gravières et environnement

L'exploitation en lit mineur dans les années 70 et 80 avait généré une profonde déstabilisation du Gave et de l'Adour par érosion régressive, enfouissement du lit et des nappes, érosion des berges. Le rétablissement d'un profil d'équilibre a nécessité de gros travaux hydrauliques, dont la réalisation de 31 seuils de stabilisation.

Une réglementation plus stricte, des professionnels plus sensibilisés permettent une

exploitation plus respectueuse de l'environnement.

• Une forte pression sur la ressource

Les gravières en lit majeur n'affectent pas directement le fonctionnement hydraulique du cours d'eau, mais leur développement fait craindre localement un mitage du terroir agricole. La mise en chantier de l'autoroute A65 dont les besoins en granulats sur 4 ans peuvent être estimés à 1MT/an, dont la moitié en matériaux alluvionnaires, risque d'accentuer la pression sur la ressource, dans des vallées déjà soumises à des pressions urbaines, agricoles de transport...

Les schémas départementaux des carrières

Les Schémas Départementaux des Carrières ont été créés pour définir les conditions générales d'implantation des carrières dans chaque département. Ils prennent notamment en compte :

- l'intérêt économique national
- les ressources et les besoins en matériaux
- la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles
- la gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières

Dans le bassin de l'Adour, les études ont été réalisées dans les années 1996-98, mais les Schémas ont été approuvés plus récemment :

- le 20 novembre 2002 dans le Gers,
- le 18 mars 2003 dans les Landes,
- le 12 avril 2003 dans les Pyrénées-Atlantiques
- le 20 novembre 2005 dans les Hautes Pyrénées

Toute exploitation de carrière nécessite une autorisation du Préfet, après enquête publique et sur avis de la Commission Départementale des Carrières (décrets du 9 juin 1994).

Aquaculture et piscicultures

L'Aquitaine est l'une des premières régions aquacole de France avec la Bretagne. Avec environ 4000 tonnes produits en 2004, le bassin de l'Adour prend une place non négligeable dans ce résultat. L'aquaculture est surtout développée dans les Landes et les Pyrénées-Atlantiques.

On compte 147 piscicultures dans le bassin de l'Adour, dont 132 sont en activité ; Elles se répartissent sur les vallées pyrénéennes, les rivières des sables landais, le Gave d'Oloron et les lacs gersois. Elles sont particulièrement concentrées sur la Nive (20 piscicultures, dont 12 sur la Nive des Aldudes). Les Associations de Pêche (AAPPMA) gèrent 21 piscicultures dont l'objectif principal est l'alevinage ; l'activité de ces dernières peut se décliner de l'écloserie jusqu'au grossissement afin d'introduire dans le milieu naturel des poissons de taille intéressante pour les pêcheurs. La production en tonnage reste donc relativement faible.

On distingue 2 types d'installations :

- les piscicultures intensives en bassins (et sites d'AAPPMA), concernant 93 établissements (dont 12 fermés), qui assurent près de 90 % de la production,
- la production extensive en étangs, développée principalement dans le Gers, qui concerne 54 établissements (dont 3 fermés). Ces sites produisent uniquement des blackbass et autres poissons blancs. La production est marginale, et ne dépasse pas quelques tonnes par an et par site.

On peut distinguer également 4 principaux types de productions :

- les élevages de salmonidés, qui concernent 78 établissements. Ils sont installés principalement sur les rivières pyrénéennes et sur les cours d'eau des sables landais, et produisent plus de 3500 T/an. Les productions sont variées : la Truite Arc en Ciel des Landes et des Pyrénées-Atlantiques, la Truite Fario plus spécifiquement dans les vallées de montagne (Saison, Nive, Gave d'Ossau), le saumon, principalement dans les Hautes-Pyrénées (Gave de Cauterets, Adour de Lesponne) et sur le Saison ;
- les élevages de poissons blancs en étang (dont 47 établissements dans le Gers) ; ils concernent principalement le blackbass, plus rarement le brochet, voire la carpe. Les productions sont souvent extensives, le tonnage total annuel n'atteint que quelques centaines de tonnes.
- les écloseries, souvent gérées par les associations de pêche, dont l'objectif principal est l'alevinage des cours d'eau ; on en compte 24 en activité, dont la production en tonnage est réduite, vu le type de produit recherché. Citons toutefois la pisciculture de Cauterets, d'importance régionale, qui produit toutes sortes de salmonidés (saumons, truites de fontaine, cristivomer, omble chevalier).
- la ferme marine d'Anglet, qui élève la tanche ;
- la pisciculture de poissons exotiques à Nogaro (Gers) ;
- enfin, deux sites gersois produisant de l'esturgeon.

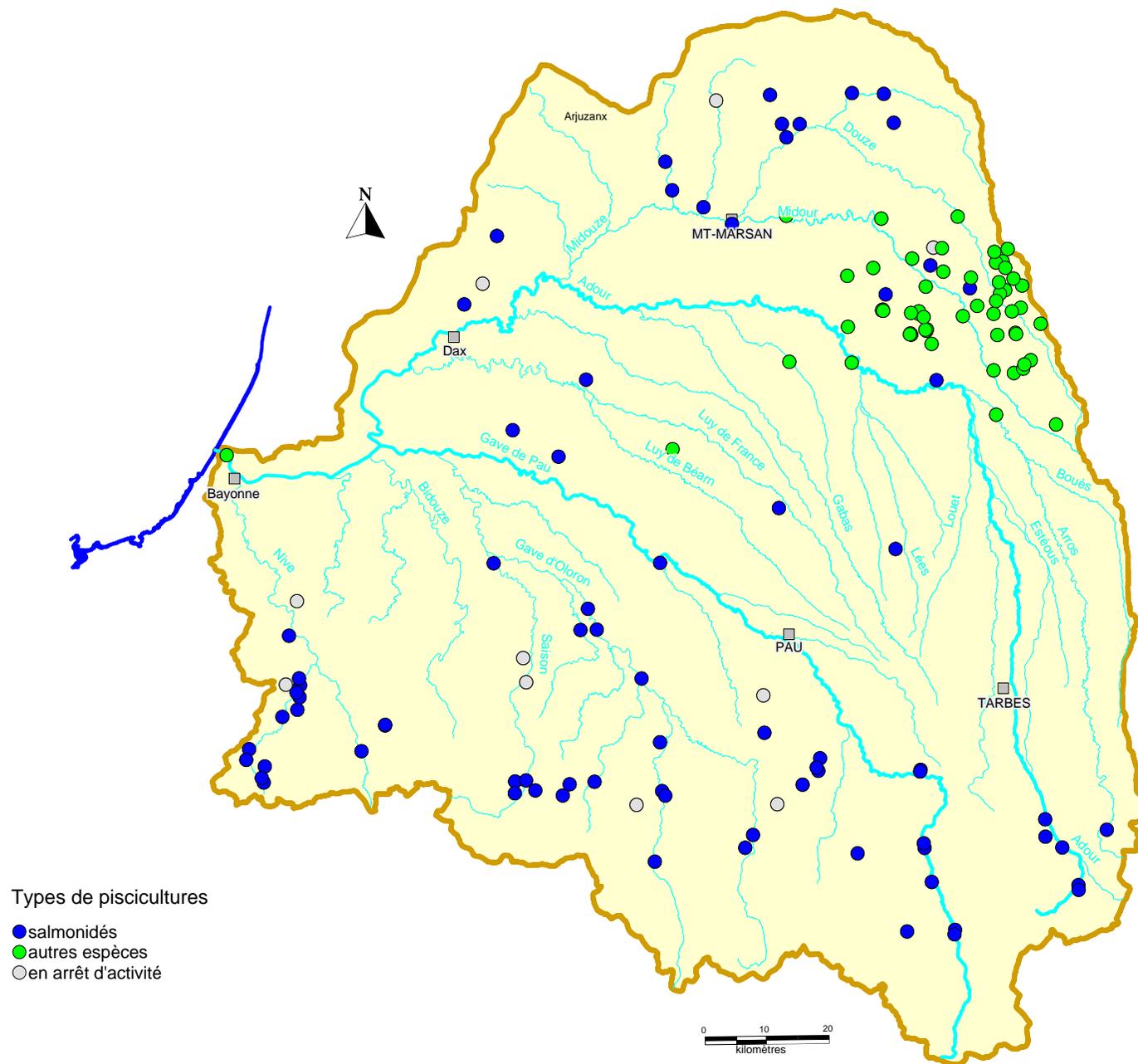
Contraintes et nuisances

Les rejets piscicoles, provenant tant des reliquats d'alimentation que des déjections et produits d'excrétion du poisson (ammoniac et phosphore) sont nuisibles au milieu d'élevage et préjudiciables à la qualité du milieu.

Vis-à-vis de l'environnement, on peut distinguer 3 types de productions dans le bassin de l'Adour :

- les piscicultures intensives sur dérivation d'un cours d'eau : elles bénéficient d'un fort renouvellement d'eau et nécessitent des apports d'aliments exogène ; il en résulte des rejets continus faiblement chargés,
- l'aquaculture en étang (Gers principalement), de type extensif avec faible apport d'aliment exogène et faible renouvellement en eau ; on assiste souvent à une accumulation et une sédimentation des effluents qui provoquent un impact lors des vidanges ;
- l'élevage en eau marine, également de type extensif, qui cumule un fort renouvellement en eau et l'apport de nourriture exogène.

LES PISCICULTURES



Sources : GDSAA

©IGN BD CARTO (12/2003)

USAGE HALIEUTIQUE

Le bassin de l'Adour présente un intérêt halieutique reconnu et incontesté. La pêche est une activité très répandue pratiquée aussi bien pour le loisir que par des professionnels.

