



**HAL**  
open science

# Les difficultés associées à la gestion quantitative de l'eau et à la mise en œuvre de la réforme des volumes prélevables : le cas du bassin Adour-Garonne

Thomas Debril, Olivier Therond

## ► To cite this version:

Thomas Debril, Olivier Therond. Les difficultés associées à la gestion quantitative de l'eau et à la mise en œuvre de la réforme des volumes prélevables : le cas du bassin Adour-Garonne. *Agronomie, Environnement & Sociétés*, 2012, 2 (2), pp.127-138. hal-02646474

**HAL Id: hal-02646474**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02646474>**

Submitted on 29 May 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

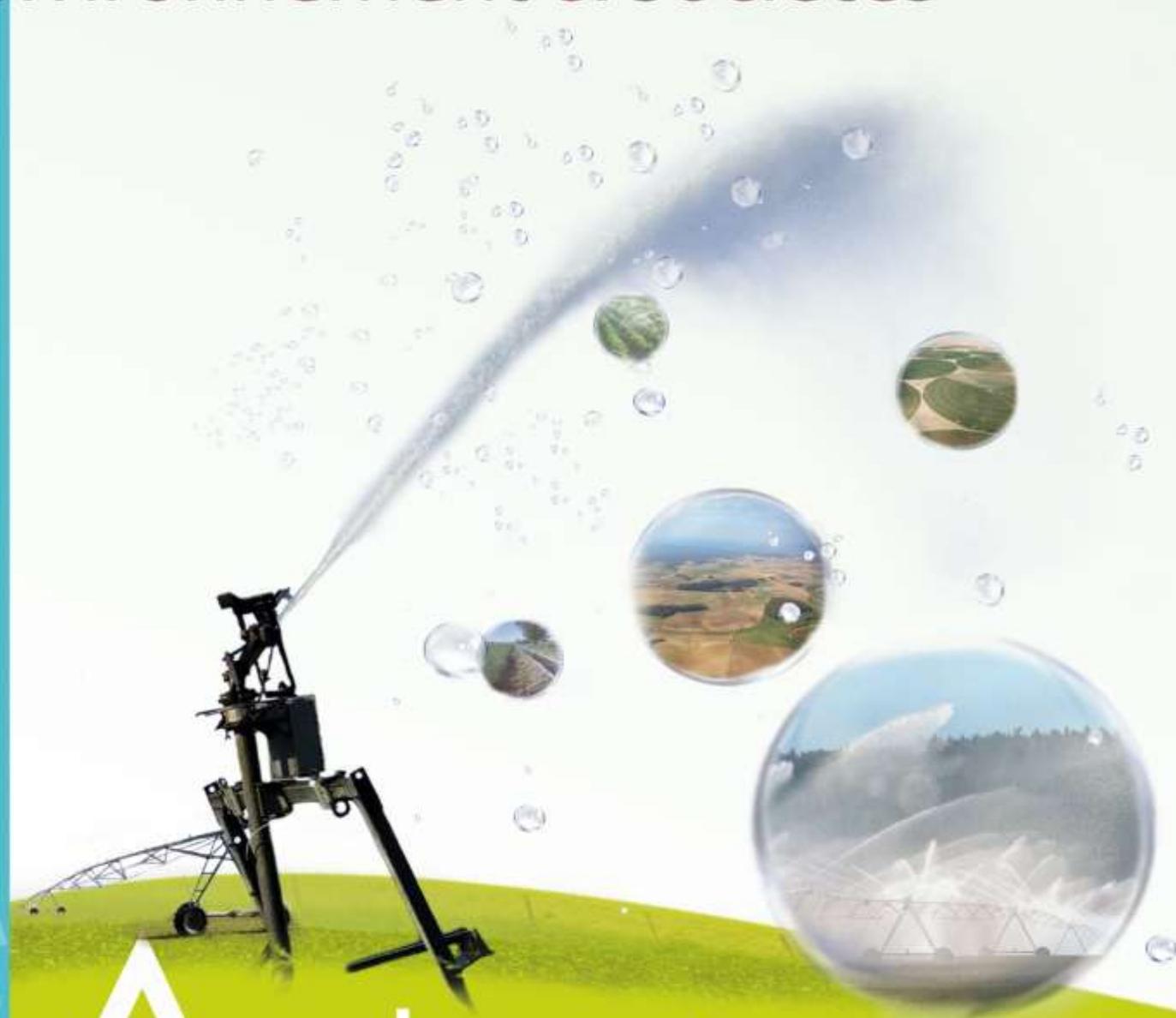
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Décembre 2012  
volume n°2 / numéro n°2  
www.agronomie.asso.fr

# Agronomie

## environnement & sociétés

La revue de l'association française d'agronomie



**A**ssolements <sup>et</sup>  
gestion quantitative de l'eau  
*de l'exploitation agricole au territoire*

Association Française  
**AGRONOMIE**

# Agronomie, Environnement & Sociétés

Revue éditée par l'Association française d'agronomie (Afa)

Siège : 16 rue Claude Bernard, 75231 Paris Cedex 05.

Secrétariat : 2 place Viala, 34060 Montpellier Cedex 2.

Contact : douhairi@supagro.inra.fr, T : (00-33)4 99 61 26 42, F : (00-33)4 99 61 29 45

Site Internet : <http://www.agronomie.asso.fr>

## Objectif

AE&S est une revue en ligne à comité de lecture et en accès libre destinée à alimenter les débats sur des thèmes clefs pour l'agriculture et l'agronomie, qui publie différents types d'articles (scientifiques sur des états des connaissances, des lieux, des études de cas, etc.) mais aussi des contributions plus en prise avec un contexte immédiat (débats, entretiens, témoignages, points de vue, controverses) ainsi que des actualités sur la discipline agronomique.

ISSN 1775-4240

## Contenu sous licence Creative commons



Les articles sont publiés sous la licence Creative Commons 2.0. La citation ou la reproduction de tout article doit mentionner son titre, le nom de tous les auteurs, la mention de sa publication dans la revue AE&S et de son URL, ainsi que la date de publication.

## Directeur de la publication

Thierry DORÉ, président de l'Afa, professeur d'agronomie AgroParisTech

## Rédacteur en chef

Olivier RÉCHAUCHÈRE, chargé d'études Direction de l'Expertise, Prospective & Etudes, Inra

## Membres du bureau éditorial

Guy TRÉBUIL, chercheur Cirad

Philippe PRÉVOST, Directeur de l'enseignement Montpellier SupAgro

Danielle LANQUETUIT, consultante Triog et webmaster Afa

## Comité de rédaction

- Marc BENOÎT, Directeur de recherches Inra
- Bernard BLUM, Directeur d'Agrometrix
- Jean BOIFFIN, Directeur de recherches Inra
- Matthieu CALAME, Directeur de la Fondation pour le Progrès de l'Homme
- Jacques CANEILL, Directeur de recherches Inra
- Joël COTTART, Agriculteur
- Cécile COULON, Ingénieure Inra
- Thierry DORÉ, Professeur d'agronomie AgroParisTech
- Philippe ÉVEILLARD, Responsable du pôle agriculture, environnement et statistiques de l'Unifa
- Sarah FEUILLETTE, Chef du Service Prévision Evaluation et Prospective Agence de l'Eau Seine-Normandie
- Yves FRANCOIS, agriculteur
- Jean-Jacques GAILLETON, Inspecteur d'agronomie de l'enseignement technique agricole
- François KOCKMANN, Chef de service agriculture-environnement Chambre d'agriculture 71
- Nathalie LANDÉ, Ingénieure Cetiom
- François LAURENT, Chef du service Conduites et Systèmes de Culture à Arvalis-Institut du végétal
- Francis MACARY, Ingénieur de recherches Irstea
- Jean-Robert MORONVAL, Enseignant d'agronomie au lycée agricole de Chartres
- Christine LECLERCQ, Professeur d'agronomie Institut Lassalle-Beauvais
- Philippe POINTEREAU, Directeur du pôle agro-environnement à Solagro
- Philippe PRÉVOST, Directeur de l'enseignement et de la vie étudiante à Montpellier SupAgro
- Guy TRÉBUIL, Chercheur Cirad.

