OBSERVATOIRE DE L'EAU
DU BASSIN DE L'ADOUR

TARIFS DE L'EAU D'IRRIGATION DANS LE BASSIN DE L'ADOUR

Charles REGNACQ

Stage Avril 2009 - Juillet 2009

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION…… 3

1. DIFFERENTS MODES DE TARIFICATIONS ET DE COÛTS…… 4

1.1. Tarification dans l'optique de la demande…… 5
1.1.1. Principe de la Redevance Agence…….. 5
1.1.2. Fonctionnement de la Redevance Agence…… 5

1.2. Tarification dans l'optique de l'offre…… 7
1.2.1. Le tarif des Conventions de Restitution (CR)…… 7
1.2.2. Tarif de l'irrigation collective…… 10

1.3. Coût de l'irrigation…… 12
1.3.1. Coût de l'irrigation individuelle…… 12
1.3.2. Coût de l'irrigation collective…… 13

2. UNE TARIFICATION DIFFERENTIEE SELON LES SOUS-BASSINS…… 14

2.1. Répartition géographique des tarifs…… 14
2.1.1. La Redevance Agence…… 15
2.1.2. Augmentation des tarifs avec les rivières réalimentées…….. 15

2.2. Principe de tarification : contrôle de la demande et de l'offre…… 16
2.2.1. La Redevance Agence : Impacts et limites…… 17
2.2.2. Tarif des CR : un principe en théorie efficient mais limité dans la pratique…… 20

3. MODIFICATION DES TARIFICATIONS A PARTIR DE 2008…… 24

3.1. Au niveau de la Redevance Agence…… 24

3.2. Modification des tarifs des rivières réalimentées…….. 26

3.3. Augmentation des tarifs par rapport au coût de l'irrigation…… 27

CONCLUSION…… 29

ANNEXE…… 30

INTRODUCTION

Un des enjeux majeur de l'eau pour l'irrigation est sa gestion quantitative. Comme toutes ressources, le prix joue un rôle très important dans la régulation de la demande. Mais dans le cas de l'eau, il serait économiquement et socialement inacceptable d'appliquer un prix de marché (ressource trop essentielle à la survie pour risquer une envolée des prix). Cela pose le problème de la valeur de l'eau car bien souvent elle est considéré comme étant gratuite (le montant payer par l'usager est un prix de distribution qui couvre les dépenses de fonctionnement…) alors qu'en réalité elle doit forcément avoir une valeur puisqu'il y a une confrontation entre une offre et une demande. Ainsi, il n'y a pas d'information ou de signaux directs envoyé à l'irrigant qui permettrait de modifier leur comportement. Il faut donc déterminer un tarif dans le but de limiter la consommation sans pour autant alourdir de manière disproportionné les charges dans les productions agricoles.

La ressource Eau étant très diversifiée, il est naturel, à l'instar des biens hétérogènes, d'avoir des tarifs différenciés. Ainsi, à chaque type de ressource est appliqué un tarif qui lui est propre en relation avec ses capacités et ses contraintes hydromorphologiques.

Cette étude va essayer de déterminer les différents tarifs existants sur le bassin de l'Adour et leurs impacts sur les comportements des irrigants. Par ce biais, nous pourrons définir une typologie des irrigants par grande zone hydrographique.

Nous allons utiliser les données irrigants AEAG (Agence de l'Eau Adour-Garonne) de 2007 comme base de calcul sur lequel est imposé un certain montant pour l'accès à l'eau.

Nous nous limiterons à l'étude de la campagne de 2007 et non celle de 2008, notamment à cause de l'absence de données pour cette dernière, mais aussi par le fait que beaucoup de modifications ont été apportées tant pour la redevance AEAG que dans les tarifs d'accès à l'eau. Par contre nous pouvons faire une estimation des coûts de l'irrigation de 2008 sur la base des données de 2007. Il sera d'ailleurs intéressant de comparer les résultats obtenus entre ces deux années et de voir la contribution du coût de l'eau d'irrigation au coût global de l'irrigant.

1. DIFFERENT MODE DE TARIFICATIONS ET DE COÛTS

Pour arriver à l'objectif d'une bonne gestion des eaux et de la protection des ressources plusieurs niveaux de tarification ont été mis en place. Ces derniers vont avoir des impacts différents sur la consommation et sur l'offre.

On distingue trois types de regroupement des tarifs :

(1) la redevance Agence

(2) Le tarif des rivières sous CDSP (Convention de Délégation de Service Public)

(3) Le tarif des réseaux collectif

Chacun de ces regroupements observe diverses modalités et différencie ses tarifs selon la surface irriguée (ou le débit), le volume consommé, la zone de prélèvement…

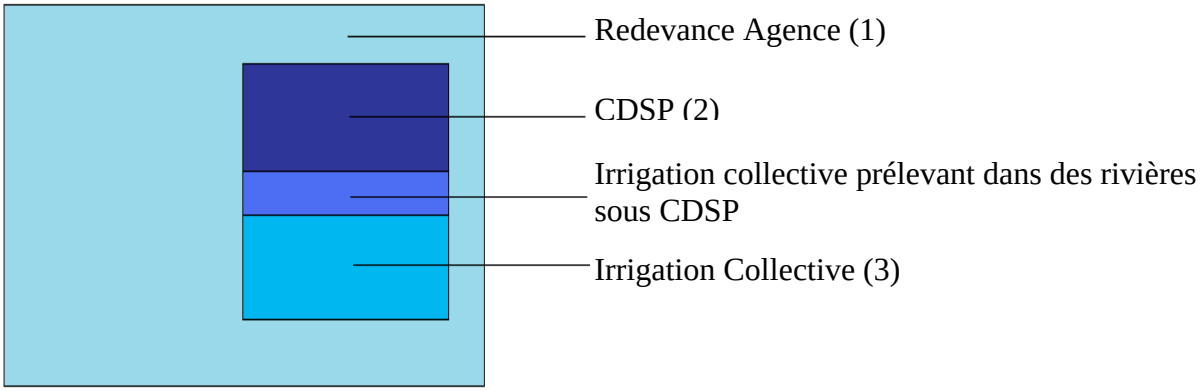
On peut les classer en deux grandes catégories :

(I) Une tarification dans l'optique de modifier les comportements des demandeurs. C'est la redevance agence qui, part son fonctionnement, peut inciter les irrigants à diminuer leur consommation.

(II) Une tarification dans l'optique de mieux gérer la ressource (concerne plus les rivières sous les CDSP et les réseaux collectifs). C'est un tarif dit « excluable », c'est-à-dire que des irrigants paient une certaine somme en échange d'un service rendu. Dans le cas du regroupement (2) ce service correspond à une plus grande régularité des flux disponibles (surtout en période d'étiage). Pour l'irrigation collective, c'est arriver à une meilleur efficience par une gestion centralisé et le regroupement des postes de dépenses.

Ces différents tarifs peuvent se superposer : la redevance Agence concerne tous les usagers du bassin (en premier lieux les irrigants) prélevant de l'eau (1), à partir d'un certain seuil. Certain ont en plus de la redevance un tarif de CDSP (2) ou d'irrigation collective (3) à payer (parfois se sont les 3 tarifs qui s'ajoutent).

Schéma de la tarification



Le tarif sous-entend que l'irrigant doit reverser une redevance à une tierce personne pour avoir accès à l'eau. Le coût d'irrigation suppose l'emploi de capital et de travail dans l'extraction et l'utilisation de la ressource. Ainsi dans le cas d'irrigant qui n'est

présent dans aucun regroupement, il doit prélever lui-même la ressource. Il faudra donc considérer les coûts d'irrigation pour établir une comparaison pertinente.

1.1. Tarification dans l'optique de la demande : la Redevance Agence

La redevance Agence est une taxe qui se situe plus dans l'optique de la demande. C'est-à-dire que, de part son fonctionnement, elle a pour effet de limiter des abus dans la consommation de l'eau.

1.1.1. Principe de la Redevance Agence

Le principe de cette redevance est un principe du « préleveur-payeur », calqué sur le principe « pollueur-payeur ». Généralement ce mode de tarification permet de diminuer la demande de consommation par l'augmentation de la taxe représenté par la fonction de coût. En effet, dans ce cas, l'irrigant qui fait un calcul coût-avantage arrive bien souvent à la conclusion qu'il est plus intéressant financièrement de limiter au maximum ses prélèvements. Ainsi cela l'oblige à éviter toute surconsommation qui peut-être interprétée comme étant du gaspillage. Dans ce cas la redevance va à priori, jouer le rôle du prix sur un marché : obliger à faire un arbitrage entre les prélèvements d'eau et les autres facteurs de productions et dans certains cas indiquer les déficits en eau. Mais pour que cela soit pleinement efficace il faut dans un premier temps que les irrigant sachent comment maximiser le facteur de production qu'est l'eau. C'est pour cela que la redevance AEAG sert aussi pour une meilleure information auprès des irrigants dans le but de limiter les gaspillages :

> *« Contribuer, au travers d'aides financières et de conseils, aux économies d'eau utilisées pour l'irrigation. »*
>
> 9ème programme Agence de l'Eau Adour-Garonne

1.1.2. Fonctionnement de la Redevance Agence

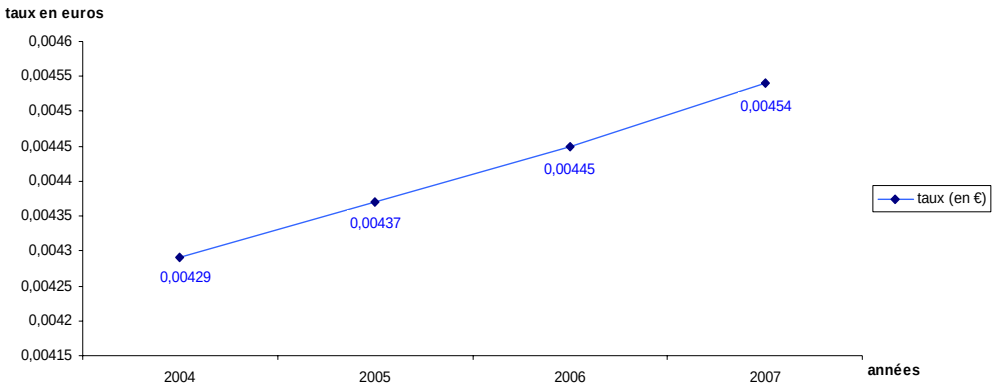
Pour la redevance Agence, il faut distinguer 2007 et 2008 mais le principe de base de la tarification reste le même : les quantités d'eau totales prélevées (noté Qe) multiplié par le tarif. Ce dernier est composé d'un coefficient qui est fonction du lieu de prélèvement (appelé coefficient de zone) et d'un taux déterminé et réactualisé chaque année. De 2003 à 2007, l'irrigant devait se déclarer s'il prélevait plus de 3 000 m^3/an mais ne payait une redevance qu'à partir de 5 000 m^3/an. Jusqu'à 10 000 m^3/an, la redevance est forfaitaire et se monte à 44 euros, au-delà est appliqué la formule :

Quantité total X coefficient de zone X taux = Redevance AEAG (1)

A partir de 2008, le préleveur doit se déclarer s'il prélève plus de 7 000 m^3/an mais il doit payer chaque m^3 supplémentaire suivant la formule (1). De plus, les coefficients de zones ont été réévalués à la hausse.
A l'heure actuelle nous n'avons pas les données irrigant pour la campagne de 2008, seuls celles de 2007 sont en notre possession. Nous nous limiterons donc, dans un premier temps aux impacts du tarif de l'eau pour cette année.