Les possibilités de pratique sont multiples par la diversité des milieux : rivières de plaine, cours d'eau et torrents de montagne, lacs de montagne et de plaine, ainsi que par la variété des espèces rencontrées : espèces migratrices de renom, comme le saumon, la truite de mer ou l'aloise dans les Gaves et l'Adour, truites fario dans les eaux froides et oxygénées des vallées et lacs pyrénéens, brochets, sandres, goujons dans les rivières de 2^{ème} catégorie, poissons blancs dans les lacs de plaine. Certaines rivières ont une renommée internationale.

Pêche professionnelle

Au début du XXème siècle, 1 000 pêcheurs au moins vivaient de la pêche professionnelle sur le Bassin. Aujourd'hui on ne compte plus que 150 pêcheurs professionnels dont :

- une soixantaine de marins pêcheurs exerçant leur activité dans la zone maritime²⁰ de l'estuaire et en zone mixte²¹, soit sur un linéaire d'environ 93 km comprenant l'Adour entre l'embouchure et le pont de Vimport au sud de

Le gave d'Oloron notamment, est la principale rivière à saumon de France.

La création en 2009 du Comité de valorisation du saumon du gave d'Oloron doit fédérer les énergies et initiatives, pour relancer le traditionnel championnat du monde du saumon et d'autres animations emblématiques de la ville de Navarrenx, considérée comme la capitale du saumon.

- la pêche à la truite : les vallées des gaves, de la Nive et de l'Adour ;
- la pêche en lacs de montagne : vallée d'Ossau et vallée d'Aspe dans les Pyrénées-Atlantiques, vallées du gave de Pau, du gave de Cauterets et d'Azun dans les Hautes-Pyrénées ;
- la pêche au brochet et autres carnassiers dans les lacs de plaine et les parties moyenne et aval des gaves et de l'Adour.

Dax, la Nive jusqu'à Ustaritz, les gaves réunis, la Bidouze jusqu'au Moulin de Came.

- Quarante-vingt-dix pêcheurs professionnels fluviaux, détenant des droits de pêche en zone mixte sur 64 km de rivières et dans le reste du domaine public fluvial (37 km sur l'Adour, entre Saint-Sever et Onard et entre St Vincent de Pau et Dax) ou sur du domaine privé.

Organisation des pêcheurs

Les marins pêcheurs sont structurés depuis la loi du 2 mai 1991 en une organisation interprofessionnelle avec une structure verticale géographique (Comité national, régionaux et locaux des pêches maritimes et des élevages marins) et des commissions transversales.

La loi du 29 juin 1984 a fixé la structuration de la pêche en eau douce.

Les pêcheurs professionnels en eau douce du bassin sont regroupés au sein d'une association interdépartementale agréée de pêcheurs en eau douce : « Les pêcheurs riverains de l'Adour et côtiers »

Les pêcheurs de loisirs sont aussi regroupés au sein d'associations fédérées au niveau départemental :

- associations agréées pour la pêche et la protection des milieux aquatiques (AAPPMA)
- associations départementales agréées de pêcheurs amateurs aux engins et filets

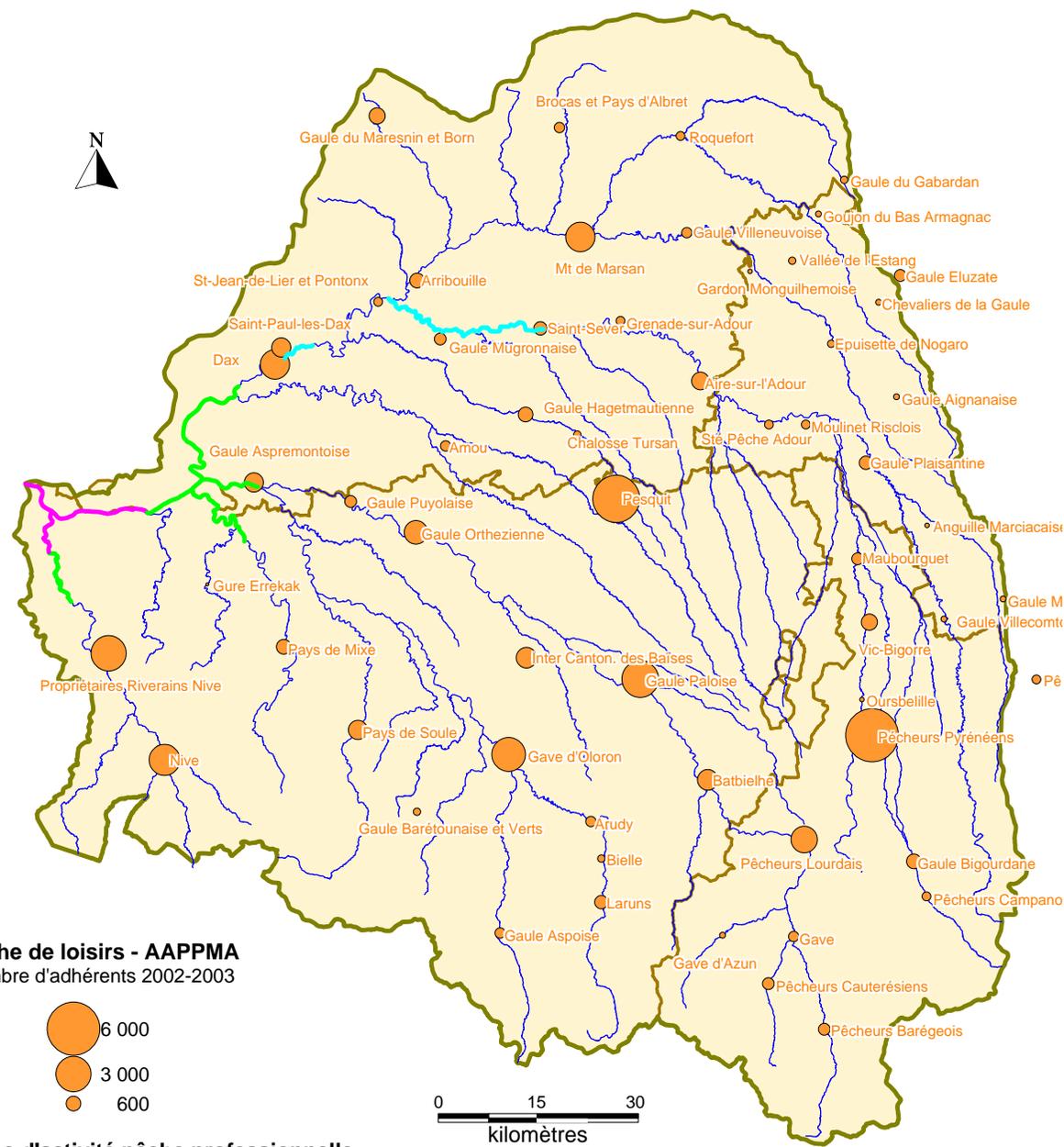
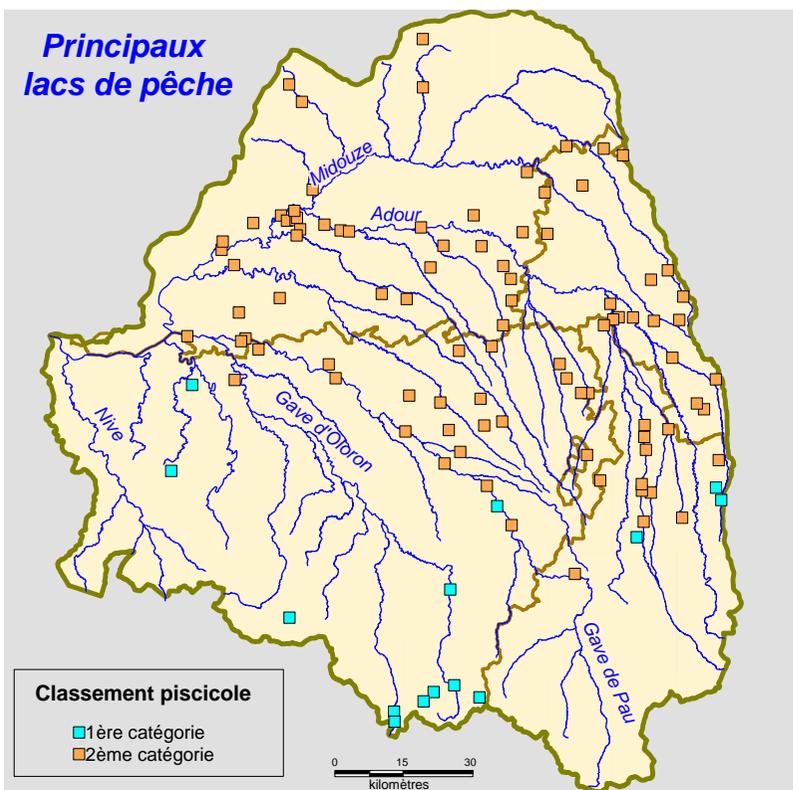
La pêche maritime des poissons migrateurs est réglementée par arrêtés du Préfet de Région Aquitaine qui fixe les conditions d'exercice de la pêche : matériels de pêche, dates d'ouverture, dates de relèvement des filets (réglementaires et complémentaires).

L'activité de pêche est soumise à un quota de licences.

²⁰ Zone maritime : de la limite transversale à la mer à la limite de salure des eaux (Urt)

²¹ Zone mixte : zone située en amont de la limite de salure des eaux à l'ancienne limite de l'inscription maritime et faisant partie du domaine public fluvial.

PECHE DE LOISIRS ET PÊCHE PROFESSIONNELLE



© IGN BD CARTO (12/2003)

© IGN BD CARTO (12/2003)

Les marins pêcheurs obtiennent une licence CIPE²². Le nombre de licences CIPE délivrées a diminué depuis 1985 passant de 80-90 licences dans la période 1985-1989 à 50 licences en 1993, pour atteindre 60-70 licences dans la période actuelle.

Tous les pêcheurs professionnels en eau douce adhèrent à l'Association Interdépartementale de Pêcheurs professionnels en eau douce. Ils peuvent exploiter le domaine public de l'Etat, en obtenant une licence de pêche ou en louant un lot, ou le domaine privé.