### Secrétaire de rédaction

Philippe PREVOST

### Assistantes éditoriales

Sophie DOUHAIRIE et Danielle LANQUETUIT

### Conditions d'abonnement

Les numéros d'AE&S sont principalement diffusés en ligne. La diffusion papier n'est réalisée qu'en direction des adhérents de l'Afa ayant acquitté un supplément

(voir conditions à <http://www.agronomie.asso.fr/espace-adherent/devenir-adherent/>)

### Périodicité

Semestrielle, numéros paraissant en juin et décembre

### Archivage

Tous les numéros sont accessibles à l'adresse <http://www.agronomie.asso.fr/carrefour-inter-professionnel/evenements-de-lafa/revue-en-ligne/>

### Soutien à la revue

- En adhérant à l'Afa via le site Internet de l'association (<http://www.agronomie.asso.fr/espace-adherent/devenir-adherent/>). Les adhérents peuvent être invités pour la relecture d'articles.
- En informant votre entourage au sujet de la revue AE&S, en disséminant son URL auprès de vos collègues et étudiants.
- En contactant la bibliothèque de votre institution pour vous assurer que la revue AE&S y est connue.
- Si vous avez produit un texte intéressant traitant de l'agronomie, en le soumettant à la revue. En pensant aussi à la revue AE&S pour la publication d'un numéro spécial suite à une conférence agronomique dans laquelle vous êtes impliqué.

### Instructions aux auteurs

Si vous êtes intéressé(e) par la soumission d'un manuscrit à la revue AE&S, les recommandations aux auteurs sont disponibles à l'adresse suivante :

<http://www.agronomie.asso.fr/carrefour-inter-professionnel/evenements-de-lafa/revue-en-ligne/pour-les-auteurs/>

### À propos de l'Afa

L'Afa a été créée pour faire en sorte que se constitue en France une véritable communauté scientifique et technique autour de cette discipline, par-delà la diversité des métiers et appartenances professionnelles des agronomes ou personnes s'intéressant à l'agronomie. Pour l'Afa, le terme agronomie désigne une discipline scientifique et technologique dont le champ est bien délimité, comme l'illustre cette définition courante : « *Etude scientifique des relations entre les plantes cultivées, le milieu [envisagé sous ses aspects physiques, chimiques et biologiques] et les techniques agricoles* ». Ainsi considérée, l'agronomie est l'une des disciplines concourant à l'étude des questions en rapport avec l'agriculture (dont l'ensemble correspond à l'agronomie au sens large). Plus qu'une société savante, l'Afa, veut être avant tout un carrefour interprofessionnel, lieu d'échanges et de débats. Elle se donne deux finalités principales : (i) développer le recours aux concepts, méthodes et techniques de l'agronomie pour appréhender et résoudre les problèmes d'alimentation, d'environnement et de développement durable, aux différentes échelles où ils se posent, de la parcelle à la planète ; (ii) contribuer à ce que l'agronomie évolue en prenant en compte les nouveaux enjeux sociétaux, en intégrant les acquis scientifiques et technologiques, et en s'adaptant à l'évolution des métiers d'agronomes.

**Lisez et faites lire AE&S !**

# Sommaire

## P7// Avant-propos

T. DORÉ (Président de l'Afa) et O. RÉCHAUCHÈRE (Rédacteur en chef)

## P9// Édito

B. LACROIX (ARVALIS – Institut du végétal) et J-E. BERGEZ (Inra)

## P15// **Éléments de cadrage**

P17- L'assolement : acceptions et problématiques agronomiques actuelles

T. DORÉ (AgroParistech)

P29- Quels instruments pour la gestion quantitative de l'eau ? Une analyse économique

S. AMBEC, J.P. AMIGUES, A. REYNAUD, F. SALANIÉ (Ecole d'économie de Toulouse)

## P45// **L'assolement du point de vue de l'exploitation agricole**

P47- Assolement dans les exploitations de grande culture irriguées : modélisation des décisions des agriculteurs

J. DURY (flyingsheep), J.E. BERGEZ (Inra)

P63- Choix d'assolement : exemples de mise en œuvre d'outils d'aide à la décision

V. LEVEAU et S. MARSAC (ARVALIS – Institut du végétal), P. LEROY (Inra)

## P75// **L'assolement du point de vue du territoire et des filières**

P77 - Quelle représentation des systèmes de culture pour la gestion de l'eau sur un grand territoire ?

D. LEENHARDT, O. THEROND et C. MIGNOLET (Inra)

P91- Détermination des volumes prélevables pour l'irrigation et gestion collective en cours de campagne : incidence des assolements et des itinéraires technique

J.F. AMEN et L. LHUISSIER (Compagnie d'aménagement des côteaux de Gascogne)

P105- Évolution de la ressource en eau, évolution des assolements, conséquences à l'échelle du territoire des coopératives agricoles de Poitou-Charentes

F. POIRSON (Coop de France Poitou-Charentes)

P113- Réforme des autorisations de prélèvement dans le bassin Adour-Garonne : impacts sur l'économie agricole

N. HÉBERT (Agence de l'Eau Adour-Garonne), B. GRANDMOUGIN (ACTeon), S. LOUBIER (IRSTEA), N. GRAVELINE (BRGM), S. MARSAC (ARVALIS – Institut du végétal), J.F. AMEN (Compagnie d'aménagement des côteaux de Gascogne), L. BRUNEL (DIATAE)

P127- Les difficultés associées à la gestion quantitative de l'eau et à la mise en œuvre de la réforme des volumes prélevables : le cas du bassin Adour-Garonne

T. DEBRIL et Olivier THEROND (Inra)

P139- Impacts de restrictions en eau d'irrigation sur les exploitations et les filières agricoles en Beauce

C. LEJARS et J.L. FUSILLIER (Cirad), S. BOUARFA (IRSTEA), L. BRUNEL et G. RUCHETON (DIATAE), X. GIRARD (Chambre d'agriculture du Loiret), F. GOLAZ (Chambre d'agriculture d'Eure et Loire)

P155- Stratégies des acteurs des filières et évolution des assolements d'un territoire : enseignements des travaux agronomiques sur la qualité

M. LE BAIL (AgroParistech)

## P165// **Note de lecture**

P167- « Garonne 2050 » : un point étape sur une prospective toujours en cours (F. CARPY-GOULARD, Agence de l'Eau Adour-Garonne)

P171- Présentation de l'AFEID (Association française pour l'eau, l'irrigation et le drainage)



# L'assolement du point de vue du territoire et des filières

## Les difficultés associées à la gestion quantitative de l'eau et à la mise en œuvre de la réforme des volumes prélevables : le cas du bassin Adour-Garonne

Thomas Debril<sup>1\*</sup>, Olivier Therond<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>Sociologue, <sup>2</sup>Agronome, INRA, UMR INRA-INPT 1248 AGIR  
Boîte Postale 52627 - F-31326 Castanet-Tolosan Cedex  
Tél : +33(5)61285043 - Fax: +33(5)61735537  
E-mails : Thomas.Debril@toulouse.inra.fr et Olivier.Therond@toulouse.inra.fr

\* co-premiers auteurs

### Résumé

Actuellement, le bassin Adour-Garonne doit faire face à des pénuries d'eau récurrentes qui se traduisent non seulement par d'importants conflits d'usages mais aussi par des atteintes répétées à l'environnement. Notre contribution montre d'abord, en mobilisant la sociologie de l'action organisée, les difficultés d'une gestion participative et concertée à réguler le jeu social conduisant à la situation actuelle de récurrence des crises. Il montre ensuite comment la mise en œuvre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 conduit paradoxalement à entériner une définition du problème de sécheresse comme un problème d'insuffisance de l'offre et à orienter la recherche de solution vers la création d'ouvrages de stockage.

### Mots-clés

Gestion de l'eau, gouvernance, sociologie, agronomie, bassin Adour-Garonne.