Pour 2007, le taux se monte à 0,00454 €/m^3 et est en constante augmentation depuis 2004

Graphique 1.1. Evolution du taux de la redevance irrigation de 2004 à 2007



Source : AEAG « *redevance irrigation Campagne 2007* »

Le coefficient de zone se différencie en 2 catégories.
La première concerne les eaux superficielles :

ZONE	Coefficient de zone
1 = Zone déficitaire (ZRE) =>Ressource en eau déficitaire	1,2
2 = zone non déficitaire	1,0
3 = Section de cours d'eau amont sous influence marine	0,6
4 = Section de cours d'eau aval sous influence marine	0,3

Source : AEAG « *redevance irrigation Campagne 2007* »

Sur le bassin de l'Adour les Zones déficitaires concernent la moitié nord, les zones non déficitaires occupe le reste de la surface (les prélèvements dans les zones 3 et 4 sont quasi inexistants).
Il faut ajouter que les prélèvements sur des cours d'eau en zone déficitaires mais couverts par un Plan de Gestion des Etiages (PGE) adoptent un coefficient de zone égal à 1,0. De même pour les eaux de retenues collinaires auxquelles on affecte un coefficient de zone égale à 1,0 (de plus pour toutes retenues collinaires de moins de 15 ans et non subventionnées par l'Agence, aucune redevance n'est émise).

La seconde catégorie concerne les eaux souterraines :

CLASSE	Coefficient de zone
1 = ensemble du bassin hors département gironde	1,00
2 = nappes non déficitaires de Gironde	1,08
3 = nappes en équilibre de Gironde	1,16
4 = nappes déficitaire de Gironde	1,32

Source : AEAG « *redevance irrigation Campagne 2007* »
Le bassin de l'Adour n'est concerné dans ce cas que par la classe 1.

1.2. Tarification dans l'optique de l'offre

1.2.1. le tarif des Conventions de Restitution (CR)

Le problème quantitatif de l'eau pour l'irrigation est en partie résolu par la réalimentation des rivières. Le principe est de construire des barrages en amont des cours d'eau présentant ce type de problème pour « mobiliser » l'eau et ainsi garantir une quantité minimale durant les périodes d'étiages. Les irrigants paient un prix pour le recouvrement de la gestion de ces ouvrages. Il convient par ailleurs d'appeler tarif cette redevance car le prix fait référence à un montant issu de la confrontation d'une offre et d'une demande sur un marché (généralement en concurrence pure et parfaite). Or le tarif est fixé de manière unilatérale par le gestionnaire (CACG et l'Institution Adour) sans confrontation avec la demande.
Les tarifs et leurs bases de calcul sont donnés dans les conventions de délégation de service public (CDSP). Ainsi chaque ouvrage de gestion des étiages possède une Convention et donc un tarif qui peut varier entre les différents cours d'eau.
Le calcul de la tarification peut se résumer par la formule suivante :

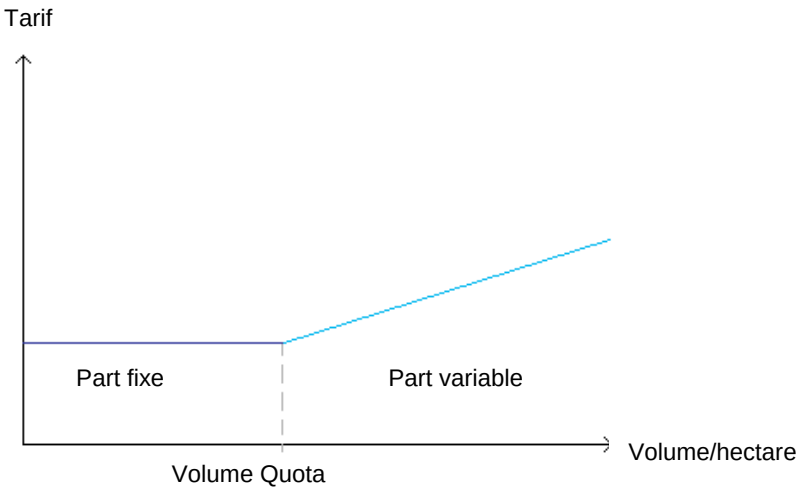
$$\text{Part fixe} + \text{Part variable} = \text{tarif}^{1}$$

La part fixe est unitaire (fonction de la surface irriguée (mesurée en hectares) ou du débit (mesurée en l/s)). La part variable, elle, est fonction croissante des quantités d'eau prélevées (mesurée en m^3). Ici, il faut différencier 2007 et 2008 car la majorité des conventions du bassin Adour ont été modifiées à partir de 2008.
Jusqu'en 2007 la part variable faisait référence au dépassement d'un quota maximum (mesuré en m^3/ha) qui était peu dépassé par les irrigants. Pour la plupart de ces derniers le tarif de l'eau se limitait donc à la part fixe. Or à partir de 2008 toutes les conventions présentent 3 degrés de tarification pour la part variable. Le premier degré concerne une consommation à l'hectare inférieur à un « quota minimum » et est égal à zéro. Le second degré se situe entre un quota minimum et maximum pour lequel l'irrigant doit verser une redevance qui contribue au recouvrement des dépenses de fonctionnement. Enfin, le troisième degré se présente dans le cas de dépassement du quota maximum et est bien supérieur à la tarification du second degré.
Cette discrimination par les prix est utilisée non seulement pour s'approcher au plus près des consommations et permettre une meilleure utilisation de la ressource mais aussi comme outil dissuasif à une « sur-utilisation » de l'eau (cas du $3^{ème}$ degré) car dans le cas d'une ressource dite rivale (c'est-à-dire que la consommation d'un agent peut perturber ou empêcher la consommation des autres) il faut pouvoir fournir en eau de manière équitable l'ensemble des irrigants et donc limiter les consommations individuelles. On peut également avancer que ce dernier tarif a un but éducatif pour faire prendre conscience à tous les irrigants, du déficit en eau durant certaines périodes et ainsi modifier les comportements sur le long terme.
On observe ici un tarif qui va plus agir sur la demande d'eau que sur l'offre (mais ce tarif n'étant quasiment jamais atteint, on peut le marginaliser).
Toutes les rivières conventionnées sont situées dans la Zone de Répartition des Eaux (ZRE) qui se situe au nord du bassin de l'Adour.

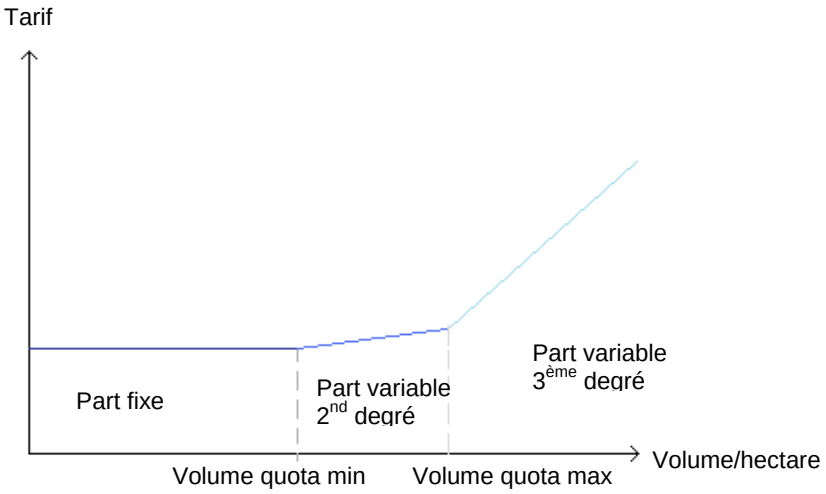
[1] Voir Annexe pour le détail des calculs et les tarifs de différentes rivières selon l'année et les quantités consommées

On peut représenter les fonctions de tarifications pour les rivières sous CR par les deux graphiques suivants :

Graphique 1.2. Fonction de coût par hectare pour 2 degrés de tarification



Graphique 1.3. Fonction de coût par hectare pour 3 degrés de tarification



Le schéma ci-dessus a valeur de modèle pour l'ensemble des ouvrages du bassin, les spécificités techniques propres à chaque ouvrage introduisant ensuite une certaine hétérogénéité dans les tarifs.
La valeur de la part variable du second degré est à peu prés semblable à tous les ouvrages : 0,038 €/m^3 et celle du troisième degré : 0,11 €/m^3. Par contre les valeurs du quota sont différentes selon les rivières (environ 1 500 m^3/ha à 2 000 m^3/ha pour le quota minimum).

La part fixe est réévaluée chaque année par le calcul de réactualisation de l'Unité Tarifaire (UT).

$$UT = UT_0(0{,}10 + 0{,}45\frac{S}{S_0} + 0{,}35\frac{TP01}{TP01_0} + 0{,}10\frac{maïs}{maïs_0})$$

UT : valeur de l'unité tarifaire en euros, applicable à l'année civil considérée (UT_0 valeur au premier mois de la mise en service de la convention).

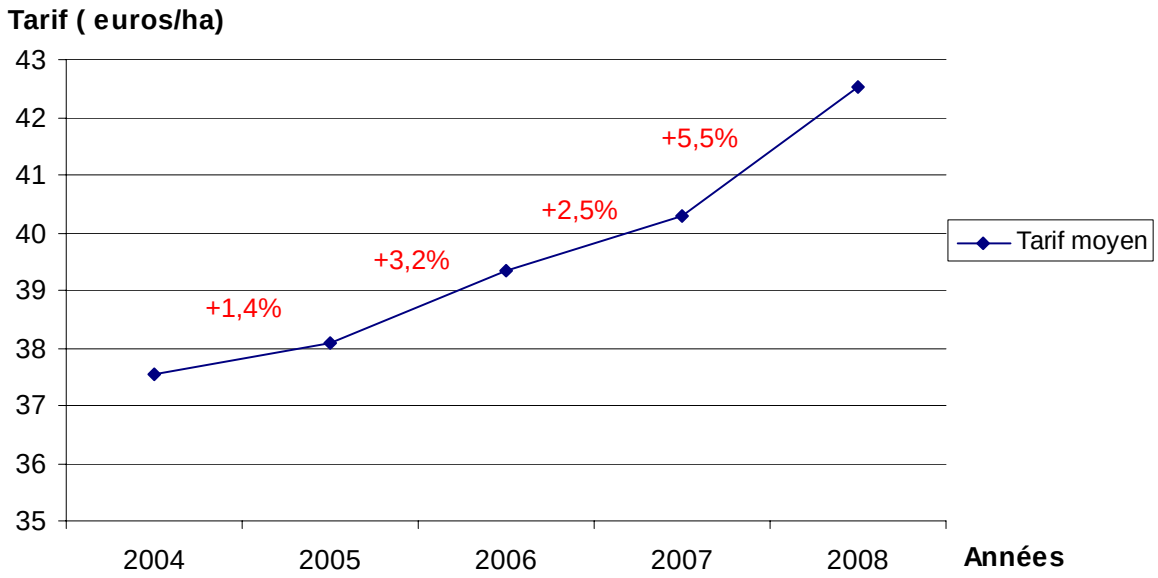
S : indice du coût de la main d'œuvre France entière dans les industries mécaniques et électrique (ICHTTS1) (S_0 indice au premier mois de la mise en service de la convention)

TP01 : index national de prix de génie civil ($TP01_0$ indice au premier mois de la mise en service de la convention).

Maïs : indice établie à partir du prix du maïs défini par l'UE ($maïs_0$ indice au premier mois de la mise en service de la convention).

