



HAL
open science

Bilan de l'efficacité des instruments de gestion de l'eau d'irrigation en France

Sébastien Loubier

► **To cite this version:**

Sébastien Loubier. Bilan de l'efficacité des instruments de gestion de l'eau d'irrigation en France. 2010, pp.4. hal-02596209

HAL Id: hal-02596209

<https://hal.inrae.fr/hal-02596209v1>

Submitted on 15 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.

Bilan de l'efficacité des instruments de gestion de l'eau d'irrigation en France

Note de synthèse de diverses études menées en partenariat avec l'ONEMA, la DGPAAT du MAP et le BSE du MEDDEEM

Sébastien Loubier

Juillet 2010

Adoptée le 23 octobre 2000 par le Parlement européen, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE, 2000/60/CE) définit un cadre commun pour la politique de l'eau à tous les pays membres de l'union européenne. Elle fixe des objectifs environnementaux ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et souterraines avec une obligation des résultats pour atteindre le bon état des eaux en 2015. L'objectif est de rechercher sur chaque masse d'eau la combinaison de mesures la moins coûteuse qui permette d'atteindre le bon état.

En France, de nombreuses masses d'eau risquent de ne pas atteindre le bon état quantitatif pour cause de prélèvements agricoles excédant la capacité des milieux. Ce document synthétise un ensemble de travaux portant sur l'efficacité de divers instruments de gestion de l'eau d'irrigation menés depuis de nombreuses années au Cemagref de Montpellier au sein de l'UMR G-Eau. Depuis 2008, les travaux menés dans le cadre du partenariat Cemagref ONEMA ont permis d'évaluer les coûts associés à la mise en œuvre de nouveaux instruments de gestion de la demande en eau (MAE, aides au désinvestissement) ou à la création de ressources nouvelles (réserves de substitution).

1. Les objectifs poursuivis et les instruments envisageables

Une phase préalable à la recherche d'instruments de gestion de la ressource en eau pour l'irrigation consiste à identifier les objectifs poursuivis et le statut des institutions en charge de leur mise en œuvre. On distingue généralement deux objectifs : gérer les prélèvements (problème de gestion) et connaître les prélèvements et leurs modalités (problème de révélation). Lorsque les instruments sont mis en œuvre par des gestionnaires d'infrastructures (réseaux, barrages) l'objectif prioritaire est généralement l'équilibre budgétaire (Montginoul and Lenouvel 2009).

Le tableau suivant présente cinq grandes catégories d'instruments et leurs modalités de mise en œuvre selon qu'ils s'appliquent à des irrigants individuels ou bien des irrigants faisant parti de réseaux collectifs.

	<i>Irrigant individuel</i>	<i>Irrigant en réseau collectif</i>
Tarification d'un service (niveau / structure)	Réalimentation de rivière à partir d'ouvrages structurants	
		Fourniture d'eau à la parcelle (ASA, SAR, syndicats intercommunaux...)
Taxation	Redevance prélèvement des Agences de l'Eau	
Autres incitations directes	MAE, Aides au désinvestissement	
Incitations indirectes	Politique Agricole Commune	
		Politique de soutien à l'hydraulique agricole
Mesures réglementaires	Quotas, Gestion volumétrique, restrictions d'usages, tours d'eau	
Instruments de marchés directs	Quotas échangeables (temporairement / définitivement)	
Instruments de marchés indirects	Marché du foncier agricole	

2. L'efficacité des instruments

2.1. La tarification d'un service

Deux types de services au sens de la DCE peuvent donner lieu à tarification.

Il peut s'agir d'un service de réalimentation de cours d'eau auquel cas la tarification mise en œuvre doit permettre de couvrir une partie des coûts d'exploitation et de maintenance des infrastructures et éventuellement une fraction du coût d'investissement. Ce dernier étant rarement répercuté sur l'utilisateur, la tarification mise en œuvre n'incite pas les irrigants à l'économie d'eau même en cas de tarification binomiale. Il a cependant été montré sur le bassin de la Charente Amont qu'une tarification optionnelle, permettant de révéler le comportement des usagers et donc de mieux gérer la ressource stockée pouvait être efficace et moins coûteuse que la création de ressources nouvelles (Loubier, Gleyses et al. 2008).

