

# QUESTION

23 MARS 2015

## DE DÉVELOPPEMENT

SYNTHÈSES DES ÉTUDES ET RECHERCHES DE L'AFD

# Faire face à la pénurie d'eau en Méditerranée

### LES INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES DE GESTION DE LA DEMANDE

La pression sur les ressources en eau atteint un seuil critique dans de nombreux pays du bassin méditerranéen. Des stratégies de mobilisation sophistiquées sont mises en œuvre. Les contraintes physiques, financières et environnementales liées à cette approche par l'offre imposent une meilleure gestion de l'eau déjà disponible. Agir sur la demande permet, à des coûts maîtrisés, d'augmenter la disponibilité et de favoriser une utilisation efficace de la ressource. Quels sont les instruments utilisés, leurs résultats, leurs limites et leur potentiel pour l'avenir ?

<http://www.afd.fr/home/publications/travaux-de-recherche/publications-scientifiques/question-developpement>

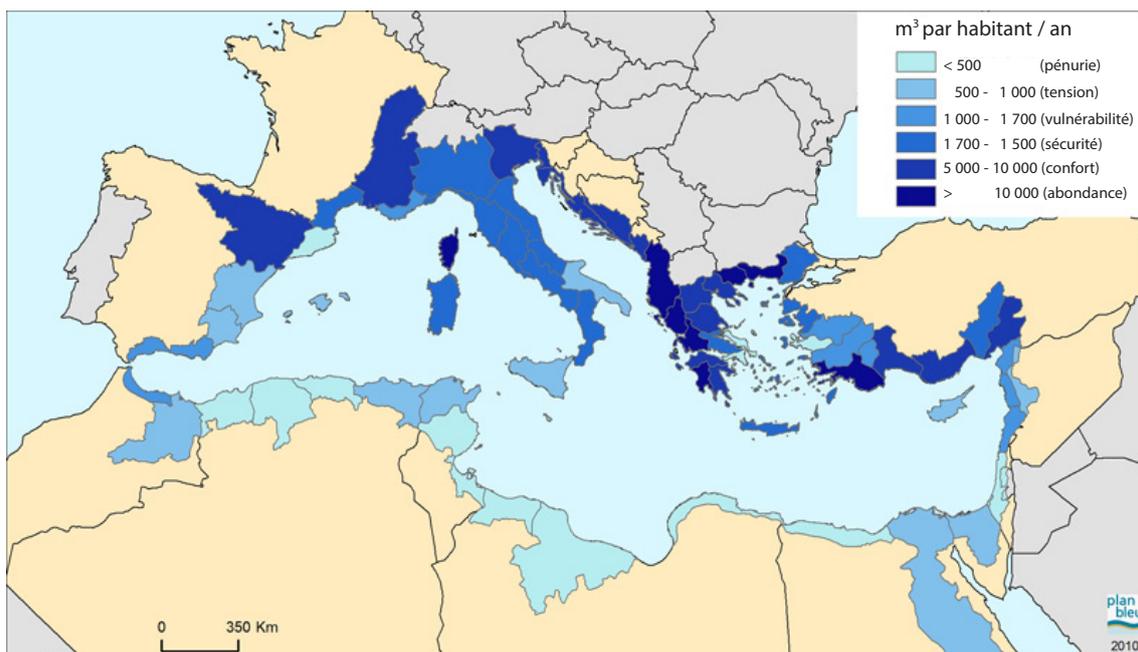
#### La gestion de la demande en eau est devenue une nécessité

Le bassin méditerranéen est marqué par une forte pression sur les ressources en eau, tant de surface que souterraines, qui devrait s'amplifier avec l'augmentation de la demande et la probable diminution de leur disponibilité en raison du changement climatique. La demande en eau agricole, qui représente en moyenne 80 % des prélèvements totaux, devrait continuer à augmenter du fait de la croissance démographique et de la modification des régimes alimentaires.