Du fait de cette réactualisation, la part fixe est constamment en augmentation (1% à 3% par an jusqu'en 2007).

Graphique 1.4. Evolution du tarif moyen par hectare



On observe une plus forte augmentation de 2007 à 2008 due aux modifications apportées aux conventions qui rehausse la part fixe et établit un 3ème degré de tarification.

A cette part fixe doit s'ajouter, comme vu plus haut, une part variable, qui demeure marginale dans les faits car la plupart des agriculteurs n'atteignant pas le quota de consommation.

1.2.2. Tarifs de l'irrigation collective

Il y a, sur le bassin de l'Adour une grande disparité des tarifs et très peu d'études consultables sur ce domaine. Une série d'études assez poussées a été réalisé par la chambre d'agriculture de la région Midi-Pyrénées et au niveau national (cette dernière est assez peu pertinente puisque les tarifs peuvent varier du simple au double suivant les régions). Nous devons donc nous contenter d'extrapoler ces données tout en restant très prudent quand aux résultats car il peut exister des erreurs non négligeables.

L'irrigation collective permet une meilleure gestion de la ressource et une rationalisation des dépenses par le regroupement de certaines charges.
On distingue quatre fonctions de coût de l'irrigation :

- Fonction de stockage
- Fonction de transfert
- Fonction de distribution
- Fonction de mise à disposition de la plante

Les deux premières fonctions sont prises en charge par la collectivité (à travers les tarifs) alors que les deux dernières sont supportées par l'irrigant seul.

Il y a deux grands types de tarification : monôme et binôme.

-Monôme : Les charges sont réparties entre les usagers selon la surface ou le débit souscrit. Le tarif est généralement fixe quelle que soit la quantité d'eau consommée. Cela correspond à un versement destiné aux recouvrements des frais de gestion de l'association.

-Binôme : La combinaison d'une part fixe qui est, à l'instar du tarif monôme, fonction de la surface ou du débit souscrit et d'une part proportionnelle qui est fonction de la consommation réelle de l'usager. Cette part variable est destinée à équilibrer et à rationaliser les consommations et ainsi éviter tout abus.

Le choix de tarification dépend en générale du nombre d'exploitation. Une tarification monôme convient tous particulièrement aux petites structures où la gestion est très simplifiée. Le binôme est plus efficace dans des grandes structures avec une certaine rivalité des besoins en eau.

Le coût de stockage et de transfert est évalué à 0,084 €/m^3 qui peut être décomposé en trois types de coût :
Le coût du capital, c'est-à-dire la somme des coûts de dépréciation des ouvrages et des coûts d'opportunité du capital. Il représente 82 % du total (soit 0,069 €/m^3)
Les coûts de maintenance et d'exploitation évalués pour chacun d'eux à 9 % (0,0075€/m^3).

Mais il est assez rare que les usagers doivent payer ce montant (recouvrement des coûts) car pour des ouvrages très couteux ou des investissements lourds, l'irrigant (ou le regroupement d'irrigants) bénéficie bien souvent d'aides et de subventions allant jusqu'à 40% du montant des travaux. C'est donc les collectivités publiques qui

supportent le coût de stockages et de transfert (Institution Adour et/ou Agence de l'Eau Adour-Garonne).

Il est bien difficile d'établir un tarif unique pour l'ensemble du bassin de l'Adour car il existe une très grande disparité au niveau des coûts de stockages et de transferts.

Dans la région Midi-Pyrénées, le poste Accès Ressource, correspondant au coût de stockage et de transfert est évalué en moyenne à 68 % des charges de l'irrigant avec du matériel en cours d'amortissement.

Coût de l'irrigation collective en Midi-Pyrénées

	Charges Totales	Matériel d'apport	Accès Ressource	Charges fixes	Charges opérationnelles
En cours d'amortissement	286 €/ha	92 €/ha	194 €/ha	286 €/ha	0 €/ha

Une étude interne a été réalisée par la Chambre d'Agriculture des Landes ; bien que son contenu ne soit pas consultable, on sait que le tarif peut varier entre 0,04 €/m^3 et 0,06 €/m^3. Le coût moyen par hectare est de 200 €/ha. Mais la fourchette de calcul est de 100 €/ha à 600 €/ha.
Cette grande variation tient, d'une part à la diversité des ouvrages. En effet les investissements à fournir dépendent beaucoup du type d'ouvrage et de la typologie du territoire. D'autre part, une gestion plus ou moins efficace va grandement influencer les tarifs (atteinte ou non d'une efficience économique…). Certaines structures n'assurent pas (ou au minimum) leurs installations, ainsi lorsque le matériel est abimé ou cassé, la réparation fait augmenter très fortement la facture.

Une étude interne, non consultable, a été réalisée également dans les Pyrénées-Atlantiques, mais nous n'avons pas pu en avoir d'éléments de synthèse, comme pour les Landes.

En résumé, le tarif à l'hectare et au m^3 selon le département se répartit comme suit :

	32-65	40	64
Tarif €/ha	194	200	n.c.
Tarif €/m^3	0,16	0,04-0,06	n.c.

Source : « coût de l'irrigation en Midi-Pyrénées »
« Rapport irrigation durable »

1.3. Coût de l'irrigation

Nous avons vu plus haut que l'irrigant devait payer un tarif pour avoir accès à l'eau. Mais ce montant ne correspond qu'à une partie du coût de l'irrigation. En effet, en irrigation individuelle, l'exploitant supporte l'ensemble des charges liées à l'eau, à savoir, l'extraction, le possible stockage, le transfert et l'acheminement jusqu'à la plante. Même en irrigation collective, il faut en plus du tarif à la structure, du matériel pour amener l'eau du réseau collectif à la plante.
D'après une étude de la chambre d'agriculture d'aquitaine, les charges d'irrigation sont en moyenne de 300 €/ha qui correspond à peu prés à 20% du coût total.
Ce coût est composé d'une part fixe et d'une part variable.

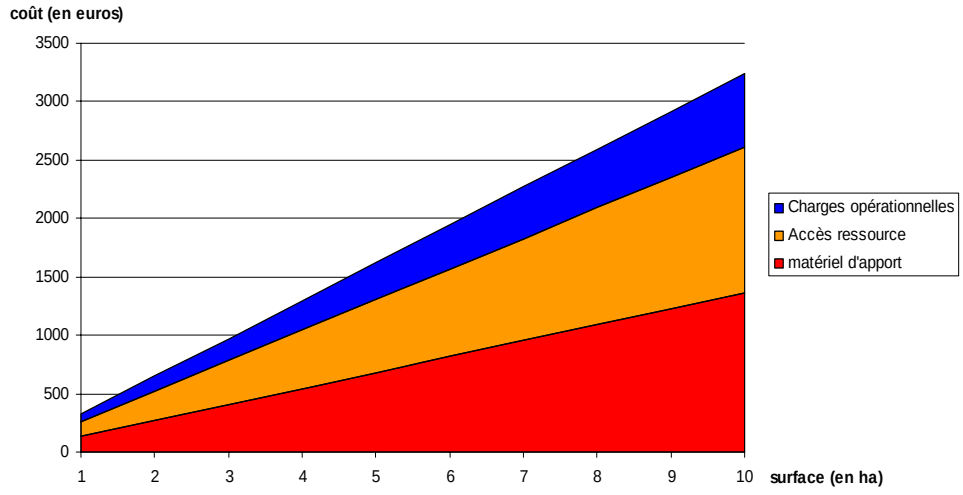
Il faut distinguer deux catégories d'irrigants : Individuel et collectif

1.3.1. Coût de l'irrigation individuelle

En irrigation individuelle, l'exploitant doit supporter l'ensemble des charges d'investissement et de fonctionnement.
Dans une étude réalisée par la chambre d'agriculture de Midi-Pyrénées, le coût d'irrigation moyen s'élève à 336 €/ha et se décompose en coût fixe et coût opérationnelle (ou variable).
Le coût fixe concerne le matériel acheté. Ces immobilisation nécessite un investissement conséquent et représente en moyenne 78% du coût total (soit 261 €/ha) qui se répartissent entre le matériel d'apport (164 €/ha) et l'accès à la ressource (101 €/ha).
La charge opérationnel correspond à toutes les coûts variables qui sont fonction croissantes du volume consommé et est égal en moyenne à 72 €/ha. N'ayant pas plus d'information, on pose l'hypothèse que le coût marginal est constant (augmentation constante).

Il faut distinguer le cas de matériel en cours d'amortissement et celui déjà amorti car les charges diminuent fortement dans le second cas.

Graphique 1.6. : Évolution du coût total en fonction de la surface irrigué (Matériel en cours d'amortissement)



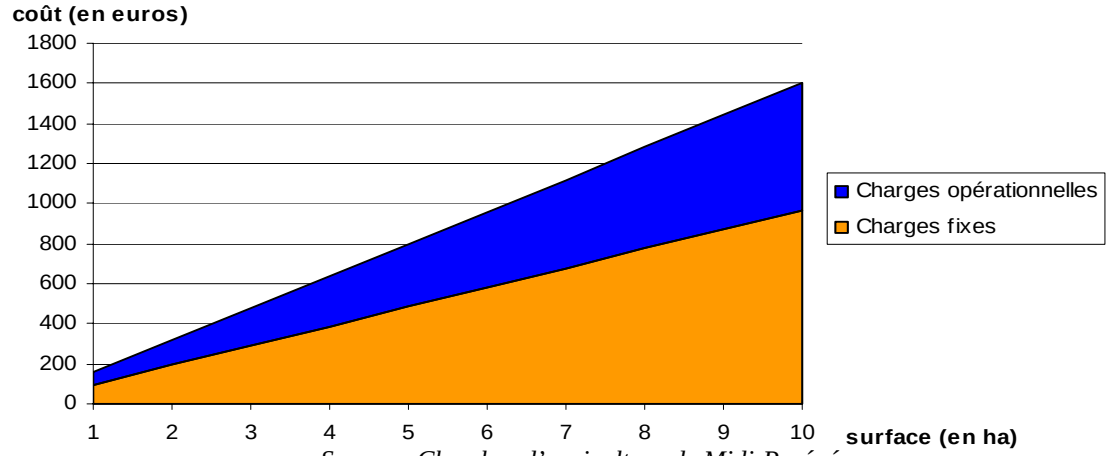
Source : Chambre d'agriculture de Midi-Pyrénées

L'accès à la ressource est constitué du matériel d'adduction ou de pompage et de l'abonnement EDF. En revanche, les consommations de fuel ou/et d'électricité concernent les charges opérationnelles.

Lorsque le matériel est amorti les charges fixes totales tombent à 88 €/ha en moyenne, soit 55% du total (les charges opérationnelles restent identiques).