Le second type de service donnant lieu à tarification concerne les services fournis par les gestionnaires de réseaux collectifs d'irrigation dont l'objectif premier est d'assurer l'équilibre budgétaire de leur structure. De nombreux réseaux, en particulier les jeunes ASA, ont un système de tarification forfaitaire (Loubier and Gleyses à paraître) qui réduit les risques de déséquilibre budgétaire mais n'incite pas à l'économie d'eau. Des travaux réalisés sur des ASA du Lot ont permis de mettre en évidence que le passage d'une tarification forfaitaire à une tarification binomiale par paliers peut permettre de réduire significativement la consommation en eau (Loubier and Garin 2008). Si le changement de structure de tarification est efficace, une modification à la marge de la partie variable du tarif n'a quasiment aucun impact sur la consommation.

2.2. Le système de taxe / redevance

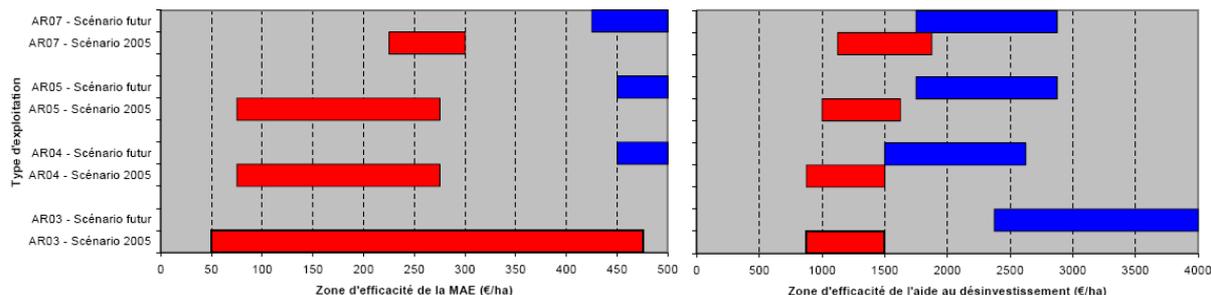
En économie de l'Environnement, la taxe est un instrument incitatif de premier choix pour optimiser l'usage de ressources naturelles. En France, en matière de gestion de l'eau, le seul mécanisme s'en rapprochant est le système de redevance prélèvement mis en place par les Agences de l'Eau. Le principe consiste à payer une taxe pour chaque mètre cube d'eau consommé. Or, il a été démontré que le montant de cette taxe est très insuffisant pour inciter à l'économie d'eau. Gleyses (2006) a montré que sur des systèmes de culture type du Sud-Ouest, il serait nécessaire de multiplier son montant par 15 pour commencer à inciter à l'économie d'eau. La demande étant relativement inélastique, une hausse de la redevance aurait simplement pour conséquence de réduire le revenu des irrigants (Le Mat, Loubier et al. 2008).

2.3. Les incitations

On distingue deux types de systèmes incitatifs en fonction de la nature de l'objectif poursuivi.

2.3.1. Les incitations directes : MAE et aides au désinvestissement

Les incitations directes sont celles dont l'objectif premier est de réduire les consommations en eau. Ce sont par exemple les MAE ou bien les aides au désinvestissement. Le principe est d'indemniser (en une seule fois pour l'aide au désinvestissement ou bien étalé sur 5 ans pour les MAE) la perte de revenu subie par un agriculteur qui accepterait de renoncer à l'usage d'une ressource. Des travaux récents (Loubier and Gleyses 2009) conduits sur une partie du système de rivière réalimentées de la Neste (Sud-Ouest) ont permis de calculer les montants de MAE ou de l'aide au désinvestissement à partir desquels les agriculteurs auraient intérêt à contractualiser. La figure ci-dessous illustre l'hétérogénéité des montants selon les orientations techniques des exploitations et également une variabilité de ces montants au sein d'un même type compte tenu de l'âge des exploitants et de leur degré de préférence pour le présent. Le test de deux scénarios de prix (prix de 2005 proches de ceux de 2010 et un scénario de prix élevé comparable à ceux constatés en 2007-2008) a permis de mettre en évidence l'extrême variabilité des montants déterminés. Ainsi, la période actuelle est propice à la proposition de MAE ou d'aides au désinvestissement. Attendre pour mettre en œuvre ce type d'instrument risque d'accroître considérablement leur coût de mise en œuvre en cas de scénarios de prix élevés.



2.3.2. Les incitations indirectes : politique agricole et d'hydraulique

Deux systèmes d'incitations indirectes ont été étudiés : les modalités de la politique agricole commune et la politique de soutien à l'hydraulique agricole.

