



MINISTÈRES
AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

DOCUMENT DE TRAVAIL

Le prix de l'eau : état des lieux et perspectives pour une gestion durable de la ressource

AOÛT 2025

Résumé

La disponibilité d'une eau de qualité offre de nombreux bénéfices, mais son usage implique des coûts économiques et environnementaux. Pour les recouvrer, le tarif, les subventions et les redevances ou taxes environnementales sont utilisés. Le prix de l'eau constitue, dans le financement, la part directement payée par les usagers. Outre sa fonction de financement, son utilisation en tant qu'instrument pour inciter à économiser l'eau pose des questions d'acceptabilité sociale.

En France, le prix de l'eau potable assainie inclut le tarif de fourniture du service, des redevances environnementales et des taxes. En 2024, il atteint 4,69 €/m³ (soit 563 €/an pour un ménage consommant 120 m³), mais les recettes générées sont insuffisantes pour financer les investissements nécessaires au renouvellement des infrastructures : il manque entre 0,3 à 4,8 Md€/an). Outre la couverture des coûts de production du service, la législation a progressivement encouragé une facturation intégrant des enjeux environnementaux puis sociaux. L'élasticité-prix de la demande d'eau potable varie entre - 0,1 et - 0,6 : une hausse de prix de 10 % réduit la consommation de 1 à 6 %. Mieux informer et accompagner les consommateurs s'avère nécessaire pour qu'ils puissent adapter leur consommation face aux hausses de prix. S'agissant du volet social, selon la littérature, les dispositifs d'aide en dehors de la facture pourraient être plus efficaces pour assurer l'accès à l'eau des ménages à faible revenu que la tarification progressive.

Le secteur de l'agriculture est le principal consommateur d'eau dans de nombreuses régions, mais les données sur le prix de l'eau pour l'irrigation sont limitées. En 2015, le tarif moyen de l'eau dans les réseaux collectifs d'irrigation sous pression était estimé à 0,15 €/m³, ne couvrant que partiellement les coûts d'investissement. S'y ajoute une redevance pour prélèvement dont le niveau (de 0,85 à 2,57 centimes €/m³ selon les bassins) est insuffisant pour inciter à économiser l'eau. L'élasticité-prix de l'eau agricole, bien que très variable selon les contextes, peut être significative mais l'utilisation de l'instrument prix peut être limitée par des contraintes d'acceptabilité et requiert des politiques d'accompagnement.

Dans un contexte de tensions sur l'eau, aggravées par le changement climatique, la redevance pour prélèvement est un instrument pertinent pour inciter à économiser l'eau et elle pourrait être améliorée en suivant trois pistes qui sont discutées.

Mots clés : *prix de l'eau, agences de l'eau, gestion de la demande, financement, économie d'eau, acceptabilité sociale, redevance pour prélèvement*

Citation pour ce document : « Favre M., Hardelin J., 2025. *Le prix de l'eau : état des lieux et perspectives pour une gestion durable de la ressource*, CGDD, document de travail, août 2025. »

Auteurs

Marine FAVRE (CGDD)

Julien HARDELIN (CGDD)

Remerciements

Les auteurs remercient Pierre Claquin (CGDD), Amélie Coantic (CGDD), Audrey Coreau (CGDD), Boris Le Hir (CGDD), Vincent Marcus (CGDD), David Meunier (CGDD) et Olivier Simon (CGDD) pour leur relecture. Nous remercions les membres du comité de relecture : Dalia Amara (DEB), Marie Colvaresi (DEB), Alexandra Lequien (DEB), Frédéric Bernard (AEAG), Théophile Clerc (AESN), Christophe Leblanc (AERM), Nicolas Murlon (AERMC), Bruno Penisson (AEAP). Ils remercient Guillaume Gruère (OCDE), Marielle Montginoul (INRAE) et Thierry Rieu (Chercheur associé UMR G-EAU) pour les échanges qu'ils ont eu avec eux au cours de ce projet. Les auteurs remercient pour la collecte de données : Patrick Bossard (AESN), Alexis Jossieron (AERMC), Vincent de Larminat (AEAG), Guillaume Monaco (AERM), Bruno Penisson (AEAP), Stéphane Robichon (AEAG), Sandra Varin (AELB).

Sommaire

Introduction	4
Synthèse	6
I. Principaux concepts de l'économie de l'eau : valeur, coûts et prix.....	9
II. Le prix du service d'eau potable et d'assainissement collectif	20
III. Le prix de l'eau pour l'irrigation dans le secteur agricole	30
IV. Le rôle de la redevance pour prélèvement dans la gestion de l'eau	40
Bibliographie.....	52
Table des matières	55

Introduction

Selon le groupe d'experts intergouvernemental pour le climat (GIEC), le changement climatique va provoquer des modifications profondes du cycle de l'eau, conduisant à un stress hydrique accru et une ainsi qu'à l'augmentation des sécheresses et des inondations dans de nombreuses régions du monde. Aucun pays ne sera épargné par ces changements, même s'ils prendront différentes formes en fonction des circonstances locales (IPCC, 2022). D'autres facteurs exercent une pression croissante sur les ressources en eau et les infrastructures d'approvisionnement et de traitement des eaux : croissance démographique, hausse de l'irrigation associée à la demande alimentaire, vieillissement des infrastructures, polluants émergents, etc.

Ces évolutions nécessitent d'aller plus loin en matière de gestion durable de l'eau, et d'encourager plus de sobriété. Pour y parvenir, les instruments économiques (prix, marchés de droits) sont depuis longtemps considérés comme une solution prometteuse et un certain nombre de pays ont mis en place de tels instruments, en réponse notamment à des situations de déséquilibre chronique entre ressources et usages, ponctuées par des épisodes de sécheresse de plus en plus récurrents. Ces expériences ont rencontré un certain succès et témoignent des potentialités des instruments économiques pour améliorer la gestion de l'eau, en complément des instruments réglementaires.

Les instruments économiques de gestion de l'eau sont par ailleurs soutenus depuis plusieurs années par plusieurs organisations internationales. En Europe, la directive-cadre sur l'eau (DCE) - (2000) de l'Union européenne avait fixé l'objectif d'atteindre le « bon état » ou le « bon potentiel » des masses d'eau d'ici 2015 (avec dérogation possible jusqu'en 2027) et établi une procédure de planification à cette fin. L'article 9 précise en particulier que « Les États membres veillent (...) à ce que la politique de prix de l'eau incite les usagers à utiliser les ressources de façon efficace et contribue ainsi à la réalisation des objectifs environnementaux de la présente directive » et que « les différents secteurs économiques (...) contribuent de manière appropriée à la récupération des coûts des services de l'eau (...) compte tenu du principe du pollueur-payeur. »

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) recommande également que les pays membres « envisagent de mettre en place des instruments de tarification, lorsque cela est approprié et applicable, en les associant à d'autres instruments (par exemple, réglementaires ou volontaires, ou d'autres instruments économiques), pour gérer les ressources en eau (en particulier la conservation de l'eau), réduire progressivement les externalités négatives (telles que la surexploitation ou la pollution) et améliorer la viabilité financière des infrastructures et des services de l'eau ». Cette recommandation couvre les usages domestiques et agricoles de l'eau (OCDE, 2016). La Commission mondiale sur l'économie de l'eau, dans son rapport proposant une nouvelle approche économique de la gestion de l'eau, recommande également d'ajuster le prix de l'eau afin d'inciter, en particulier les plus gros consommateurs, à la sobriété et d'assurer un accès équitable à tous (GCEW, 2024).

En France, le plan Eau dévoilé par le Président de la République le 30 mars 2023 comprend un ensemble de 53 mesures couvrant les dimensions multiples de la gestion de l'eau : sobriété, réutilisation des eaux usées, gestion des crises, etc. Parmi les cinq grands axes de ce plan figure le souhait de « mettre en place une tarification (...) progressive et responsabilisante de l'eau », qui sera à même de fournir les bonnes incitations à la sobriété et aux économies d'eau, au-delà des consommations de confort.

Dans ce contexte, ce document de travail fait le point sur les connaissances actuelles, aussi bien en France qu'à l'étranger, relatives à l'utilisation du prix pour la gestion durable de l'eau et l'adaptation au changement climatique. Le rapport se concentre sur deux des trois usages de l'eau les plus importants, l'eau potable (pour les usagers disposant d'un branchement particulier) et l'agriculture. En effet, en France métropolitaine, l'agriculture représente 58 % du total de la consommation d'eau, l'eau potable 26 %, le refroidissement des centrales électriques 12 % et les usages industriels 4 %¹ (SDES, 2025).

Le document est structuré comme suit : après avoir rappelé les principaux concepts de l'économie de l'eau (partie I), il propose un état des lieux des connaissances relatives au prix de l'eau potable (partie II) et au prix de l'eau agricole (partie III), en considérant les aspects d'efficacité économique et d'équité. Enfin, il se concentre sur la question de la redevance pour prélèvement, en analysant son évolution au cours de ces dix dernières années, et en proposant des pistes d'améliorations pour développer son caractère incitatif et en faire un outil plus efficace en faveur d'une gestion durable de l'eau (partie IV).

¹ Il convient de distinguer les *prélèvements* en eau, correspondants aux flux d'eau pris dans le milieu mais dont une partie pourra lui être restituée plus tard, des *consommations* en eau, qui tient compte de ces restitutions au milieu. Bien que représentant une part minoritaire des prélèvements en eau, l'irrigation ne restitue qu'une part limitée de l'eau au système (une grande partie étant évapotranspirée par le couvert végétal et le sol), ce qui explique sa part dominante dans la consommation.

Synthèse

Le prix de l'eau, un instrument de financement et de gestion de la demande

Les bénéfices tirés de la disponibilité d'une ressource en eau de qualité sur un territoire sont variés, allant des usages directs comme l'eau potable et l'irrigation, aux services écosystémiques indirects comme la régulation du climat, le support d'habitats naturels, etc. Au regard de ces bénéfices, les coûts économiques de l'usage de l'eau incluent les coûts de production du service en question (fonctionnement, maintenance, capital) mais aussi le coût d'opportunité c'est-à-dire la valeur des bénéfices potentiels perdus lorsque l'eau est utilisée pour une option plutôt qu'une autre, pour un usager plutôt qu'un autre, dans un contexte de gestion limitée, et le coût environnemental (dommages aux écosystèmes et services écosystémiques). Pour recouvrer ces coûts, plusieurs types d'instruments économiques peuvent être utilisés : le tarif de l'eau, les subventions publiques et les redevances ou taxes environnementales. Le financement de l'eau désigne la combinaison de ces instruments retenus pour recouvrer les différents types de coûts. Le prix de l'eau constitue, dans ce financement, la part directement payée par les usagers. Au-delà de cette fonction de financement des coûts, le prix de l'eau est aussi un instrument de gestion de la demande, et plusieurs initiatives récentes aux niveaux national et international appellent à l'utiliser davantage pour inciter les usagers à économiser l'eau. Toutefois, augmenter le prix pour couvrir tous les coûts liés à son usage et pour encourager la conservation de l'eau pose des questions d'acceptabilité sociale. Afin de contribuer à la réflexion collective sur ce sujet majeur, ce document de travail dresse un panorama des connaissances disponibles sur le prix de l'eau potable et de l'eau d'irrigation agricole, en s'intéressant plus particulièrement aux incitations à l'économie d'eau et aux conséquences distributives qui découlent de l'utilisation de cet instrument. Les autres usages de l'eau, qui sont minoritaires par rapport à l'eau potable et l'irrigation agricole, ne sont pas traités.

Le prix de l'eau potable en France : un recouvrement insuffisant des coûts de production et un potentiel à accompagner pour inciter à économiser l'eau

En France, le prix de l'eau potable payé par l'utilisateur inclut le tarif du service de fourniture d'eau en qualité et quantité appropriées, des redevances pour les coûts environnementaux, ainsi que des taxes générales comme la TVA. En 2024, il s'élève à 4,69 €/m³ TTC ; pour une consommation de référence de 120 m³ d'un ménage abonné cela correspond à une facture annuelle de 563 €/an. Les recettes issues de la tarification demeurent insuffisantes pour couvrir la totalité des dépenses d'exploitation et d'investissement : pour assurer un renouvellement durable du patrimoine existant, il faudrait investir entre 0,3 et 4,8 Md€/an supplémentaires (selon l'hypothèse sur les durées de vie des équipements). À ce déficit de financement s'ajoute les besoins d'investissement futurs relatifs au traitement des micropolluants qui seront nécessaires pour la mise en application des nouvelles exigences de la directive Eaux résiduaires urbaines (DERU) en cours de révision. Si l'on devait financer ces investissements supplémentaires par les recettes issues de la tarification, cela impliquerait une hausse de 2 % à 35 % par rapport à leur niveau moyen de 13,6 Md€.