Parmi les espèces pêchées pour la vente, on retrouve l'ensemble des grands migrateurs : anguille, alose, saumon, lamproie, truite de mer, mais aussi des espèces d'estuaire telles que le bar, la sole, le flet.

Le poids économique de cette activité est important puisque le chiffre d'affaires²³ moyen des marins pêcheurs au cours des cinq dernières années (1999-2003) atteint 985 000 € par an. En 2003, il est de 500 000 € pour un tonnage de poisson capturé de 47 tonnes.

Cette baisse du chiffre d'affaires en 2003 résulte d'une faible production de civelles. En effet, la pêche à la civelle est incontestablement la pêche la plus lucrative : elle représente 70 à 80% du chiffre d'affaires total, les années de forte production.

Concernant les autres espèces, on assiste à une augmentation de la production de saumons (7.5 tonnes en 2003) et à des débarquements importants de lamproie marine. Par contre, une décroissance de l'abondance de la grande alose fragilise cette pêcherie. Les résultats observés ces dernières années confirment l'intérêt des diverses mesures techniques prises, depuis 1999, pour limiter la pêche au filet.

En ce qui concerne les pêcheurs professionnels en eau douce, les dernières données publiées datent de 1997. Elles font état d'un chiffre d'affaires de 523 000 € ; le chiffre d'affaires des marins pêcheurs pour la même année s'élève à 1 083 000 €.

La civelle occupe une place très importante dans la pêche des professionnels fluviaux : entre 1987 et 1997 elle représente plus de 90% du chiffre d'affaires et 56% des captures, le reste de la production étant composé d'aloses (28% des captures), d'anguilles (8%), de lamproie (8%).

La pêcherie professionnelle est donc dépendante du niveau de production en civelles. Sans remontée conséquente de civelles et malgré les prix moyens soutenus, il y a peu de possibilités de rattrapage du niveau du chiffre d'affaires à partir de l'exploitation d'autres espèces.

La pêche de loisir

La pêche de loisir, comme toute pêche en eau douce, est régie par la loi pêche du 29 juin 1984 dite « Loi Pêche » et se pratique au sein des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA).

Ces associations contribuent à la surveillance de la pêche, exploitent les droits de pêche qu'elles détiennent, participent à la protection du patrimoine piscicole et du milieu aquatique et effectuent des opérations de gestion piscicole.

L'adhésion à une association donne le droit de pêcher dans les lots de l'association où la pêche est autorisée. Diverses formules de carte existent selon les modes de pêche pratiqués, les poissons pêchés et la catégorie piscicole. La carte de pêche de la plupart des AAPPMA donne le droit de pêcher également dans les lots d'autres AAPPMA grâce à des accords de réciprocité départementale ou interdépartementale à travers l'adhésion au Club halieutique interdépartemental.

62 AAPPMA, regroupant quelques 52 900 adhérents, couvrent le périmètre du bassin de l'Adour. Elles gèrent quelques 3 040 km de rivières principales dont 1 422 km classées en première catégorie piscicole et 1 618 km en 2^{ème} catégorie.

²² - CIPE Commission des poissons migrateurs et des estuaires du Comité national des pêches maritimes et des élevages marins. Licences CIPE délivrées par le Comité régional des Pêches maritimes et des Elevages marins (CRPEMEM).

²³ - Caractérisation et abondance des captures professionnelles estuariennes dans le bassin de l'Adour en 2003 – IFREMER-CERCA-Institution Adour

Elles gèrent aussi plus de 114 plans d'eau couvrant une superficie de plus de 2 000 hectares dont 96 lacs de 2^{ème} catégorie d'une superficie estimée de 1770 hectares et 18

lacs de 1^{ère} catégorie d'une superficie de 240 hectares. Il faut ajouter à ce chiffre, une multitude de lacs de montagne secondaires. Le seul département des Hautes-Pyrénées en

totalise 220.

Elles assurent également l'enseignement et la formation des pêcheurs.

Associations de Pêches - AAPPMA

Dpt	Nom AAPPMA	Siège	Nb cartes
32	Gaule Aignanaise	Aignan	138
32	Goujon du Bas Armagnac	Cazaubon	153
32	Gaule Eluzate	Eauze	447
32	Vallée de l'Estang	Estang	211
32	Chevaliers de la Gaule	Manciet	122
32	Gaule Miélanaise	Miélan	100
32	Gardon Monguilhemois	Monguilhem	147
32	Epuisette de Nogaro	Nogaro	89
32	Gaule Plaisantine	Plaisance	165
32	Moulinet Risclois	Riscle	540
32	Sté de Pêche de l'Adour	St Mont	263
32	Gaule Villecomtoise	Villecomtal	247
40	Aire sur Adour	Aire s/Adour	921
40	Amou	Amou	306
40	Brocas et Pays d'Albret	Brocas	337
40	Dax	Dax	2 229
40	Gaule du Gabardan	Gabarret	183
40	Grenade s/Adour	Grenade	257
40	Gaule Hagetmautienne	Hagetmau	594
40	Mont de Marsan	Mt de Marsan	2 126
40	Gaule Marensin et Born	Morcenx	792

Dpt	Nom AAPPMA	Siège	Nb cartes
40	Gaule Mugronnaise	Mugron	458
40	Gaule Aspremontaise	Peyrehorade	961
40	Roquefort	Roquefort	293
40	St Jean de Lier-Pontonx	St Jean Lier	295
40	St Paul les Dax	St Paul les Dax	1 033
40	Saint Sever	St Sever	537
40	Chalosse Tursan	Samadet	207
40	Arribouille	Tartas	686
40	Gaule Villeneuveoise	Villeneuve Mars.	302
64	Arudy	Arudy	354
64	Pesquit	Arzacq	4 772
64	Prop. Riverains Nive	Louhossoa	3 007
64	Bielle	Bielle	178
64	Gaule Aspoise	Accous	364
64	Batbielhe	Coarraze	1 138
64	Gaule baretounaise	Lanne	199
64	Laruns	Laruns	547
64	Pays de Soule	Mauléon	991
64	Intercanton. Baïses	Monein	1 205
64	Gave d'Oloron	Oloron	2 682
64	Gure Errekak	Oregue	28

Dpt	Nom AAPPMA	Siège	Nb cartes
64	Gaule Orthezienne	Orthez	1 438
64	Gaule Paloise	Pau	3 256
64	Gaule Puyolaise	Puyoo	402
64	Nive	St J. Pied/Port	2 335
64	Pays de Mixe	St Palais	634
65	Gave d'Azun	Arrens-Mars.	153
65	Gaule Bigourdane	Bagnères	680
65	Pêcheurs campanois	Campan	291
65	Pêcheurs cauterésiens	Cauterets	392
65	Pêcheurs du plateau	Lannemezan	1 123
65	Pêcheurs lourdaï et du lavedan	Lourdes	1 758
65	Pêcheurs barégeois	Luz-St-Sauveur	438
65	Maubourguet	Maubourguet	456
65	Oursbelille	Oursbelille	61
65	Gave	Pierrefitte-Nest.	340
65	Pêcheurs pyrénéens	Tarbes	5 920
65	Pêcheurs de la Baïse	Trié-sur-Baïse	255
65	Vic-Bigorre	Vic-en-Bigorre	742

USAGE NAUTIQUE ET BAIGNADE

L'eau, support de loisirs, est un élément fortement attractif pour le public. Le bassin de l'Adour, avec sa grande variété de rivières et ses nombreux lacs, son temps doux une bonne partie de l'année, offre de fortes potentialités.

Un large panel d'activités

L'activité « sports et loisirs » a vu se créer de nombreuses structures, souvent de petite taille, tant de nature associative que professionnelle.

L'activité de club sportif d'eaux vives : elle existe depuis des décennies et a connu un engouement significatif dans les années 80. Depuis, on constate un certain tassement de l'activité. On compte 17 clubs sportifs regroupant environ 800 licenciés, dont les plus importants sont situés sur le piémont pyrénéen (Pierrefitte, Argeles, Lourdes, Pau..), mais également présents en plaine (Aire, St-Sever, Amou). Selon la proximité, le niveau sportif des adhérents et les conditions de navigation, les licenciés fréquentent des parcours très variés depuis les « hautes rivières » pyrénéennes qui offrent une grande variété de difficultés, jusqu'aux cours d'eau de plaine pratiqués par les petits clubs locaux. L'activité s'appuie principalement sur le kayak, mais des embarcations plus ludiques telles que le raft ou l'hydrospeed, ont progressivement complété leur matériel. Ces structures fonctionnent principalement sur le bénévolat, elles participent souvent à l'entretien des parcours fréquentés, installent des bassins de slaloms, assurent

l'organisation de compétitions et l'enseignement au travers d'écoles de pagaies. Les clubs rencontrent un certain tassement des adhésions et peinent souvent à assurer l'encadrement. Il faut noter également la présence d'organisme de formation des cadres (Hydrosphère).

Notons les 4 **clubs d'aviron** dont 3 sont situés à Bayonne et Peyrehorade et un sur le lac de l'Uby et qui totalisent 800 licenciés.

L'activité associative de sports de nature : la richesse et la diversité des rivières du bassin ont favorisé l'installation de structures plus importantes organisant des stages d'initiation ou de perfectionnement telles que Léo Lagrange, Hautes Pyrénées Sport Nature (HPSN) ou le Club sportif d'Isaby. Les activités « eaux-vives » proposées constituent généralement un cocktail kayak/rafting/hydrospeed. Ces organismes disposent de base d'entraînement à proximité, mais fréquentent également les grands axes d'activité « eaux-vives ». Ces structures représentent 30% de l'activité « eaux-vives ».