### Summary

In the Adour Garonne basin, water shortage crises are recurring and lead to serious conflicts on water use and environmental damages. The present article shows the difficulties of a participatory management and concerted action to regulate the current societal game. Moreover, it shows that paradoxically the 2006 French Water Law defines water shortage as a problem of insufficient supply rather than a problem of demand, and thus favors dam construction as the solution.

## Introduction : d'une gestion de l'offre à une gestion de la demande en eau

En France, après-guerre, les politiques de gestion de l'eau ont eu principalement comme objectif d'adapter l'offre à l'augmentation de la demande en eau liée à l'urbanisation, au développement de l'hydro-électricité et de l'irrigation (Fernandez et Trottier, 2012). Durant cette période, des investissements importants ont été réalisés pour le développement des infrastructures de stockage et d'acheminement de l'eau (Sebillotte et al., 2003). Ce mode de gestion, souvent qualifié de « gestion de l'offre », basé sur le développement de grandes infrastructures hydrauliques et les économies d'échelle (Kallis et Cocossis, 2003 ; Marié, 1984) consacre l'expertise et la culture de l'ingénieur (Bouleau, 2007). Il est souvent associé à un mode de régulation centralisé par « commande et contrôle » (Narcy et Mermet, 2003). Ce modèle de gestion a progressivement été remis en cause (Ghiotti, 2007). Les conséquences sociales et territoriales d'un tel modèle comme les débats sur les impacts environnementaux et économiques de la construction de barrages (Commission Mondiale sur Barrages, 2000 ; Gleick, 2003) ont progressivement conduit à l'émergence de propositions de modes de gestion plus « durables » et « intégrées » (Blot, 2005). Les stratégies de « gestion de la demande » sont ainsi peu à peu apparues comme la solution aux problèmes croissants de pénuries (Guy, 1996). Elles relèvent d'un nouveau paradigme qui est qualifié de « post-modern » ou de nouveau paradigme hydraulique (Savenije et al., 2002) dont un des enjeux clef est l'augmentation de l'efficacité d'utilisation de l'eau. La mise en œuvre de ce nouveau mode de gestion a progressivement conduit les politiques de l'eau françaises à tenter de réguler les modes d'occupation et d'utilisation des sols déterminants les flux d'eau dans l'hydrosystème. Ce mode d'action publique pose toutefois d'importants problèmes de coordination entre les acteurs de la gestion de l'eau et ceux de la gestion des espaces (Narcy et Mermet, 2003). Dans cette perspective, un intérêt croissant pour les processus décisionnels participatifs et collaboratifs localisés a pris le dessus en France puis de manière généralisée en Europe (Allain, 2012).

L'objectif de cet article est de présenter l'évolution du dispositif de gestion quantitative de l'eau dans le bassin Adour-Garonne. Dans un premier temps, nous présentons rapidement le cadre formel de la gestion de l'eau et les spécificités du bassin Adour-Garonne (BAG). Puis, nous montrons que la gestion concertée et participative de l'eau, en œuvre actuellement, n'est pas nécessairement un gage d'efficacité puisqu'elle conduit à une externalisation des coûts de la régulation du jeu social sur la ressource et impose aux services de l'Etat une gestion de crises récurrente. Nous montrons alors que l'objectif de l'Etat consistant à repositionner les enjeux écologiques au cœur des objectifs de gestion, par l'application de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006, vient buter sur un jeu social relativement étanche aux injonctions normatives portées par l'administration. Les résultats présentés dans cet article sont issus d'entretiens réalisés auprès des principaux acteurs de la gestion quantitative de l'eau dans une diversité de sous-bassins du BAG. Une cinquantaine d'entretiens individuels semi-directifs d'une à deux heures ont été réalisés avec les principaux représentants des usagers (représentants de l'agriculture, de l'industrie, de l'adduction d'eau potable, de la pêche, des loisirs aquatiques), des associations de protection de la nature, des services déconcentrés de l'Etat (DREAL & DDT), des institutions publiques (Agence de l'eau & ONEMA), des collectivités territoriales (conseils généraux, intercommunalités, communes) et des gestionnaires de barrages (EDF, CACG, Conseil Généraux...). Il s'agissait, en s'appuyant sur la méthodologie de la sociologie de l'action organisée (Crozier et Friedberg, 1977 ; Musselin, 2005), de reconstituer les jeux d'acteurs qui fabriquent les problèmes environnementaux mais conditionnent aussi les solutions portées par l'action publique. Cette sociologie, empirique et inductive, conduit à identifier la rationalité et les enjeux des différents acteurs, à comprendre la nature des échanges qu'ils entretiennent et à remonter à la régulation du système d'action que leurs comportements individuels contribuent à produire.

Lorsque des détails sont fournis sur les stratégies et jeux d'acteurs, à titre d'exemple, nous présentons le fonctionnement du sous bassin de la Garonne, principal sous bassin du BAG sur lequel se concentrent les plus importants enjeux du fait de la présence de l'agglomération toulousaine, d'une

centrale nucléaire et du rôle central du fleuve Garonne.

## Contexte légal et géographique

### *Le cadre légal et réglementaire de la gestion de l'eau en France*

En France, la première loi sur l'eau, relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre la pollution (Loi n° 64-1245) a instauré, en 1964, une gestion par grand bassin hydrographique. Six bassins ont ainsi été constitués et sont gérés de manière concertée au sein de Comités de Bassin composés des représentants de l'Etat, des collectivités locales et des usagers de l'eau (Adour-Garonne, Loire-Bretagne, ...). La révision de la loi sur l'eau en 1992 (Loi n°92-3) consacre l'eau en tant que "patrimoine commun de la nation" et renforce cette dimension territoriale et concertée de la gestion de l'eau. Pour cela, elle institue un nouveau système de planification et de gestion décentralisée et concertée à travers la mise en place des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) à l'échelle des bassins hydrographiques, et des SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) à l'échelle de sous-bassins hydrographiques, dans chacun desquels une Commission Locale de l'Eau, réunissant les parties prenantes de la gestion de l'eau, définit les modalités de mise en œuvre des directives du SDAGE. Dans la continuité de cette loi, le décret du 29 avril 1994 introduit les zones de répartition des eaux (ZRE) où est constatée une insuffisance autre qu'exceptionnelle des ressources par rapport aux besoins en eau. Ces différents dispositifs de gestion ont pour objectifs de permettre une gestion équilibrée et concertée de la ressource dans l'intérêt général et de prévenir la détérioration et assurer la protection et l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Au niveau européen, la directive-cadre sur l'eau (DCE, 2000/60/CE), adoptée le 23 octobre 2000 et transposée en France par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Elle fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015 le

bon état des différents milieux aquatiques sur tout le territoire européen.

Actuellement, les SDAGE déclinent les objectifs de la Directive Cadre Européenne (DCE) pour l'état qualitatif et quantitatif des eaux superficielles et souterraines. D'un point de vue quantitatif, les SDAGE fixent deux types de débit pour les cours d'eau. « Le DOE est le débit de référence permettant l'atteinte du bon état des eaux et au-dessus duquel est satisfait l'ensemble des usages en moyenne 8 années sur 10. Le DCR est le débit de référence en dessous duquel seuls les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits ». (Comité de bassin Adour Garonne et Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la mer, 2009).

Les Plans de Gestion des Etiages (PGE), outils contractuels très largement utilisés dans le bassin Adour-Garonne, ont été créés pour répondre à une situation d'urgence lors de périodes de sécheresse sur des territoires non encore gérés par des SAGE. Ces plans établissent un diagnostic des ressources et des besoins en eau et fixent des règles de partage de la ressource entre les usagers afin de restaurer, pendant la période d'étiage, quatre années sur cinq, les DOE dans les rivières. Ils ont été élaborés en concertation avec l'ensemble des partenaires d'un bassin versant.

Pour prendre notamment en compte les exigences de la DCE, la France a adopté le 30 décembre 2006 une troisième loi sur l'eau et les milieux aquatiques dite "LEMA" (Loi n°2006-1772). Elle a pour objectif une « gestion équilibrée et durable de la ressource en eau » qui prenne en compte « les adaptations au changement climatique ». Elle consacre d'une part, le principe de la gestion de l'eau par bassin versant et, d'autre part, l'idée de renforcer la gestion locale et concertée des ressources en eau.

