

Vers une meilleure connaissance de l'irrigation

Le partenariat développé entre l'Observatoire de l'Eau et le Conseil Général des Pyrénées-Atlantiques a permis de créer une information cartographique actualisable sur les équipements et les usages de l'eau : l'assainissement domestique (1995), l'irrigation collective (1997), l'alimentation en eau potable (en cours).

Ce partenariat est riche d'enseignement à plusieurs titres :

- il ouvre de nouvelles perspectives de collaboration avec les Assemblées Départementales et démontre que les travaux de l'Observatoire peuvent apporter une aide stratégique aux politiques départementales d'aménagement ;
- il révèle l'intérêt de disposer d'états des lieux, de bilans s'appuyant largement sur la cartographie ;
- il préfigure enfin l'approche des problèmes à différentes échelles géographiques et administratives pour des décideurs divers : l'Institution Adour, les Conseils Généraux, les Commissions Locales de l'Eau et divers contrats territoriaux.

Claude MIQUEU
Président
de l'Observatoire de l'Eau

L'irrigation a largement progressé ces dernières années dans notre région et prend une place grandissante dans l'économie agricole. Par les aménagements qu'elle implique (création de retenues collinaires, mise en place et entretien de réseaux), elle pèse de façon importante sur les finances publiques.

Pour mieux accompagner cette politique, il devenait important pour la collectivité publique de disposer d'un outil d'évaluation et de suivi des aménagements.

Le Système d'Information Géographique mis en place pour les Pyrénées-Atlantiques répond à cette attente. Il permet de dresser un état des lieux détaillé de l'irrigation collective, de replacer les projets dans leur contexte géographique et de mieux évaluer et programmer à l'échelle départementale les travaux d'entretien et de remise en état.

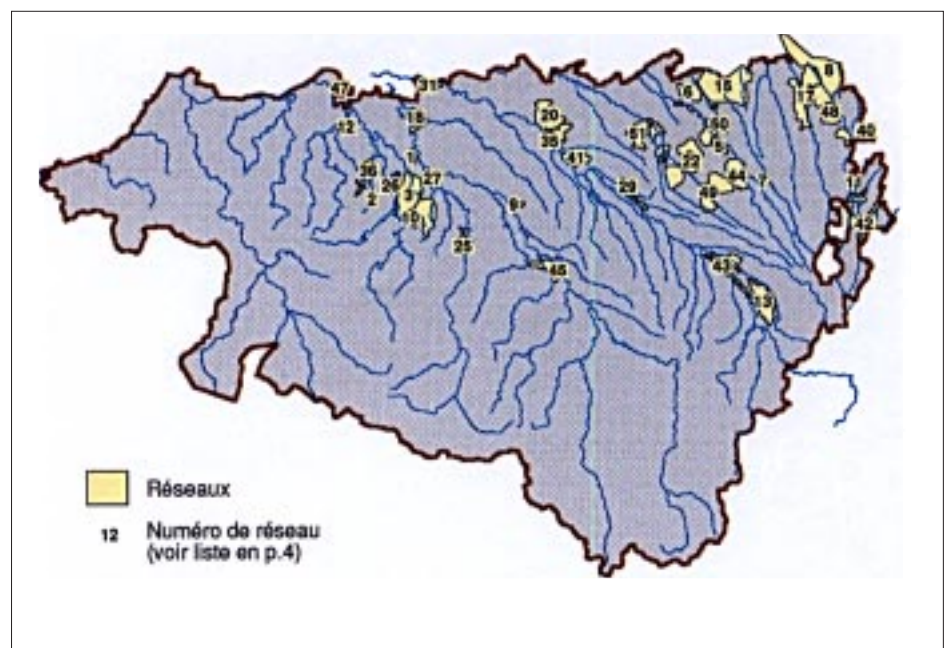
L'irrigation dans les Pyrénées-Atlantiques s'est développée selon des choix stratégiques de production ou d'intensification, guidés par des politiques départementales et qui se sont traduits par :

- des aides départementales et régionales accordées dès 1982 à de nombreux projets individuels ou collectifs ;
- la conduite d'une réflexion globale sur le développement de l'irrigation dans

le département, débouchant sur la réalisation de «schémas directeurs d'irrigation» et une volonté exprimée d'équipements collectifs.

Ainsi, l'irrigation collective occupe une place importante, avec :

- une surface irriguée de 12 945 hectares qui représente plus de 50% de l'irrigation du département, répartis sur 135 communes,
- 53 structures collectives d'irrigation.