L'activité commerciale en eaux vives s'est considérablement développée, s'appuyant sur le

concept « aventure, émotions, sensations » proposé à une clientèle variée (vacanciers de la côte ou locaux, comités d'entreprises); elle a généré la création de 26 structures professionnelles actuellement en exercice, et assure une activité annexe à plusieurs clubs sportifs. On compte près de 140 000 journées effectuées en 2008 dans le bassin de l'Adour. L'activité s'appuie principalement sur le raft, mais propose également de multiples embarcations adaptées au niveau de sensations recherché par le public (hydrospeed, hotdog, airyak...). Ces organismes fonctionnent sur des tronçons très ciblés en fonction de leur caractère ludique et des contraintes minimales rencontrées. L'activité de masse entraîne des contraintes de sécurité en terme de transport et d'accès à la rivière, d'encadrement d'un public souvent novice

La baignade et les bases de loisirs : on compte 13 lacs de loisirs en activité en 2008, représentant près de 300 000 entrées, dont 65 000 dans les bases de loisirs. La baignade est surveillée en juillet- août, et souvent les weekend de juin et septembre.

Des secteurs d'activités variés, des contraintes spécifiques

Le riche potentiel du bassin constitue un support à des activités de forme variées :

Les « hautes rivières » ou parcours sportifs de haut niveau : il s'agit des torrents de montagne fréquentés par les kayakistes confirmés ; ils ne sont généralement accessibles qu'à certaines périodes en fonction du débit et offrent des niveaux de difficulté très fluctuants en fonction des conditions. La fréquentation est faible et diffuse, elle échappe à toute statistique, mais certains parcours sont recherchés et drainent des pratiquants exogènes. On compte quelques 120 km de rivières fréquentés. La plupart de ces torrents sont soumis à l'exploitation hydroélectrique qui génère la création de barrages et surtout de dérivations qui laissent un débit réservé souvent insuffisant à la pratique nautique. Des accords avec le producteur permettent parfois de fixer un calendrier des lâchers afin qu'ils soient utilisés au mieux par les pratiquants.

Les rivières d'« eaux vives » se situent généralement sur le piémont ; elles associent une pente encore suffisante et des débit plus important, permettant une meilleure navigabilité. On totalise ainsi quelques 400 km navigables répartis sur la Nive, les gaves du Saison, d'Oloron et de Pau, l'Adour et l'Arros, avec une fréquentation de 318000 embarquements annuels sur 185 km. Mais 90% de cette fréquentation se concentre sur 69 km. Il s'agit des tronçons faisant l'objet d'une exploitation commerciale ou de sport-nature :

- Sur la Nive, 7 structures commerciales réalisent quelques 65000 descentes annuelles sur 15 km de cours d'eau, représentant 3 parcours

différents. L'activité s'est développée au cours des années 90 et on constate une certaine saturation, notamment en terme d'accès à la rivière (embarcadères et accès routiers inadaptés à une telle affluence), voire de densité d'embarcations. La qualité de l'eau, surtout, n'est pas apte à la baignade.

- Sur le gave d'Oloron entre Navarrenx et Sauveterre, l'activité s'est développée dès la fin des années 80 et on compte plus de 30000 descentes sur 20 km de parcours, émanant principalement de 2 structures commerciales et 2 associations « sport-nature ». On constate depuis quelques années une baisse des débits en période de prélèvement pour l'irrigation.
- Sur le gave de Pau, l'activité se concentre sur 2 tronçons de 15 km à l'amont de Lourdes et 12 km à l'aval, avec une fréquentation de 25000 et 35000 descentes/an. La traversée de la ville est moins fréquentée pour ne pas troubler les activités religieuses. La fréquentation est multiple, elle émane principalement de deux structures commerciales à l'amont, de 3 associations sport-nature à l'aval ainsi que de nombreux clubs. Si les conditions de pratique paraissent satisfaisant à l'amont, l'aval se caractérise par de gros problèmes de qualité d'eau (aval de Lourdes) et par des problèmes d'accès à la rivière.

Ailleurs, la perte des caractéristiques hydrodynamiques par les seuils, barrages ou gravières (Saison, gaves) ou les faibles débits (Adour) expliquent une plus faible fréquentation.

Les rivières « de plaine » concernent une grande partie de l'Adour et de ses affluents ; elles sont

navigables sur près de 500 km (Adour, Midour, Douze et Midouze, Estrigon, Arros), mais fréquentées sur seulement 158 km. La faible fréquentation totale (6 500 descentes annuelles) provient pour partie des 5 clubs locaux (Aire, St Sever, Amou, Roquefort et Mt de Marsan), mais également de 2 prestataires privés proposant des descentes axées sur la découverte du milieu (Adour, Louts, Douze et Midouze). Ces axes de promenade sont souvent limités par les débits d'étiage, et nécessitent un entretien et l'élagage des tronçons.

Le bassin aval de l'Adour, soumis à l'influence des marées, couvre plus de 50 km de rivières. Ces tronçons sont principalement utilisés par l'aviron (gaves Réunis, Adour aval, Nive aval), et localement pour les croisières nautiques (gaves Réunis et Adour jusqu'à Saubusse). Les prestataires regrettent l'ensablement de l'Adour et la perte progressive des appontements par manque d'entretien.

Enfin, **la baignade et les bases de loisirs**, sont pratiqués sur 15 sites offrant des prestations très diverses :

- le canotage simple sur lac (Uzein, Halco, Lourdes) est accouplé à un bar-restaurant, afin de proposer des journées ludiques aux familles,
- la baignade, proposée sur 11 sites, impose un encadrement plus lourd et représente près de 220 000 entrées ; le canotage est généralement proposé ; on assiste parfois à l'évolution vers des bassins spécialisés permettant d'assurer une bonne qualité d'eau et dotés d'animations ludiques (toboggans, piscines à vagues...) .



USAGE THERMAL

La ressource thermique, la tradition touristique et climatique du bassin ont permis un développement de l'activité thermique.

Le bassin de l'Adour, avec ses 20 stations thermales, abrite la plus grande concentration de stations en France, devant la région Rhône-Alpes, le Languedoc-Roussillon ou l'Auvergne.

Dans un contexte national d'érosion de cures médicales depuis 2002, le bassin de l'Adour a consolidé sa place dans le paysage thermal français : Ainsi, bien qu'en 2006, on ne comptait que 125700 curistes contre 136000 en 2002 dans le bassin de l'Adour, ils représentaient 25,6% du total français contre 24,8% en 2002. Pour les journées de remise en forme, elles représentent 19% du total français.

Si l'activité de remise en forme s'est développée ces dernières décennies, elle représente moins de 10% des cures thérapeutiques en terme de journées de traitement.

Les secteurs sont principalement :

- la région dacquoise, qui, à elle seule, regroupe 5 établissements, 52% du nombre de cures médicales et 23% des journées de remise en forme du bassin, dont Dax est la première ville thermique de France,

- la zone pyrénéenne, avec 11 stations s'étendant de Cambo à l'ouest à Capvern à l'est, regroupe 29% du nombre de cures et 60% des journées de remise en forme du bassin ; cette dernière activité est surtout développée à Cauterets et Luz-Saint-Sauveur.
- Notons enfin, 3 stations éparses sur les coteaux (Cazaubon, Eugénie des Bains et Salies de Béarn).

Les orientations thérapeutiques sont surtout :

- la rhumatologie, proposée dans la plupart des stations du bassin,
- les affections des voies respiratoires sont aussi assez représentées, principalement dans les stations de montagne,
- la phlébologie, proposée dans 6 stations de la région dacquoise et des Hautes-Pyrénées, ainsi qu'à Barbotan dans le Gers.

De nombreuses autres affections thérapeutiques sont proposées ponctuellement, à l'exception des maladies cardio-artérielles et de la neurologie.

La ressource thermique s'appuie sur 42 sources en activité, alors que 40 autres sources sont inutilisées ou abandonnées, souvent pour cause de mauvaise qualité. On assiste ces dernières années à un abandon des sources secondaires au profit des

sources les plus importantes ou de nouveaux forages bénéficiant d'une meilleure protection et d'une meilleure production.

Notons que les stations d'Aurensan, de Tercis et de Lurbe-St-Christau ne fonctionnent pas actuellement du fait d'une mauvaise qualité de la ressource ; sur cette dernière station, un nouveau forage est en cours d'autorisation.

La plupart des ressources (39 sur 42) sont utilisées pour le thermalisme, alors que 4 sources sont affectées à l'embouteillage, et 3 sources sont également utilisées pour la remise en forme. Les périmètres de protection sont inclus dans l'Arrêté Ministériel d'autorisation d'exploiter à l'émergence.

L'embouteillage est un secteur économique qui progresse largement et se trouve la cible de stratégies industrielles nationales, voire internationale.