Il a en particulier été montré que le découplage partiel des aides issus de la réforme de 2003 se traduisait par une baisse significative de la superficie irriguée mais que les volumes consommés n'étaient que marginalement en baisse (Gleyses 2006). La nouvelle PAC réduit l'intérêt à développer les surface irriguées pour capter la rente très nettement réduite (75%) que constituaient les "surprises irrigation". Aujourd'hui, on ne peut pas s'attendre à une baisse significative de la consommation en eau en cas de suppression totale de cette prime (Loubier and Gleyses 2009).

La seconde incitation indirecte concerne la politique de soutien à l'hydraulique agricole concernant les gestionnaires de réseaux collectifs d'irrigation. Une idée communément admise consiste à penser qu'en supprimant les subventions pour renouvellement des infrastructures, la consommation en eau devrait diminuer. Une étude réalisée en 2007 sur une ASA montre que l'effet contraire est envisageable. En effet, les dépenses des gestionnaires augmentant proportionnellement à la baisse des subventions (emprunts plus importants), certains agriculteurs sont contraints de prendre plus de risques c'est-à-dire irriguer plus intensément pour compenser la baisse de revenu (Loubier and Moreau 2007). La baisse du niveau de subvention pour le financement des investissements des réseaux collectifs n'est efficace que pour décourager les nouvelles créations et non réduire la consommation des réseaux existants.

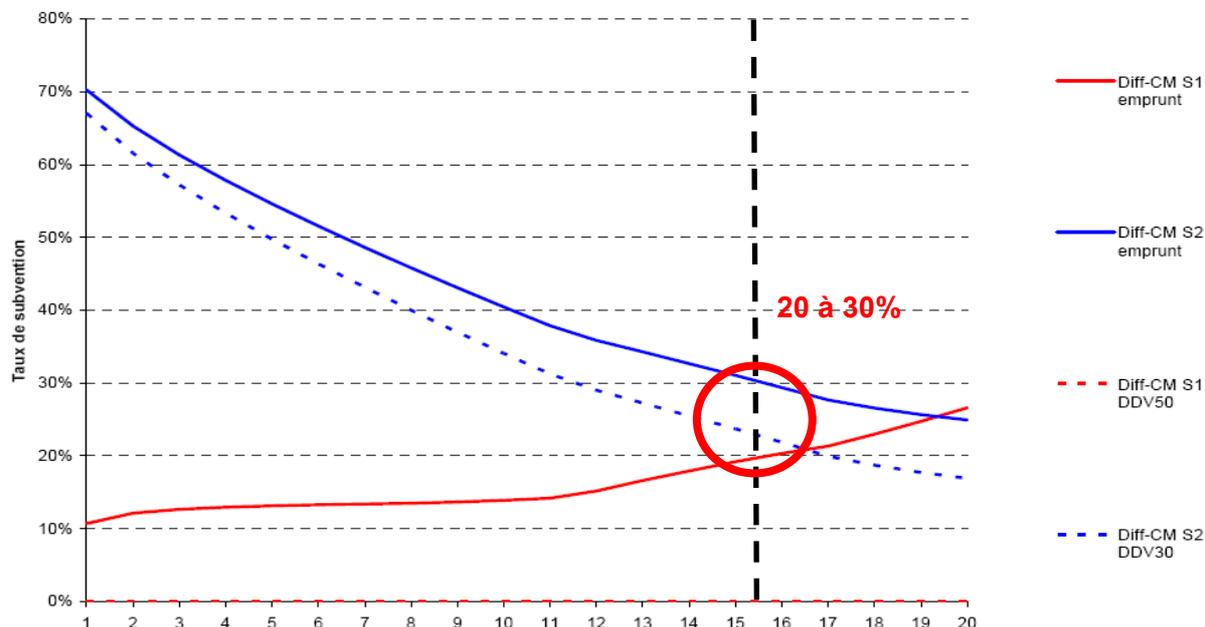
2.4. Les mesures réglementaires

Les mesures réglementaires, sous des dénominations variables (quotas, gestion volumétrique, volumes prélevables, autorisations de prélèvement, restrictions d'usages...) sont les instruments de prédilection en France. Ils sont par définition efficaces, sous réserve du respect de leurs modalités de mise en œuvre. Les évaluations économiques de ce type d'instruments consistent donc à calculer les impacts économiques de leur mise en œuvre. Des travaux récents (Loubier, Le Mat et al. 2010) ont par exemple consisté à évaluer sur le bassin versant de la Boutonne le coût associé à la réduction de 85% du volume prélevable. Ce coût est de 3.2M€ par an à l'échelle du bassin et les producteurs de type céréaliers sont deux fois plus affectés que les producteurs de lait.