Outre la couverture des coûts de production du service, la législation française a encouragé progressivement une facturation de l'eau qui intègre des enjeux environnementaux puis sociaux : la loi sur l'eau de 1992 contraignait fortement la pratique de la tarification au forfait, puis la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de 2006 recommande l'abandon des formes tarifaires jugées non incitatives. Enfin, la loi visant à préparer la transition vers un

système énergétique sobre et portant diverses dispositions sur la tarification de l'eau et sur les éoliennes dite « loi Brottes » de 2013 introduit la tarification sociale de l'eau. Les collectivités locales ont cherché à adapter leurs pratiques en conséquence et elles sont de plus en plus nombreuses à proposer des tarifications progressives pouvant en théorie répondre à des objectifs à la fois sociaux et environnementaux.

L'intégration dans la facturation de ces nouveaux enjeux pose la question de son impact sur la consommation dans une logique de sobriété. Dans les études françaises, l'élasticité-prix de la demande d'eau potable varie entre - 0,1 et - 0,6, ce qui signifie que lorsque le prix augmente de 10% la consommation baisse de 1 à 6 %. Une meilleure information des consommateurs sur le niveau des prix et des mesures d'accompagnement non tarifaires apparaît nécessaire pour leur permettre d'adapter leur consommation en réponse à une hausse du prix. S'agissant du volet social, selon la littérature, l'accès à l'eau pour les ménages à faible revenu pourrait être assuré par des dispositifs d'aide en dehors de la facture, plutôt que par des grilles tarifaires progressives. Ces dernières peuvent être complexes à mettre en œuvre, ne se révèlent pas toujours efficaces pour cibler tous les ménages concernés, et peuvent perturber les messages sur la prise de conscience du coût de l'eau.

Le prix de l'eau agricole : un recouvrement également insuffisant du coût de production du service, et des incitations à renforcer

L'agriculture est le premier consommateur d'eau dans de nombreuses régions. Il n'existe pas de données consolidées sur le prix de l'eau pour l'irrigation. Dans les réseaux collectifs d'irrigation sous pression, le tarif moyen de l'eau est évalué à 0,15 €/m³ en 2015. À ce tarif s'ajoute la redevance prélèvement, qui pour l'irrigation non gravitaire varie selon les agences de l'eau, allant de 0,85 à 2,57 centimes €/m³, et représente ainsi de 5 % à 14 % du prix de l'eau en ordre de grandeur. La tarification binomiale qui combine une part forfaitaire et une part volumétrique, est la plus courante. La tarification de l'eau dans les périmètres irrigués couvre bien les coûts d'opération et de maintenance, mais ne couvre que de façon très partielle les coûts du capital liés à l'investissement, dont une part est prise en charge par des aides publiques. S'agissant du coût d'opportunité de la ressource, la redevance prélèvement est considérée comme insuffisante pour inciter aux économies d'eau et ne reflète pas suffisamment la réalité de la tension sur la ressource.

La littérature confirme que l'élasticité-prix de l'eau agricole, bien que très variable selon les contextes, peut être significative. L'utilisation de l'instrument prix peut cependant être limitée par des contraintes d'acceptabilité sociale. Les expériences de réformes des politiques de l'eau menées dans certains pays de l'OCDE montrent que le développement de signaux-prix pour gérer la demande a toujours donné lieu à des politiques d'accompagnement, voire à des changements structurels dans les politiques de l'eau au niveau national. Ces politiques d'accompagnement prennent la forme de compensations financières (par exemple : rachat des droits d'eau aux irrigants par l'État en Australie), de politiques de soutien de l'offre (par exemple : désalinisation et traitement des effluents des villes en Israël) ou de politiques de soutien à l'équipement pour améliorer l'efficacité de l'irrigation.

Dans un contexte de tensions sur l'eau, aggravées par le changement climatique, la redevance pour prélèvement est un instrument pertinent pour inciter à économiser l'eau mais pourrait être améliorée

L'adaptation au changement climatique mobilise une diversité d'instruments dans plusieurs domaines, tels que la sobriété, la réutilisation des eaux usées, l'innovation et les solutions fondées sur la nature. En France, la redevance pour prélèvement d'eau vise à intégrer le coût de la rareté de l'eau dans le prix total, favorisant une meilleure allocation de la ressource. Elle est pertinente car elle est alignée avec la gestion par bassin hydrographique. Elle est source

de financements à l'échelle du bassin hydrographique pour les agences de l'eau, permettant ainsi de prioriser les actions à l'échelle de gouvernance pertinente.

Aux côtés de la redevance pour prélèvements, d'autres instruments ont pris une dimension incitative pour économiser l'eau ces dernières années, notamment la tarification progressive. Ils peuvent lui être utilement complémentaires car ils contribuent à l'effort collectif d'économie d'eau, mais ils n'ont pas vocation à s'y substituer. Par ailleurs, les tarifs varient d'une commune à l'autre, ce qui ne permet pas d'établir, via le prix, un signal unique reflétant la rareté de l'eau. L'échelle des bassins ou sous-bassins hydrographiques est pertinente pour gérer les enjeux de partage de la ressource.

La redevance pour prélèvement présente néanmoins plusieurs limites : elle est basée sur les prélèvements plutôt que sur les consommations, son niveau est souvent trop faible pour être incitatif, les taux varient selon les usages, et elle ne reflète pas suffisamment les variations spatiales et temporelles du coût d'opportunité de l'eau. Ces limites réduisent son efficacité en tant qu'instrument incitatif et économique.

L'introduction de taux planchers, effective depuis décembre 2023, constitue un levier pour rendre la redevance prélèvement plus incitative, mais ceux-ci ne reflètent pas suffisamment la rareté de l'eau. Trois pistes d'améliorations sont discutées : une trajectoire pluriannuelle d'évolution afin de refléter la raréfaction croissante de l'eau, une modulation saisonnière pour inciter à réduire les prélèvements en période d'étiage et une modulation spatiale plus fine, comme celle pratiquée par certaines agences de l'eau, pour rapprocher les taux de prélèvement des conditions locales de rareté. Dans tous les cas, combiner ces incitations avec des investissements dans l'adaptation au changement climatique pourrait améliorer l'acceptabilité sociale des réformes, en offrant des solutions concrètes aux usagers.

I. PRINCIPAUX CONCEPTS DE L'ÉCONOMIE DE L'EAU : VALEUR, COÛTS ET PRIX

L'eau est considérée dans le cadre de l'analyse économique comme un *bien collectif*, car ses usages sont le plus souvent rivaux (la consommation d'eau par un usager en prive les autres usagers) et difficilement excluables (il est en pratique difficile ou coûteux d'exclure certains usagers). Par ailleurs, la ressource en eau est susceptible d'être atteinte par des pollutions qu'elle peut ensuite véhiculer et transmettre à d'autres milieux, considérées comme des externalités environnementales. Ce caractère de bien collectif et la présence d'externalités justifient la régulation des usages de l'eau et des pressions qui s'exercent sur la ressource, car le marché seul est inefficace pour en garantir une gestion efficace.

Pour analyser le rôle des instruments fondés sur les prix dans l'utilisation durable de l'eau, il est nécessaire de clarifier les notions fondamentales utilisées en économie de l'eau que sont la *valeur économique de l'eau*, les *coûts de l'eau* et le *prix de l'eau* concourant au recouvrement de ces coûts.

A. Les bénéfices et les coûts de la ressource en eau

La *valeur économique de l'eau* résulte des bénéfices que les utilisateurs retirent de l'eau pour un ensemble varié d'usages donnés. Ces bénéfices peuvent être directs, comme dans le cas de l'eau potable, de l'eau utilisée comme intrant pour l'irrigation des plantes cultivées, ou de l'eau utilisée pour refroidir les centrales nucléaires. Ils peuvent aussi être indirects, à travers le rôle de l'eau dans le bon fonctionnement des écosystèmes et la fourniture de services écosystémiques. Les zones humides, par exemple, fournissent de multiples services écosystémiques (CGDD, 2018) : stockage du carbone, régulation de la qualité des eaux de surface, atténuation des phénomènes de crue, etc. Dans le cas des cours d'eau, un débit minimum biologique est nécessaire pour satisfaire les fonctionnalités écologiques du milieu. La valeur marginale de l'eau (la valeur attribuée à la dernière unité consommée) est très élevée pour des niveaux de consommation faibles, puis elle diminue quand le volume consommé augmente.

Le *coût économique de l'eau* englobe trois dimensions principales :

- Le **coût de production** associé à la fourniture du service d'eau aux usagers. Ce coût de production est habituellement défini comme la somme des coûts de fonctionnement, des coûts de maintenance et du coût du capital. Les coûts de fonctionnement couvrent les actions nécessaires à la bonne fourniture du service « au quotidien » : pompage dans les eaux de surface ou les nappes souterraines, traitement de l'eau, acheminement de l'eau des lieux de production vers les lieux de consommation, contrôle de la qualité, etc. Ces activités nécessitent en outre du matériel et des infrastructures, ce qui implique des investissements à l'origine d'un coût du capital incluant le coût de l'investissement lui-même et le coût de son financement. Plusieurs facteurs, essentiellement locaux, peuvent impacter le niveau du coût de production : la situation des ressources en eau, le type de réseau, la densité des usagers, l'historique des investissements et de leur maintenance, auquel on pourrait ajouter les modalités et échelles de gestion des services.

- Le **coût d'opportunité de la ressource** correspond à la perte d'utilité collective liée aux opportunités perdues par certains usagers du fait d'une allocation inefficace de la ressource. Le coût d'opportunité est intrinsèquement lié à la rareté de la ressource et à son caractère rival : si un utilisateur prive par son usage de l'eau un autre utilisateur, présent ou futur, qui portait une valeur plus élevée pour l'eau, les pertes de bénéfices pour ce dernier peuvent être supérieures aux gains que le premier en retire. Ceci est à l'origine d'une perte d'utilité pour la collectivité des usagers concernés. Selon la théorie économique, une répartition efficace de la ressource en eau est atteinte lorsque la valeur que chaque utilisateur attribue à une unité supplémentaire d'eau pour son usage est équivalente entre tous les usagers. En théorie, cette égalisation peut être réalisée en mettant en place un signal-prix (sous forme de taxe ou de redevance) unique pour tous les usagers.
- Le **coût environnemental** représente le coût des dommages que les utilisations de l'eau font subir à l'environnement et aux écosystèmes et à ceux qui utilisent l'environnement (par exemple, les eaux rejetées non suffisamment dépolluées vont réduire la qualité écologique des écosystèmes aquatiques). Ils sont liés aux externalités générées par l'utilisation actuelle des ressources et se composent de coûts de pollution et de coûts liés à la perte de services écosystémiques.

B. Les instruments économiques de recouvrement des coûts

Différents instruments économiques peuvent être mobilisés pour couvrir des types de coûts distincts :

- Le tarif de l'eau, qui est facturé par l'opérateur, sert à rémunérer le service de l'eau (approvisionnement en eau potable, assainissement des eaux usées, irrigation agricole).
- Les subventions publiques peuvent être utilisées pour couvrir une partie des coûts du service, par exemple les investissements dans le renouvellement du capital.
- Les redevances et/ou taxes environnementales visent à recouvrer les coûts d'opportunité de la ressource et les coûts environnementaux.

Cette approche « un objectif, un instrument », est conforme au principe de Tinbergen (1954) qui stipule qu'il est nécessaire de mettre en place un nombre d'instruments au moins égal au nombre d'objectifs indépendants de politique publique.

Le financement de l'eau désigne la résultante d'une combinaison de ces instruments visant à recouvrer les différents types de coûts, il est le fruit d'arbitrages économiques et politiques.

Le prix de l'eau constitue, dans ce financement, la part directement payée par les usagers. En France par exemple, le prix de l'eau potable se compose du tarif du service auquel s'ajoutent des redevances permettant de couvrir certains investissements et externalités environnementales. Ces redevances sont présentées plus en détail dans l'encadré 1. Enfin, il s'y ajoute des taxes relevant de la fiscalité générale mais n'ayant pas pour objectif de recouvrer les coûts de l'eau (taxe sur la valeur ajoutée principalement).

Les différentes composantes du prix de l'eau sont fixées par des acteurs distincts. En France, la fixation des tarifs et redevances environnementales est encadrée par plusieurs textes législatifs et réglementaires, notamment le Code de l'environnement, la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, la loi NOTRe du 7 août 2015, ainsi que divers décrets, arrêtés et instructions ministériels. S'inscrivant dans ce cadre législatif et réglementaire, le tarif des services d'eau potable et d'assainissement est fixé au niveau local par la municipalité ou l'intercommunalité responsable sur son territoire de la distribution de l'eau potable et/ou de la dépollution des eaux usées avant rejet dans le milieu

naturel. Le tarif des services d'irrigation agricole collective est quant à lui fixé par le maître d'ouvrage du périmètre irrigué correspondant.