Les politiques et les stratégies nationales se sont concentrées sur l'augmentation de l'offre avec la construction d'infrastructures de stockage et de distribution de l'eau de surface, l'exploitation des eaux souterraines, y compris fossiles, et, plus récemment, l'utilisation de ressources non conventionnelles (réutilisation des eaux usées traitées, désalinisation d'eau de mer). Les eaux souterraines ont vu leur exploitation croître de manière exponentielle, et représentent aujourd'hui la principale ressource pour un tiers des pays (notamment Chypre, la Croatie, la Libye, Malte et la Tunisie). En particulier, encouragés d'abord pour l'irrigation sous pression, les pompages privés pour l'agriculture se sont multipliés, dans un contexte insuffisamment régulé qui s'apparente souvent à un accès libre de fait. Ces logiques atteignent peu à peu leurs limites physiques (accessibilité limitée des ressources, rareté des sites disponibles pour les barrages), financières (coûts de plus en plus élevés) et environnementales (surexploitation, intrusions salines, dégradation des écosystèmes aquatiques).

La politique de gestion de la demande en eau (GDE) émerge et devient prioritaire dans de nombreux pays méditerranéens. La GDE se focalise sur le bon usage de l'eau déjà mobilisée et vise à limiter les pertes physiques, à modérer la consommation et à favoriser une utilisation économiquement efficace et plus productive de l'eau.

Les marges de progrès sont considérables : le potentiel d'économies a été évalué à un quart de la demande, l'agriculture irriguée en représentant plus de 65 % (GWP et Plan Bleu, 2012). Cependant, en pratique, la GDE est d'abord ...



Source : d'après Plan Bleu, 2010.

abordée sous l'angle technique à travers des indicateurs de rendement physique comme l'efficacité hydraulique. Les dimensions financières, économiques, sociales et environnementales de l'allocation et de la gestion de l'eau nécessitent d'être mieux appréhendées.

Une approche économique de la GDE apporte aux décideurs publics des outils leur permettant d'aboutir à des décisions informées et rationnelles pour une allocation socialement optimale de la ressource.

#### Les instruments de la gestion de la demande en eau

La GDE est classiquement basée sur une gestion par les quantités (quotas, restrictions temporaires, licences) avec priorité à l'eau potable, puis aux usages marchands, dont l'agriculture. Au sein d'un secteur donné, c'est très souvent cette même approche par les volumes qui permet de gérer la rareté. Afin que les quantités utilisées puissent refléter l'optimum social, tel qu'il est perçu par l'autorité de régulation, ce type d'instrument nécessite un excellent niveau d'information sur la ressource, les usages et les usagers, ainsi que de contrôle des prélèvements. Dans le contexte méditerranéen, son application trouve rapidement ses limites : l'information y est imparfaite et asymétrique, et la mobilisation

croissante et directe des ressources souterraines a considérablement diversifié et multiplié les usagers.

Les instruments économiques de la GDE font appel à des signaux de prix (permettant la prise en compte de la rareté de la ressource, l'internalisation des externalités ou l'incitation à des pratiques économes en eau) et à des mécanismes de marché.

Ils sont classés principalement en six catégories, non exclusives : la tarification, les subventions aux pratiques ou technologies économes en eau, les redevances de prélèvement et taxes environnementales, les paiements pour services environnementaux et les systèmes d'échanges de droits de prélèvement. Dans la pratique, les trois premiers instruments sont privilégiés dans le bassin méditerranéen.

#### La tarification : des impacts mitigés, en particulier dans le domaine agricole

La tarification fixe un prix à payer par les usagers pour un service de fourniture d'eau. Elle est largement répandue dans le bassin méditerranéen. Son rôle premier est de couvrir les coûts du service, comprenant *a minima* les coûts d'exploitation et de maintenance, et les coûts

Une meilleure gestion de la demande en eau permettrait d'économiser un quart des demandes, soit environ **85 km<sup>3</sup>/an en 2025** (GWP et Plan Bleu, 2012)

---

en capital dans les situations favorables. De nombreux facteurs limitent son niveau d'application, en particulier pour l'eau agricole dans les périmètres irrigués :

- le revenu par m<sup>3</sup> utilisé en irrigation (valeur de l'eau pour les irrigants) est bien inférieur à celui obtenu pour d'autres usages, comme l'industrie ou le tourisme, et le tarif doit donc en tenir compte ;
- la diversité des spéculations et la volatilité des prix agricoles entraînent une grande variabilité dans les revenus des agriculteurs, rendant difficile l'élaboration d'un tarif unique ;
- la qualité du service (fiabilité, flexibilité) est souvent médiocre ; or, le prix n'a de sens que sous réserve de disponibilité de la ressource ;
- les tarifs sont historiquement faibles, ce qui restreint l'acceptabilité d'une augmentation, même modérée ;
- enfin, la possibilité de substitution par des ressources souterraines, dont l'usage s'amplifie, introduit une contrainte supplémentaire.