Les réseaux collectifs d'irrigation des Pyrénées-Atlantiques

LES EQUIPEMENTS

L'irrigation dans les Pyrénées-Atlantiques s'est développée selon des choix stratégiques de production ou d'intensification, guidés par des politiques départementales et qui se sont traduits par :

- des aides départementales et régionales accordées dès 1982 à de nombreux projets individuels ou collectifs ;
- la conduite d'une réflexion globale sur le développement de l'irrigation dans le département, débouchant sur la réalisation de «schémas directeurs d'irrigation» et une volonté exprimée d'équipements collectifs.

Ainsi, l'irrigation collective occupe une place importante, avec :

- une surface irriguée de 12 945 hectares qui représente plus de 50% de l'irrigation du département, répartis sur 135 communes,
- 53 structures collectives d'irrigation.

Une importante mobilisation de ressource

Plus de 26% des surfaces sont irriguées à partir des rivières non réalimentées (Gaves de Pau et d'Oloron principalement) et plus de 55% des surfaces à partir de retenues collectives. Ces dernières ont équipé les coteaux du nord-est dans un premier temps, la Soule plus récemment ; au nombre de 23, elles ont une capacité totale de 14 millions de m³. Il faut y ajouter depuis 1994, 3 réservoirs de réalimentation totalisant 11 millions de m³ ; ils réalimentent le Louet, le Luy de France et le Luy de Béarn et compensent les prélèvements de près de 10% de l'irrigation collective du département.

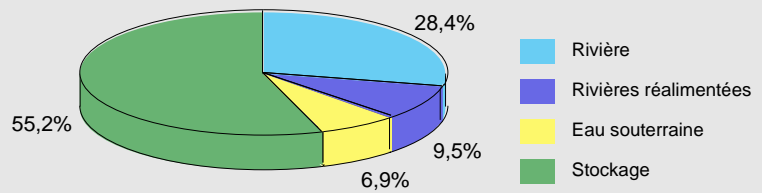
Enfin, 2 forages en nappe profonde dans le nord-est, des prélèvements en nappe alluviale du Gave de Pau par l'intermédiaire de ballastières, alimentent près de 7% des surfaces irriguées collectives.

En résumé, l'irrigation collective ne dépend qu'à 28% d'une ressource instantanée, le reste, constitué par un stock (en retenue, ou, dans une moindre mesure, en nappe), permet une gestion annuelle plus aisée.

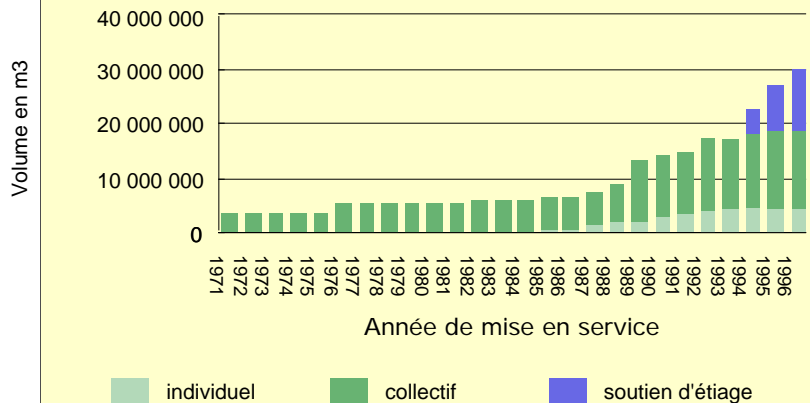
L'alimentation

Les réseaux collectifs d'irrigation sont alimentés par 62 stations de pompage totalisant un débit d'équipement de plus de 25000 m³/h. La plupart de ces stations sont équipées de plusieurs pompes, 3 en moyenne, et jusqu'à 8 pour la station de Boueilh-Boueilho-Lasque ; en tout, 160 pompes régulent le pompage.

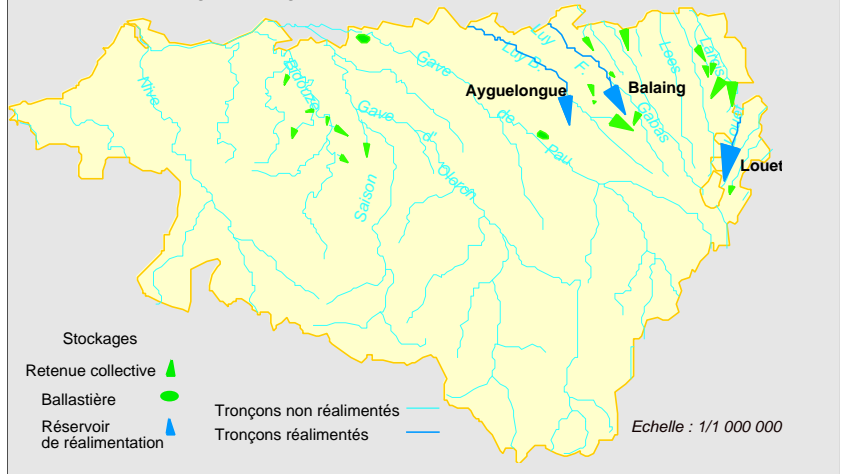
Ressource en eau utilisée - Irrigation collective