S'agissant des redevances environnementales, le Parlement vote directement les taux (cas de la redevance pour pollution diffuse) ou les plafonds des taux des redevances. Il précise également, à travers les lois de finances, le montant total des recettes fiscales que les agences de l'eau peuvent collecter par année. À l'intérieur de ce double cadre contraint (taux plafonds des redevances et plafond de recettes), le conseil d'administration de chaque agence de l'eau vote les taux de redevance réels. Ces taux peuvent être modulés en fonction des facteurs géographiques, environnementaux, économiques et sociaux locaux pour atteindre des objectifs environnementaux spécifiques (*encadré 1*).

La combinaison de ces divers instruments économiques vise à différents niveaux de recouvrement des coûts, caractérisés de la façon suivante (Farnault & Leflaive, 2024) :

- *recouvrement intégral des coûts* : les recettes issues de la tarification aux usagers couvrent à elles seules le coût de production des services d'approvisionnement en eau. Le Conseil de l'OCDE sur l'eau préconise que les tarifs soient fixés selon cet objectif de recouvrement quand cela est possible (OCDE, 2016) ;
- *recouvrement durable des coûts* : dans cette approche, le coût de production des services est également recouvert intégralement, pas seulement par les tarifs mais par une combinaison incluant les tarifs, les subventions publiques et les aides extérieures (par exemple : transferts internationaux, fondations)². Cette notion de recouvrement durable a été introduite au début des années 2000 pour prendre acte du fait qu'en pratique, les tarifs seuls peuvent ne pas suffire pour couvrir tous les coûts de production, en particulier les coûts d'investissement et de renouvellement du patrimoine. Le terme « durable » s'entend ici au sens patrimonial, c'est-à-dire permettant la conservation et le renouvellement du capital du service d'eau.
- *recouvrement général des coûts* : dans cette approche plus complète encore, en plus du recouvrement durable du coût de production des services, le coût d'opportunité de la ressource et le coût environnemental sont recouverts par des recettes provenant de redevances et/ou des taxes environnementales ayant pour assiettes le prélèvement, la pollution et d'autres utilisations de l'eau.

Le recouvrement général des coûts, conforme aux attentes de la DCE, est considéré comme un idéal à atteindre pour une gestion durable et efficace des ressources en eau. Il doit permettre d'assurer un financement pérenne des investissements et de la maintenance du capital, tout en encourageant les usagers à adopter une consommation plus sobre de l'eau en reflétant le coût total de l'approvisionnement, y compris les externalités environnementales. Cependant, sa mise en œuvre pratique est complexe en raison de plusieurs obstacles. D'une part, des difficultés techniques surviennent dans l'estimation et le dimensionnement des coûts d'opportunité de la ressource et des coûts environnementaux qui ne peuvent être directement mesurés. D'autre part, des défis d'acceptabilité sociale émergent, notamment en raison du coût de production des services déjà élevé si l'on intègre le coût du capital (Farnault & Leflaive, 2024).

² Cette combinaison d'instruments correspond aux 3Ts (*tariffs, taxes and transfers*) développés par l'OCDE (OCDE, 2009).

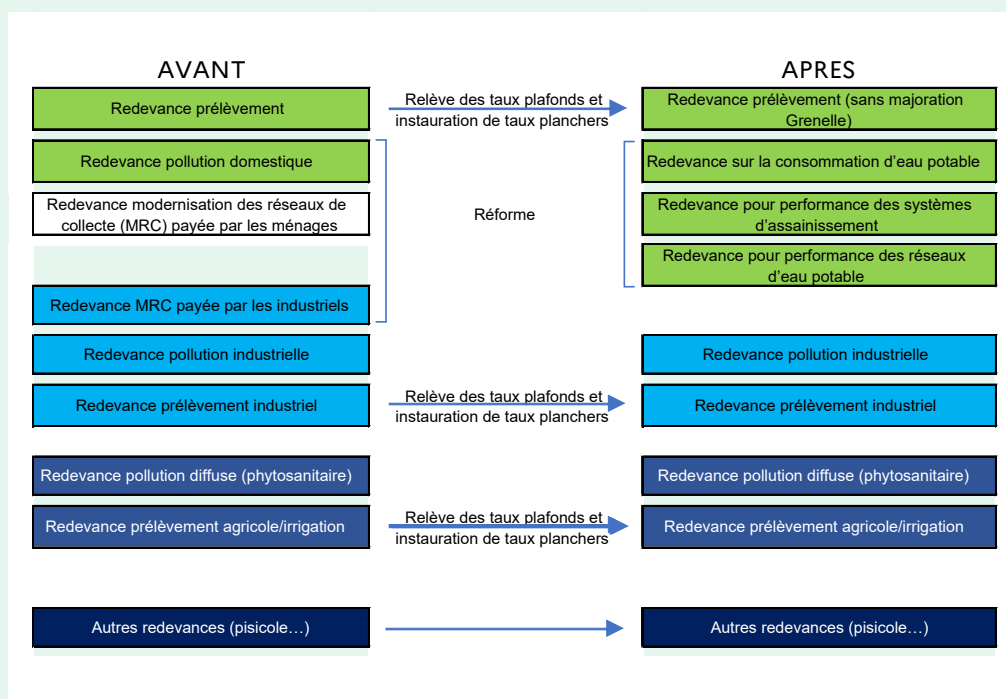
Encadré 1 : les redevances sur l'eau en France, état des lieux et réforme de 2025

Les redevances des agences de l'eau sont essentielles pour financer la politique de l'eau. Elles sont perçues auprès des usagers et pollueurs de l'eau et sont utilisées pour accorder des aides aux collectivités, aux industriels, aux agriculteurs et aux associations pour lutter contre la pollution des eaux, restaurer et préserver les milieux aquatiques, et garantir la qualité et la disponibilité de l'eau. En 2025, le système des redevances a fait l'objet d'une révision avec plusieurs objectifs : rééquilibrer progressivement l'origine des contributions des usagers pour moins faire peser la fiscalité de l'eau sur les ménages, valoriser les efforts des collectivités pour une gestion patrimoniale vertueuse, accroître les capacités financières des agences de l'eau dans le cadre du déploiement du Plan eau et réduire les prélèvements sur la ressource en eau.

À partir du 1^{er} janvier 2025, les modifications suivantes ont été apportées :

- la redevance pour pollution domestique et les redevances pour modernisation des réseaux de collecte pour les ménages et les industriels ont été supprimées ; la redevance sur consommation d'eau potable a été créée, elle s'applique à tous les usagers raccordés au réseau d'eau potable avec un taux identique, sans limitation de volume ni exonération à l'exception de l'élevage ;
- la redevance de performance des réseaux d'eau potable et la redevance de performance des réseaux d'assainissement collectif ont été instaurées. Leurs taux sont modulés selon la performance des services afin d'inciter les collectivités gestionnaires à maîtriser les fuites d'eau et les rejets polluants ;
- Les plafonds des taux de redevance de prélèvement ont été relevés et des taux planchers ont été instaurés.

Principaux axes de la réforme



Source : adapté par les auteurs à partir de la Fiche Repère 05 : la réforme des redevances, Les agences de l'eau, 2024

Par ailleurs, avant même la réforme, les agences de l'eau ont mis en place conditionnalité des aides qu'elles versent aux collectivités pour le co-financement de projets d'investissement dans les SPEA à la fixation d'un prix minimum de l'eau par la collectivité.

Ainsi, une étude de la Commission européenne de 2022 révèle que seuls un tiers des États membres de l'Union européenne parviennent à des niveaux de récupération des seuls coûts de production égaux ou supérieurs à 100 % pour les services d'eau potable et d'assainissement (SPEA). Pour 41 % des États membres, ces niveaux sont compris entre 80 et 100 %, tandis que pour 15 % le taux est inférieur à 70 %. Les niveaux de récupération des coûts de production pour l'irrigation sont significativement plus bas que pour l'eau potable et l'assainissement, avec des différences notables au sein des pays en raison des types d'irrigation, des bases de tarification, de l'âge des infrastructures, du type de gestion, et de la provenance de l'eau d'irrigation (collective ou auto-prélèvement). Les niveaux de récupération des coûts de production moyens rapportés par les États membres varient de 8 % à 92 %, excluant l'auto-prélèvement où la récupération des coûts peut atteindre 100 % (Farnault & Leflaive, 2024)³.

Dans la pratique, certains coûts non recouverts sont régulés par d'autres instruments de politique environnementale, en particulier via des instruments quantitatifs de gestion de l'eau (Weitzman, 1974)⁴. C'est par exemple le cas des coûts d'opportunité de la ressource. De nombreux pays ont ainsi mis en place des systèmes de priorité d'usage et/ ou des restrictions quantitatives pour les périodes de pénurie d'eau, afin d'éviter que des usages de faible ou de moindre valeur n'évincent les usages vitaux ou essentiels. En situation de pénurie d'eau, le coût associé à ces restrictions différenciées est ainsi porté par les usages considérés comme non prioritaires.

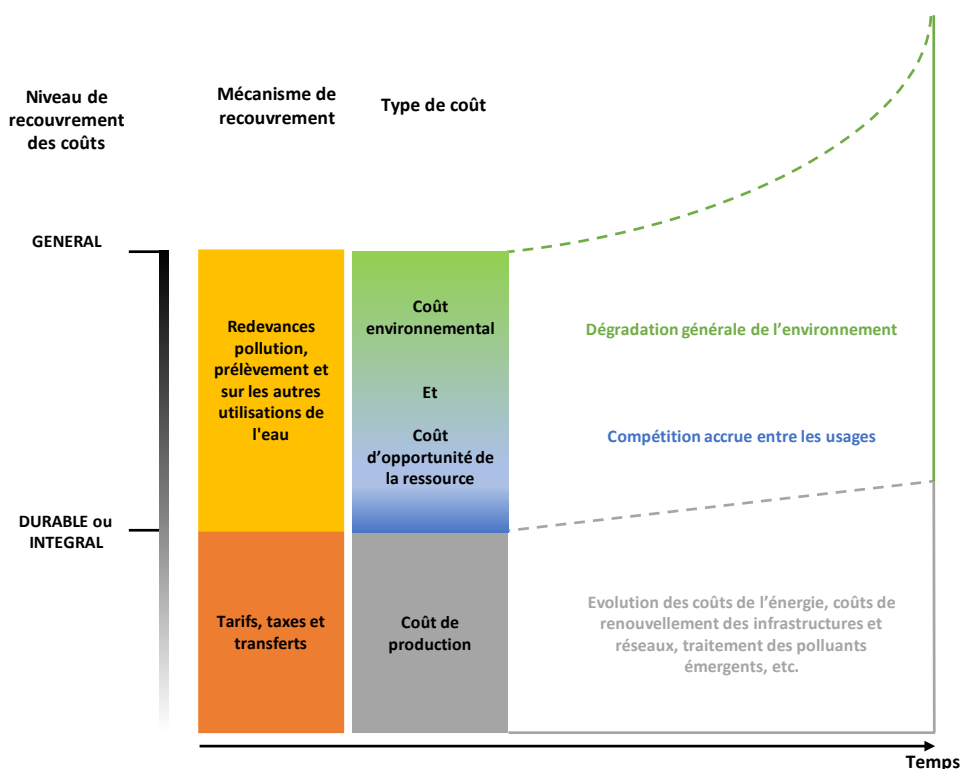
Selon la théorie économique, il serait cependant plus efficace d'utiliser les instruments économiques (prix administrés ou marchés de droits) pour réduire le coût d'opportunité de la ressource, en incitant les usagers à mieux utiliser l'eau en fonction de leurs coûts et bénéfices marginaux. De plus, à long terme, ils encouragent l'innovation. Cependant, des contraintes d'acceptabilité sociale (en plus des contraintes pratiques) peuvent en partie expliquer le choix de privilégier des instruments quantitatifs pour gérer la rareté de la ressource. En effet, l'approche par les prix implique un coût supplémentaire (sous forme de taxe ou redevance), tandis que les volumes consommés soumis à des restrictions restent souvent gratuits dans un système de régulation quantitative.