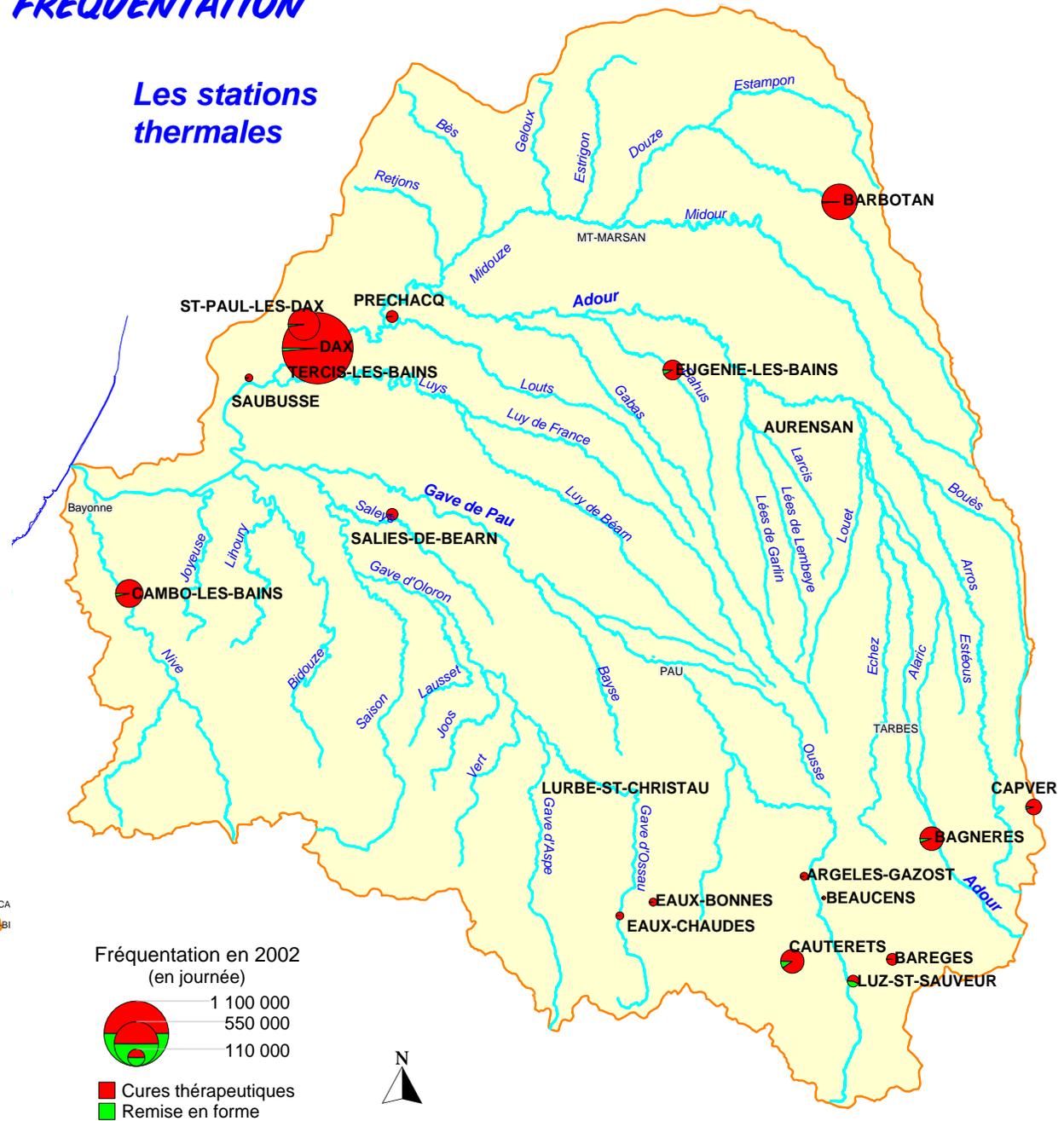
La production d'eau minérale est peu développée dans le Bassin de l'Adour ; seule celle d'Ogeu dispose d'une diffusion nationale, alors que les eaux Pampara ou Elvina (Dax) ont une distribution locale.

Notons enfin la création à Dax en 1999 de l'Institut du Thermalisme par l'Université de BordeauxII assurant des formations et la recherche dans le domaine des métiers du thermalisme.

LE THERMALISME : RESSOURCE ET FRÉQUENTATION

Les stations thermales

Les sources thermales en service



Sources : DDASS, DRIRE, CDT

©IGN BD CARTO (12/2003)

CHAPITRE 4

REGLEMENTATION ET ORGANISATION

- Régime juridique des cours d'eau et police de l'eau
- Gestion intégrée

REGIME JURIDIQUE DES COURS D'EAU ET POLICE DE L'EAU

Cours d'eau domaniaux

Les cours d'eau domaniaux sont des cours d'eau appartenant au domaine public. L'Etat est propriétaire du lit et dispose du droit d'usage des eaux : droits de pêche, droit de chasse, délivrances d'autorisations d'usage. Il a d'autre part un certain nombre d'obligations inhérentes au maintien de la capacité d'écoulement des eaux et de l'état fonctionnel du cours d'eau (entretien du lit et des ouvrages de navigation).

Les riverains pour leur part, conservent la propriété des berges et des alluvions, mais l'exercice des droits associés est limité par l'obligation de respecter diverses servitudes. Ils sont contraints de laisser libre l'accès le long du cours d'eau par des servitudes de halages, de marchepied ou des servitudes au profit des pêcheurs.

L'utilisation de l'eau est soumise à concession temporaire par l'Etat (production hydroélectrique...).

On distingue :

- les cours d'eau domaniaux inscrits à la nomenclature des voies navigables ;
- les cours d'eau domaniaux rayés de la nomenclature des voies navigables mais maintenus dans le domaine public fluvial.

Cours d'eau non domaniaux

Il s'agit des cours d'eau appartenant au domaine privé. Les droits des riverains sont plus importants que pour les cours d'eau domaniaux :

- Propriété du sol : les riverains sont propriétaires du lit des cours d'eau jusqu'au milieu lorsque les berges n'appartiennent pas à la même personne.

Cours d'eau domaniaux – Bassin de l'Adour

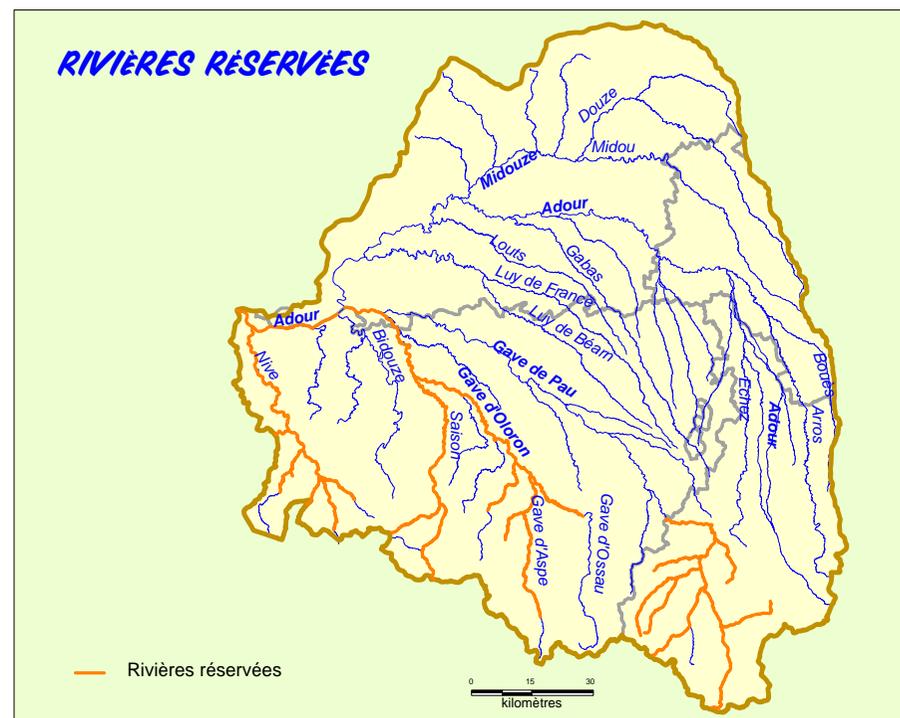
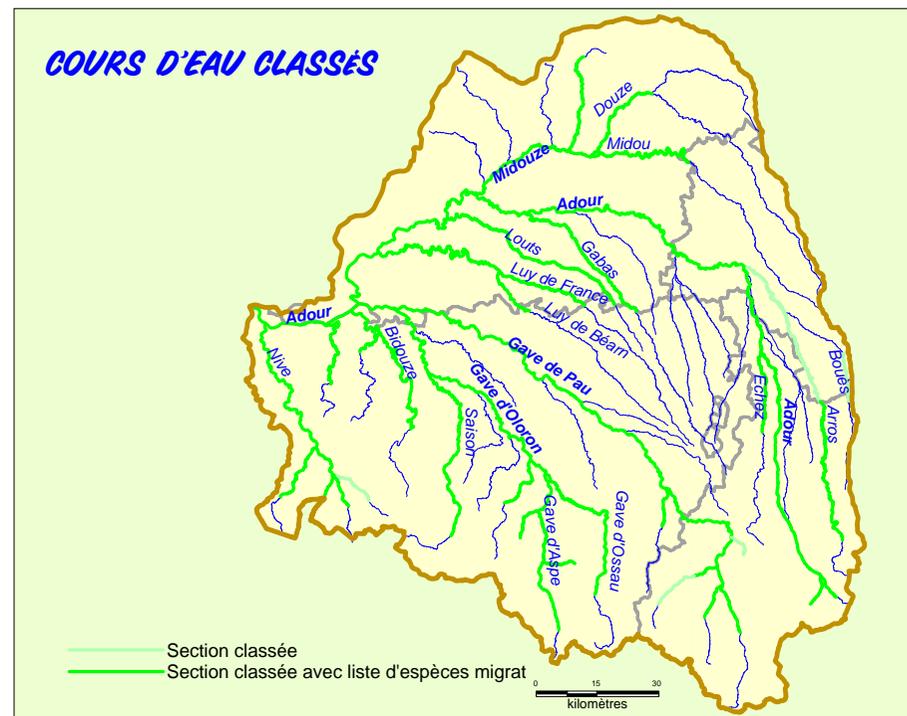
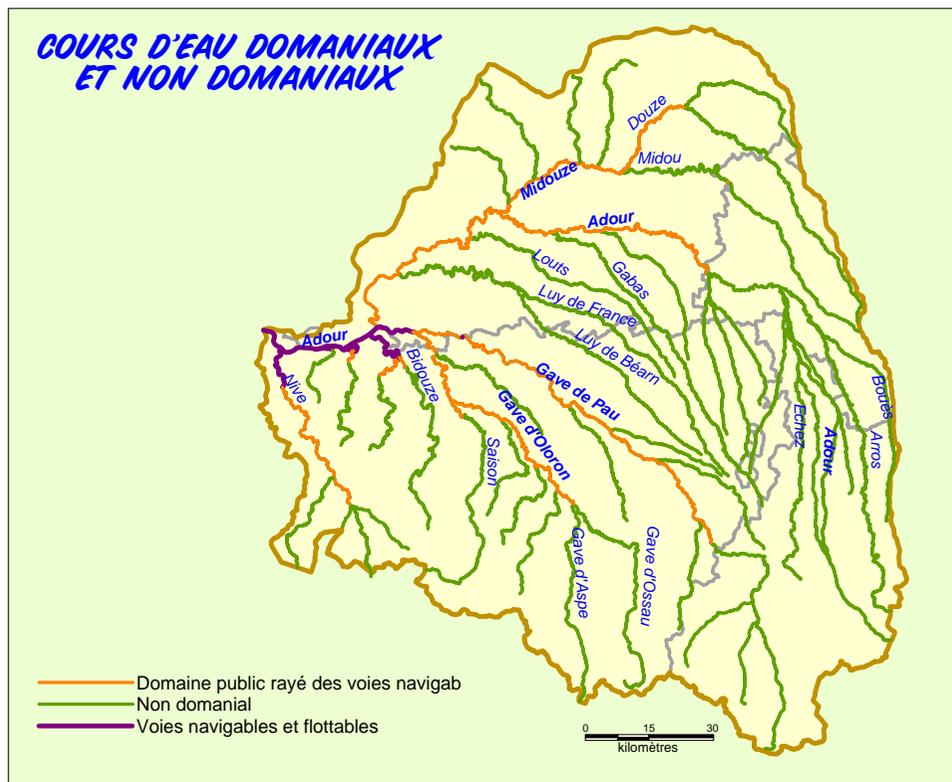
A. Voies navigables