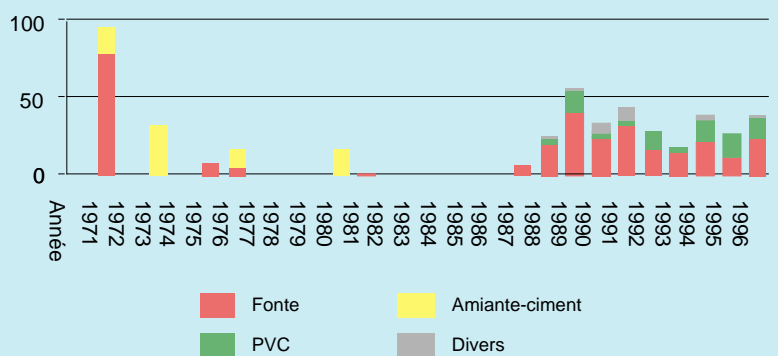
Stockage cumulé par année



Stockages d'irrigation et de réalimentation de rivières



Longueur de canalisations par année d'installation et matériau utilisé



LE SYSTÈME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE

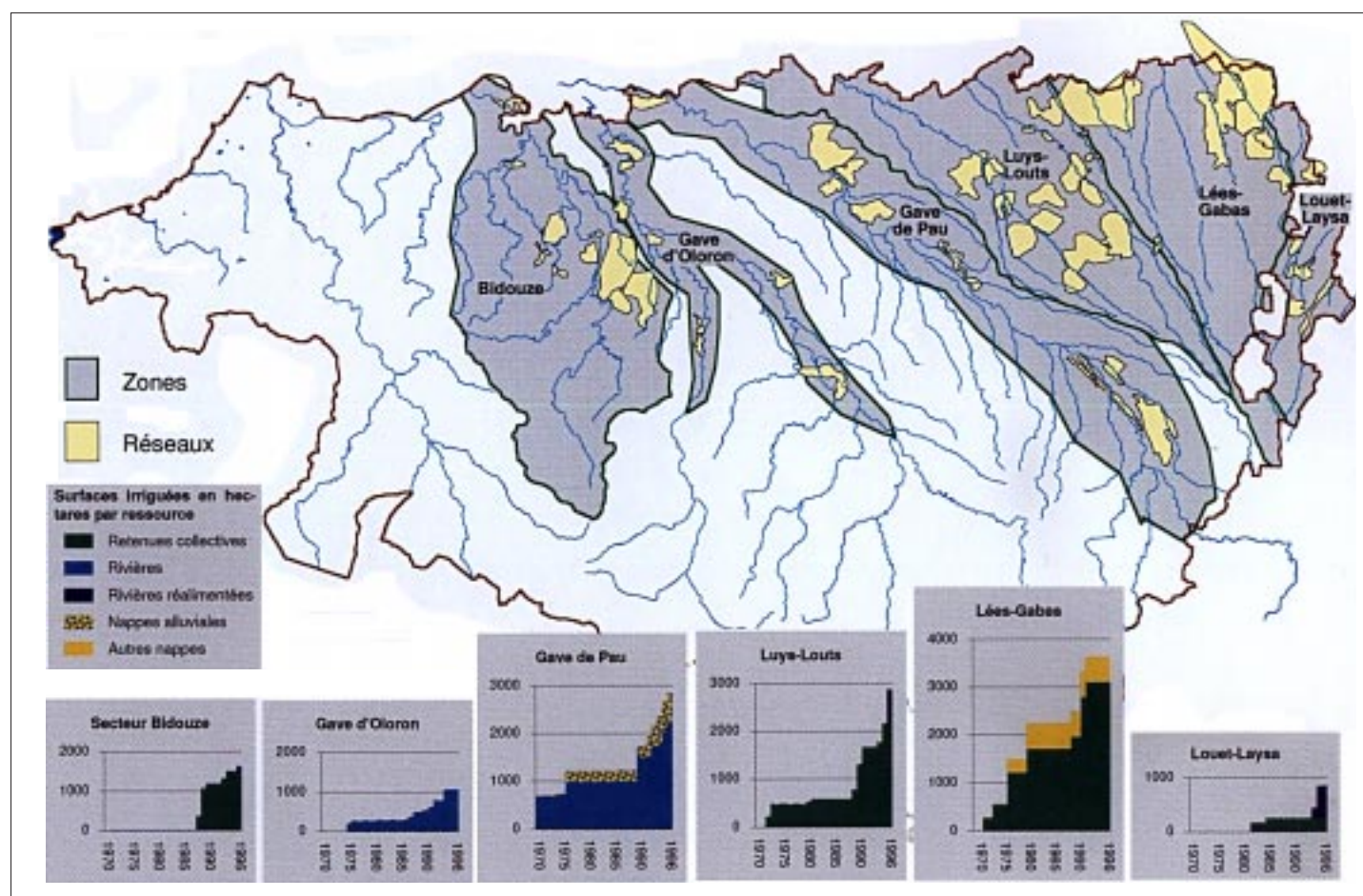
Différents niveaux de lecture

Le Système d'Information Géographique est modulable selon le niveau d'échelle choisi : l'information peut être détaillée au niveau d'un réseau, plus générale au niveau départemental.

Il s'adapte également au thème choisi : les canalisations peuvent être représentées selon leur diamètre, mais aussi selon le matériau utilisé ou l'année de mise en service.

Pour cela, il constitue un excellent outil d'aménagement grâce à une visualisation rapide, synthétique ou analytique des situations et des évolutions.

Une approche synthétique : l'évolution des surfaces irriguées par type de ressource et secteurs



L'irrigation s'est développée de façon différente selon les secteurs. Elle a été souvent structurée par la réalisation de schémas : schéma d'irrigation du nord-est de Pau (Institution Adour 1987), schéma du Gave d'Oloron (Institution Adour 1992), schémas de la Bidouze (Coop de Pau 1985, Lur-Berri 1985 et 1990).

La mobilisation de ressource du Nord-Est est apparue nécessaire, compte tenu des étiages accusés des affluents rive gauche de l'Adour.

La première période d'équipement (années 70) a permis l'irrigation de près de 3000 ha grâce à la création de retenues d'irrigation structurantes sur le bassin du Larcis (Bassillon, Cadillon) et

du Luy de France (Saint-Armou principalement), complétées au début des années 90 sur le Larcis (Lembeye), le Luy de Béarn (Serres-Castet), et le Gabas aval (Arrioutort).