Graphique 1.7. : Évolution du coût total irrigation individuelle selon la surface irrigué

(Matériel amorti)

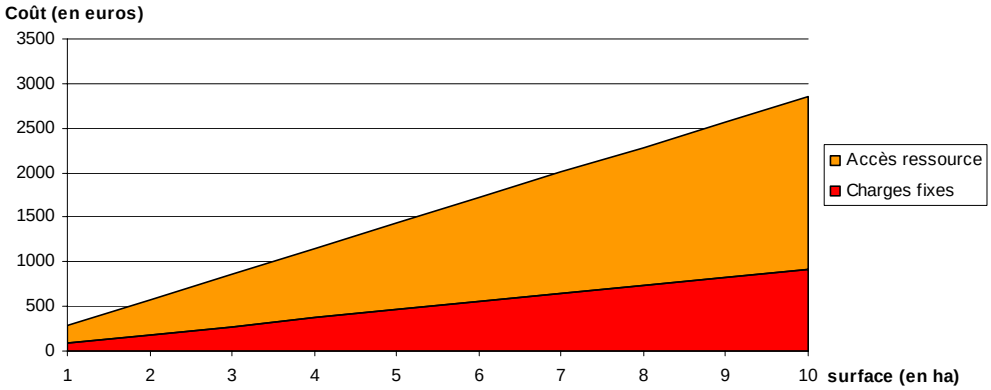


Source : Chambre d'agriculture de Midi-Pyrénées

1.3.2. Coût de l'irrigation collective

Le coût global de l'irrigation collective se décompose à peu prés comme celui de l'irrigation individuelle hormis le tarif qui se substitue au poste accès à la ressource et charges opérationnelles.
Sur un coût total d'irrigation moyen de 286€/ha, 68% (194 €/ha) concernent le tarif (cf. 1.2.2. « «Tarif de l'irrigation collective ») et 32% (92 €/ha) sont pour le matériel d'apport.
Il n'y a aucun coût variable puisque toutes ces charges sont prises en compte dans la tarification et aucune étude ne permet d'établir la part et le calcul de ce coût opérationnel. Idem pour définir une répartition des coûts avec du matériel amorti (données pas assez fines pour être exploitées).

Graphique 1.8. : Evolution coût total irrigation collective selon la surface irrigué



Source : Chambre d'agriculture de Midi-Pyrénées

2. UNE TARIFICATION DIFFERENTIE SELON LES SOUS-BASSINS

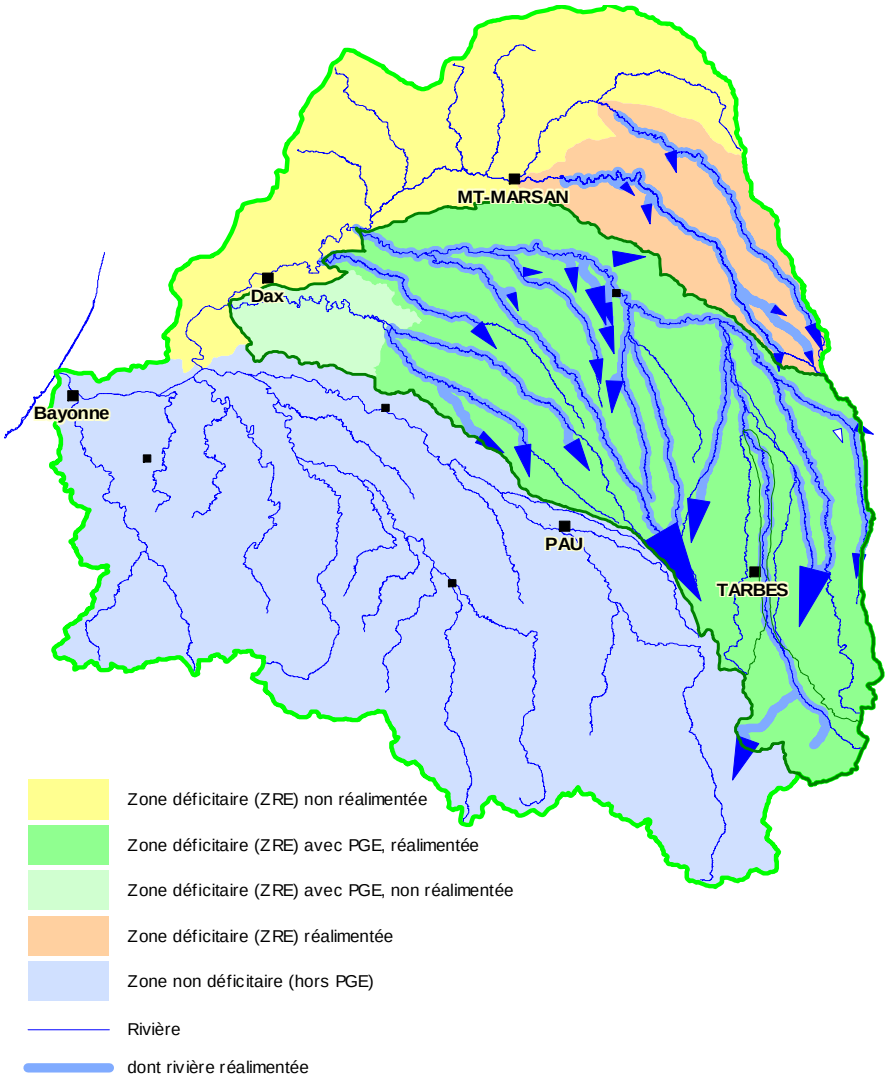
2.1. Répartition géographique des tarifs

Au niveau du bassin Adour, on observe 3 types de distinctions :

- Zone déficitaire et Zone non déficitaire (ZRE - Hors ZRE)
- PGE
- Rivières réalimentée

Les ouvrages se situant dans la zone PGE bénéficient, à l'instar des prélèvements en zone non déficitaire d'un coefficient de 1,0 pour la redevance Agence. Quand aux rivières réalimentées, les préleveurs doivent payer le tarif à la CACG et à l'Institution Adour en plus de la Redevance Agence. Cette dernière varie selon que la rivière appartient à un PGE ou non.

Carte des répartitions géographiques des différents tarifs



2.1.1. La redevance Agence

La redevance Agence se compose d'un coefficient qui vari en fonction de la zone de prélèvement. Ainsi, on peut distinguer 2 tarifs de la redevance Agence répartis sur 3 grandes zones.
Il y a tous d'abord une distinction entre ZRE et hors-ZRE avec respectivement, des coefficients de 1,2 et de 1,0. Mais les rivières ayant un Plan de Gestion des Ouvrages ont un coefficient égal à 1,0 même si elles se trouvent dans la ZRE. De manière ponctuelle, certain ouvrages ont aussi un coefficient de 1,0 comme les retenues collinaires.

Zones	Coefficient Redevance Agence	Tarif au m^3
Zone Déficitaire (ZRE), non réalimentée	1,2	0,00545 €/m^3
Zone Déficitaire (ZRE), avec PGE, réalimentée	1	0,00454 €/m^3
Zone Déficitaire (ZRE), avec PGE, non réalimentée	1	0,00454 €/m^3
Zone Déficitaire (ZRE), réalimentée	1,2	0,00545 €/m^3
Zone non Déficitaire (ZRE), (hors PGE)	1	0,00454 €/m^3

2.1.2. Augmentation de tarif avec les rivières réalimentées

Les irrigant prélevant dans les rivières réalimentées doivent payer la redevance (au coefficient 1,0 ou 1,2 selon la zone) auquel s'ajoute un tarif propre à chaque ouvrage indiqué dans les conventions de restitution.

Zones	Tarifs moyen CACG (€/hectare)	Tarif Redevance Agence (€/m^3)
Zone Déficitaire (ZRE), avec PGE, réalimentée		
Louet	40,52	0,00454 €/m^3
Gabas et Lées	41,16	0,00454 €/m^3
Moyen Adour	40,25	0,00454 €/m^3
Bahus	43,02	0,00454 €/m^3
Luy de Béarn	38,84	0,00454 €/m^3
Luy de France	40,89	0,00454 €/m^3
Louts	43,02	0,00454 €/m^3
Bassin du Bouès	39,98	0,00454 €/m^3
Zone Déficitaire (ZRE), réalimentée		
Midou	37,8	0,00545 €/m^3
Douze	37,8	0,00545 €/m^3

Ici, nous n'avons pris en compte que la part fixe du tarif des rivières réalimentées car, considérer la part variable apporte une grande complication au calcul sans avoir une réelle pertinence. En effet, pour l'année 2007 les dépassements de quota sont nuls ou marginales pour la majorité des rivières.
Se référer à l'annexe pour connaître le détail du calcul des tarifs pour chaque rivière réalimentée

2.2. Le principe de tarification : contrôle de la demande et de l'offre

L'utilité d'un tarif est de jouer le rôle du prix sur le comportement des demandeurs. Ainsi si le tarif (ou le prix) augmente, cela aura deux conséquences :

-Diminuer la demande par un prix relatif plus important.

-Envoyer un signal d'une sur-utilisation de la ressource.

Un tarif a un impact plus ou moins fort (et plus ou moins juste) suivant la façon avec lequel il est imposé. On parle de tarif du « premier rang » s'il permet de coller aux objectifs de demande souhaité. Lorsqu'il subsiste des contraintes techniques, d'acceptation de la profession ou d'information on parle de tarif de « second rang ».

Les différents modes de tarification de l'eau (Johansson 2002)

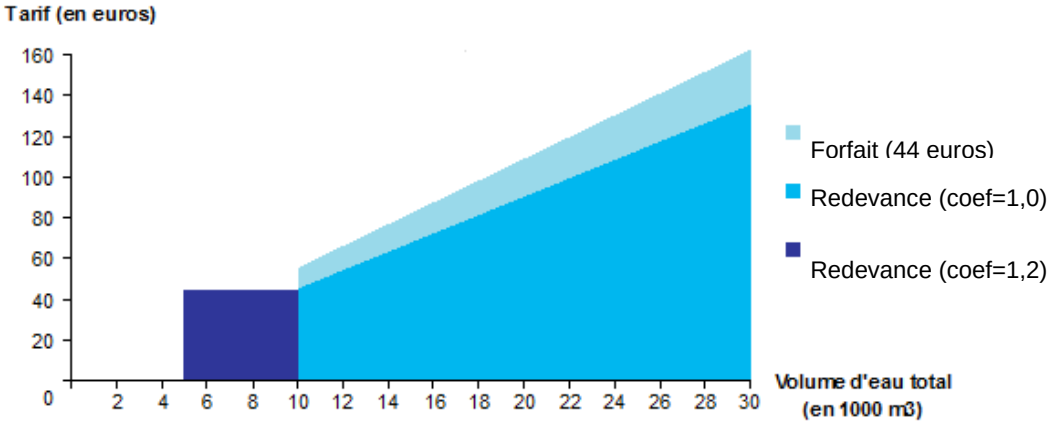
Type de tarification	Mise en place	Efficience potentielle	Contrôle de la demande
Proportionnel à la surface irriguée	facile	aucune	Via des restrictions sur cultures (zonage) ou sur extension des périmètres irrigués
Proportionnel à la production (ou à un intrant)	Moins compliquée que les options suivantes	Second rang (court terme)	Suppose une efficience technique élevée dans l'usage de l'eau. Entraîne une diminution de la demande. Risque de sous investissement à moyen terme
Volumétrique : taux uniforme ou par tranche	Compliquée (pose et relevé de compteurs)	Premier rang (court terme)	Adapter le tarif aux effets de seuils sur les prélèvements. Avantage plus les gros préleveurs que les petits
Tarif binôme	Assez compliquée	Premier rang (long terme	Charges fixes couvrent les coûts fixes de fonctionnement. Améliore l'équité sans détériorer l'efficacité
Marchés de l'eau : quotas concédés échangeables	Difficile (coût de transaction élevés, Banque de l'eau).	Premier rang (court et long terme)	Suppose un système de droit prédéfinis. Banque de l'eau joue le rôle de régulateur (et/ou d'assureur) entre année humide et sèche.