Rivière ou section de rivière	Origine et extrémité de la section	Gestion et police des eaux
Adour	Bec des Gaves à l'Océan	DDE40 – DDE 64
gaves réunis	Confluent Gave de Pau-Gave d'Oloron au Bec des Gaves	DDE40 – DDE 64
Bidouze	Embouchure Lihoury au confluent avec l'Adour	DDE 40 – DDE 64
Aran (ou Joyeuse)	Port de Larroque au confluent avec Adour	DDE 64
Ardanavy	Pont du Chemin de fer Toulouse-Bayonne au confluent avec l'Adour	DDE 64
Nive	Barrage d'Haïtze au confluent avec l'Adour	DDE 64
Lihoury	Pont de la RN 636 au confluent avec la Bidouze	DDE 64

B. Cours d'eau rayés de la nomenclature des voies navigables ou flottables mais maintenus dans le domaine public

Rivière ou section de rivière	Origine et extrémité de la section	Gestion et police des eaux
Adour	Limite département du Gers au Bec des Gaves	DDE 40
Bidouze	Moulin de Came au confluent avec le Lihoury	DDE 64
gave de Pau	Pont de Bétharram à la limite du département des Landes	DDE 64
	Limite département des Pyrénées-Atlantiques au Bec des Gaves	DDE 40
gave d'Oloron	Confluent des Gaves d'Aspe et d'Ossau à la limite des Landes	DDE 64
	Limite des Pyrénées-Atlantiques au confluent avec le Gave de Pau	DDE 40
Aran	Pont du Moulin de Bardos au Port de Larroque	DDE 64
Ardanavy	Lieu-dit Portoberry (Brisous) au pont du chemin de fer Toulouse-Bayonne	DDE 64
Nive	Confluent du Lauribar au barrage d'Haïtze	DDE 64
Saison	Ossarain au confluent avec le Gave d'Oloron	DDE 64
Lihoury	Moulin de Roby au pont de la RN 636	DDE 64
Douze	Confluent avec Estampon à Mont de Marsan	DDE 40
Midouze	Confluent Douze-Midouze au confluent avec l'Adour	DDE 40
Luy	Du moulin d'Oro au confluent avec l'Adour	DDE 40

RÉGIME JURIDIQUE DES COURS D'EAU



- Droit d'extraction de matériaux (alluvions, atterrissements) à condition de ne pas modifier le régime d'écoulement des eaux. Au-delà d'un certain seuil, l'extraction est soumise à déclaration ou à autorisation au titre de la loi sur l'eau voire au régime des Installations Classées.
- Droit de se clore : s'il n'y a pas perturbation de l'écoulement des eaux .
- Droits d'usages (domestiques, irrigation, industrielle) soumis à certaines restrictions et au respect des lois en vigueur : déclaration ou autorisations de prélèvements d'eau dépassant certains seuils, restitution de l'eau en aval, maintien d'un écoulement suffisant pour l'utilisateur d'aval.
- Droit de pêche : Ce droit leur appartient et ils peuvent le concéder à une personne ou organisme extérieur. Ils ne sont pas tenus de laisser un passage aux promeneurs ou pêcheurs.

Les riverains ont obligation de réaliser les travaux nécessaires pour garantir l'écoulement naturel des eaux et la protection du patrimoine piscicole : curage du lit , entretien des berges et du lit.

Les cours d'eau domaniaux sont soumis à une police administrative qui prend toutes les mesures pour assurer le libre cours des eaux. Dans le bassin de l'Adour la police de l'eau sur ces cours d'eau est placée sous responsabilité des Directions Départementales de l'Agriculture²⁴.

Cours d'eau classés

Il s'agit de cours d'eau ou sections de cours d'eau classés au titre de l'article L432-6 du code de l'environnement, sur lesquels tout ouvrage doit comporter des dispositifs assurant la **libre circulation des poissons migrateurs**. L'exploitant de l'ouvrage est tenu d'assurer le fonctionnement et l'entretien de ces dispositifs. La liste des cours

d'eaux classés a été fixée par les décrets du 15 avril 1921 et du 20 juin 1989. Ce classement a été complété par l'arrêté du 2 janvier 1986 identifiant une liste d'espèces migratrices. La plupart des cours d'eau du bassin de l'Adour sont des cours d'eau classés.

Cours d'eau réservés

Cette réglementation résulte de l'application de l'article 2 de la loi du 16 octobre 1919 relative à **l'utilisation de l'énergie hydraulique**, modifiée par la loi 84-152 du 29 juin 1984. Elle précise que sur les cours d'eau ou sections de cours d'eau réservés, aucune autorisation ou concession ne sera donnée pour des entreprises hydrauliques nouvelles. Pour les entreprises existantes, une concession ou une autorisation pourra être accordée sous réserve que la hauteur du barrage ne soit pas modifiée.

²⁴ Sur l'Adour et le Gave-de-Pau dans les Hautes-Pyrénées, la police de l'eau de certaines sections est exercée par la Direction Départementale de l'Équipement. Cette compétence sera prochainement transférée à la Direction Départementale de l'Agriculture.

GESTION INTEGREE

La gestion de l'eau est complexe car elle touche de multiples facettes de notre environnement. Or, l'aménagement et la gestion hydraulique se heurtent souvent à des cloisonnements administratifs et économiques.

La démarche de gestion intégrée repose avant tout sur une forte mobilisation locale. Elle s'exprime à travers les structures de concertation mises en place pour chaque outil. Ces structures ont parfois un simple rôle consultatif (PGE), parfois un rôle de

gestion d'un programme limité dans le temps (contrat de rivière), parfois un rôle plus décisionnel (SAGE). Elles sont généralement composées de trois collègues (Etat, collectivités locales, usagers) dont la répartition permet l'expression des divers intérêts. L'Etat, s'il apparaît souvent minoritaire, joue un rôle déterminant dans la nomination des membres de ces assemblées.

Dans le Bassin de l'Adour, la gestion intégrée s'installe progressivement. Des contrats de rivières

se sont mis en place dans les années 90 ; le Plan de Gestion des Etiages de l'Adour amont a été initié fin 1998 et signé dès 1999.

Les Etats Généraux de l'Adour et de ses affluents, qui se sont déroulés fin 2000 à l'initiative de l'Institution Adour, ont marqué le départ d'une politique de gestion intégrée plus systématique. Des projets de PGE et de SAGE en découlent, actuellement en cours de réalisation.

Les contrats de rivière : une lente gestation

Un contrat de rivière constitue une procédure contractuelle accompagnée d'un outil financier d'une durée de 5 ans, créée par le Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement. Il a pour objectif la préservation, la restauration et l'entretien d'une rivière et de son écosystème en rassemblant les acteurs de cet espace.

Instituée par la circulaire du 5 février 1981, la procédure s'est enrichie et adaptée au gré des réformes sur l'eau. Elle est appelée à devenir la traduction opérationnelle des SAGE.

L'initiative de la démarche doit émaner des acteurs locaux, l'élaboration doit suivre une procédure très stricte.

Un dossier préalable, présenté aux institutions locales, devait recevoir l'agrément du Ministère

de l'Environnement. Depuis la circulaire du 30/01/04, cet agrément est du ressort du Comité de Bassin. Le Préfet nomme un Comité de Rivière, présidé par un élu et associant les représentants des collectivités locales, de l'Etat, des riverains, des chambres consulaires, des associations et des établissements publics. Le Comité de Rivière élabore le dossier définitif, définissant la programmation et le financement des actions, puis contrôle l'exécution du programme de travaux.

Le contrat de rivière est alors validé et signé par le Comité de rivière, la structure de gestion, le Ministère de l'Environnement et les financeurs. La structure locale de gestion, généralement assistée d'un animateur, assure la maîtrise d'ouvrage.

L'INSTITUTION ADOUR

C'est un Etablissement Public Territorial de Bassin créé en 1978 par les 4 départements membres (Hautes-Pyrénées, Gers, Landes et Pyrénées-Atlantiques), dont le domaine de compétence s'étend sur l'Adour et ses affluents.

Elle a pour mission d'intervenir en qualité de Maître d'Ouvrage ou de Chef de File à la mise en œuvre du SDAGE sur le Bassin de l'Adour dans les domaines de :

- la gestion et la protection des milieux aquatiques,
- la gestion quantitative de la ressource en eau,
- la gestion des risques de crues et d'inondations,
- la gestion qualitative de la ressource en eau,
- l'organisation et la gestion de l'information eau, en partenariat avec l'Observatoire de l'Eau,

- **Contrat de rivière du Saison**

Initié dès 1993 pour aborder les problèmes d'érosion, il a été signé le 6 novembre 1999 et arrivera à échéance fin 2004. Il souffre d'une faible motivation locale qui se traduit par l'absence de structure porteuse unique.