L'évolution de ces différentes lois sur l'eau traduit la volonté du législateur de passer progressivement d'une gestion centralisée de l'offre à une gestion déconcentrée et participative de la demande.

## Le bassin Adour-Garonne

En France, c'est dans le Bassin Adour-Garonne que la pratique de l'irrigation est la plus développée. Selon l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (AEAG), l'irrigation représente 40% des volumes prélevés annuellement devant l'eau potable (32%) et l'usage industriel (27%). Ces parts de prélèvement passent, pour la période d'étiage, à 70% pour l'irrigation et 15% pour chacun des autres usages<sup>1</sup>. Dans ce bassin, la surface irriguée est de l'ordre de 600 000 ha, répartis au sein de 30 000 exploitations agricoles, sur environ 1.5 million d'hectares irrigués en France. Dans le BAG, les surfaces irriguées ont très fortement augmenté dans les décades qui ont précédé la fin des années 1990, puis elles se sont stabilisées sur la fin des années 1990 avant de diminuer entre 2000 et 2007. Depuis, il semble qu'elles soient relativement stables (Fig. 1).

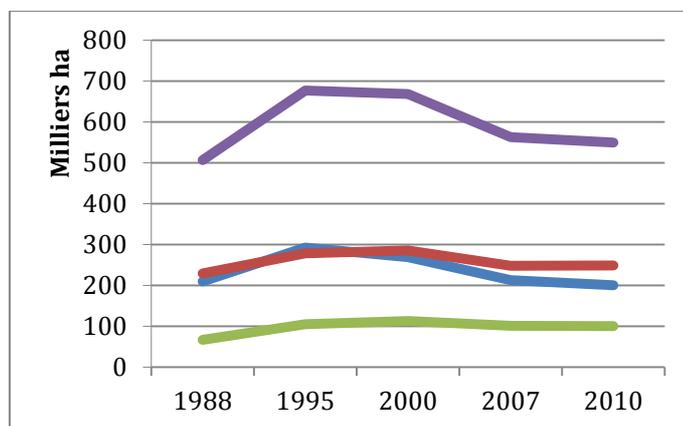


Figure 1 : Évolution des surfaces irriguées au sein du bassin Adour Garonne (BAG, violet), des régions Midi-Pyrénées (bleu), Aquitaine (rouge) et de la part de la région Poitou-Charentes incluse dans le BAG (vert) entre 1988 et 2010 en milliers d'hectares (Sources : IFEN 2012 et AGRESTE 2012).

Figure 1 : Changes in irrigated areas in the Adour Garonne Basin (BAG, purple), in the Midi-Pyrénées (blue) and Aquitaine (red) NUTS2 regions and in the part of the Poitou-Charentes NUTS2 region included in the BAG (green) between 1988 and 2010 (thousands of hectares) (References: IFEN 2012 and AGRESTE 2012).

Entre le début des années 1990 et la fin des années 2000, les surfaces en maïs ont baissé d'environ 20 % dans le BAG. Cette diminution est liée à de multiples facteurs socio-économiques : diminution des surfaces agricoles (entre autres liée à l'urbanisation), augmentation des surfaces de blé dur et tendre et des surfaces en prairies (Danel, 2011).

<sup>1</sup> Données redevances AEAG (moyenne 2003-2008)

Dans les exploitations agricoles des zones de grandes cultures du BAG, l'irrigation permet à la fois d'augmenter le nombre d'espèces cultivables (par ex. soja) et de cultiver le maïs (Brun *et al.*, 2006). Ce dernier qui est cultivé sur environ 2/3 des surfaces irriguées, a une très forte productivité potentielle et une des plus fortes marges brutes par hectare irrigué (Levy *et al.*, 2005). L'irrigation permet une augmentation d'environ 30 quintaux par ha (Teyssier, 2006). Lorsqu'il est irrigué, le maïs est le plus souvent cultivé en monoculture.

### **Le système de gestion déconcentré et participatif actuel**

Le système de gestion des prélèvements agricoles en place actuellement est qualifié de "système mandataire". Nous présentons dans cette section ses principales caractéristiques en décrivant : (i) les modalités d'attribution des autorisations de prélèvements agricoles, (ii) les modalités de gestion des lâchers d'eau pour le soutien d'étiage et (iii) la gestion des restrictions des prélèvements agricoles.

#### **La reconduction des autorisations de prélèvements de la DDT**

Chaque année, les agriculteurs font remonter leurs demandes de prélèvement à des mandataires qui rassemblent et déposent ces demandes à la Direction Départementale des Territoires (DDT). Le préfet valide ensuite les avis de la DDT qui notifie aux mandataires et aux différents irrigants, les autorisations qui leurs sont accordées en débit et volume et les prescriptions qu'ils doivent satisfaire lors du pompage (obligation d'installer un compteur d'eau, ...). Il est alors rappelé aux agriculteurs que les volumes et les débits de prélèvement qui leurs sont alloués ne sont pas garantis puisqu'en cas de sécheresse, il peut y avoir des restrictions de prélèvement. Les mandataires sont, la plupart du temps, des représentants des agriculteurs (Chambres d'agriculture). On trouve également des conseils généraux, des syndicats mixtes ou des gestionnaires d'ouvrages de stockage allouant parfois eux-mêmes, dans le cadre d'une relation commerciale, des droits de prélèvement aux agriculteurs.

Les mandataires apparaissent toutefois méfiants à l'égard de la DDT qu'ils perçoivent fréquemment comme un acteur cherchant à réduire les prélèvements. Ils remettent en cause les compétences des services de l'Etat dont ils dénoncent une vision administrative des problèmes agricoles, déconnectée de la complexité des situations locales et des réalités de terrain. Pour permettre aux agriculteurs de faire face à la variabilité des besoins des cultures d'une année sur l'autre, les mandataires, craignant de perdre définitivement les volumes qu'ils ne réclament pas une année, poussent les agriculteurs à reconduire leurs demandes de volumes d'une année sur l'autre, même s'ils n'en ont pas besoin. La DDT ne dispose pas des moyens permettant d'apprécier le niveau et la cohérence des demandes de prélèvement qui lui sont soumises, les surfaces et les cultures réellement irriguées étant rarement renseignées. L'essentiel du travail d'instruction, loin de restreindre les demandes de prélèvement consiste plutôt à enregistrer ces demandes pour être en mesure de réaliser des contrôles pendant les périodes d'irrigation et de restrictions. Le non-respect récurrent des DOE dans certains sous bassins du BAG met régulièrement en lumière la déconnection entre autorisations de prélèvements et ressource en eau, et ce, malgré les mesures de soutien d'étiage.

#### **Le soutien d'étiage : insuffisance et incertitude des volumes**

Pour le soutien d'étiage, le BAG bénéficie potentiellement des ressources en eau stockées dans les barrages de montagnes (Pyrénées, Montagne Noire, Massif Central) et de coteaux. Le caractère mobilisable de ces réserves dépend de la vocation historique des ouvrages (soutien d'étiage ou hydroélectricité uniquement, vocation mixte) mais aussi de conventions annuelles ou pluriannuelles entre les institutions (AEAG, Conseils Généraux - CG, Conseils Régionaux - CR) et les gestionnaires de barrage (par ex. EDF, CG) établissant les conditions et les coûts de l'utilisation de tout ou partie de ces ressources pour le soutien d'étiage. En cours de campagne, les ordres de lâchers d'eau sont transmis par les institutions en charge de la gestion des étiages (par ex. DDT, Etablissement Public Territorial de Bassin - EPTB, Syndicat Mixte

d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne - SMEAG) aux gestionnaires de barrages.