Ce tableau montre les différentes manières (plus ou moins efficientes) de taxer l'eau. Mais dans ces situations, on fait l'hypothèse que la demande est rationnelle (optimisation de la demande par rapport à l'utilité) et que l'offre est arrivée à son potentiel maximum vers un équilibre de long terme. Or, dans le bassin de l'Adour, il semble, que cet équilibre ne soit pas encore atteint. C'est pour cette raison, qu'il est assez difficile de différentier les politiques sur l'offre et sur la demande. En effet, le tarif imposé aux irrigants à souvent plusieurs utilités. Dans le cas des rivières réalimentées ; c'est pour augmenter l'offre qu'il a fallu établir un tarif. Mais ce dernier va aussi modifier la demande. En effet même si l'offre augmente, cette dernière est rarement supérieure à la demande. Il faut donc répartir la ressource aux mieux. La Redevance Agence, elle, tente de modifier directement et indirectement la demande : directement par la taxe volumétrique et indirectement en aidant les irrigant à optimiser leur consommations.

2.2.1. La redevance AEAG, impacts et limites

Le tarif ZRE est supérieur de 20% au tarif hors-ZRE mais le principe restant identique, le forfait de 44 euros s'applique pour tous prélèvements supérieurs à 5 000 m^3/an et inférieurs à 10 000 m^3/an.

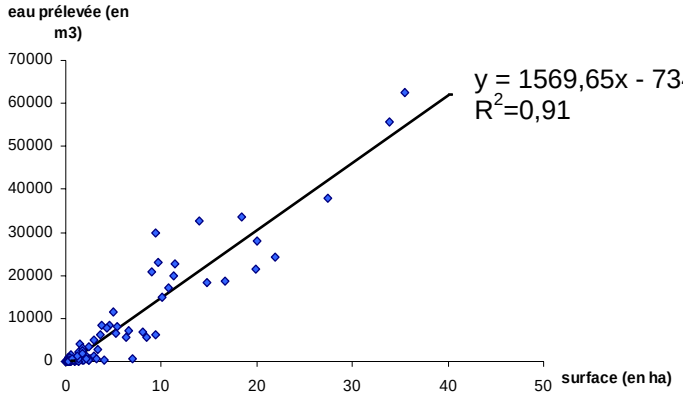
Graphique 2.1. Tarification ZRE et hors-ZRE en fonction du volume prélevé



Source : AEAG *redevance irrigation Campagne*

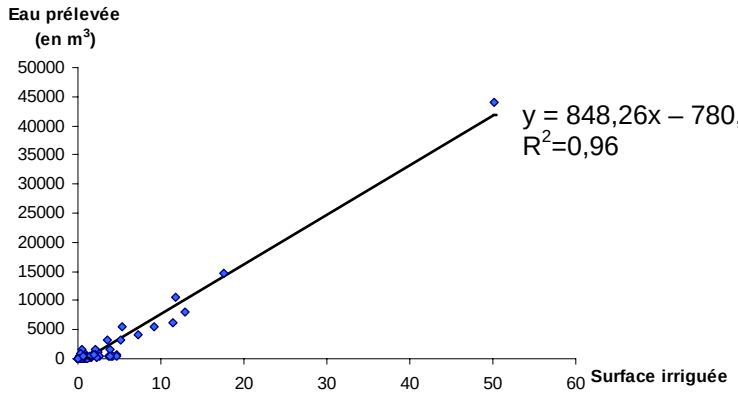
Pour établir un tarif en fonction de la surface et non plus de la quantité, on peut estimer une fonction une fonction de prélèvement moyenne pour ces deux zones :

Graphique 2.2.1. Fonction de prélèvement moyenne en ZRE



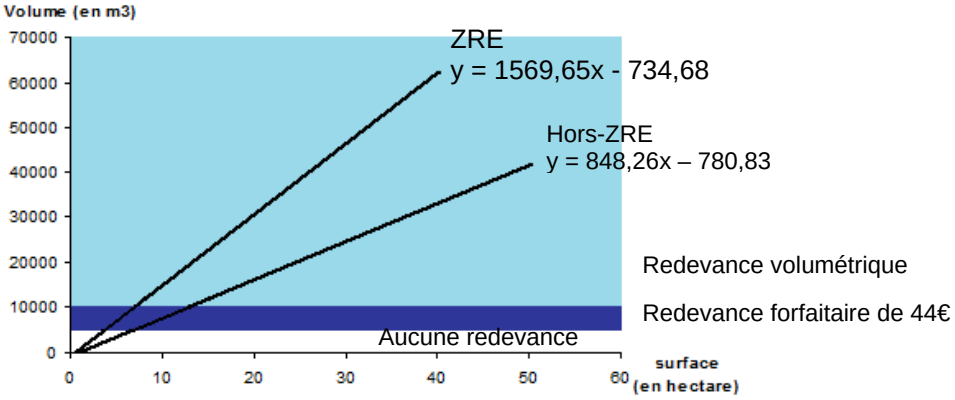
Source : AEAG

Graphique 2.2.2. Fonction de prélèvement moyenne hors-ZRE



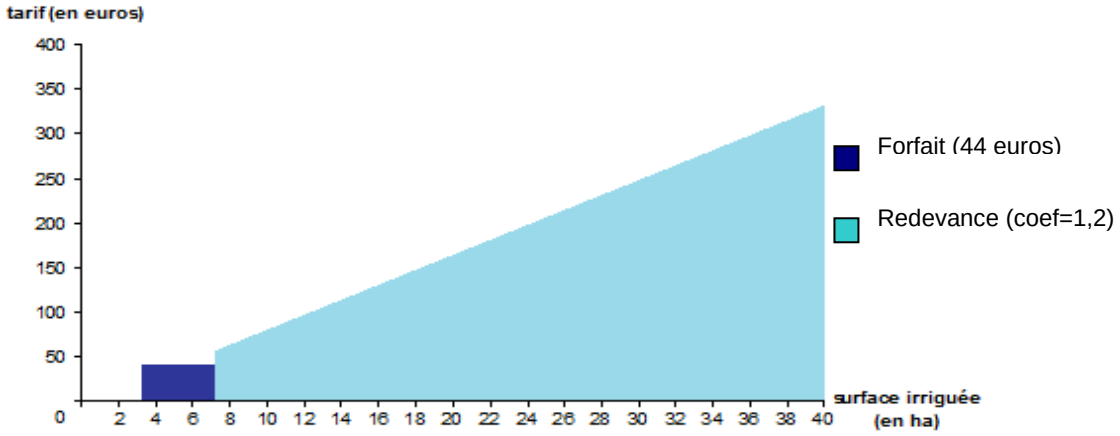
Source : AEAG

Graphique 2.2.3. Fonction de consommation et Redevance Agence

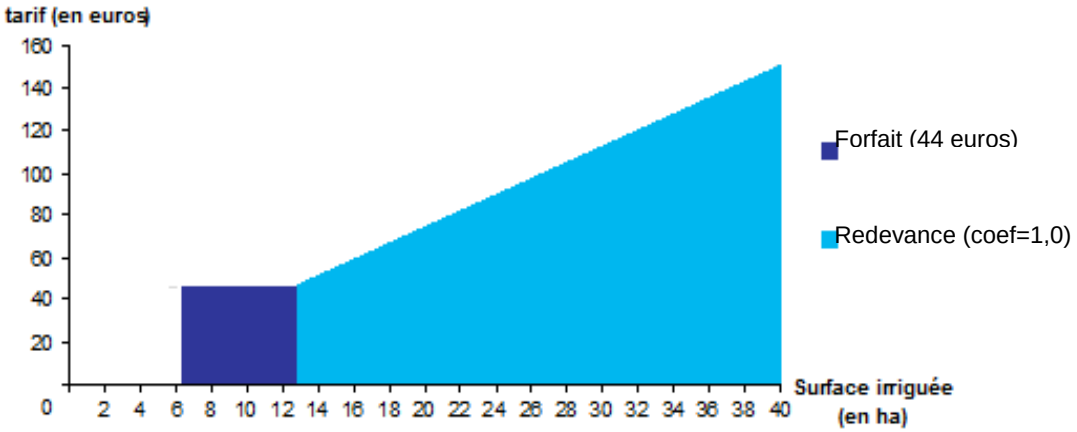


Il est maintenant possible de définir une fonction de tarification en fonction de la surface irrigué :

Graphique 2.3.1. Montant de la redevance agence ZRE en fonction de la surface

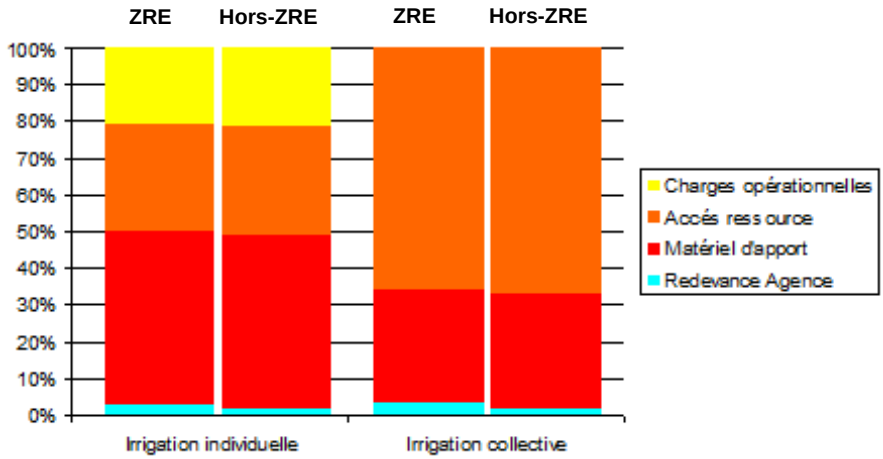


Graphique 2.3.2. Montant de la redevance agence Hors-ZRE en fonction de la surface



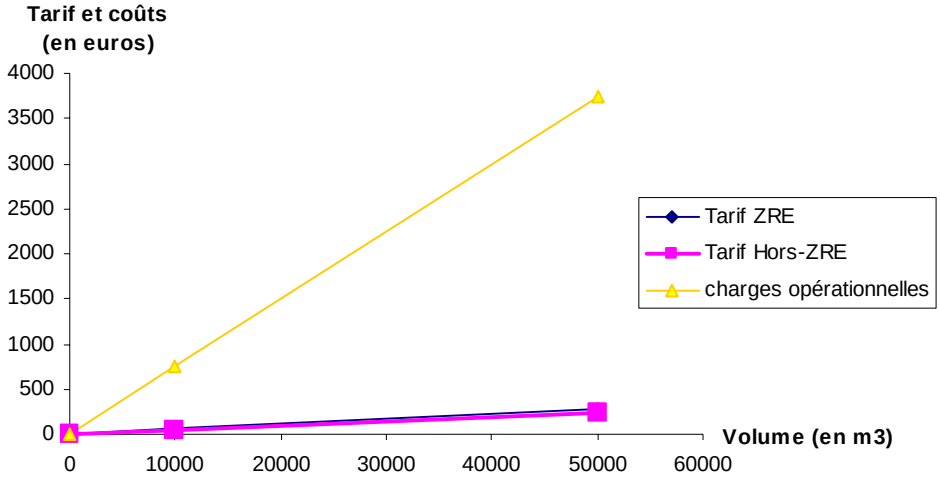
On remarque une variation d'environ 50% du tarif, cela est dû d'une part à la variation du tarif au m^3 (+ 20%) et d'autre part à la consommation à l'hectare qui est supérieur de prés de 30% en ZRE par rapport en hors-ZRE.