Il comporte trois axes, différemment avancés :

- les érosions de berges et les protections contre les inondations, porté par le Syndicat des Gaves d'Oloron et de Mauléon : beaucoup de travaux restent encore à faire ;
- l'animation et la communication dans le cadre de la Communauté de Communes, qui se traduit par la mise en place d'un Festival du Film, un bulletin d'information et des actions de sensibilisation scolaire ;
- l'amélioration de la qualité de l'eau, où le bilan est plus satisfaisant : amélioration de l'assainissement, mise en place d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) ; la sensibilisation reste à faire vis-à-vis des industriels.

Le débat sur la nouvelle phase est en cours : s'engage-t-on vers un renouvellement du contrat pour 5 ans, une transformation en SAGE, ou encore en Schéma Directeur pour l'entretien et la restauration des cours d'eau ?

- **Contrat de rivière du Haut Adour**

Il est souhaité dès 1989 par les associations de Pêche conscientes de la dégradation de la qualité des rivières du haut bassin, et le Syndicat Mixte du Haut et Moyen Adour regroupant l'ensemble des communes du territoire est créé en mars 1995 pour lancer le projet. Le contrat sera signé en décembre 2001.

Les actions portent principalement sur :

- l'incitation et l'appui technique pour la collecte et le traitement des eaux usées, sur 14 communes du secteur ; à ce jour, le taux de réalisation atteint 41,5% du montant des travaux prévus. La station d'épuration de Bagnères de Bigorre prévue au contrat de rivière doit être livrée début 2006.
- la mise en place d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) sur le Haut Adour, comprenant 33 communes; la création de la structure est prévue pour avril 2004 avec une mise en service pour le second semestre.
- la mise en place début 2003 d'un réseau complémentaire de 9 stations de mesure de qualité d'eau.
- l'aménagement d'un Chemin des Adours ; l'étude préalable doit être lancée fin février 2004.

- **Contrat de rivière des Nives**

L'idée du contrat de rivière remonte à 1991, et repose principalement sur l'enjeu de la sécurité de l'approvisionnement en eau potable de l'aval par une bonne maîtrise des pollutions à l'amont. Cet enjeu stigmatise une opposition amont-aval qui se traduit par des réticences de certaines communes à adhérer : ainsi, 4 communes de l'amont n'ont adhéré qu'en février 2003. La structure a évolué pour répondre aux besoins : le Syndicat Intercommunal d'Etudes pour l'Elaboration du Dossier Définitif mis en place en octobre 1996 a laissé la place en juin 2000 au Syndicat Mixte du Contrat de Rivière des Nives, qui associe la Communauté d'Agglomération de Bayonne-Anglet-Biarritz.

Le programme d'action porte principalement sur l'assainissement et l'eau potable, en cours de réalisation, alors que les programmes de protection, restauration et entretien de rivières et la mise en valeur des milieux aquatiques ne sont pour l'instant pas mis en œuvre.

En 2003, le Syndicat Mixte met en place un cadre de solidarité original complétant les financements traditionnels permettant aux collectivités d'aval d'aider les opérations d'amélioration de la qualité d'eau en amont.

- **Contrat de rivière du gave de Pau**

Il a été initié par le Préfet des Hautes-Pyrénées fin 1995, porté initialement par le SIVOM du Canton d'Argelès, puis par le Syndicat Mixte de la Région d'Argelès.

Les principaux objectifs visaient une qualité d'eau conforme aux activités nautiques et à la pêche, très développée dans le secteur, un aménagement de rivières et une prévention contre les crues compatibles avec le caractère torrentueux de ces cours d'eau pyrénéens, enfin une valorisation paysagère et touristique du territoire.

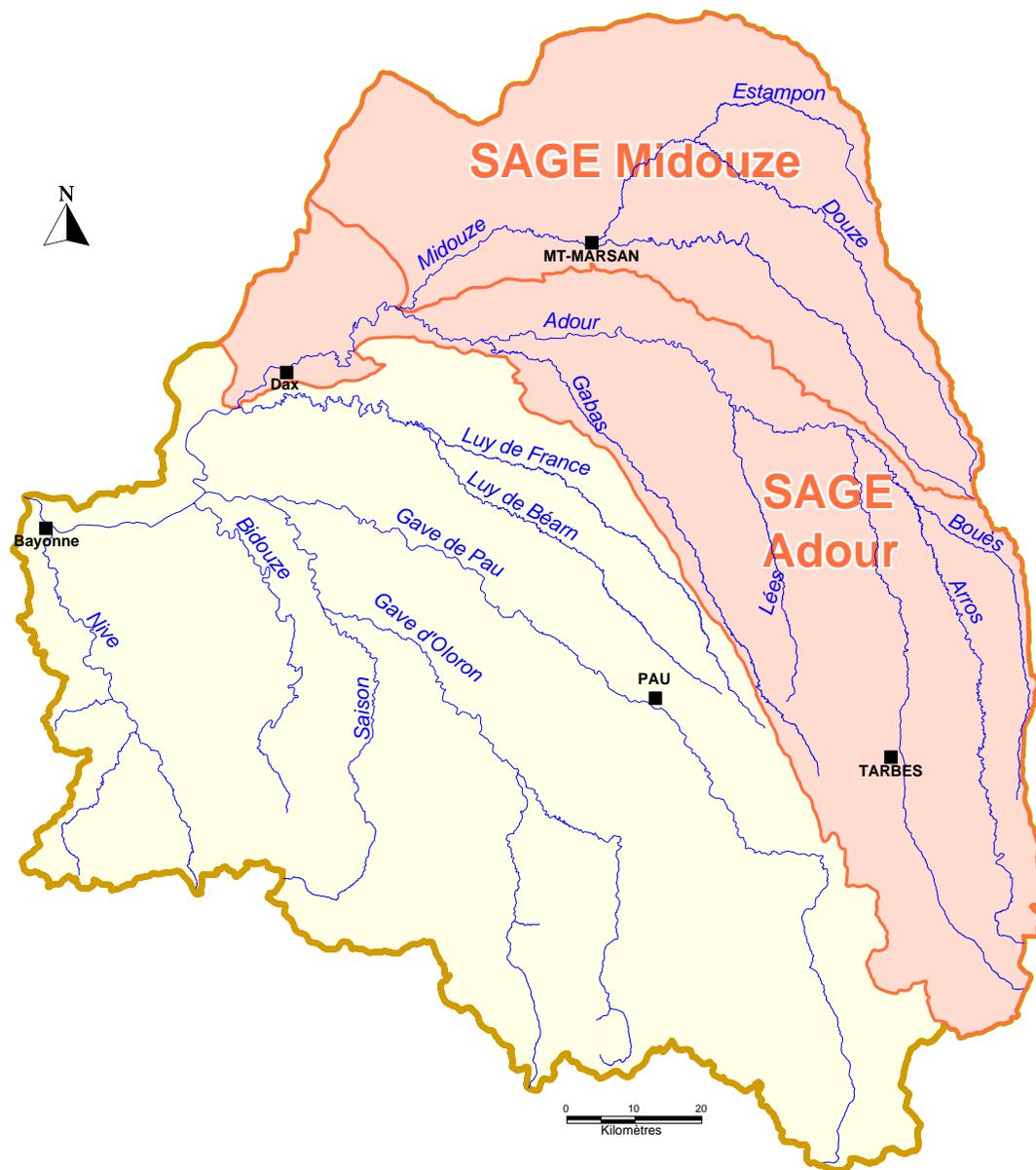
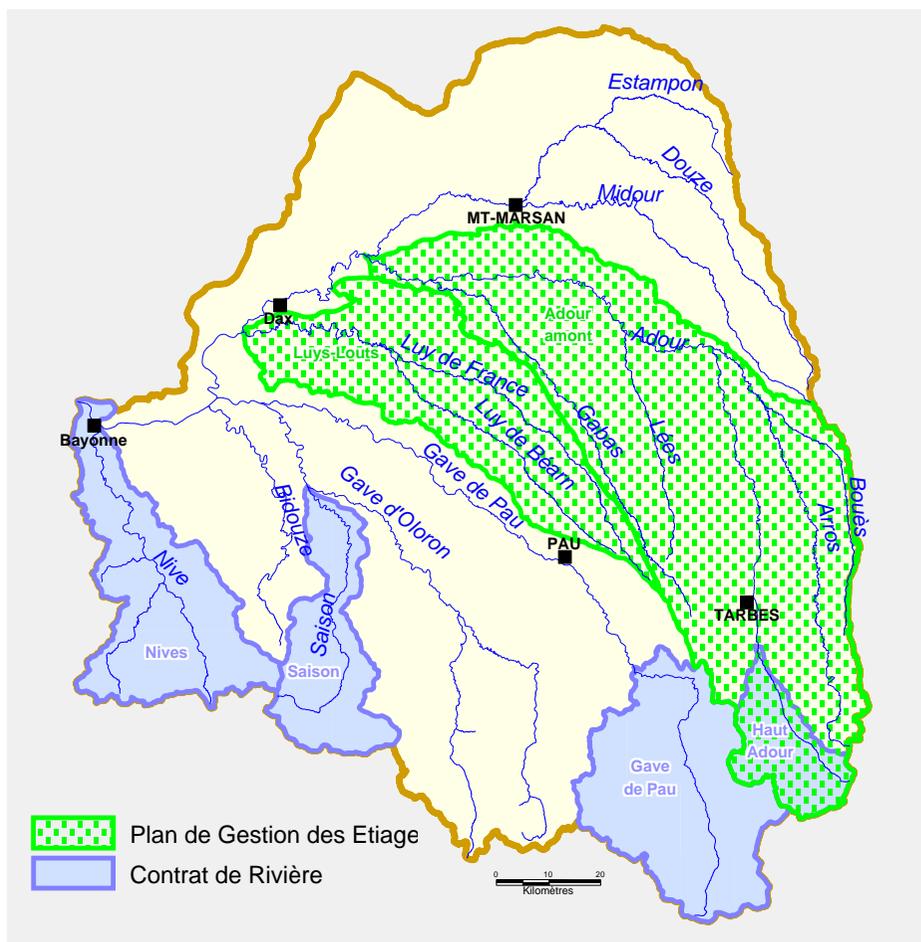
L'amélioration de la qualité a porté sur la mise en place en août 2002 d'un réseau complémentaire de points de mesure de la qualité bactériologique, et, localement, de métaux lourds, l'amélioration de l'assainissement collectif et la mise en place d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) en février 2003, avec l'embauche de 2 emplois-jeunes.