Dans le futur, du fait des effets du changement climatique, la baisse de la disponibilité de l'eau douce et l'accélération de la dégradation générale de l'environnement devraient augmenter le coût d'opportunité de la ressource et le coût environnemental. Le coût de production pourrait aussi tendre à augmenter du fait de l'évolution des coûts de l'énergie, du coût de renouvellement des infrastructures et de réseaux, du coût de traitement des polluants émergents, etc. (*figure 1*). Ces diverses évolutions risquent de bouleverser les mécanismes de recouvrement des coûts et nécessiteront de trouver de nouveaux équilibres de recouvrement qui pourraient avoir un impact fort sur le prix de l'eau.

³ Les auteurs du rapport de l'OCDE signalent que l'ensemble de ces chiffres doivent être interprétés avec prudence en raison de la base de connaissances fragmentée et des approches variées pour évaluer ces taux.

⁴ Weitzmann (1974) explique que dans le cas d'une politique environnementale, on peut soit fixer le prix (par exemple via une taxe) soit fixer la quantité (par exemple un quota ou un plafond d'émissions). Le choix entre prix ou quantité dépend de la forme des coûts et des bénéfices pour la société. Si les coûts de réduction de l'externalité environnementale changent peu, il est préférable de fixer une quantité ; si les coûts varient beaucoup, il est préférable de fixer un prix.

Figure 1 : coûts de l'eau à recouvrer



Source : adapté par les auteurs à partir de OCDE (2021)

Au-delà de cette fonction de recouvrement des coûts, le prix de l'eau est aussi un instrument de gestion de la demande, c'est-à-dire qu'il peut être utilisé pour inciter les usagers à économiser l'eau. Cette capacité du prix de l'eau à servir cet objectif dépend de son caractère incitatif, mesurable par l'élasticité-prix de la demande (*encadré 2*). Pour évaluer cette élasticité, il est nécessaire de définir des *fonctions de demande*. Une fonction de demande est une relation mathématique qui exprime la quantité d'un bien demandée – ici l'eau (la *variable à expliquer*) – en fonction de plusieurs paramètres susceptibles d'influencer cette quantité (*les variables explicatives*). En d'autres termes, elle décrit comment les usagers modifient leur consommation en réponse aux changements de facteurs économiques, sociaux ou environnementaux. L'établissement empirique de cette relation nécessite des données historiques sur ces variables.

Encadré 2 : élasticité-prix à la consommation

L'élasticité-prix e est le rapport entre la variation relative de la demande q d'un bien et la variation relative du prix de ce bien entre une période 1 et une période 0, telle que :

$$e = \frac{(q_1 - q_0)/q_0}{(p_1 - p_0)/p_0}$$

Ce rapport est :

- négatif lorsque le prix augmente et la quantité demandée diminue et réciproquement.
- nul lorsque le prix varie et la quantité demandée reste constante. Cela peut être le cas des biens de première nécessité, des biens sans substituts proches, des biens addictifs, des biens avec des contrats à long terme ou avec des coûts de changement élevés ;
- positif si lorsque le prix augmente la quantité demandée augmente : c'est le cas des biens de positionnement dont le prix est perçu comme un signe de prestige (biens de Veblen) ou de biens inférieurs (biens de Giffen).

Une élasticité égale à - 0,4 signifie que lorsque le prix augmente de 10 % la consommation de ce bien diminue de 4 %.

L'élasticité-prix de la demande en eau potable et en eau d'irrigation sont analysées en détail dans les parties II et de III.

C. Les différentes formes tarifaires du service public d'eau et leurs implications sociales et environnementales

La tarification optimale des monopoles naturels

La tarification optimale des services publics d'eau a fait l'objet d'une vaste littérature économique. Les services publics d'eau sont typiquement considérés dans le cadre de l'analyse microéconomique comme des « monopoles naturels », du fait de la présence de coûts fixes liés à la construction et l'entretien des réseaux qui induisent des rendements d'échelle croissants⁵, impliquant que le coût moyen est décroissant (économies d'échelle) et toujours supérieur au coût marginal⁶.

Au-delà de la *forme* tarifaire elle-même, la question du *niveau* d'investissement en capital est également cruciale. En effet, pour pouvoir assurer un service d'eau durable à long terme aux usagers, l'opérateur d'eau doit être incité à utiliser le capital à bon escient et à financer de manière optimale la capacité du système d'approvisionnement.

Du point de vue de la théorie économique, en l'absence de régulation, l'opérateur fixe son prix au-dessus du coût marginal de production dans le but de maximiser son profit et il choisit de produire la quantité pour laquelle le coût marginal est égal au revenu marginal. Cette situation conduit à une restriction de l'offre et un prix plus élevé par rapport à la concurrence parfaite. Le surplus collectif, correspondant à la somme du surplus du producteur et du

⁵ Dans le cas des rendements d'échelle croissants, si on double l'ensemble des quantités de facteurs de production, la production fait plus que doubler.

⁶ Le coût marginal est défini comme le coût d'une unité supplémentaire produite. Il peut varier ou être constant en fonction de la quantité produite.

surplus du consommateur⁷, est ainsi inférieur à l'optimum social qui pourrait être atteint en fixant un prix égal au coût marginal.

Dans la théorie, le régulateur dispose de plusieurs solutions pour pallier cette défaillance de marché :

- Une tarification au coût marginal. Cependant, en présence de rendements d'échelle croissants, elle ne permet pas de couvrir les coûts fixes et conduit nécessairement au déficit du monopole. Celui-ci peut être comblé par le biais de subventions financées par le contribuable, mais cette solution comporte des risques multiples : distorsions liées à la fiscalité nécessaire pour financer la subvention, aléa moral, risque de capture réglementaire⁸, etc. ;
- Une tarification dite de « moindre mal » suivant la règle de Ramsey-Boiteux. Elle consiste à fixer un prix supérieur au coût marginal, mais inférieur au prix du monopole non régulé, et qui respecte la contrainte d'équilibre budgétaire du monopole. L'écart entre le prix et le coût marginal doit être inversement proportionnel à l'élasticité de la demande ;
- Un tarif binôme comprenant une partie fixe (ou forfaitaire) et une partie variable. La partie fixe permet de couvrir les coûts fixes et d'atteindre l'équilibre budgétaire, tandis que la partie variable est fixée à un taux uniforme égal au coût marginal de production et permet d'atteindre une allocation efficace de l'eau entre les usagers. Une limite de cette approche est que la part forfaitaire, si elle est élevée, peut conduire certains usagers à ne pas recourir au service, ce qui l'éloigne d'un optimum de premier rang.

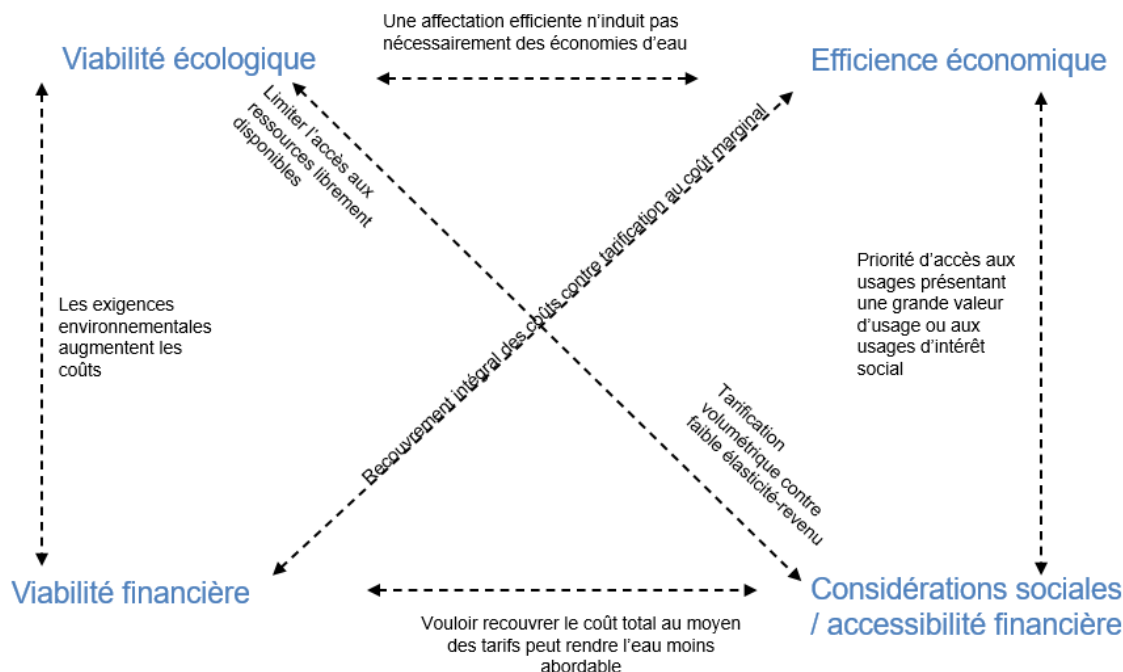
La pratique de tarification des opérateurs

Si le tarif de l'eau a pour vocation essentielle de recouvrer les coûts de production du service pour les usagers et d'assurer la viabilité financière de l'opérateur qui le fournit, en pratique il est parfois utilisé pour concourir aux autres objectifs de la politique de l'eau, qui appellent des arbitrages en matière de tarification (lorsque la recherche de la maximisation sur un de ces axes peut se faire au détriment d'un autre) : efficacité économique, accessibilité financière pour les usagers et viabilité écologique (*figure 2*).

⁷ Le surplus du consommateur est la différence entre le consentement à payer maximal pour acquérir un bien et le prix de ce bien. Le surplus du producteur représente la différence entre le prix auquel le producteur était prêt à vendre un bien et le prix de ce bien.

⁸ Concept d'économie industrielle qui désigne une situation où une autorité de régulation ayant vocation à représenter l'intérêt général, agit finalement dans l'intérêt des entreprises qu'elle doit contrôler en raison de relations de proximité et d'influence.

Figure 2 arbitrages entre objectifs politiques affectant le niveau et la structure des prix



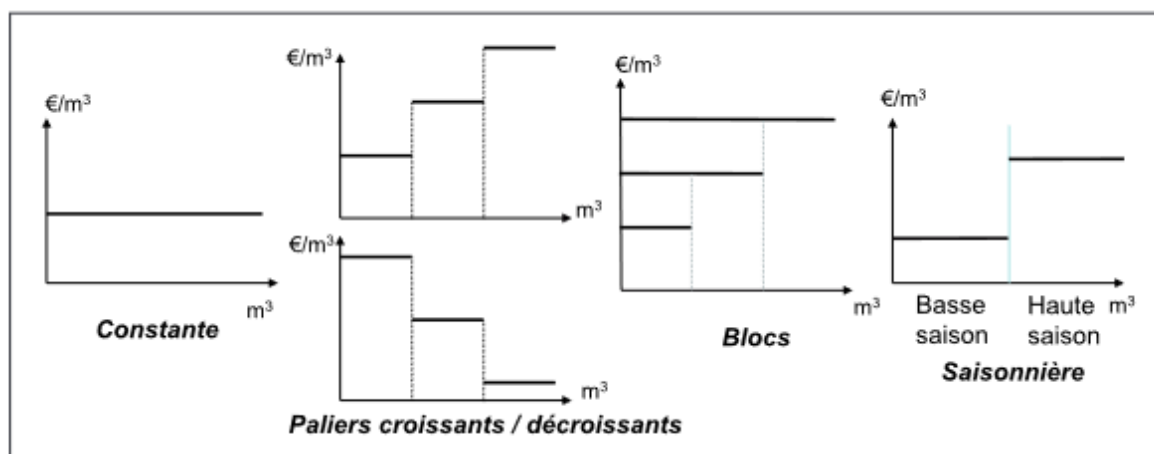
Source : OCDE, 2010 d'après Massarutto, 2007

Ainsi, dans la pratique, trois grands types de formules tarifaires sont appliqués pour les services d'eau (Montginoul, 2007) :

- la tarification forfaitaire lorsque la facture ne dépend pas de la consommation d'eau ;
- la tarification volumétrique lorsque la facture est strictement proportionnelle à la consommation ;
- et la tarification binomiale lorsqu'il existe une part fixe et une part variable avec la consommation.

Dans les formules tarifaires contenant au moins une part variable (volumétrique ou binomiale), le taux appliqué à la consommation d'eau peut être identique quel que soit le niveau de consommation (taux constant), varier par palier ou par bloc, ou varier selon la période considérée (tarifs saisonniers nécessitant des relevés de compteurs plus fréquents via des compteurs à télérelève). On parle de tarification par paliers croissants ou décroissants, quand les mètres cubes consommés dans la dernière tranche de consommation sont facturés à un prix supérieur (paliers croissants) ou inférieur (paliers décroissants) - (figure 3). Dans la tarification « par blocs », l'intégralité des mètres cubes est facturée au prix de la dernière unité consommée. Il existe d'autres moyens de faire progresser la part variable de la facture par exemple en combinant paliers et blocs (Favre & Montginoul, 2018).