Graphique 2.4. Redevance Agence et coût de l'irrigation par hectare



On peut en déduire qu'à priori ce tarif ne joue pas un grand rôle dans la demande en eau d'irrigation. En effet sur un coût d'irrigation estimé à 350 €/ha, la redevance agence est de 3,7 €/ha hors-ZRE et 8,4 €/ha en ZRE (soit respectivement 1,05 % et 2,4% du coût). Ce tarif ne représente donc qu'une petite part du coût total des irrigants et est bien souvent marginalisé par l'exploitant. Malgré tous il reste un outil de premier rang car le mode de calcul est assez efficient c'est en fait plus le coefficient multiplicateur (0,00454 €/m^3 hors-ZRE et 0,00545 €/m^3 en ZRE) qui diminue les effets du tarif. Surtout lorsqu'on le compare aux charges opérationnelles de l'irrigation individuelle (évalué à 0,075 €/m^3):

Graphique 2.5. Comparaison charges opérationnelles et Redevance Agence



Son impact direct sur la demande des irrigants est donc assez faible. Mais il se situe dans un cadre plus large et tente de modifier les comportements en amont par une meilleure information sur l'optimisation de l'irrigation.
On peut en conclure que la redevance agence n'agit pas directement sur les comportements (il ne joue pas un rôle de régulateur de la demande) mais on peut le

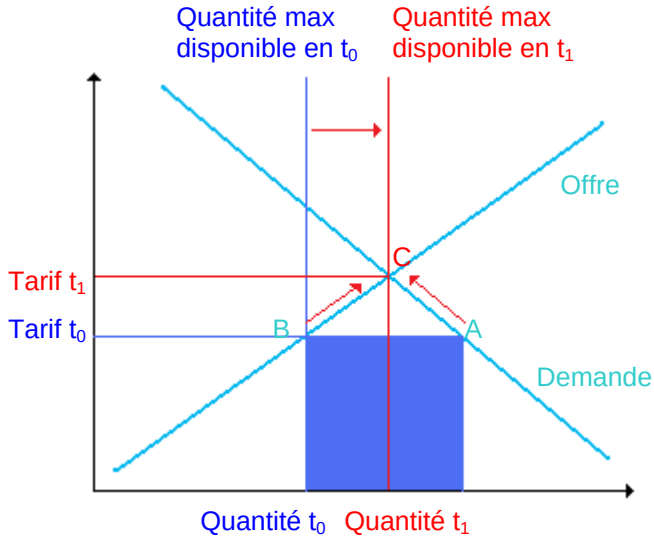
considérer simplement comme une contrepartie à un service rendue (aides financières, informations sur la ressource, aides à l'optimisation de l'irrigation).

Cela pose en fait un problème bien plus large, à savoir la valeur réelle de l'eau.

2.2.2. Tarif des CR : un principe en théorie efficient mais limité dans la pratique

Ici, la tarification est binomiale, c'est-à-dire une part fixe (indexé sur la surface irriguée) et une part variable (fonction des volumes prélevés). Cet outil est dit du « premier rang » car il évite, avec la part variable, des trop grandes distorsions (en positif comme en négatif) entre le tarif et les quantités consommées. Il permet aussi, grâce à la part fixe, de couvrir les coûts fixes de fonctionnement des infrastructures. L'avantage étant d'éviter des pertes financières trop lourdes lors d'années humides.
En théorie ce mode de tarification permet de limiter la demande et d'améliorer l'offre. En effet la part variable évite les surconsommations et gaspillages tandis que la part fixe, utilisée dans les dépenses de fonctionnement des ouvrages, permet un maintien de l'offre en période d'étiage.

Graphique 2.6. Effet théorique du tarif sur l'offre et la demande en eau

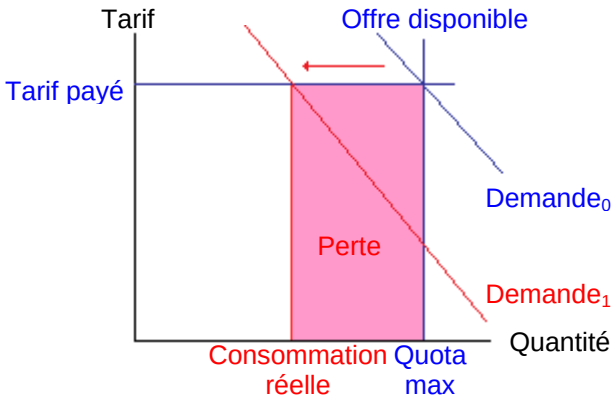


Soit t_0, la situation initiale. Les irrigants voudraient consommer jusqu'au point A mais ils ne peuvent aller au-delà de la quantité disponible t_0 (consommation au point B). Apparition d'une perte symbolisée ici par un rectangle bleu.
La création de rivières réalimentées permet d'augmenter les quantités disponibles jusqu'en t_1 donnant droit à une augmentation tarifaire en t_1 (déplacement de l'offre et de la demande vers C). Disparition de la perte.

Dans la réalité, il en est tout autrement. Ce modèle suppose l'élaboration d'un tarif d'équilibre qui permettrait d'égaliser l'offre et la demande. Or, sans passer par le marché la détermination de ce tarif revient à faire une estimation de la fonction d'offre et de demande pour recréer artificiellement l'équilibre. Compte tenue de l'asymétrie d'information qui peut exister, de la diversité des demandeurs et de l'hétérogénéité des ressources en eau dans le temps et dans l'espace, cet équilibre est difficile à déterminer et évolue constamment.

En 2007, les irrigants ont connus le problème inverse. Cette année fût particulièrement humide et on est arrivé à une situation où l'offre était supérieure à la demande. Les préleveurs ont donc payés le tarif leur donnant droit à une certaine quantité alors qu'ils n'en n'avaient pas l'utilité.

Graphique 2.7. Cas d'un tarif surévalué par rapport à la demande



Comme les irrigants n'ont pas l'utilité de toute la quantité disponible, la fonction de demande se déplace vers la gauche (en $Demande_1$). Mais ils continuent à payer le même tarif, d'où l'apparition d'une perte financière car le tarif normal devrait être au niveau de l'intersection de la $demande_1$ et de l'offre.

Environ 50% du quota ont été utilisés par les irrigants, la partie non consommée représente en fait un coût d'opportunité qui est entièrement supporté par le redevable de ce tarif.

Pertes moyennes par ouvrages

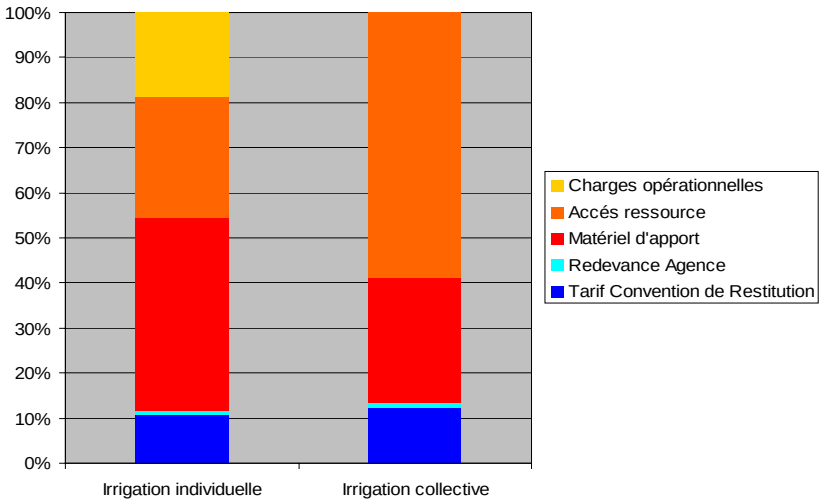
Ouvrages	Consommation moyenne m^3/ha	Valeur en euros/m^3	Coût d'opportunité en euros/ha
Louet	705	0,0236	23,88
Gabas	820	0,0257	20,09
Moyen Adour	951	0,0268	15,81
Ayguelongue	705	0,0259	20,58
Balaing	915	0,0273	15,91
Douze	1272		
Midou	1416		
Hagetmau	765	0,0287	21,09
Miramont	660	0,0287	24,09
Bouès	1480		

Les irrigants ne consomment pas ce qui leur est du car en plus de la redevance Agence (qui est une taxe volumétrique) il y a les charges opérationnelles. Ces dernières sont évaluées en moyenne à 72 €/ha (soit environ 0,075 €/m^3). Ainsi, le coût marginal est égal au coût d'opportunité de chaque m^3 non consommé, moins les charges opérationnelles et Redevance Agence :

$$0{,}025\ €/m^3 - 0{,}075\ €/m^3 - 0{,}00454\ €/m^3 = -0{,}05454\ €/m^3$$

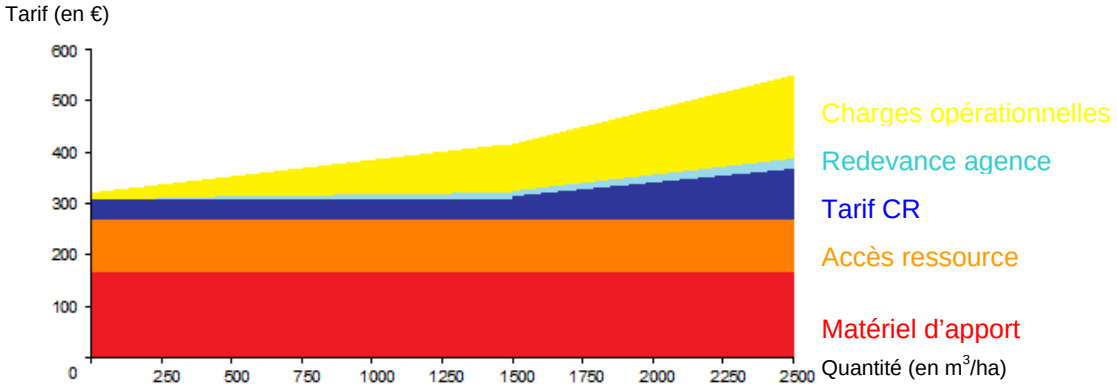
Toutes consommation « inutile » a un coût de 0,05454 €/m^3
Donc, tant que les charges variables du coût de l'irrigation sont supérieures au tarif, les prélèvements seront limités au minimum par l'exploitant.

Graphique 2.7.1. Répartition par hectare des tarifs et des charges

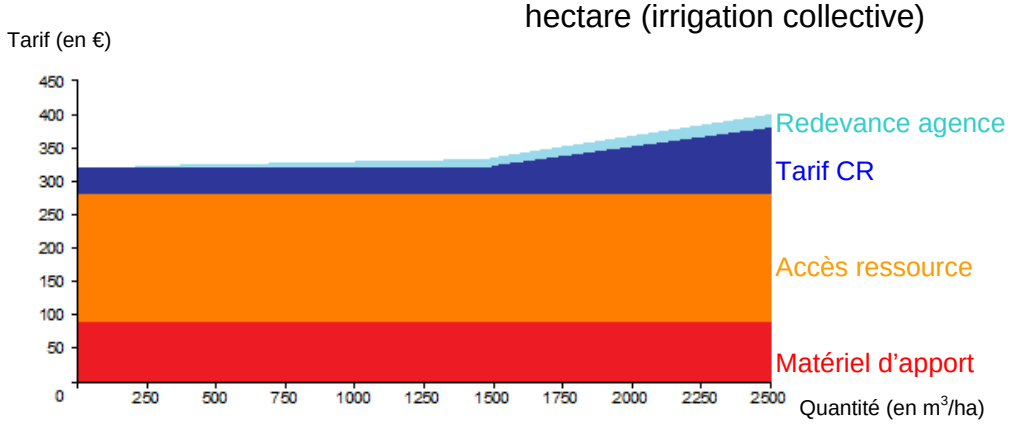


Les tarifs des conventions de restitution représentent en moyenne entre 9% et 17% du coût de l'irrigation. Pour l'irrigation collective, ce dernier doit s'ajouter au poste accès ressource qui correspond au tarif que doit reverser l'irrigant à la structure collective.