A partir de 1995, la mise en service des réservoirs de réalimentation du Louet, du Balaing et de l'Ayguelongue donne un nouvel élan à l'irrigation des vallées du Louet-Laysa, du Luy de France-Louts et du Luy de Béarn. Quant à l'aménagement des vallées du Gabas et du Lées de Garlin, il reste lié à la réalisation du réservoir d'Eslorenties (2001).

Les vallées des Gaves disposent d'une ressource en rivière suffisante. L'irrigation dans ces vallées se développe ces

dernières années. Dans la vallée du Gave de Pau, on assiste en outre à une rationalisation des prélèvements (passage de l'irrigation gravitaire à l'aspersion) ou au regroupement des irrigations individuelles impliquant la constitution de réseaux collectifs.

Enfin, l'aménagement du secteur de la Bidouze est à l'initiative des coopératives de maïs-semence, en vue de sécuriser les rendements : 7 retenues collinaires et plus de 1000 ha collectifs ont été équipés entre 1988 et 1996, quelques centaines d'hectares supplémentaires sont prévus avec la mise en service en 1997 du réservoir de Saint-Palais sur la Joyeuse.

Fiche technique

Ressource : retenue de Serres-Castet
 Mise en service 1989
 Volume 1 800 000 m³
 Cours d'eau Gées
 Surf. plan d'eau 29 ha
 H. d'eau maxi 16 m
 Débit réservé 8,79 l/s

Structure : Ass. Syndic. Autorisée
 Siège : Mairie de Serres-Castet

Desserte réseau enterré
 linéaire 15130 ml
 - fonte 12305 ml
 - PVC 2759 ml
 - acier 66 ml
 nb de bornes 23

Prélèvement : station de Serres-Castet
 Point de prélèvement Gées
 Débit installé : 950 m³/h
 Nombre de pompes 4

Surfaces irriguées 360 ha
 Nombre d'irrigants 27



Juin 1997 : état de la ressource

Les mois de février, mars et avril, exceptionnellement secs, ont fait craindre une sécheresse 97. La pluviosité très excédentaire de mai, puis surtout de juin, a finalement comblé les déficits, plus particulièrement sur le piémont. Elle a surtout stoppé les irrigations précoces.