Figure 3 : principaux types de structure tarifaire



Source : Montginoul, 2018

Ces différentes formules tarifaires ont des avantages et des inconvénients ainsi que des impacts en matière de recouvrement financier des coûts, d'incitation à économiser l'eau et de redistribution. Une *tarification forfaitaire* est simple à instaurer et à administrer puisqu'elle ne nécessite pas de compteurs (absence de relevé nécessaire) et elle garantit des recettes stables au gestionnaire du service. Toutefois, elle n'incite pas les consommateurs à économiser l'eau. À l'inverse, une *tarification volumétrique* nécessite des compteurs et leur relevé ; elle peut inciter à économiser l'eau, mais peut conduire à des difficultés d'équilibre budgétaire du gestionnaire si les consommations baissent car le niveau des recettes dépend directement du niveau de consommation. La *tarification binomiale* est intermédiaire.

Les *tarifications par paliers croissants* dont Israël est considéré comme pionnier dans leur mise en place (Dahan & Nisan, 2007) et qui sont très pratiquées aux États-Unis depuis les années 1970 dans le secteur de l'eau potable, ont été mis en avant comme une solution permettant de combiner des objectifs environnemental et social :

- Inciter à l'économie d'eau puisque le prix marginal augmente par tranche avec le volume consommé, sachant que le degré d'incitation dépendra du nombre de tranches et du niveau des tarifs appliqués, et de la bonne compréhension de la grille tarifaire par le consommateur.
- Garantir un volume minimum de consommation à un prix abordable par l'intermédiaire d'une tranche dite sociale, subventionnée par les tranches supérieures de consommation, ce que l'on appelle les subventions croisées. Cette fonction a rendu cette forme de tarif très populaire dans le monde mais son efficacité est conditionnée au respect de quatre hypothèses (Agthe & Billings, 1987) : 1/ une valeur marginale décroissante de l'usage de l'eau, 2/ une élasticité-revenu à la consommation positive, 3/ une élasticité-prix à la consommation négative, et d'une plus faible amplitude pour les ménages à haut revenu qui ont un taux d'effort inférieur à celui des ménages à faible revenu, 4/ l'absence d'approvisionnement alternatif pour les gros consommateurs.

La *tarification par blocs* a l'avantage d'être fortement incitative à l'économie d'eau, génère des recettes plus importantes pour l'opérateur et subventionne moins les gros consommateurs. Toutefois, elle pénalise fortement les consommations qui se trouvent à la limite du seuil de chacune des tranches.

Dans tous les cas, la mise en œuvre de structures progressives par palier ou bloc nécessite de calibrer les seuils selon des niveaux de consommation de référence et donc de disposer d'une

estimation précise et régulièrement actualisée des paramètres de la consommation (nombre d'utilisateurs derrière le compteur notamment). En effet, elle ne peut s'appliquer pour des utilisateurs partageant un même compteur collectif, que s'il est possible de connaître le nombre total de logements afin d'ajuster le seuil des tranches en conséquence. En outre, du fait de la hausse de facture que la mise en place d'une grille tarifaire progressive peut engendrer pour les gros consommateurs, ce type de structure tarifaire pourrait inciter ces derniers à se détourner du réseau de distribution publique en se raccordant à des puits privés ce qui comporte deux risques : un déséquilibre budgétaire et l'impossibilité de connaître et suivre leur consommation à partir d'une source autonome.

Les parties II et III présenteront plus en détail l'application concrète de ces formules tarifaires dans les secteurs de l'eau potable, de l'assainissement et de l'irrigation, et l'évaluation empirique de leurs impacts environnementaux et sociaux.

II. LE PRIX DU SERVICE D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Cette partie ne couvre que les questions du prix payé par les abonnés au service d'eau potable et d'assainissement collectif. En France, entre 80 et 85 % des ménages sont raccordés au réseau d'assainissement collectif, les autres ménages disposent d'installations individuelles dites d'assainissement non collectif.

A. En France, un prix de l'eau en augmentation mais qui reste insuffisant pour couvrir les coûts de production

Le prix de l'eau en France pour l'eau potable et l'assainissement

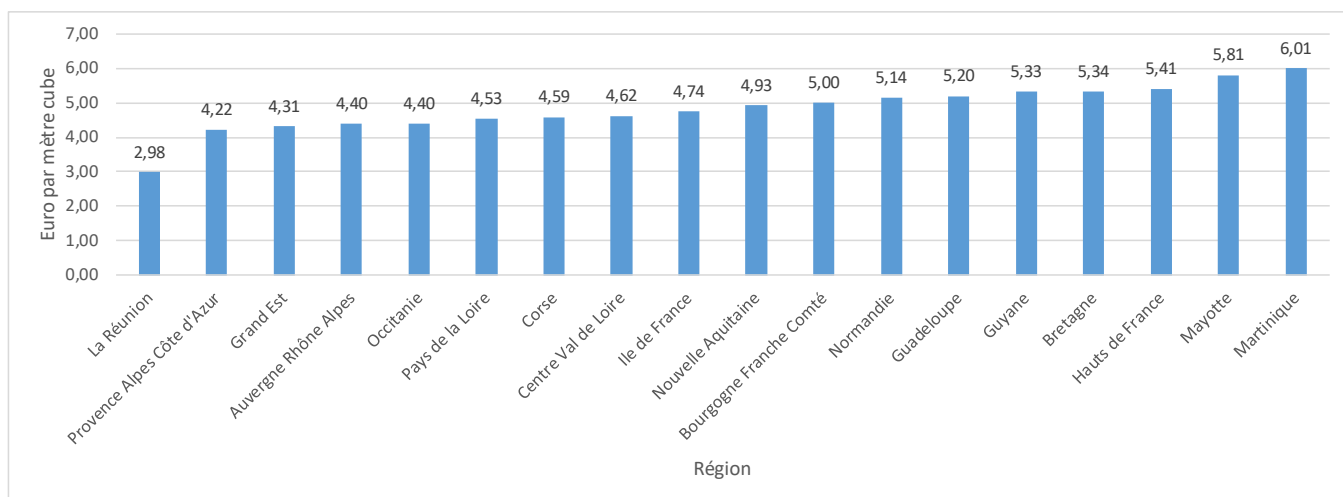
Le prix total TTC du service d'eau potable et d'assainissement (SPEA) au 1^{er} janvier 2024 en France est évalué à 4,69 €/m³ pour une consommation de référence de 120 m³, correspondant à une facture annuelle de 563 €/an, soit 47 €/mois par ménage abonné (OFB, 2025)⁹.

Il se compose pour 80 % des charges des services d'eau potable et des charges des services d'assainissement (41 % pour l'assainissement collectif soit 2,37 € TTC/m³ et 39 % pour l'eau potable soit à 2,32 € TTC/m³). Les 20 % restants sont constitués de taxes (TVA de 5,5 % sur l'eau potable et de 10 % sur l'assainissement) et redevances versées aux agences ou offices de l'eau, et à Voies navigables de France (VNF) ou autres le cas échéant (OFB, 2025). Parmi ces redevances, celle pour prélèvement pour l'eau potable se situe en moyenne autour de 0,5 €/m³.

Ces valeurs moyennes cachent une hétérogénéité forte sur le territoire. Pour la partie eau potable, 80 % de la population bénéficie d'un prix TTC compris entre 1,73 €/m³ et 3,01 €/m³. Pour la partie assainissement, 80 % de la population bénéficie d'un prix TTC du service compris entre 1,51 €/m³ et 3,41 €/m³. Cette hétérogénéité se traduit par des variations de prix entre régions (*figure 4*). Elles sont liées à des paramètres fondamentaux qui expliquent le prix des services (*encadré 3*).

⁹ Les données 2023 présentées dans le rapport produit par l'OFB ont été extraites de la base nationale le 28 janvier 2025 pour l'eau potable, l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif. Les taux de couverture de la base de données sont les suivants en 2023 : 71 % de services et 91 % de population couverte en eau potable, 64 % de services et 88 % de population couverte en assainissement collectif, 60 % de services et 85 % de population couverte en assainissement non collectif. Les données sur les prix sont calculées à partir de 6 875 observations pour l'eau potable et 6 688 observations pour l'assainissement, représentant respectivement 82 % et 75 % des populations couvertes par ces services.

Figure 4 : prix moyens appliqués dans les régions en 2023



Source : adapté par les auteurs à partir de OFB (2025)

Encadré 3 : les déterminants du prix de l'eau potable

Le rapport du Conseil général de l'environnement et du développement durable et de l'Inspection générale des administrations (CGAAER, IGA 2016) précise que « les prix payés (par m³ d'eau consommée) [...] dépendent de conditions essentiellement locales, dont les principaux facteurs sont :

- pour la production et le transport de l'eau potable : la distance, la qualité et la disponibilité des ressources en eau ;
- pour l'exploitation des réseaux d'eau potable et d'assainissement collectif : le relief, le type de réseau (séparatif ou unitaire) et surtout la densité des abonnés (donc la densité urbaine et les taux de raccordement effectif) qui conduit à répartir une même dépense sur plus ou moins de m³ vendus (l'écart issu de cette différence de densité n'est que partiellement atténué par le coût plus élevé des travaux en milieu urbain dense) ;
- pour les usines (eau potable et assainissement) : le niveau des traitements (selon la qualité de la ressource pour l'alimentation en eau potable et selon la sensibilité du milieu récepteur pour l'assainissement collectif), les traitements des boues et des odeurs, ainsi que les effets d'échelle favorables aux grandes unités ;
- pour tous les investissements : l'histoire de la création, de l'entretien, des rénovations, des mises aux normes, et du renouvellement des infrastructures qui ont été réalisées avec des technologies variées, ont suivi des trajectoires différentes, ce qui génère des échéances de renouvellement et des charges financières très variables ».

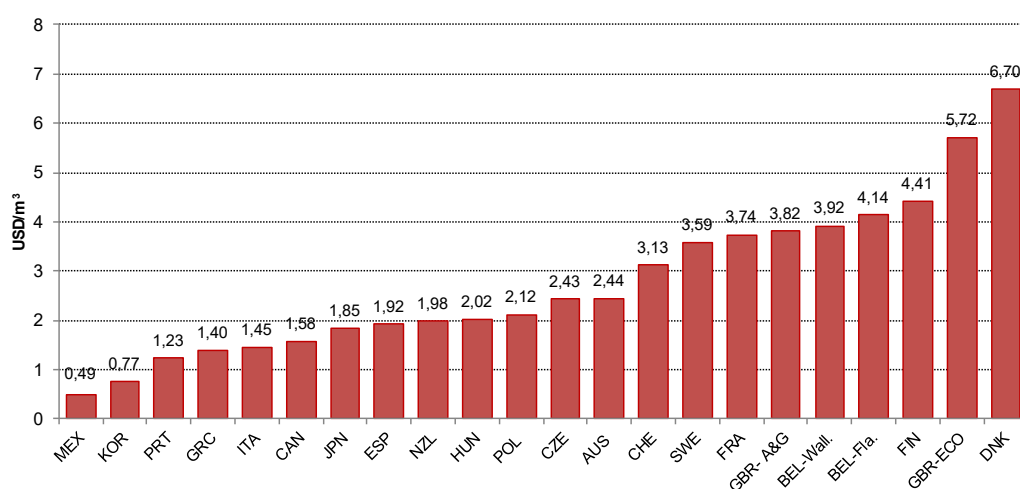
D'autres facteurs impactent le prix de l'eau, dont notamment (OFB, 2024) :

- « les taux de redevances : ils sont arrêtés par les instances de bassin (conseil d'administration et comité de bassin) dans les limites fixées par la loi, en fonction des pollutions constatées dans les différentes zones des bassins hydrographiques et des efforts nécessaires pour les réduire, les éliminer et garantir une bonne qualité des eaux [...] ;
- les choix des services relatifs à la qualité du service (accueil, centre d'appel, etc.) ou aux choix techniques de traitement [...] ;
- les conditions de financement [...] susceptibles d'impacter le budget et, in fine, le prix du service (cf. nécessité d'avoir un budget en équilibre) ».

Entre 2003 et 2021, le prix de l'eau a augmenté de 2 %/an, soit légèrement plus que l'inflation, sous l'effet des évolutions tarifaires de l'assainissement du fait des hausses du taux de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA), l'une en 2012 (de 5,5 % à 7 %) et l'autre en 2014 (de 7 % à 10 %), et des coûts croissants de mise aux normes des stations d'épuration (FP2E-BIPE, 2020; Montginoul, 2018). En 2017, les ménages français ont dépensé en moyenne 0,9 % de leur budget pour régler leur facture d'eau et assainissement, et entre 2000 et 2017, ce ratio est stable dans le temps, comparé à celui des énergies du logement qui peut fluctuer sensiblement d'une année à l'autre (3,3 % à 4,4 %), et à celle des communications (2,2 % à 2,9 %) - (FP2E-BIPE, 2020).