Graphique 2.7.2. Coût de l'irrigation en fonction de la quantité consommée par hectare (irrigation individuelle)



Graphique 2.7.3. Coût de l'irrigation en fonction de la quantité consommée par hectare (irrigation collective)

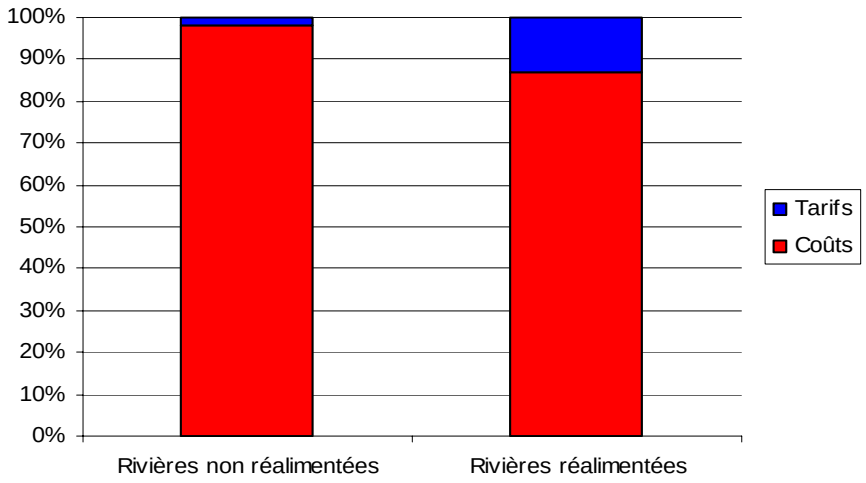


Pour une majorité des tarifs CR il y a, pour une quantité supérieure à 1 500 m^3/ha, le déclenchement de la part variable qui est, dans la plupart des cas, de 0,038 €/m^3.

Résumé des tarifs dans le bassin Adour

Zones et sous bassins	Tarifs CR (€/hectare)	Tarif AEAG (€/hectare)	Total Tarif (€/hectare)	Part dans les coûts d'irrigation
Zone Déficitaire (ZRE), non réalimentée				
Adour 4		5,88	5,88	1,87%
Adour 5		6,14	6,14	1,95%
Midouze - Retjon - Bez - Geloux - Estrigon		8,85	8,85	2,81%
Douze 2 - Estampon		9,48	9,48	3,01%
Zone Déficitaire (ZRE), avec PGE, réalimentée				
Louet	40,52	3,2	43,72	13,88%
Gabas et Lées	41,16	3,72	44,88	14,25%
Moyen Adour	40,25	3,68	43,93	13,95%
Bahus	43,02	3,18	46,2	14,67%
Luy de Béarn	38,84	3,18	42,02	13,34%
Luy de France	40,89	3,18	44,07	13,99%
Louts	43,02	3,43	46,45	14,75%
Bouès	39,98	5,22	45,2	14,35%
Estéous	39,98	5,22	45,2	14,35%
Zone Déficitaire (ZRE), avec PGE, non réalimentée				
Luys réunis		4,9	4,9	1,56%
Zone Déficitaire (ZRE), réalimentée				
Midou	37,8	5,19	42,99	13,65%
Douze	37,8	5,19	42,99	13,65%
Zone non Déficitaire (ZRE), (hors PGE)				
Adour 6 - Bidouze - Nive		2,39	2,39	0,76%
Gave du Saison - Gave d'Oloron		3,36	3,36	1,07%
Gave de Pau 1 - 2 - 3		3,61	3,61	1,15%

Graphique 2.8. Part des tarifs dans les coûts d'irrigations



3. MODIFICATION DES TARIFS A PARTIR DE 2008

Que se soit pour la Redevance Agence ou les rivières réalimentées, les tarifs ont été augmentés de manière significative à partir de l'année 2008.
Mais n'ayant en notre possession que peu de données sur le comportement des irrigants en 2008, il nous est impossible d'établir des statistiques par bassin sur le montant à payer pour chaque préleveur. Malgré tout, nous pouvons apporter quelques éléments sur la tarification qui permettront de se faire une idée des taxes et redevances dans le bassin de l'Adour.
Nous tenterons, de même, d'avoir une vision plus élargie de ces augmentations sur la solvabilité des exploitations.

3.1. Au niveau de la Redevance Agence

A partir de 2008, le principe de calcul à été modifié. Il n'est plus question d'appliquer une part forfaitaire pour les consommations inférieures à 10 000 m^3. Dorénavant, l'irrigant doit se déclarer pour tous prélèvement supérieur à 3 000 m^3 mais il ne commence à payer qu'a partir de 7 000 m^3 avec un tarif volumétrique.
Les taux ont été, eux aussi, revus à la hausse :

Origine de l'eau	Lieu de prélèvement	Taux €/m^3
Retenues collinaires	Pas de distinction ZRE	0,00545
Eaux superficielles	Hors-ZRE	0,00545
	ZRE	0,00725
	Influence marine - amont	0,00327
	Influence marine - aval	0,00163
	Influence marine - estuaire	0,00053
Nappe des sables des landes	Hors ZRE	0,00327
	ZRE	0,00435
Nappes captives	Pas de distinction ZRE	0,00725

Source : AEAG

Dans le bassin de l'Adour, les principaux taux de tarification sont ceux des retenues collinaires et eaux superficielles ZRE et Hors-ZRE.

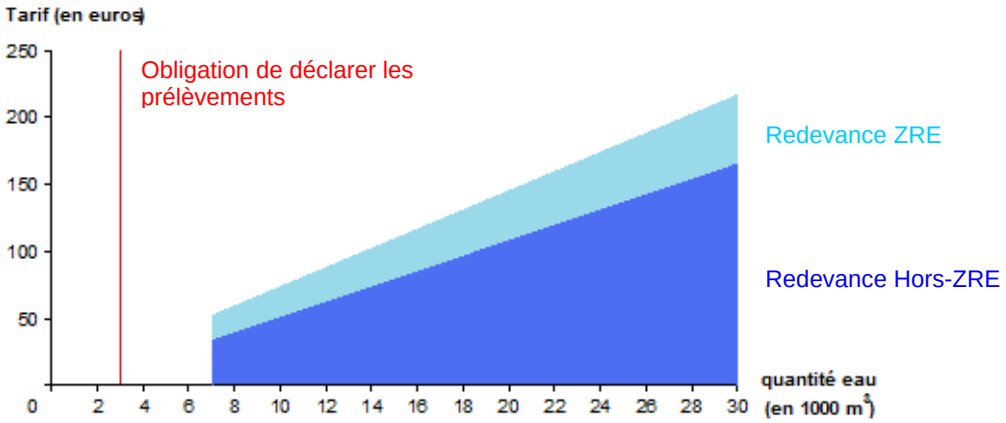
Lieu de prélèvement	Taux 2007	Taux 2008	Augmentation
ZRE	0,00454 €/m^3	0,00545 €/m^3	20%
Hors-ZRE	0,00545 €/m^3	0,00725 €/m^3	33%

Source : AEAG

Hormis cette augmentation de tarif, le principe de calcul de la part volumétrique (ou variable) reste identique :

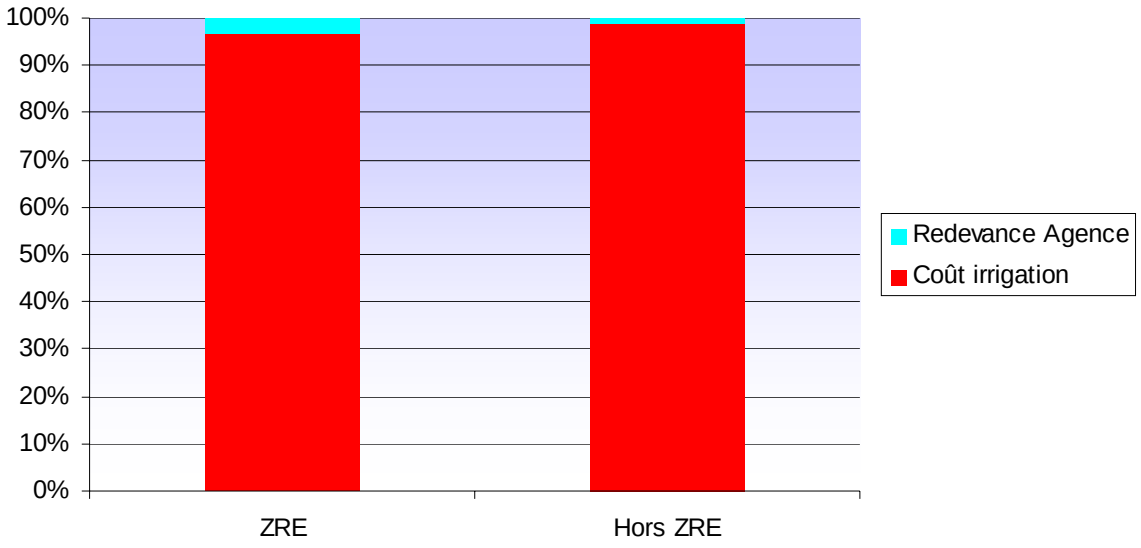
Quantité prélevée x Taux = Redevance

Graphique 3.1 Montant de la Redevance Agence 2008



Une autre modification apportée est l'augmentation relative de la redevance ZRE par rapport à la redevance hors-ZRE :
En 2007, cette augmentation est de 20 %, alors qu'en 2008 elle passe à 33%. Une explication possible pourrait être le souci de recouvrement des coûts pour l'Agence de l'Eau. En effet comme le seuil de déclenchement de la redevance est supérieur en 2008 (7 000m3 contre 5 000 m3 en 2007), il faut augmenter le taux pour garantir un équilibre budgétaire.
Une autre explication (non contradictoire avec la précédente) est tenter de faire diminuer la demande en ZRE, là où le déficit est le plus important. Mais nous avons vu que comme la redevance ne représente qu'une petite partie du coût, l'impact sur le comportement est relativement faible. De faite, la redevance ne représente pas plus de 10% des charges opérationnelles du coût de l'irrigation.

Graphique 3.2. Part Redevance AEAG 2008 dans le coût de l'irrigation

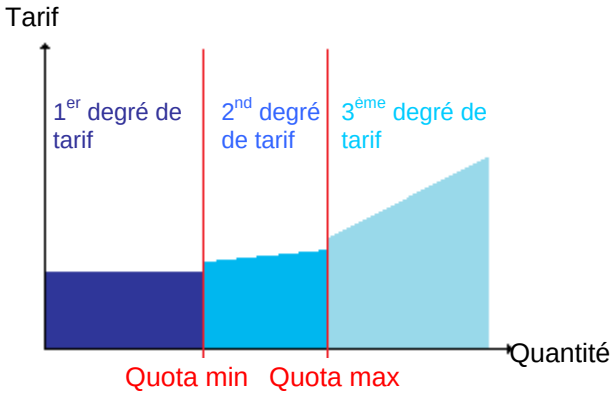


3.2. Modification des tarifs des rivières réalimentés

Les tarifs des rivières réalimentées ont été rehaussés et harmonisés à partir de 2008.
Le principe reste identique :

Part fixe + Part variable = tarif total

Ici, la tarification se décompose en trois degrés :



Le premier degré concerne la part fixe et est fonction, à l'instar du tarif 2007, de la surface souscrite. Elle est désormais en moyenne égal à 42,52 €/ha contre 40,30 €/ha en 2007, soit une augmentation de 5,5%.