Les **débits des rivières**, très faibles au printemps, ont largement bénéficié de ces épisodes pluvieux. On observe fin mai, puis fin juin-début juillet, des débits supérieurs à la moyenne mensuelle sur de nombreux cours d'eau. La deuxième quinzaine de Juin particulièrement pluvieuse a généré des débits plus soutenus et réguliers. Les débits de l'Adour moyen reflètent ces épisodes pluvieux par des hausses soudaines et éphémères, dans une tendance générale de baisse où les débits se rapprochent régulièrement du Débit d'Objectif d'Etiage (5,8 m³/s à Aire), atteint le 23 juin. Le 7 Juillet, le débit se situait à 20 m³/s à Aire après avoir atteint près de 70m³/s le 1er Juillet.

Les **nappes alluviales** épousent peu ou prou le niveau des rivières et ont atteint les niveaux les plus bas au mois de Mai ; les pointes de débits de Juin ont assuré une recharge partielle de ces nappes, salutaire pour le soutien des étiages estivaux.

Les **nappes phréatiques** (sables des Landes notamment) avaient bénéficié d'une recharge précoce grâce aux précipitations d'automne, puis avaient amorcé une lente vidange, en avance d'un ou deux mois sur les années précédentes. L'épisode pluvieux soutenu de fin juin est parvenu à recharger partiellement les nappes qui retrouvent en fin de période un niveau légèrement supérieur à celui de 1996.

Les **stockages**, dont le remplissage s'était effectué dès le début d'hiver, marquaient un début de vidange dès la fin du mois de mars. Les averses orageuses de la fin mai, la forte pluviométrie de fin juin, ont compensé ces prélèvements précoces, et, fin juin, les réservoirs retrouvaient un niveau de remplissage de plus de 95% de leur capacité.

Ainsi, la météo de ces derniers mois a rétabli la situation et la ressource disponible apparaît tout à fait convenable pour les premiers jours de Juillet. Ceci n'exclut pas des tensions possibles sur certaines rivières non réalimentées où les débits de prélèvement instantanés sont supérieurs au débit d'étiage.

Sources d'information :
 DIREN Aquitaine, de Bassin
 Conseil Général des Landes
 Institution Adour, CACG

LES RÉSEAUX D'IRRIGATION

- 1 Abitain
- 2 Jélaburi
- 3 Lauhirasse
- 4 Argagnon
- 5 Argelos
- 6 Arzacq
- 7 Arricabet
- 8 Vallée du larcis
- 9 Bastanès
- 10 Béhasque
- 11 Bentayou-Sérée
- 12 Bidache
- 13 Lagoïn
- 14 Canal du Baniou
- 15 Boueilh-Boueilho-Lasque
- 16 Bournos
- 17 Vallée des Lées
- 18 Carresse-Gaz
- 19 Laribère
- 20 Castétis
- 21 Caubios-Loos
- 22 Boscq
- 23 Région de Denguin
- 24 Domezain
- 25 Espes-Undurain
- 26 Gabat
- 27 Lougabe
- 28 Kohoso
- 29 Aulouze
- 30 Layza
- 31 Lahontan
- 32 Larreule
- 33 Saison
- 34 Vignes-Louvigny
- 35 Maslaccq
- 36 Masparrate
- 37 Canal du Coteau
- 38 Labrit
- 39 Ayguelongue
- 40 Vallée du Louet
- 41 Henx
- 42 Vallée du Lys
- 43 Canal du Gave
- 44 Saint-Armou-Anos
- 45 Vallée de Josbaig
- 46 Sames
- 47 Coteaux de Sames
- 48 Séméacq-Blachon
- 49 Serres-Castet
- 50 Louts amont
- 51 Uzan
- 52 Uzein
- 53 Région de Thèze

Pour plus de renseignements, contactez

Bernadette BEGUINET
 Philippe REGNACQ

OBSERVATOIRE DE L'EAU
 DES PAYS DE L'ADOUR

I.R.S.A.M
 Université de Pau et des Pays de l'Adour
 Avenue du Doyen Poplawski

64000 PAU

Tél : 05 59 92 32 26 Fax : 05 59 92 33 11

L'Observatoire sur Internet

Vous y trouverez une présentation de l'Observatoire, ses publications, la liste des parutions d'AQUADOUR, les aménagements de l'Institution Adour...

Et bientôt, la consultation d'ADOURTHEK et de nombreuses cartes de synthèse.

Site Web : <http://www.univ-pau/ser/OBSEAU>