Il existe très peu de données permettant de comparer le niveau de prix en France avec ceux des autres pays. La dernière étude comparative a été produite par l'OCDE en 2010 (OCDE, 2010). Elle montrait, sur la base des données de 2008, que la France se situait alors dans la moyenne des pays européens, mais bien en-deçà des pays du nord de l'Europe (figure 5)¹⁰.

Figure 5 : niveaux moyens de prix (eau et assainissement) TTC dans les pays de l'OCDE



Source : OCDE, d'après une enquête réalisée en 2008 et des sources publiques validées par les pays

Un taux de recouvrement insuffisant pour couvrir le renouvellement du patrimoine existant

S'agissant des seuls coûts de production, les recettes issues de la tarification des services apparaissent insuffisantes pour couvrir les besoins de renouvellement du patrimoine existant des services (MTE et al., 2020).

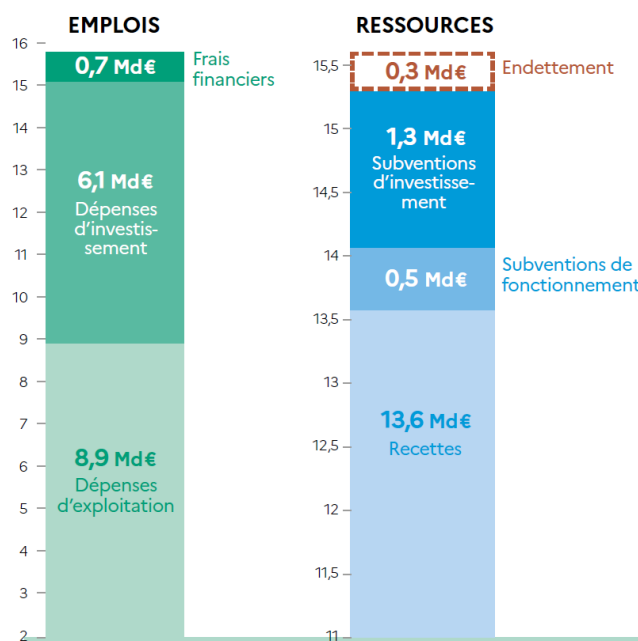
En effet, sur la période 2013-2016, les dépenses des SPEA se sont élevées annuellement à 15,7 Md€ (figure 6) – dont 6,1 Md€ pour l'investissement –, alors que les recettes issues de la tarification sont estimées à 13,6 Md€. Le reste des dépenses est couvert par des subventions à hauteur de 1,8 Md€ et l'endettement (0,3 Md€).

Les besoins de renouvellement du patrimoine des services ont été estimés entre 6,4 et 10,9 Md €/an selon l'hypothèse sur les durées de vie des équipements (entre 2,9 et 4,9 Md€ pour les installations des services d'eau potable, et entre 3,5 et 6,0 Md€ pour les installations des services d'assainissement collectif). Par conséquent, pour assurer un renouvellement durable du patrimoine existant, il faudrait investir entre 0,3 et 4,8 Md€/an supplémentaires. Si l'on devait financer ces investissements supplémentaires par les recettes issues de la

¹⁰ Il convient de noter que cette comparaison date toutefois de 2010, dernière année pour laquelle des données normalisées sont disponibles.

tarification, cela impliquerait une hausse de 2 % à 35 % par rapport à leur niveau moyen de 13,6 Md€. Ces montants, déjà conséquents, concernent seulement le patrimoine existant et n'incluent pas les besoins d'investissement futur des services pour la gestion des micropolluants qui seront nécessaires pour la mise en application des nouvelles exigences de la DERU.

Figure 6 : écart moyen annuel entre les emplois et les ressources des SPEA, moyenne annuelle 2013-2016



Source : MTE et al., 2020

B. Le prix de l'eau est aussi un instrument de gestion de la demande

Le cadre législatif français a encouragé progressivement l'adoption d'un prix de l'eau qui tende à répondre à des objectifs plus larges que la seule couverture des coûts de production et de fourniture du service (Montginoul, 2018). En particulier, les redevances de prélèvement et de pollution mises en place par la loi du 16 décembre 1964 visent à couvrir les coûts liés au prélèvement sur la ressource et au rejet d'une eau usée traitée dans le milieu. Ensuite, la loi sur l'eau de 1992 puis la LEMA de 2006 ont ensuite cherché à inciter les usagers à économiser l'eau :

- la loi sur l'eau contraint fortement la pratique du forfait ;
- la LEMA recommande l'abandon des formes tarifaires jugées non incitatives (telles que la tarification dégressive), surtout dans des contextes de rareté de l'eau, elle plafonne la part fixe de la facture et promeut les modes de tarification jugés incitatifs à l'économie d'eau, comme les tarifs progressifs¹¹ ou les tarifs saisonniers.

¹¹ Cf. l'article L. 2224-12-4 III du Code général des collectivités territoriales, disposant que : « À compter du 1^{er} janvier 2010 et sous réserve du deuxième alinéa du I, le montant de la facture d'eau calculé en fonction du volume réellement consommé peut être établi soit sur la base d'un tarif uniforme au mètre cube, soit sur la base d'un tarif progressif. Cette facture fait apparaître le prix du litre d'eau. ». Cité par Mayol (2017a).

L'enquête réalisée en 2013 par Montginoul (2018) révèle qu'en pratique les collectivités ont semblé s'adapter au cadre législatif : 96 % d'entre elles pratiquent une tarification binomiale pour la partie eau potable et 71 % pour l'assainissement (contre respectivement 93 % et 55 % en 2003). Dans la plupart des cas, la part volumétrique était à taux constant (60 % des communes en 2013, 57 % en 2003), mais les structures avec paliers croissants sont de plus en plus nombreuses (de 1 % en 2003 à 27 % des communes en 2013) au détriment des structures avec palier décroissant (passant de 36 % en 2003 à 4 % en 2013).

L'évolution de ce cadre traduit la reconnaissance par le législateur et les collectivités locales en charge des SPEA du rôle du prix de l'eau comme un instrument de gestion de la demande en eau. Cependant, étant donné que la facture d'eau représente en moyenne environ 1 % du budget des ménages, dans quelle mesure les usagers de l'eau sont-ils réellement sensibles au prix de l'eau ?

Les études portant sur la fonction de demande identifient plusieurs déterminants significatifs (García-Valiñas & Suárez-Fernández, 2022) :

- Des facteurs contextuels : les caractéristiques socio-économiques des ménages (revenu, âge, sexe, éducation, taille du ménage, statut d'occupation du logement), attributs du logement et de ses équipements.
- Des facteurs environnementaux : conditions météorologiques, saisonnalité, qualité de l'eau.
- Des facteurs comportementaux, psycho-sociaux : habitudes, sensibilité aux questions environnementales, etc.
- Le prix de l'eau lui-même

La demande apparaît faiblement élastique au prix mais non nulle : l'élasticité se situe dans une fourchette de - 0,37 à - 0,51 pour trois méta-analyses internationales (Dalhuisen *et al.*, 2003; Espey *et al.*, 1997; Sebri, 2014). Il semblerait que la consommation d'eau pour les usages extérieurs (moins nécessaire à la vie quotidienne) soit davantage élastique au prix (García-Valiñas, 2005). La sensibilité au prix est plus élevée lorsque les tarifs sont élevés puisque la facture pèse davantage dans le budget des ménages.

En France, les premières estimations sur d'élasticité-prix basées sur des données de 1975 à 1990 s'établissent dans une fourchette de - 0,10 à - 0,20 pour le court terme et de - 0,25 à - 0,35 pour le long terme (Boistard, 1993). Ces résultats sont confirmés par les travaux menés ensuite qui révèlent une élasticité-prix de l'ordre de - 0,10 à - 0,20 (Nauges & Reynaud, 2001; Rinaudo *et al.*, 2012) avec une élasticité plus forte (- 0,60) à long terme après plusieurs années de croissance continue des tarifs (Nauges & Thomas, 2000).

Ces niveaux d'élasticité sont considérés comme étant faibles, mais, appliqués à de gros volumes, ils peuvent conduire à des réductions substantielles de consommation. Par exemple, à partir d'une élasticité prix de - 0,18 calculée pour 300 municipalités dans le Languedoc-Roussillon (600 000 habitants), un modèle estime qu'une hausse de 1 €/m³ du tarif conduirait à une économie de 1,6 à 3 millions m³/an représentant 10 % du déficit d'eau projeté à moyen terme dans cette région (Rinaudo *et al.*, 2012).

Après de très nombreuses analyses confirmant la significativité de l'élasticité-prix¹² et des controverses sur la forme du signal (l'utilisateur réagit-il davantage au prix marginal ou au prix moyen ?), les études récentes mettent dorénavant l'accent sur la nécessité de mieux informer les usagers sur les niveaux de prix et de rendre lisibles les mécanismes tarifaires mis en place afin de stimuler une meilleure réponse au signal prix (García-Valiñas *et al.*, 2021; Suárez-

¹² La très grande production internationale d'études économétriques visant à estimer les paramètres de la fonction de demande a entraîné la rédaction de près d'une dizaine de revues de littérature et méta-analyses.

Fernández *et al.*, 2022). Mais il s'agit également de stimuler leur réaction par des mesures d'accompagnement non tarifaires afin de leur permettre d'adapter leur consommation en réponse à une hausse du prix : conseils pour économiser l'eau, distribution de kits hydroéconomes (Wheeler *et al.*, 2025). La télérelève des compteurs d'eau pourrait également être efficace pour lutter contre les pertes en eau et réduire les factures en permettant de détecter et d'alerter l'utilisateur en cas de fuite ou de consommation anormale. Des recherches récentes tentent d'identifier les freins à son adoption en France alors que les usagers ne se disent pas opposés à cette technologie par principe (Montginoul, 2022).

C. Le prix est-il un bon instrument pour favoriser l'accès à l'eau pour tous ?

La part de la facture d'eau dans le budget des ménages

Une des limites de l'objectif de couverture de coût par le prix est qu'il impose des hausses de prix, ce qui peut poser une question de capacité de payer la facture d'eau et plus largement d'acceptabilité sociale.

Il n'existe pas de valeur de référence unique au-dessus de laquelle la part de la facture d'eau dans le revenu des ménages est considérée comme étant non supportable pour les ménages et justifiant d'enclencher des mesures d'aides sociales. Différentes options ont toutefois été proposées pour définir ce seuil (Smets, 2009) :

- une analogie avec des seuils retenus dans les pays homologues ou pour un autre secteur. Par exemple, en France un des indicateurs de précarité énergétique cible les ménages dont le taux d'effort est supérieur à 8 %, ce qui représente deux fois la médiane du taux d'effort observé ;
- les recommandations des organisations internationales : 3 % pour le programme de développement des Nations Unies ; 4 % pour l'OCDE et l'Union européenne.

En France, en moyenne la facture pèse pour environ 1 % du budget des ménages ; mais le taux de dépense effective peut intégrer des phénomènes d'autorestriction, notamment pour les ménages à faible revenu, et correspondre à un niveau de consommation insuffisant au regard des besoins. Par ailleurs, il s'agit d'une valeur moyenne et les situations peuvent être différentes pour les ménages vulnérables.

Une prise en compte croissante du volet social dans la politique de l'eau

Si ce chiffre moyen est inférieur au plafond généralement admis par les organisations internationales de 3 à 4 %, le volet social reste un enjeu fort dont se sont saisi les collectivités : en 2013, avant la loi Brottes, dans 11 % des communes (touchant 15 % de la population), il existait déjà des dispositifs visant à aider les ménages à payer la partie eau potable de la facture par divers dispositifs contre moins de 2 % en 2002. Il s'agissait notamment d'abandon de créance pour tout ou partie du montant dû, de versements au fonds social du logement ou de mise en place de chèques eau pour aider au paiement de la facture (Montginoul, 2018).

Cette évolution a ensuite été reprise par les récentes législations qui ont intégré des considérations sociales dans la facture d'eau¹³. L'article 28 de la loi Brottes de 2013 a introduit pour les collectivités volontaires la possibilité d'expérimenter pendant cinq ans la mise en œuvre d'une *tarification sociale de l'eau* c'est-à-dire un tarif visant uniquement une catégorie particulière d'abonnés – modalité jusque-là interdite au motif du respect du principe de l'égalité des abonnés face au service public.