Le second et troisième degré correspondent à la part variable et sont fonction croissante du volume consommé avec des coefficients différents. Ces derniers sont respectivement égaux à 0,015 €/m^3 (sauf le Gabas : 0,02 €/m^3) et 0,11 €/m^3.

On peut voir que la part variable du second degré à diminué de plus de la moitié par rapport à 2007. Certainement une volonté de compenser la hausse de la part fixe.
Le troisième degré est bien supérieur au tarif du second degré (augmentation de 550%). Il se situe donc plus dans l'optique de la demande et évite toute surconsommation (cf. « 1.2.1. Tarif des conventions de restitutions »).

D'après les comptes d'exploitation de la CACG, les dépassements des quotas sont marginaux et sont bien souvent involontaires ou accidentelles (oubli de l'irrigant, fuites dans les réseaux…).
Le tarif payé par une grande majorité d'irrigant se limite donc à la part fixe :

Ouvrages	Tarif 2007 (€/ha)	Tarif 2008 (€/ha)	Augmentation (en %)
Louet	40,52	44	8,6
Gabas	41,16	42,48	3,2
Moyen Adour	40,25	46	14,3
Ayguelongue	38,84	44	13,3
Balaing	40,89	44	7,6
Douze	37,8	38,82	2,7
Midou	37,8	38,82	2,7
Hagetmau	43,02	44	2,3
Miramont	43,02	44	2,3
Bouès	39,98	40,82	2,1

3.3. Augmentation des tarifs par rapport aux coûts de l'irrigation

En valeur absolue, ces augmentations sont assez importantes et peuvent peser lourd dans le budget de l'exploitation. Mais en valeur relative, elles peuvent être considérées comme étant assez faible par rapport à l'augmentation générale du coût des intrants :

Evolution du coût des intrants de 2007 à 2008

Charges	Evolution des prix
Energies	24,20%
Biens et services d'équipement	5,30%
Tarif global eau d'irrigation	8,94%

Source : Agrest

Contribution de l'augmentation des tarifs dans l'accroissement du coût de l'irrigation

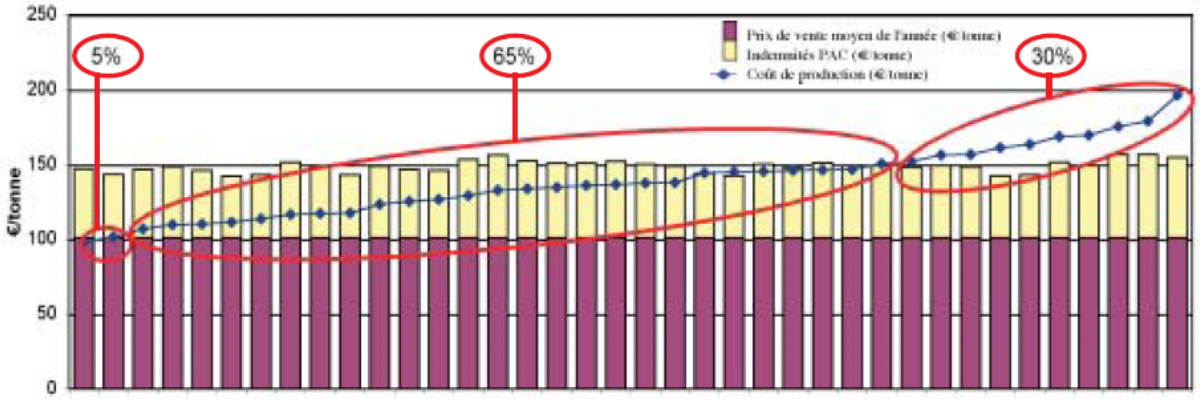
Zones et sous bassins	Augmentation tarifs 2007-2008	Contribution des tarifs à l'augmentation du coût de l'irrigation
Zone Déficitaire (ZRE), non réalimentée		
Adour 4	33%	5,58%
Adour 5	33%	5,80%
Midouze - Retjon - Bez - Geloux - Estrigon	33%	8,20%
Douze 2 - Estampon	33%	8,70%
Zone Déficitaire (ZRE), avec PGE, réalimentée		
Louet	9,40%	11,10%
Gabas et Lées	4,60%	5,91%
Moyen Adour	14,80%	16,50%
Bahus	3,50%	4,70%
Luy de Béarn	13,80%	15,00%
Luy de France	8,50%	10,24%
Louts	3,60%	4,83%
Bouès	4,20%	5,43%
Estéous	4,20%	5,43%
Zone Déficitaire (ZRE), avec PGE, non réalimentée		
Luys réunis	20%	2,90%
Zone Déficitaire (ZRE), réalimentée		
Midou	6,30%	7,69%
Douze	6,30%	7,69%
Zone non Déficitaire (ZRE), (hors PGE)		
Adour 6 - Bidouze - Nive	20%	1,43%
Gave du Saison - Gave d'Oloron	20%	2,00%
Gave de Pau 1 - 2 - 3	20%	2,15%

Source : Agreste Aquitaine

Dans l'ensemble, les tarifs ne contribue que faiblement à l'augmentation des coûts d'irrigations.
Ainsi, le « prix » relatif de l'eau d'irrigation diminue mais pas forcément le coût. En effet on peut voir que le coût de l'énergie a augmenté de 24,2% se qui fait que les charges opérationnelles ont-elles aussi augmenté.

Sachant qu'en 2007, le coût du poste énergie représentait en moyenne 72 €/ha, une augmentation de 24,2% équivaut à un coût de 89,4 €/ha (soit une accroissement de 17,42 €/ha). Alors que dans le même temps la redevance agence n'augmente que de 1 à 2 €/ha et le tarif des rivières réalimentées de 1 à 5 €/ha selon la zone de prélèvement. Il y a donc a priori peu d'impact direct sur les comportements d'irrigation. Mais il ne faut pas oublier que les charges variables augmentent de manière significative et dans ce cas joue un peu le rôle de tarif. Il est donc inutile de trop augmenter les tarifs car l'inflation du prix des intrants se charge d'accroître le coût de l'eau et donc de limiter la demande ; dans les deux cas l'impact final est identique.
Eviter une augmentation des tarifs trop brusque peut avoir une autre raison : notamment la mort d'un certain nombre d'exploitation dont la trésorerie ne peut pas supporter une brutale augmentation des coût.
Comme on peut le voir sur le graphique suivant, 30% des exploitations ont un résultat de trésorerie négatif même avec les indemnités de la PAC et 65% ont un résultat positif uniquement grâce à ces indemnités.

Solvabilités des exploitations agricoles (donnée de 2002)



Source : Dossier Agritaine n°30, Octobre 2006

Une forte et rapide augmentation des tarifs ferait monter les coûts de production et rendrait l'activité agricole moins rentable (faillite d'un certain nombre d'exploitation).
Cela ferait payer un coût social important pour la collectivité.

En fin de compte, les tarifs sont tiraillés entre le principe du préleveur-payeur qui va « sanctionner » chaque prélèvement et le bon développement du secteur agricole déjà bien affaiblit par les chutes des cours et l'augmentation des intrants.

CONCLUSION

Après cette étude, on arrive à deux résultats. Le premier est que les tarifs n'ont pas pour but de limiter la consommation d'eau par la sanction mais plus par l'aide et l'optimisation du facteur. Ces tarifs servent dans un premier temps à changer la mentalité en faisant prendre conscience aux irrigant que la consommation diminue les ressources disponibles pour les autres usagers. Il ne s'agit pas pour l'instant de sanctionner réellement des comportements déviants mais plus de montrer que l'eau n'est pas une ressource illimitée et qu'il faut se la partager. En effet, une consommation abusive de la part de certains agents est source de rivalité qui peut aller jusqu'à la mort de l'exploitation si les besoins en eau ne peuvent pas être satisfais. Dans un deuxième temps, les tarif prélevés sont redistribués sont forme d'aide pour arriver à mieux gérer l'eau et à optimiser ce facteur de production.
Ce sont donc des tarifs qui ont une portée relativement faible à court terme mais peuvent être bénéfique à long terme, si ils sont bien utilisés.
Le second résultat de cette étude concerne un manque important de données consultable sur le coût de l'irrigation dans le bassin de l'Adour. Un certain nombre d'études ont été réalisées dans différents départements mais ne sont pas consultable. Il est donc très difficile d'avoir une vision précise de la situation des exploitations agricoles et des différences qui existent entre sous-bassin. Les statistiques les plus fines s'arrêtent à la région et ne sont bien souvent que des synthèses difficilement exploitables.

ANNEXE : Tarifs des rivières réalimentés

Soit :
UT : Unité Tarifaire, valeur de réactualisation en euro
Pf : Part fixe en UT
Pv : Part variable en UT qui se décompose en deux degrés
Pv_1 : tarif lorsque la consommation est supérieur à $Quota_1$
Pv_2 : tarif lorsque la consommation est supérieur à $Quota_2$
Quota de prélèvement : Seuil de déclenchement de la ou des part variables
(ha), (l/s) : unité de mesure, surface ou débit

L'équation de tarification est : part fixe multiplié par la surface ou le débit souscrit plus la part variable multiplié par la consommation (en m3) le tous multiplié par l'unité tarifaire.

Unité en surface : **(**Pf **x** ha **+** Pv **x** m3**) x** UT **=** Tarif en euro
Unité en débit : **(**Pf **x** (l/s) **+** Pv **x** m3**) x** UT **=** Tarif en euro

Tarifs des rivières réalimentés en 2008

Rivières	Pf	Pv_1	Pv_2	Quota prélèvement $Quota_1$-$Quota_2$	UT
Bassin du Gabas et des lées	40	0,02	0,11	1500-1800 m^3/ha	1,062
Moyen Adour	46	0,015	0,11	1500-1800 m^3/ha	1
Louet	44	0,015	0,11	1400-1720 m^3/ha	1
Bahus (Miramont)	44	0,015	0,11	1200-1500 m^3/ha	1
Luys De France	44	0,015	0,11	1200-1500 m^3/ha	1
Luys De Béarn	44	0,015	0,11	1200-1500 m^3/ha	1
Louts (Hagetmau)	44	0,015	0,11	1200-1500 m^3/ha	1
Midouze	54	0,03	0,11	2000-2400 m^3/l/s	1,027
Bassin du Bouès	60			4000 m^3/l/s	0,972

Tarifs des rivières réalimentés en 2007

Rivières	Pf	Pv_1	Pv_2	Quota prélèvement $Quota_1$-$Quota_2$	UT
Bassin du Gabas et des lées	40	0,02	0,11	1500-1800 m^3/ha	1,029
Moyen Adour	39		0,11	1750 m^3/ha	1,341
Louet	30,49	0,038		1720 m^3/ha	1,329
Bahus (Miramont)	30,49	0,038		1500 m^3/ha	1,411
Luys De France	30,49	0,038		1500 m^3/ha	1,341
Luys De Béarn	30,49	0,038		1500 m^3/ha	1,214
Louts (Hagetmau)	30,49	0,038		1500 m^3/ha	1,411
Midouze	54	0,03	0,11	2000-2400 m^3/l/s	1
Bassin du Bouès	60			4000 m^3/l/s	0,952