L'aménagement de rivière est assuré par les 4 maîtres d'ouvrages du secteur organisés par bassin-versant et disposant chacun d'une brigade verte.

LES DÉMARCHES DE GESTION INTÉGRÉE

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux
(en cours d'élaboration)

Contrats de rivières et PGE



©IGN BD CARTO (12/2003)

Les Plans de Gestion des Etiages : des documents contractuels pour le soutien de la ressource

Les PGE ont pour objectif de préciser les modalités de maintien ou de rattrapage des DOE (débit d'objectif d'étiage).en caractérisant, l'équilibre milieu/usage, et en identifiant les règles de gestion et les engagements des partenaires concernés pour atteindre cet équilibre. Ils ont été introduits dans le SDAGE Adour-Garonne.

La Commission de Concertation assure l'élaboration et le suivi du Plan de Gestion des Etiages. Elle porte des noms variés et sa composition n'est pas réglementée, mais elle doit représenter les acteurs et usagers de la ressource en eau.

Dans le bassin de l'Adour, le Comité d'Elaboration réunit :

- les collectivités territoriales concernées (communes, communautés de communes, syndicats, conseils généraux),
- les services de l'Etat (MISE, DIREN),
- les représentants des usagers (agricoles, industriels, pêche, sports d'eau vive) et de protection de l'environnement.

Pour le PGE Adour amont, il s'est transformé en Comité de Suivi.

• Le PGE Adour amont

Initié en 1998 et signé en mars 1999, c'est le premier plan à avoir été réalisé. Il concerne l'Adour et ses affluents à l'amont de la confluence avec la Midouze.

L'objectif est de rétablir puis respecter les débits seuils fixés à Estirac, Aire et Audon, en s'appuyant sur :

- les économies d'eau et la connaissance des prélèvements,
- l'utilisation optimale des réservoirs et des canaux de dérivation grâce à la mise en oeuvre du Tableau de Bord Adour,
- la connaissance et l'utilisation rationnelle des ressources souterraines,
- le rétablissement de débits d'étiage suffisants avec la mise en service de réservoirs (Eslourenties, Gabassot...).

Le Comité d'Elaboration s'est transformé en Comité de Suivi et fait le bilan annuel de l'équipement des compteurs, l'avancement des travaux de mobilisation de la ressource et éventuellement des campagnes d'irrigation.

En 2003, une première évaluation du PGE Adour confirme la nécessité de mieux mobiliser la

ressource sur le haut bassin (amélioration du Lac Bleu, utilisation du lac de Gréziolles).

Le PGE Adour amont doit se fondre dans le SAGE Adour, en cours de mise en oeuvre.

• Le PGE Luys-Louts

Il complète vers l'aval le PGE Adour amont en prenant en compte les autres affluents des coteaux rive gauche de l'Adour. L'objectif est de résoudre les problèmes quantitatifs, non seulement par rapport à la demande agricole, très présente sur le secteur, mais surtout par rapport aux débits de salubrité nécessaire à l'assainissement du nord de l'agglomération paloise (Luys de France et de Béarn).

L'état des lieux a été présenté par l'Observatoire de l'Eau au Comité d'Elaboration en janvier 2004. Le Groupe de Rédaction doit établir le bilan besoins-ressources, faire l'analyse des solutions et mettre en place les règles de gestion de la ressource et prévoir éventuellement les aménagements à réaliser. Le PGE Luys-Louts devra être compatible avec les objectifs du SAGE Adour qui est également en cours de réalisation et qui en constitue le cours d'eau récepteur.

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux : des documents opposables aux décisions administratives

Les SAGE sont définis par le décret du 24 septembre 1992 issu de la loi sur l'eau de 1992. Ils doivent être compatibles avec les orientations du SDAGE et prennent valeur réglementaire, s'imposant aux décisions administratives antérieures ou à venir.

Ils sont établis en trois phases :

- le dossier argumentaire, proposé aux collectivités territoriales et débouchant sur un arrêté préfectoral définissant le périmètre et la Commission Locale de l'Eau (CLE),
- la phase d'élaboration du projet de la CLE, approuvé par le Préfet,
- la mise en œuvre et le suivi du SAGE par la CLE.

Dans le bassin de l'Adour, la mise en œuvre des deux SAGE découle des Etats Généraux de l'Adour (novembre 2001) qui ont vu s'exprimer une forte demande de démocratie participative de la part des associations de protection de l'environnement.

• Le SAGE Midouze

Initié en septembre 1999, Il couvre le bassin versant de la Midouze (3 142 km²), réparti sur 2 départements (Gers et Landes) et 128 communes. Depuis le 21 janvier 2005, il dispose d'une Commission Locale de l'Eau (CLE) composée de 52 membres répartis entre :

- le collège des collectivités territoriales et établissements publics locaux (26 membres),
- le collège des usagers (13 membres),
- le collège des représentants de l'Etat et de ses établissements publics (13 membres).

Les enjeux pris en compte sont :

- la gestion de la ressource, avec des conflits d'usage en nappes, les effets de stockages de gaz et les prélèvements,
- la gestion des milieux humides tels que les étangs d'Armagnac, les forêts galeries des cours d'eau landais,
- la qualité de l'eau, dégradée par les pollutions agricoles à l'amont, et surtout les rejets industriels à l'aval.

▪ Le SAGE Adour amont

Egalement initié en septembre 1999, son périmètre a été arrêté le 14 septembre 2004, la CLE est en cours de constitution. Son périmètre englobe le PGE Adour amont et se prolonge à l'aval jusqu'à Tercis afin d'assurer la cohérence avec l'Unité Hydrographique de Référence de la Directive Cadre Européenne, mais ne prend pas en compte les sous-bassins du Louts et des Luys, faisant l'objet d'un PGE.

Les enjeux mis en évidence sont :

- la gestion et la protection des milieux spécifiques tels que barthes et saligues, la mise en valeur des potentialités piscicoles et notamment des poissons migrateurs,
- la gestion des débits d'étiage, déjà prise en compte dans le PGE,
- la qualité de l'eau, actuellement dégradée par l'activité agricole, une épuration insuffisante des rejets des collectivités et une importante pollution industrielle issue de la Midouze.

SOURCES D'INFORMATION

• Présentation du bassin de l'Adour

- Pluviométrie : Météo France
- Démographie et emploi : INSEE Recensement de la population 1990-1999
- Agriculture : Ministère de l'Agriculture - Recensement agricole 2000 – Inventaire et Fiches comparatives.
- Activités économiques : INSEE - Fichier SIRENE 2002 des entreprises

• Ressource en eau et milieux associés

- **Ressource en eau de surface**
 - Hydrologie : DIREN Aquitaine et Midi-Pyrénées
 - Lacs et stockages : Institution Adour, MISE (Mission Interservices de l'Eau) 32, 40, 64, et 65
- **Ressource en eau souterraine**
 - Agence de l'eau Adour-Garonne, BRGM
- **Qualité de l'eau**
 - Qualité des eaux de surface : Agence de l'Eau Adour-Garonne, DDASS, Conseil Supérieur de la Pêche
 - Qualité des eaux souterraines : Banque ADES /MEDD
- **Potentialités piscicoles**
 - MIGRADOUR, Fédérations de Pêche, Mission poissons migrateurs Adour-Garonne, Conseil Supérieur de la Pêche, Institution Adour, IFREMER
- **Milieux naturels**
 - DIREN Aquitaine et Midi-Pyrénées
- **Aménagement et entretien de rivières**
 - CATER (Cellules d'Assistance Technique à l'Entretien de Rivières) – Services des Conseils Généraux
- **Crues et inondations**
 - DIREN Midi-Pyrénées, DDE 40 et 64, Préfectures
 -

• Usages de l'eau

- **Usage agricole**
 - Prélèvements pour l'irrigation : MISE 32, 40, 64 et 65, Observatoire de l'Eau des Pays de l'Adour
 - Pollution d'origine agricole : Ministère de l'agriculture - Recensement Agricole 2000
- **Usage domestique**
 - Alimentation en eau potable : DDASS 32, 40, 64 et 65, Agence de l'Eau Adour-Garonne
 - Qualité de l'eau potable distribuée : DDASS 32, 40, 64 et 65
 - Périmètres de protection : DDASS 32, 40, 64 et 65
 - Assainissement domestique : Agence de l'Eau Adour-Garonne, Conseils Généraux 32, 40, 64 et 65
 - Prix de l'Eau domestique : Agence de l'Eau Adour-Garonne (Observatoire du prix de l'eau)
- **Usage industriel**
 - Prélèvements et rejets : Agence de l'Eau Adour-Garonne
 - Hydroélectricité : DDE et DDAF 32, 40, 64 et 65
 - Piscicultures : DDAF et DDE 32, 40, 64 et 65
- **Usage halieutique**
 - Pêche professionnelle : IFREMER, DDAF 40 et 64 (Bayonne)
 - Pêche de loisir : Fédérations de pêche 32, 40, 64 et 65
- **Usage nautique et baignade**
 - Activités nautiques : Observatoire de l'Eau des Pays de l'Adour (enquête), DDJSS 64, Missions touristiques
 - Baignade : DDASS 32, 40, 64 et 65
- **Usage thermal**
 - DDASS, DRIRE Aquitaine, Comités départementaux du Tourisme