Dans le bassin de la Garonne, le SMEAG, pour conduire la gestion des étiages, cherche non seulement à appréhender de la manière la plus fine possible l'état de la ressource par un bilan de la situation hydrologique mais aussi à se doter d'une représentation aussi précise que possible des besoins des agriculteurs. En parallèle, il s'informe régulièrement auprès d'EDF sur l'état des réserves qu'il sera susceptible de mobiliser en cas de pénurie. En début de campagne, lors du comité de soutien d'étiage, il présente le résultat de ces évaluations et établit, avec les principaux acteurs de la gestion des étiages, une stratégie annuelle de soutien d'étiage. Cette réunion de début de campagne apparaît comme un lieu de concertation visant à échanger les données pour anticiper les éventuels décrochages entre l'offre et la demande et appréhender le niveau de risque que les usagers sont prêts à accepter par rapport à la stratégie de lâcher d'eau des barrages. Le SMEAG conduit ensuite la gestion au jour le jour, en s'appuyant sur les mesures de débits fournies par la DREAL aux différents points nodaux du bassin et sur ses modèles, en cohérence avec la stratégie établie en début de campagne.

Néanmoins, malgré ses équipements pointus de suivis et de gestion, le SMEAG ne bénéficie pas des réserves permettant de satisfaire l'ensemble des usagers tous les ans. Les 58 millions de mètres cubes dédiés au soutien d'étiage répartis entre le lac d'Oo (5 millions de m<sup>3</sup>), Gnioure, Izourt, Soulcem, Laparan (46 millions de m<sup>3</sup>) et Montbel (7 millions de m<sup>3</sup>) ne sont pas considérés comme suffisants pour tenir le DOE au fil de la période

d'étiage tous les ans. Par ailleurs, la répartition au sein du bassin versant de ces volumes ne correspond pas à celle des besoins des différents usages. Il y a peu de réserves le long du fleuve Garonne, en amont de Toulouse, où les besoins des irrigants sont particulièrement importants. Précisons par ailleurs qu'EDF mobilise ses réserves, et notamment ses centrales hydroélectriques de la chaîne des Pyrénées, l'hiver pour faire face aux pics de consommation et non pas l'été lorsque les usagers ont besoin d'eau. L'inadéquation spatiale et temporelle des ressources par rapport aux besoins et l'augmentation des besoins liée à l'urbanisation et au changement climatique poussent le SMEAG à militer pour la création de réserves nouvelles soutenant ainsi les revendications des industriels comme des agriculteurs soucieux de sécuriser leurs productions.

#### **Une gestion de crise récurrente : mesures de restriction et tours d'eau**

Le BAG est marqué par des passages sous les DOE et des restrictions d'usages récurrentes. Au sein du bassin, l'arrêté cadre interdépartemental du 5 août 2004, fixant un plan d'action en cas de sécheresse pour le bassin de la Garonne, détermine à l'avance les seuils et les règles de déclenchement et de levée des mesures de restriction pour la Garonne et ses affluents. Ces mesures sont déclenchées à partir du moment où la moyenne sur les trois derniers jours des débits moyens journaliers est inférieure aux seuils de déclenchement indiqués dans le Tableau 1. Elles sont instaurées pour une durée minimale d'une semaine. L'usage réglementé en priorité, est l'irrigation.

<b>Seuil de gestion des étiages</b>		<b>Mesure de restriction</b>
<b>DOE</b>	<b>Valeur du SDAGE</b>	<b>Pas de restriction</b>
<b>Débit d'alerte</b>	<b>80% du DOE</b>	<b>Niveau 1 : 15 à 30% (soit 1 ou 2 jours sur 7)</b>
<b>Débit d'alerte renforcé</b>	<b>DCR + 1/3 (DOE-DCR)</b>	<b>Niveau 2 : 50% (soit 3 jours sur 7)</b>
<b>DCR</b>	<b>Valeur du SDAGE</b>	<b>Niveau 3 : Interdiction totale de l'irrigation</b>

**Tableau 1 : Seuils de déclenchement et nature des restrictions (source : arrêté cadre interdépartementale du 5 août 2004).**

Les mesures de restriction doivent être prises lorsque les débits aux points nodaux sont inférieurs pendant trois jours consécutifs aux valeurs seuils. Par exemple, le niveau 2 de restriction, correspondant à une restriction de 3 jours sur 7, doit être mis en œuvre lorsque le débit passe 3 jours sous le débit d'alerte renforcée.

**Table 1:** Description of thresholds to trigger water use restrictions and corresponding restrictions (Reference: Interdepartmental ordinance August 5, 2004). Restrictions should be taken when water flow at given hydrological locations are lower for three consecutive days to threshold values. For example, the restriction level 2, corresponding to a restriction of 3 days over 7, should be implemented when the water flow passes three days under the heightened alert flow level.

Ce sont les DDT, en s'appuyant sur les prévisions météorologiques, les mesures de débits fournies par la DREAL et des outils de simulation plus ou moins élaborés suivant les départements, qui proposent aux préfets d'édicter des arrêtés de restriction. Ces arrêtés opérationnels, spécifient les mesures d'information des usagers et, si nécessaire, les niveaux de restriction, les zones concernées et les secteurs de tours d'eau<sup>2</sup>. Suivant les départements, les décisions de déclenchement des restrictions sont prises par le Préfet soit sur l'avis de la DDT seule, soit après discussion en réunion de comité de sécheresse dans lequel la profession agricole et les gestionnaires de barrages sont représentés.

Les agents de la DDT reconnaissent toutefois les difficultés qu'ils rencontrent à assurer une police de l'eau efficace. Ils évoquent de manière récurrente qu'ils sont relativement peu nombreux au regard du nombre des activités qu'ils ont à gérer et de l'étendue de leur territoire d'intervention. Ils considèrent que la bureaucratisation de leur établissement et la multiplication des tâches administratives les conduisent à délaissé les sorties de police, sur le terrain. L'instabilité de la législation sur l'eau comme la multiplication des outils de gestion qui lui est associée complique encore la tâche de ces agents qui doivent par ailleurs coordonner leurs activités, entre départements, pour assurer une activité de police homogène sur le territoire. Il apparaît en effet difficile de sanctionner les pénuries en aval simplement parce que les acteurs de l'amont n'ont pas restreint leurs prélèvements.

Par ailleurs, la pression des élus agricoles sur les services de l'Etat apparaît particulièrement forte sur certains départements. Elle conduit quelquefois les services de l'Etat à négocier une relative souplesse dans l'application de la loi contre une paix sociale sur les territoires (Thoyer *et al.*, 2004 ; Barbier *et al.*, 2007). Ainsi, un récent rapport de la Cour des comptes explique le faible nombre d'infractions constatées et sanctionnées par la collusion entre le monde agricole et les acteurs chargés de la mise en œuvre de la politique de l'eau (Cour des comptes, 2010).

### Conclusion intermédiaire

Cette analyse nous conduit ainsi à remettre en question les vertus d'un système de gestion déconcentré et participatif qui, dans les faits, peine à réguler un jeu social faisant des milieux aquatiques la variable d'ajustement. En effet, si les acteurs parviennent à coopérer et à s'entendre autour de règles de partage, c'est parce qu'ils externalisent simultanément sur la ressource les coûts de leur coopération et parce que les administrations en charge de la gestion de l'eau peinent à s'imposer sur le terrain. Alors que la dimension participative de la gestion de l'eau doit assurer une action publique à la fois plus rationnelle et plus légitime, nous vérifions que l'impératif démocratique ne suffit pas en lui-même à assurer une gestion efficace de l'eau (Salles, 2006). Cette analyse montre ensuite comment ce jeu social définit le problème de sévérité récurrente des étiages comme un problème d'insuffisance de l'offre et s'oriente du même coup vers la recherche de solution visant à la création de nouveaux ouvrages. Si la pénurie d'eau se traduit par une concurrence accrue pour l'accès à la ressource, la recrudescence des conflits d'usages et la multiplication des épisodes de gestion de crises sont alors interprétées comme autant d'événements renforçant le diagnostic initial et justifiant la création de barrages. Réfléchir à la manière dont sont non seulement construits les problèmes mais aussi identifiées les solutions en matière de gestion de l'eau conduit ainsi à s'interroger sur les modalités de construction de l'intérêt commun et l'évolution des formes de gouvernance qui y sont associées (Lascoumes et Le Bourhis, 1998).