Il est fréquent que le tarif nécessaire au recouvrement des seuls coûts d'exploitation et de maintenance excède la capacité à payer des usagers. Le tarif sera alors fixé à un niveau au mieux égal, et en général bien inférieur, à leur capacité contributive. Il ne permet alors pas l'entretien, et *a fortiori* la couverture des coûts en capital, lesquels devront être subventionnés. Une telle subvention reflète la valeur sociale implicite de l'agriculture irriguée, au regard de ses contributions aux objectifs économiques (exportations, emploi, sécurité alimentaire), sociaux (développement équilibré des territoires, lutte contre la pauvreté) et environnementaux, le cas échéant (conservation des sols, valeur d'aménité des paysages agricoles). C'est cette valeur sociale qui justifie économiquement l'utilisation d'une eau subventionnée en agriculture.

L'impact des prix sur la demande en eau fait toujours débat. Il est reflété par l'élasticité de la demande par rapport au prix, c'est-à-dire le pourcentage de variation de la consommation d'eau pour une augmentation de 1 % de son prix.

Aux niveaux de tarifs généralement appliqués, l'élasticité de la demande en eau agricole est faible, voire nulle. Les irrigants vivent souvent sous un régime de faiblesse des tarifs et de rationnement de fait. Ils sont prêts à payer plus cher pour obtenir de l'eau, comme le montrent les coûts élevés consentis par certains sur leurs

pompages privés. Dans cette configuration, les tarifs sont très en-deçà des ordres de grandeur requis pour être incitatifs à l'économie d'eau : ils ne représentent *in fine* qu'un instrument de transfert financier en faveur du secteur agricole *via* les subventions en capital, voire en fonctionnement, déjà évoquées.

En agriculture intensive, l'augmentation du revenu dégagé par m<sup>3</sup> supplémentaire peut permettre un tarif plus élevé, incitant à l'économie d'eau. Cet effet risque d'être limité par une accélération du pompage privé des ressources souterraines, si leur coût d'accès devient inférieur au tarif de l'eau de surface, ce qui privilégiera les agriculteurs les mieux dotés en capital et en technologie.

Pour l'eau potable, il est possible d'observer de véritables effets d'incitation du tarif sur la réduction des consommations, de manière variable entre pays et consommateurs. Une politique volontariste de tarification de l'eau domestique peut réduire la demande des ménages les plus aisés, ayant des usages non essentiels ou récréatifs (lavage des voitures, arrosage des jardins, etc.) pour lesquels l'élasticité est plus élevée. Toutefois, dans les faits, la demande globale ne cesse d'augmenter dans les centres urbains en raison de la forte hausse de la population et de la faible proportion de ménages relevant de cette catégorie.

#### Les subventions aux pratiques économes en eau : de possibles effets pervers

Les subventions aux pratiques ou technologies économes en eau présentent de multiples avantages pour les agriculteurs (baisse des coûts en main-d'œuvre et en engrais, amélioration des rendements, augmentation des revenus, possibilité d'intensification et de diversification des cultures) et pour la collectivité (augmentation de la production agricole, maintien de l'emploi et, en principe, économie d'eau).

Elles ne conduisent toutefois pas nécessairement à une réduction de la demande si l'eau épargnée est directement récupérée pour ce même usage agricole. Il se peut, en effet, que le volume économisé soit réutilisé par extension des surfaces irriguées (si le foncier n'est pas un facteur limitant) ou, sans augmentation des surfaces, par intensification et diversification vers des cultures à meilleure valeur ajoutée mais plus consommatrices d'eau (arboriculture, maraîchage), lorsque les capitaux et les technologies sont disponibles.



**STÉPHANIE LEYRONAS**

Chargée du programme Eau et environnement, division Recherche et développement, AFD



**FRÉDÉRIC MAUREL**

Chef de projet, division Eau et assainissement, AFD



**DOMINIQUE ROJAT**

Coordonateur des programmes AFD, Centre de Marseille pour l'intégration en Méditerranée

De plus, certaines de ces cultures nécessitent une irrigation quotidienne, voire continue, et les agriculteurs pourront être amenés à rechercher une garantie d'accès par un approvisionnement complémentaire à partir des eaux souterraines.