3. La création de ressources : efficace mais à quel prix ?

Une alternative à la mise en œuvre des instruments de gestion de la demande en eau consiste à accroître l'offre. En cas de réduction importante du volume prélevable, comme en Boutonne, la profession agricole demande aux pouvoirs publics de l'aider à financer la création de réserves de substitution (ces réserves sont remplies hors période d'étiage des cours d'eau et utilisées en été). L'étude du bassin de la Boutonne (Loubier, Le Mat et al. 2010) a permis de mettre en évidence qu'un volume de ressource créée équivalent à la réduction du volume prélevable conduirait à une hausse globale de la consommation en eau. Ceci s'explique par le fait que l'on substitue une ressource certaine à une ressource d'autant plus aléatoire que les restrictions d'usages étaient fréquentes. Si l'on se fixe comme contrainte de ne pas dépasser les volumes consommés avant la réduction du volume prélevable, il serait nécessaire de créer de l'ordre de 15Mm³. Pour ce volume là, compte tenu de différentes hypothèses portant sur le mode de financement des retenues, leurs durées de vie et leur coût d'investissement, seule une subvention publique de l'ordre de 20 à 30% permet aux agriculteurs d'être dans une situation favorable (c'est en fait un point d'indifférence) comparé à une absence de création de réserves (cf. figure ci-dessous). Notons également que même des taux de subvention de 100% ne permettraient pas de compenser la baisse de revenu due à la réduction des

volumes prélevables à cause des coûts d'exploitation et de maintenance des infrastructures. Si rentabilité économique il y a de ce genre de projet, celle-ci doit être recherchée dans les bénéfices induits sur les filières et le territoire (Loubier, Le Mat et al. 2010).



4. Quelles perspectives ?

Pour compléter l'ensemble des travaux présentés succinctement ici, il est nécessaire d'évaluer l'efficacité d'autres instruments tels que l'introduction de cultures économes en eau, les gains d'efficacité associés à la mise en œuvre de systèmes de quotas échangeables temporairement ou définitivement. Enfin, il est également nécessaire de développer des travaux d'évaluation des effets induits sur les filières. Les analyses économiques ne constituant qu'une aide à la décision parmi d'autres, il faut questionner les dimensions sociales et politiques de la gestion de l'eau.

5. Pour en savoir plus

Gleyses, G. (2006). Mise en œuvre de la PAC : impact de la réforme de juin 2003 sur la demande en eau d'irrigation. Rapport final, Série G-EAU - Cemagref «Rapports» 2006 - Convention EAHER DGFAR – Cemagref: 60.

Le Mat, O., S. Loubier, et al. (2008). Scenarios of water demand management – Impacts at regional level. Case study report: The Boutonne River Basin (France), European Commission DG Environment Project (contract ENV.D.2/ETU/2007/00097r): 56p.

Loubier, S. and P. Garin (2008). Evaluation des fondements et impacts des réformes tarifaires au sein des ASA: Analyse détaillée d'une ASA du Lot, Convention 2007 MEDAD/DE - Cemagref ; Rapport Cemagref - UMR G-EAU: 24.

Loubier, S. and G. Gleyses (2009). Evaluation de l'impact de mesures de réduction des prélèvements agricoles proposées par l'IGE et le CGAAER (2007), Action N°30 - Convention Cemagref – ONEMA, Année 2008: 41.

Loubier, S. and G. Gleyses (à paraître). Financement et tarification des réseaux d'irrigation gérés par des Associations Syndicales Autorisées. Des tuyaux et des Hommes. G. Bouleau and L. Guerin-Schneider, QUAE Editions

Loubier, S., G. Gleyses, et al. (2008). "Entre création de ressources et mesures réglementaires: quelle place pour la gestion de la demande en eau d'irrigation en Charente." La Houille Blanche N°3 (juin 2008): 88-96.

Loubier, S., O. Le Mat, et al. (2010). Comment aider à la décision en matière de création de réserves de substitutions ? Une approche par la modélisation microéconomique du comportement des agriculteurs, Rapport final - Convention de Partenariat ONEMA - Cemagref 2009: 37.

Loubier, S. and C. Moreau (2007). Impacts des politiques publiques et du choix de tarification sur la demande en eau au sein de réseaux collectifs d'irrigation: application à une Association Syndicale Autorisée du Tarn. Rapport final, Convention MAP-DGPAAT / Cemagref UMR G-EAU: 34.

Montginoul, M. and V. Lenouvel (2009). Gérer les prélèvements individuels d'eau souterraine: Quels instruments envisageables?, Convention de Partenariat ONEMA - Cemagref 2008: 53.