### L'application de la LEMA : une révolution avortée de la gestion de l'eau dans le BAG

Prenant acte du grand nombre de bassins hydrographiques qui présentent des déficits chroniques malgré les dispositifs législatifs et réglementaires en place, la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA), dans son volet traitant de la gestion quantitative, prévoit de nouvelles modalités de réglementation des autorisations de prélèvements agricoles qui doivent être appliquées en priorité au sein des Zones de Répartition des Eaux (ZRE). Elle instaure la définition de Volumes Prélevables (VP) pour l'agriculture par unité hydrolo-

<sup>2</sup> Partage du temps d'autorisation de prélèvement entre secteurs géographiques au sein d'une même zone de restriction ou de gestion collective de l'eau.

gique élémentaire (sous-bassin versant) compatibles avec la ressource réellement disponible pour cet usage. Ces VP doivent permettre de satisfaire les DOE 8 années sur 10 et, comme cela avait été défini dès la loi sur l'eau de 1992, de ne plus gérer la crise que lors d'épisodes climatiques exceptionnels. Ce volume prélevable sera attribué et géré par une nouvelle personne morale publique ou privée appelée « organisme unique ». Ce dernier qui sera désigné par le préfet, sur dossier de candidature, doit être fondé à représenter les irrigants.

Du fait de l'importance des ZRE dans le BAG, l'AEAG et la DREAL Midi-Pyrénées (DREAL de bassin) ont initié dès 2009 l'application de cette nouvelle législation. Cette section présente en trois temps cette réforme des Volumes Prélevables (VP) dans le BAG. Elle traite successivement (i) de la définition des VP initiaux, (ii) de la définition des VP négociés et (iii) du Protocole d'accord avec la

profession agricole pour l'application de cette réforme.

### Les VP initiaux pour assurer l'équilibre entre ressources et demandes en eau

Dans le cadre de l'application de la LEMA, la DREAL et l'AEAG, sur la base des travaux antérieurs (par ex. réalisés pour les Plans de Gestion des Etiages) et de résultats d'études dédiées, ont estimé des volumes prélevables initiaux sur 143 bassins élémentaires du BAG. Ces volumes prélevables correspondent au volume d'eau circulant sur la période d'étiage, en année quinquennale sèche, au-dessus du DOE, une fois retranchés les besoins pour l'eau potable et industriels (voir article de Lhuissier & Amen dans ce même numéro). Sur une partie du BAG (Fig. 2a), ces volumes prélevables initiaux introduisent des restrictions importantes par rapport aux volumes actuellement prélevés, eux-mêmes souvent bien inférieurs aux volumes actuellement autorisés.

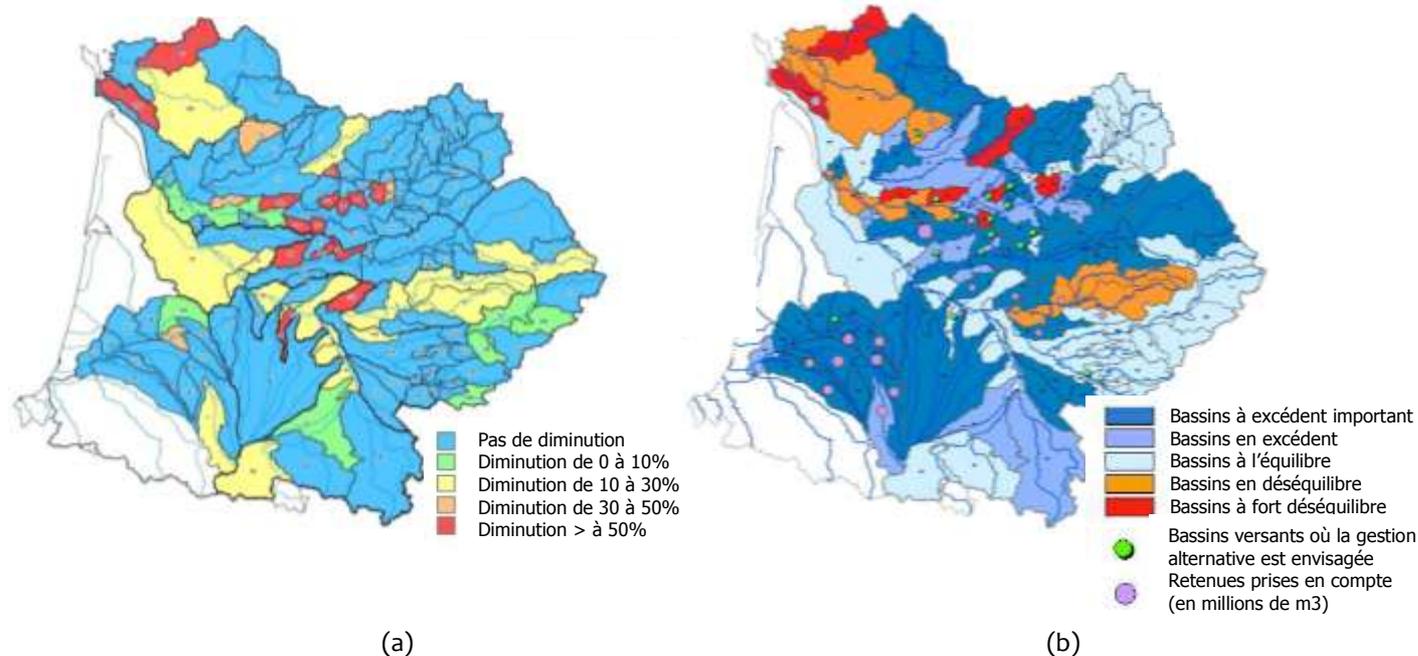


Figure 2 : (a) écart entre volumes prélevables initiaux et volumes prélevés pour l'irrigation en année hydrologique quinquennale sèche et (b) écart entre volumes prélevables définitifs et volumes prélevés en année quinquennale sèche. (Source : DREAL Midi-Pyrénées).

Figure 2: (a) difference between initial authorized abstraction volumes and volumes withdrawn for irrigation in the hydrological driest year out of five averaged and (b) difference between final authorized abstraction volumes and volumes collected in the hydrological driest year out of five averaged. (Reference: DREAL Midi-Pyrénées).

Cette redéfinition des volumes prélevables a provoqué d'importantes réactions de la part des représentants du monde agricole. Ces derniers ont vivement reproché la nature idéologique d'une loi sur l'environnement qui ne prend pas en compte le contexte et les conséquences socio-

économiques potentielles et ont dénoncé la volonté du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable de diminuer la demande d'eau par une focalisation de la réforme sur les activités agricoles (vs. les autres usages).

La FRSEA évoque des répercussions directes sur l'emploi (de la réforme des volumes prélevables) : « Selon les estimations réalisées, sur les 240 000 emplois que fournit l'agriculture sur les 18 départements du bassin Adour-Garonne, de telles restrictions d'irrigation menaceraient directement de 5600 à 8400 emplois. ». La Dépêche, publié le 08/03/2010.

Ils ont par ailleurs mis en avant l'importance de la métrologie et des conseils déjà dispensés par les chambres d'agriculture pour raisonner l'irrigation et lutter contre le gaspillage d'une eau qui coûte chère. Mais la profession agricole s'est surtout élevée contre la volonté d'instaurer une logique de gestion par les volumes définis sur la base de l'année hydrologique quinquennale sèche qui conduit à laisser couler, quatre années sur cinq, de l'eau qui aurait pu être utilisée pour l'irrigation sans remettre en cause le respect des DOE. Elle considérait que seul un mode de gestion basé sur les débits au fil de la campagne d'irrigation était acceptable.

« Nous demandons l'abandon du principe d'un volume fixé, intangible, l'organisation d'une gestion par débit, calculée en fonction des débits, comme c'est actuellement le cas », conclut Jacques Bex (Président de la Chambre d'Agriculture du Lot et vice-président du Comité de Bassin Adour-Garonne). La Dépêche, publié le 03/03/2010.