Dans ce cadre, 50 communes¹⁴ regroupant 11 millions d'habitants ont été autorisées en 2015 à mettre en place différentes mesures (MTE, 2020)¹⁵ :

- Définition de grilles tarifaires tenant compte de la composition ou des revenus du foyer pouvant inclure une première tranche de consommation gratuite pour les abonnés en situation particulière de vulnérabilité.
- Attribution d'une aide au paiement des factures d'eau ou pour l'accès à l'eau,
- La loi prévoit que ces mesures expérimentales puissent être financées par le budget général de la collectivité pour tout ou partie.
- Contribution du budget des SPEA grâce à l'augmentation du montant maximal de la subvention attribuée au fond solidarité logement (à savoir 2 % des montants hors taxes des redevances d'eau ou d'assainissement perçues contre 0,5 % préalablement).

En pratique, sur les 50 collectivités autorisées en 2015, huit ont participé au dispositif seulement sur une période inférieure à quatre ans. En 2020, 41 participaient encore à l'expérimentation et 30 ont communiqué des données de suivi.

Les critères les plus fréquemment utilisés pour cibler les bénéficiaires des dispositifs sociaux ont été (du plus au moins utilisés) : 1/ les revenus du ménage ; 2/ la composition du ménage ; 3/ le statut de bénéficiaire de la couverture maladie universelle complémentaire ; 4/ la part de la facture d'eau dans les dépenses du ménage ; 5/ le statut de bénéficiaire de l'aide au paiement d'une complémentaire santé ; 6/ le statut de bénéficiaire du revenu de solidarité active. L'identification et l'atteinte des bénéficiaires a ainsi fait intervenir différents partenaires sociaux parmi lesquels les centres communaux d'action sociale, les caisses primaires d'assurance maladie et les caisses d'allocation familiales ont été les plus mobilisés.

¹³ En matière de protection des consommateurs, sans être directement une politique sociale en tant que telle, il faut également noter que l'article L. 2224-12-4 modifié du Code général des collectivités territoriales qui permet la mise en place d'un plafonnement de la facture d'eau en cas de fuite après compteur pour les habitations pour protéger l'usager de factures trop élevées.

¹⁴ Toutes les tailles de collectivités sont représentées, la plus petite représente 4 500 habitants et la plus importante 4,6 millions d'habitants. Les réseaux d'eau potable et d'assainissement concernés desservent ainsi une population d'environ 11 millions.

¹⁵ Les éléments qui suivent sont repris de l'édition 2020 du rapport d'évaluation de ce dispositif expérimental (MTE, 2020). La direction de l'eau et de la biodiversité (DEB) du ministère chargé de l'environnement et la direction générale des collectivités locales du ministère en charge des collectivités territoriales ont été responsables du suivi de l'expérimentation et le Comité national de l'eau (CNE), avec, en son nom, le comité consultatif sur le prix et la qualité des services publics d'eau et d'assainissement (CCPQSPEA) a la charge de rédiger les rapports d'évaluation des expérimentations menées.

Le bilan de la mise en œuvre rapporte que différents mécanismes ont été testés dont notamment, et le plus souvent sous forme d'une combinaison de mécanismes :

- Des aides forfaitaires :
 - « Chèque eau » nominatif pour s'acquitter d'une partie de la facture auprès du service d'eau et d'assainissement ou du bailleur, d'un montant indexé sur le prix de l'eau, la composition ou le revenu du foyer ;
 - « Allocation eau » correspondant à une aide forfaitaire directement versée sur le compte du bénéficiaire ; bien que parfois indexée sur la consommation ou le prix de l'eau, elle n'est pas pré affectée (ou indirectement) au paiement du service d'eau et d'assainissement.
- Un tarif social de l'eau : modulation de l'abonnement et du tarif de l'eau (niveau ou forme de la structure tarifaire) ;
- Des mesures d'accompagnement (soutien aux démarches administratives, conseils pour économiser l'eau, distribution de kits d'économie d'eau) ;
- Des aides curatives au paiement de factures impayées via l'abondement au fond solidarité logement ou par l'intermédiaire des centres communaux d'action sociale.

Près d'un quart des collectivités ont mis en œuvre des modulations tarifaires, tandis que les mesures d'accompagnement à la réduction des consommations ont été peu promues.

Le rapport d'analyse de l'expérimentation de 2019 restitue qu'en moyenne entre 2015 et 2018, 15 % de la population des collectivités expérimentatrices a été touché par un des dispositifs d'aide sociale mis en œuvre, pour une aide moyenne de 244 €/ménage/an et un montant médian de 49 €/ménage/an (MTE, 2019).

Trois principaux obstacles ont été relevés lors des évaluations du dispositif à mi-parcours en 2018 :

- L'identification et l'atteinte des bénéficiaires potentiels, du fait notamment de la difficulté d'accéder aux données détenues par les administrations de sécurité sociale pour cibler les ménages, et des difficultés techniques d'identification des bénéficiaires (croisement des fichiers, ménages vivant en habitat collectif) ;
- Plusieurs collectivités ont rapporté un important taux de non recours aux aides proposées ;
- Les coûts de gestion de l'aide. Ceux-ci, estimés par les collectivités, sont très hétérogènes, allant de moins de 500 € à plus de 600 000 € (sur 15 collectivités ayant renseigné des coûts de gestion pour 2018).

En 2018, l'expérimentation de la tarification sociale permise par la loi Brottes de 2013 a été étendue jusqu'au 15 avril 2021. Puis, entre-temps, l'article 15 de la loi du 28 décembre 2019 dite « engagement et proximité » a généralisé le dispositif à toutes les collectivités françaises en charge de l'approvisionnement en eau ou de l'assainissement, qui peuvent toutes désormais mettre en place une tarification sociale ou toute autre mesure en faveur de l'accès à l'eau. À ce jour, aucune étude n'a été menée en France sur l'ensemble des communes pour évaluer les effets redistributifs des mesures et l'impact sur la consommation des ménages déployées depuis la loi Brottes.

D. Les impacts écologiques et sociaux de la tarification sociale de l'eau

Comme évoqué dans la partie I, les systèmes de tarification progressive peuvent en théorie répondre à des objectifs à la fois sociaux et environnementaux, en réduisant la facture des petits consommateurs et en incitant les plus gros consommateurs à réduire leur consommation. Cette question a fait l'objet de travaux de recherche empirique pour évaluer les impacts environnementaux et sociaux de ces dispositifs.

La tarification par paliers croissants dont une première tranche à un prix accessible – pour cibler les ménages à faible revenu – qui est subventionnée par les tranches supérieures avec un tarif plus élevé, pour maintenir l'objectif d'équilibre budgétaire du service, a été régulièrement appliquée dans le monde depuis les années 1990, avec au départ une vocation essentiellement sociale, et plus récemment à des fins à la fois environnementale et sociale. Bien qu'intéressante sur le principe, la littérature et les retours d'expérience montrent qu'elle n'est pas exempte de défauts (OECD, 2020)¹⁶ :

- **Elle peut être coûteuse à caractériser et mettre en place si l'on souhaite cibler les ménages à faible revenu.** Le coût administratif de tels dispositifs, nécessitant de croiser des données démographiques et des données sociales à l'échelle de chaque abonné est très élevé.
- **Elle ne parvient pas toujours à cibler l'ensemble des ménages à faible revenu, voire peut être régressive** (Boland & Whittington, 2000, Whittington & Nauges, 2020)¹⁷. En effet, les conditions de son application peuvent aboutir à des factures plus élevées pour les ménages les plus pauvres, notamment du fait du non-respect de l'une des hypothèses fondamentales selon laquelle le niveau de revenu des ménages est corrélé avec le niveau de consommation (*encadré 4*).
- **Elle vient perturber les messages que l'on cherche à encourager sur la rareté de l'eau** et l'incitation aux économies d'eau. Il est important de préserver l'information véhiculée par la grille tarifaire sur le coût économique de l'eau (coût de production du service, coût d'opportunité de la ressource et coût environnemental) afin d'encourager des comportements de consommation responsables. Le signal d'une eau peu chère, même pour les premiers mètres cubes, va à l'encontre du signal de rareté défendu dans un contexte où l'on cherche à inciter les usagers à économiser l'eau.

Étant donné la difficulté à définir *une grille tarifaire générique* qui permette de toucher toute la population concernée et prévenir les effets négatifs de mauvais ciblage, des expériences d'individualisation des grilles tarifaires sont mis en place pour tenir compte de la taille des ménages à faible revenu sans toutefois parvenir à améliorer significativement le problème de ciblage (Whittington & Nauges, 2020).

Finalement, il n'existe pas de solution unique et universelle pour favoriser l'accessibilité financière de la facture aux ménages vulnérables, une gamme d'options devrait être évaluée en tenant compte des contextes locaux et des niveaux de stress hydrique (OECD, 2020). Cependant, la littérature s'accorde généralement sur le fait que, si l'on souhaite privilégier les aides préventives, il paraît plus efficace du point de vue global de la politique de l'eau de

¹⁶ D'après OCDE (2020) : « Il existe un large consensus sur le fait que les subventions accordées par le biais des tarifs des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement tendent à être mal ciblées et régressives. Des études montrent que ces subventions conduisent même à une répartition plus inégale des ressources que si les subventions étaient également distribuées à la population, en raison d'erreurs d'inclusion et d'exclusion des subventions ».

¹⁷ Étant donné la difficulté à définir une grille tarifaire générique qui permette de toucher toute la population concernée et prévenir les effets négatifs de mauvais ciblage, des expériences d'individualisation des grilles tarifaires ont été mises en place pour tenir compte de la taille des ménages à faible revenu sans toutefois parvenir à améliorer significativement le problème de ciblage (Whittington & Nauges, 2020).

dissocier l'aide sociale de la facture d'eau (Barraqué & Montginoul, 2015, Wheeler et al., 2025). Cette préconisation est reprise par Leflaive & Hjort (2020) : « Il existe un large consensus sur le fait que les subventions accordées par le biais des tarifs des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement tendent à être mal ciblées et régressives. Des études montrent que ces subventions conduisent même à une répartition plus inégale des ressources que si les subventions étaient également distribuées à la population, en raison d'erreurs d'inclusion et d'exclusion des subventions ». Des dispositifs de type « chèque eau » sont pertinents car, tout en conservant les incitations à économiser, ils permettent de faire le lien entre l'aide et le service d'eau.

Encadré 4 : les retours d'expérience sur la mise en œuvre de tarifications progressives

En Belgique, à la fin des années 1990, afin de garantir un accès universel à l'eau, la région flamande a choisi de délivrer annuellement 15 m³ d'eau gratuits à tout habitant à partir du 1^{er} janvier 1997. Une étude révèle que la mise en œuvre de cette mesure a conduit à une hausse du poids de la facture dans le budget des ménages avec les plus faibles revenus (quatre premiers déciles de revenus) tandis que les ménages avec les plus hauts revenus (trois derniers déciles) ont vu le poids de la facture dans leur revenu diminuer (Van Humbeeck, 2000). Montginoul et Barraqué (2015) suggèrent que pour les ménages pauvres de faible taille (personne seule ou famille monoparentale) le volume gratuit de 15 m³/an est insuffisant pour couvrir les besoins tandis qu'une famille de quatre personnes peut aisément se satisfaire de 60 m³/an du fait d'économies d'échelle (réalisées notamment sur la lessive, la vaisselle, l'entretien du logement et les usages extérieurs).

En France, en 2012, à Dunkerque, le tarif est passé d'une tarification binomiale avec une part variable à taux constant à une structure progressive par paliers croissants (avec maintien de la part fixe au même montant) avec deux objectifs affichés : encourager une baisse de la consommation chez les gros consommateurs, et, organiser une redistribution, les gros consommateurs payant plus pour financer un tarif réduit sur la première tranche, considérée comme la consommation « normale » ou essentielle. Sur les données de consommation de 2010 à 2013, une étude révèle que les petits consommateurs ont eu tendance à augmenter leur consommation tandis que les consommateurs moyens et gros consommateurs l'ont réduite (Mayol, 2017b). Au global, la consommation agrégée des ménages a diminué de 10 %. Sur le plan social, la première tranche de consommation bénéficie d'un tarif réduit pour certains ménages, ce qui vise à protéger les ménages modestes et à rendre l'eau plus abordable pour eux. Cependant, l'auteur met aussi en avant que ce système n'est pas sans limites : il peut pénaliser certains « gros consommateurs » comme les familles nombreuses, qui voient leurs factures augmenter alors que leur forte consommation n'est pas due au gaspillage mais à la taille du foyer. Ainsi, la tarification progressive profite globalement aux petits consommateurs (qui sont souvent, mais pas toujours, les plus modestes), mais elle peut être inéquitable dans certains cas sociaux spécifiques.