Dans cette situation, la consommation globale augmente, notamment pour les eaux souterraines. Elle s'accompagne de possibles effets d'aubaine pour les irrigants ayant bénéficié de la subvention mais qui auraient réalisé les investissements sans celle-ci, d'une concentration de la richesse sur les agriculteurs les mieux dotés en ressources (foncier, capital, technologie) et de coûts d'opportunité sur les usagers en aval pouvant subir des restrictions d'usage du fait des augmentations de consommation réalisées en amont.

#### Les redevances de prélèvement et les taxes environnementales : des instruments peu utilisés

Les redevances de prélèvement perçues par les autorités de régulation visent à appliquer le principe « préleveur-payeur » qui fait supporter à l'utilisateur le coût de la rareté de la ressource et, le cas échéant, celui du service de gestion rendu par l'autorité de régulation. Les taxes environnementales ont pour but de mettre les externalités négatives (pollution, surexploitation des nappes) à la charge de l'agent qui les génère, ce qui augmente le coût d'usage et incite à réduire la consommation.

Leur application, prévue par la directive cadre européenne sur l'eau, se heurte à des difficultés dans des contextes où les usagers sont nombreux et difficiles à répertorier, et où les moyens humains, techniques et financiers sont limités : fiabilité des instruments de mesure, organisation du recouvrement, mise en place d'une police de l'eau, etc. A l'heure actuelle, ces instruments sont peu utilisés dans le bassin méditerranéen et leur impact sur la GDE reste très limité.

#### Quel bilan et quel avenir pour les instruments économiques ?

Les instruments économiques ne doivent être ni idéalisés au nom d'une étroite logique de marché, qui reste inapplicable au secteur de l'eau, ni écartés au motif d'un manque de résultats pour lequel ils ne sont pas intrinsèquement en cause. Leur efficacité est conditionnée par cinq facteurs majeurs :

- cohérence avec les politiques sectorielles, en dehors du secteur de l'eau : la GDE ne se conçoit pas sans une

réflexion sur les prix de l'énergie et les subventions potentiellement perverses qui diminuent les coûts de pompage. Elle nécessite, s'agissant de l'eau d'irrigation, une approche coordonnée avec les politiques agricoles, commerciales (y compris les échanges internationaux), alimentaires et de développement régional. Elle est liée aux politiques touristiques (mise en place d'une tarification spécifique) et industrielles (incitations en amont aux économies d'eau) ;

- cadre de gouvernance : les instruments économiques nécessitent, comme pour la gestion par les quantités, des dispositifs d'information, de mesure et de contrôle, et une police de l'eau efficace ;

- combinaison : les progrès les plus significatifs sont obtenus par une combinaison de mesures alliant changements organisationnels et juridiques, démarches collectives de sensibilisation et d'appui auprès des usagers, gestion par les volumes et instruments économiques ;

- priorisation : un même instrument doit afficher un nombre d'objectifs limité (recouvrer les coûts, réduire les consommations d'eau, augmenter la production et les revenus, contribuer à un développement équitable, préserver l'environnement, etc.) ;

- ciblage : la contribution effective des instruments économiques à la GDE suppose qu'ils soient appliqués dans les conditions où ils sont susceptibles d'avoir un réel effet incitatif. Si l'on attend d'une augmentation des tarifs qu'elle contribue aux économies d'eau, son niveau doit être suffisamment élevé pour se situer dans une plage où l'élasticité de la demande est significative ; de même, les mécanismes de subvention à l'irrigation localisée doivent être accompagnés de mesures spécifiques (compteurs, police de l'eau, limitation de l'accès au foncier) permettant de limiter la réutilisation de l'eau économisée.

Au-delà des outils qui sont régulièrement utilisés, une réflexion est à conduire sur l'application plus large d'instruments déjà existants mais peu utilisés (redevances de prélèvement et taxes environnementales) et l'introduction d'instruments nouveaux à fort potentiel comme les paiements pour services environnementaux et les systèmes d'échanges de droits de prélèvement. ■

#### ● RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ●

GLUP et PLAN BLEU (2012), *La gestion de la demande en eau : l'expérience méditerranéenne*, éd. Plan Bleu, Valbonne.  
PLAN BLEU (2014), « Approche économique de la gestion de la demande en eau en Méditerranée, Instruments économiques », Cahier 15.