« La seule proposition qui nous est faite actuellement se résume à regarder passer l'eau, sans pouvoir la prélever quand le milieu le permettra, et sans pouvoir la stocker non plus », déplore la FRSEA qui prône un retour à une utilisation de l'eau des rivières selon leur débit, et la création de capacités de stockage par la récupération d'eau de pluie qui leur est interdite. La Dépêche, publié le 05/03/2010.

### **Des VP initiaux aux premiers VP définitifs : rupture des négociations**

Dans la procédure d'application de la réforme des volumes prélevables par l'agriculture, clarifiée dans la circulaire du ministère chargé de l'écologie (MEEDDTL) du 30 juin 2008, il était prévu que les volumes prélevables initiaux feraient l'objet d'une phase de négociation et d'adaptation avec la profession agricole. Cette négociation-adaptation pouvait porter sur plusieurs points : (i) la prise en compte de spécificités locales ou d'erreurs de calcul, (ii) la prise en compte des incertitudes sur le calcul des VP par l'attribution d'un volume sup-

plémentaire pouvant aller jusqu'à 20% du VP initial, plafonné au volume prélevé en année quinquennale sèche, (iii) la possibilité de mettre en œuvre une méthode alternative de gestion par les débits sur les petits bassins versant équipés d'un système de mesure des débits, (iv) l'intégration de volumes additionnels estimables au printemps grâce à un outillage dédié, et (v) l'intégration des volumes des projets réalistes de création de retenues, si leur mise en eau est prévue avant le 31 décembre 2014.

La concertation qui s'est engagée en 2010 dans le BAG a mobilisé l'ensemble de ces adaptations et a conduit à la définition de premiers VP « définitifs » disponibles pour l'agriculture par sous bassin (Fig. 2b). La comparaison des figures 2a et 2b montre que cette concertation-adaptation a permis de significativement réduire le nombre de zones classées en « déséquilibre » c'est-à-dire où les VP définitifs sont inférieurs aux volumes prélevés en année quinquennale sèche.

En juin 2010, lors d'une réunion entre les trois préfets des trois régions du BAG et les trois présidents des chambres régionales d'agriculture, ces derniers ont annoncé une rupture dans les négociations, que la profession agricole ne participerait plus aux réunions de concertation régionale et qu'elle allait directement s'adresser aux ministères de l'agriculture et de l'écologie et au premier ministre. La profession a justifié cette rupture par le fait qu'elle rejetait la logique d'une gestion basée sur des volumes pluriannuels et que toute discussion basée sur celle-ci était inacceptable pour elle.

Peu de temps après (le 03 août 2010), sous l'effet probable du lobbying de la profession agricole, une nouvelle circulaire est diffusée. Elle prévoit trois assouplissements importants à la réforme des volumes prélevables : (i) un report du délai de retour à l'équilibre pour les bassins à écart important, qui dans la circulaire initiale était prévu au 31 décembre 2015 et qui passe à 2017, (ii) un report de la date d'échéance des retenues intégrables dans le calcul du VP à 2017 et (iii) un soutien financier plus important des agences pour la création de retenues qui peut aller jusqu'à 70% (au lieu de 50%) pour les projets sur les bassins dits à écart important.

Cependant ces aménagements de la réforme des VP n'ont pas été jugés satisfaisants par la profes-

sion agricole qui a alors intensifié son lobbying pour faire évoluer la réglementation.

### **Une réforme qui n'a rien changé : le retour de la gestion de l'offre**

Ce lobbying a été efficace puisque le président de la république est intervenu par deux fois dans le BAG pour rassurer la profession agricole et a demandé au gouvernement de concevoir une nouvelle adaptation de la réforme prenant en compte les enjeux agricoles et respectant le cadre légal défini par la LEMA (par ex. définition des VP). Le gouvernement a alors rendu le 31 mai 2011 un arbitrage, spécifique au BAG, répondant aux demandes de la profession agricole, basé sur deux mesures principales : (i) le renforcement de la progressivité de mise en œuvre de la réforme en fixant un retour à l'équilibre quantitatif des cours d'eau en 2021 (vs. 2017 après concertation vs. 2015 initialement) et (ii) la possibilité de bénéficier de mesures dérogatoires sur les bassins peu ou pas réalimentés basées sur des mesures de gestion par les débits sous la responsabilité de l'organisme unique.

Cet arbitrage a pris la forme d'un « protocole d'accord entre l'Etat et les chambres régionales d'agriculture d'Aquitaine et de Midi-Pyrénées sur l'adaptation de la réforme des volumes prélevables sur le bassin Adour-Garonne » (le protocole d'accord établi spécifiquement pour la région Poitou-Charentes n'est pas présenté ici). Celui-ci introduit de nouvelles adaptations à la réforme des volumes prélevables par l'agriculture en distinguant deux types de bassins.

Sur les bassins peu ou pas réalimentés en attente de création de retenues ou sur les bassins en déséquilibre (VP définitif < VP max) ne pouvant bénéficier de création de retenues, il y a introduction de mesures dérogatoires : (i) les VP sont fixés au VP maximum sur toute la période 2012-2021, (ii) l'organisme unique établit un protocole de gestion adapté aux conditions locales, applicable dès franchissement du DOE, pour retarder le franchissement du seuil d'alerte, protocole qui sera validé par l'Etat, (iii) l'organisme unique réalisera un bilan annuel évalué avec l'Etat et (vi) cette évaluation pourra conduire à une révision du protocole de gestion.

Sur les autres bassins, le schéma de base de la réforme destiné à être mis en œuvre largement sur le BAG, sera appliqué mais avec une triple

adaptation : (i) la première année le VP est fixé au Volume maximum prélevé, (ii) pour assurer la progressivité de la réforme, le retour à l'équilibre est reporté à 2021 (vs. 2017) avec baisse de 5% par an du VP jusqu'à atteinte du VP définitif et (iii) le report à 2021 de la date de mise en eau des retenues intégrables au VP définitif.

Dans ce protocole d'accord, l'Etat s'engage, entre autre, à conduire une analyse et une révision des DOE et à mettre en œuvre une « politique volontariste d'appui à la création de réserves collectives », basée sur des comités régionaux et départementaux réunissant profession agricole et services de l'Etat, qui doit permettre de trouver des solutions à tous les points de blocage.

Enfin, sur les bassins en déficit où la création de réserves ne permettra pas de rétablir l'équilibre, l'Etat s'engage à mettre en place un plan d'accompagnement : aides pour la modernisation des réseaux et l'évolution des assolements, mesures agro-environnementales, adaptation des pratiques...

### **Conclusion intermédiaire**

L'application de la LEMA nous montre les difficultés associées à la mise en œuvre d'une politique publique qui entend repositionner les enjeux écologiques au cœur des objectifs de gestion et la capacité du monde agricole à résister aux injonctions normatives qui lui sont imposées. Plus que cela, la mise en œuvre de la LEMA par l'Etat sous pression de la profession agricole, conduit paradoxalement à entériner un mode de régulation avec lequel la loi voulait rompre. Loin de quitter un modèle tourné vers la rationalisation de l'offre en eau par la création de nouvelles ressources, l'application régionale de la LEMA conduit non seulement à légitimer l'importance des usages actuels mais, plus que cela, à faciliter encore la création de réserves. Ce ne sont donc pas les pratiques des usagers qui s'alignent ici sur la loi mais bien la loi qui semble être le produit des intérêts des usagers et notamment des représentants du monde agricole. L'objet ici n'est pas de questionner la légitimité du mouvement de contestation de la profession agricole mais bien de souligner les effets non voulus de l'action publique en matière de gestion de l'eau.

## Discussion - Conclusion

L'analyse de la gestion des étiages dans le Bassin Adour-Garonne et de son évolution met en lumière la difficulté pour l'Etat de faire évoluer, en Adour-Garonne, une politique et une logique de gestion de l'offre vers une politique et une gestion de la demande telle que promue par les deux dernières lois sur l'eau (1992 et 2006). En effet, le protocole d'accord entre l'Etat et les représentants régionaux de la profession agricole aboutit au maintien du statu quo actuel sans modifications majeures, à court et moyen terme, de la situation de gestion de l'eau dans les bassins qui présentent un déficit structurel entre ressource et demande.

Sauf à penser que de nouveaux moyens techniques soient mis en œuvre par les Organismes Uniques pour augmenter l'efficacité de la gestion des étiages, les situations de crise observées dans le BAG devraient perdurer au-delà de la réforme des VP. La grande robustesse du système socio-économique aux injonctions du législateur, que ce soit dans la formulation du problème, le manque de ressources, ou que ce soit dans la définition des solutions, la création de nouvelles ressources, est déterminée par le jeu d'acteurs en place et par la volonté des pouvoirs publics de négocier la paix sociale. Alors même que le principal (seul) objectif de la LEMA, portée par le ministère de l'écologie, est la protection des milieux aquatiques, ces derniers apparaissent ici comme la variable d'ajustement de ce jeu social. Cette analyse nous conduit, comme Narcy et Mermet (2003), à constater que la gestion de l'eau est actuellement dans « une posture soumise » face aux filières de la gestion des espaces (ici représentées par les services de l'Etat, de l'agriculture et les Chambres d'agriculture). Elle conduit aussi à reconnaître, comme Blot (2005), la « résilience d'un référentiel productiviste dans les relations aux écosystèmes aquatiques ».

Il est important de noter qu'il existe une grande incertitude sur les projets de barrages qui sont pris en compte dans l'estimation des VP définitifs. L'AEAG, les services de l'Etat et la profession agricole s'accordent à dire que les principaux facteurs limitant la création de ces ressources ne sont ni financiers ni administratifs mais bien liés au manque de maîtres d'ouvrage, aux contraintes réglementaires et au fait que beaucoup de projets

ont été attaqués par des associations environnementales ces dernières années. On peut donc faire l'hypothèse que partout où les retenues prises en compte dans le calcul des VP définitifs tarderont ou ne seront pas réalisées, les problèmes de gestion quantitative devraient être plus marqués que ce que peut nous laisser entrevoir la comparaison des VP définitifs aux volumes prélevés maximum. Précisons par ailleurs que si la construction d'un compromis social incarné par le protocole d'accord a été longue (plus de 2 ans) et extrêmement conflictuelle, la remise à plat des DOE est porteuse d'une forte instabilité dans les modalités de gestion des étiages. La définition des DOE, qui déterminent directement les VP et auxquels est adossée toute la gestion quantitative de l'eau est un sujet extrêmement sensible. Et ce d'autant plus qu'il est admis que les DOE sont un construit social et scientifique dont l'objectivation peut poser problème (Fernandez et Trottier, 2012).

Enfin, l'incertitude sur le niveau des besoins agricoles au fil de la saison pose de nombreux problèmes. Des problèmes pour la planification et la réalisation des lâchers pour le soutien des étiages dont l'un des objectifs est de compenser les prélèvements. Des problèmes de définition des VP puisqu'ils ont été calculés à partir de débits « renaturalisés » ou « non influencés » basés sur une estimation des prélèvements passés (voir article de Lhuissier et Amen dans ce numéro). Et bien sûr, de futurs problèmes pour les organismes uniques dans les bassins où ils seront responsables du protocole de gestion applicable dès franchissement du DOE.

Pour finir, il est important de noter que la légalité du protocole d'accord décrit dans la section précédente ne semble pas assurée. Si ce protocole est attaqué, par exemple par des associations environnementales, il n'est pas impossible que celui soit invalidé !

## Remerciements

Ce travail a été réalisé dans le cadre du projet MAELIA (Multi-agent for Environmental Norms impact Assessment) financé par le RTRA Sciences et Technologies pour l'Aéronautique et l'Espace.

## Références bibliographiques

- Allain, S., 2012. Négocier l'eau comme un bien commun à travers la planification concertée de bassin. *Nature, Sciences Sociétés*, 20, 52-65.
- Barbier, R., Barreteau, O., Breton, C., 2007. Gestion de la rareté de l'eau : entre application négociée du décret « sécheresse » et émergence d'arrangements locaux. *Ingénierie*, 50, 3-19.
- Blot, F., 2005. Discours et pratiques autour du "développement durable" et des "ressources en eau". Une approche relationnelle appliquée aux bassins d'Adour-Garonne et du Segura, *Doctorat*, Université Toulouse II Le Mirail, ENFA, INP.
- Bouleau, G., 2007. La gestion française des rivières et ses indicateurs à l'épreuve de la directive cadre, *Doctorat*, Agro-ParisTech.
- Brun, A., Lassere, F., Bureau, J.C., 2006. Mise en perspective comparée du développement de l'irrigation aux Etats Unis et en France. *Géocarrefour*, 81, 2-17.
- Comité de bassin Adour Garonne et Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la mer, 2009. SDAGE 2010-2015 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne. 143 p.
- Commission Mondiale sur Barrages, 2000. Barrages et développement : un nouveau cadre pour la prise de décision. Available at : <http://www.dams.org/report/>.
- Cour des comptes, 2010. Les instruments de la gestion durable de l'eau. In: Cour des comptes, Rapport public annuel, Paris.
- Crozier, M., Friedberg, E., 1977. *L'acteur et le système*, Paris, Le Seuil.
- Danel, J.B., 2011. Conséquences sur les filières agricoles et agroalimentaires de l'atteinte des objectifs quantitatifs de la Directive cadre sur l'eau et du SDAGE dans le bassin Adour-Garonne. Rapport CGAER n° 10181, 38 p.
- Fernandez, S., Trottier, J., 2012. La longue construction du débit d'objectif d'étiage : l'odyssée d'une métamorphose (la gestion des cours d'eau du bassin Adour-Garonne). In Papy, F., Mathieu, N., Ferault, C. (Eds.), *Nouveaux rapports à la nature dans les campagnes*, Editions QUAE, 153-167.
- Ghiotti, S., 2007. Les territoires de l'eau - Gestion et développement en France, Paris, CNRS Editions.
- Gleick, P. H., 2003. Water use. *Annual Review of Environmental Resources*, 28, 275-314.
- Guy, S., 1996. Managing Water Stress: The Logic of Demand Side Infrastructure Planning. *Journal of Environmental Planning and Management*, 39, 123-130.
- Kallis, G., Cocossis, H., 2003. Managing Water for Athens: From the Hydraulic to the Rational Growth Paradigms, *European Planning Studies*, 11, 245-261.
- Lascoumes, P., Le Bourhis, J. P., 1998. Le bien commun comme construit territorial. Identités d'action et procédures. *Politix*, 11, 37-66.
- Levy, J.D., Bertin, M., Combes, B., Mazodier, J., Roux, A., 2005. Irrigation Durable. Rapport CGGREF 2185, 38 p + annexes.
- Marié, M., 1984. Pour une anthropologie des grands ouvrages. Le canal de Provence", *Les annales de la recherche urbaine*, 21, 5-35.
- Musselin, C., 2005. « Sociologie de l'action organisée et analyse des politiques publiques : deux approches pour un même objet ? », *Revue française de science politique*, 55, 51-71.
- Narcy, J.B., Mermet, L., 2003. Nouvelles justifications pour une gestion durable de l'eau. *Nature, Sciences Sociétés*, 11, 135-145.
- Salles, D., 2006. Les défis de l'environnement, Paris, Syllepse.
- Savenije, H., Van der Zaag, P., 2002. Water as an Economic Good and Demand Management Paradigms with Pitfalls. *Water International*, 27, 98-104.
- Sebillotte, M. et al., 2003. *Prospective : Eau et Milieu aquatique*. INRA-Cemagref. 267 p.
- Teyssier, F., 2006. Les consommations d'eau pour l'irrigation en Midi-Pyrénées. Surfaces irriguées et volumes d'eau consommés. Rapport avec le climat, la PAC, les ressources sur la période 2001-2005. Rapport DRAF Midi-Pyrénées, 42 p.
- Thoyer, S., Morardet, S., Rio, P., Goodhue, R., 2004. Comparaison des procédures de décentralisation et de négociation de la gestion de l'eau en France et en Californie. *Natures Sciences Sociétés*, 12, 7-17.