III. LE PRIX DE L'EAU POUR L'IRRIGATION DANS LE SECTEUR AGRICOLE

Cette partie ne couvre que les questions du prix payé par les abonnés aux réseaux d'irrigation collectifs. Les enjeux liés à l'irrigation individuelle n'ont pu être analysés par manque de données.

L'agriculture est le premier secteur consommateur d'eau en France (58 % du total). L'eau est consommée en majorité par l'agriculture dans les bassins Adour-Garonne (80 % du total), Loire-Bretagne (59 %) et Rhône-Méditerranée (57 %) - (SDESa, 2023)¹⁸. Cette part de l'agriculture dans la consommation est encore plus élevée au printemps et en été, lors de la période d'étiage pendant laquelle les disponibilités en eau sont réduites. Réduire les prélèvements en eau agricole, même de façon limitée, constitue donc un enjeu important pour la préservation des ressources en eau.

Cet enjeu de l'eau agricole est d'autant plus marqué que l'irrigation se développe fortement depuis une dizaine d'années, après une relative stabilisation eu début des années 2000. L'évolution des surfaces irriguées dans l'Hexagone depuis les années 1970 se découpe en trois périodes distinctes¹⁹ :

- Entre 1970 et 2000, les surfaces irriguées ont été multipliées par trois, passant de 538 738 ha à 1 575 625 ha, dans un contexte de modernisation de l'agriculture et d'une politique agricole commune favorable à la production à des fins d'autonomie alimentaire européenne.
- Entre 2000 et 2010, les surfaces irriguées sont restées stables au niveau national, mais ont connu des évolutions contrastées selon les régions, dans un contexte globalement moins favorable à l'irrigation (augmentation des interdictions d'irriguer liées à des épisodes de sécheresse, réformes de la PAC en faveur du découplage des aides, montée en puissance des interrogations et des critiques sur l'acceptabilité sociale de l'irrigation, etc.).
- Entre 2010 et 2020, les surfaces irriguées ont connu un regain de croissance, en passant de 1 575 586 ha à 1 810 854 ha, soit une augmentation de 14,8 %. Cette augmentation des surfaces irriguées s'observe dans la quasi-totalité des départements français, avec toutefois des intensités variables.

Entre 2010 et 2020, les augmentations les plus fortes des surfaces irriguées s'observent dans le nord et l'est de la France (*Figure 7*). Ces tendances suggèrent que, sous l'effet du changement climatique, les problèmes de manque d'eau ne se limitent plus au sud et concernent désormais l'ensemble du territoire métropolitain. L'augmentation des surfaces irriguées est de moindre ampleur dans les régions méridionales qui disposaient déjà de surfaces irriguées importantes, mais reste toutefois significative.

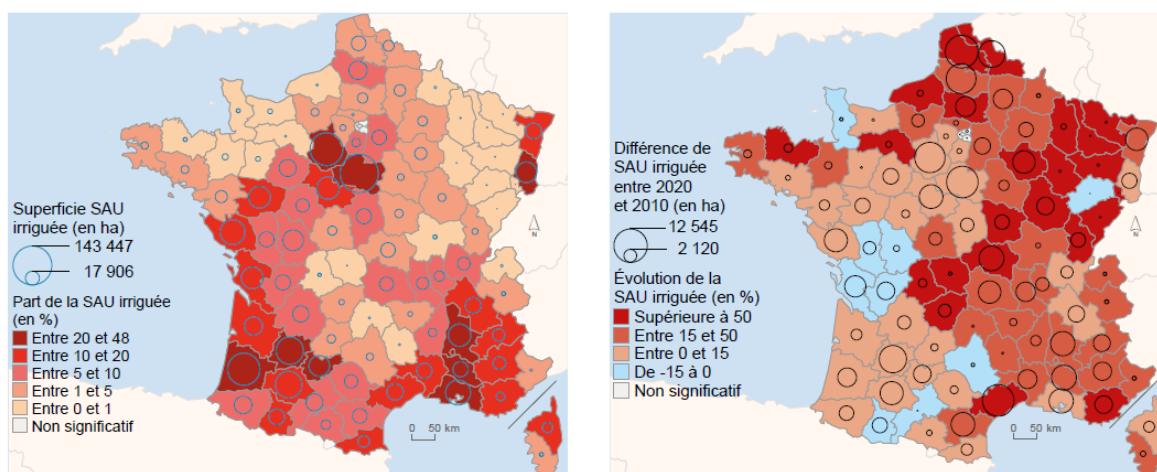
¹⁸ En revanche, c'est l'eau potable qui prédomine en Artois-Picardie (57 %) et en Seine-Normandie (53 %), et la production d'électricité en Rhin-Meuse (36 %).

¹⁹ Selon les données des recensements agricoles 1970, 2000, 2010 et 2020.

Figure 7 : évolution des surfaces irriguées en France, 2010-2020

Surface agricole irriguée par département en 2020

Évolution de la surface agricole irriguée par département entre 2010 et 2020



Source : L'irrigation des surfaces agricoles : évolution entre 2010 et 2020, SDES, Datalab essentiel, février 2024

Cette augmentation des surfaces irriguées entre 2010 et 2020 s'est traduite par une augmentation des prélèvements en eau pour l'irrigation à l'échelle nationale, évaluée à 13,4 % (SDES, 2023b). L'augmentation des prélèvements est légèrement moindre que celle de surfaces (+ 14,8 %), ce qui traduit une très légère réduction des prélèvements en eau à l'hectare, qui étaient de 1924 m³/ha en 2010 et sont descendus à 1 902 m³/ha en 2020.

A. Le prix de l'eau pour l'irrigation en France

Le prix de l'eau agricole en France est constitué de deux composantes, ayant vocation à couvrir deux types de coûts :

- Les systèmes de tarification de l'eau mis en place dans chaque réseau collectif d'irrigation²⁰ pour financer le coût de production : les coûts de fonctionnement et de maintenance (énergie nécessaire au pompage, réparations de matériel, etc.) et le coût du capital pour le financement des investissements et la couverture du coût de dépréciation des ouvrages (infrastructures de stockage, réseaux de distribution de l'eau vers les exploitations agricoles, etc.).
- Les redevances et taxes collectées par les agences de l'eau pour couvrir les coûts environnementaux. Pour l'eau d'irrigation, il s'agit de la redevance pour prélèvements.

Les tarifs de l'eau dans les réseaux collectifs d'irrigation et les compagnies d'aménagement

On dispose de trois enquêtes sur la tarification de l'eau d'irrigation dans les réseaux collectifs en France : une enquête de 1998 au niveau national (Gleyses, 1998) ; de 2004 dans le Bassin Loire-Bretagne (Gleyses, 2004) ; et de 2017 sur les bassins versants Adour-Garonne, Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée-Corse (Jourden et al., 2017) . Dans cette dernière enquête, 322 réseaux ont été analysés, dont 230 réseaux sous pression et 92 gravitaires.

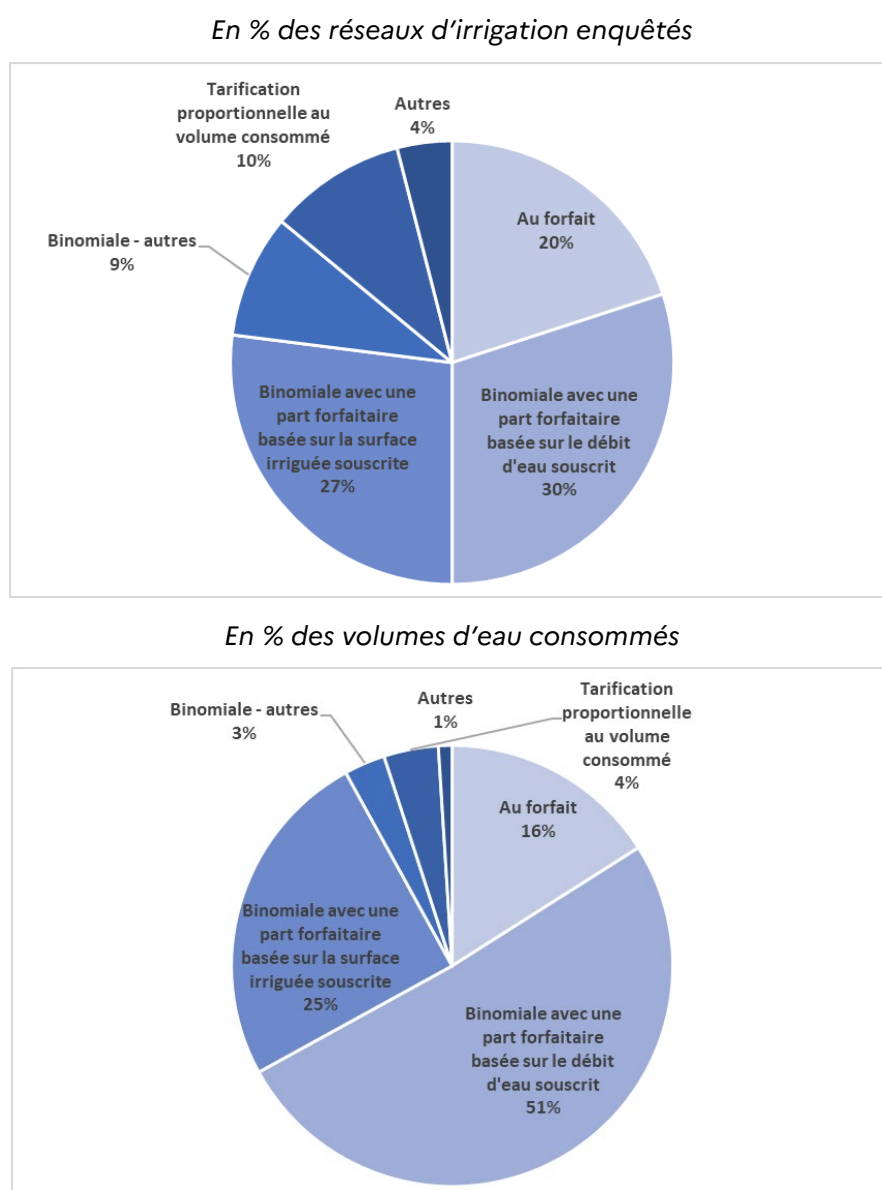
L'étude de Jourden et al. (2017) fournit une estimation du *tarif moyen*, défini comme le total des recettes (incluant les parts forfaitaire et volumétrique) rapporté au volume consommé. Il est à distinguer du tarif marginal, qui correspond au coût d'une unité supplémentaire

²⁰ Dans le cas d'une irrigation individuelle, ces coûts sont pris en charge directement par l'agriculteur.

consommée. Dans les réseaux sous pression pratiquant un seul tarif (83 % des réseaux sous pression), le tarif moyen est évalué à 0,15 €/m³ en 2015. Cependant, ce tarif moyen masque une hétérogénéité des situations en termes de formule tarifaire.

Les réseaux d'irrigation collective utilisent des formules tarifaires variées. Dans les réseaux d'irrigation sous pression, la tarification binomiale est largement majoritaire : elle représente 65 % des réseaux sous pression pratiquant un tarif unique et 72 % des réseaux pratiquant plusieurs tarifs. Cette prédominance de la tarification binomiale est encore plus forte si l'on considère les volumes prélevés concernés (*Figure 8*). La tarification volumétrique (sans part forfaitaire), qui concerne 10 % des réseaux mais ne représente que 4 % des volumes totaux consommés. Enfin, la part des tarifications au forfait, sans aucune dimension incitative, reste significative, avec 20 % des réseaux enquêtés et 16 % des volumes consommés au total.

Figure 8 : prédominance des tarifications binomiales et proportionnelles dans les réseaux collectifs d'irrigation en France (cas des réseaux pratiquant un seul tarif)



Source : Jourden et al. (2017)

Jourdren *et al.* (2017) fournissent également des estimations des composantes des formules tarifaires pratiquées, en distinguant la part forfaitaire de la part volumétrique. Dans les réseaux sous pression à un seul tarif, le montant moyen des tarifs purement forfaitaires à la surface est de 227 €/ha. Pour les tarifs binômes à la surface souscrite, les tarifs sont de 132 €/ha et 0,10 €/m³ ; pour les tarifs binômes au débit, ils sont de 62 €/m³/heure et 0,11 €/m³. Enfin, les tarifs purement volumétriques ont un tarif moyen de 0,20 €/m³. Dans les réseaux gravitaires pratiquant un seul tarif, seuls des tarifs forfaitaires sont observés²¹, avec un tarif moyen à la surface estimé à 92 €/ha.

Les tarifs de l'eau pratiqués dans les périmètres irrigués ont évolué dans le temps. La comparaison des différentes enquêtes suggère qu'ils ont eu tendance à augmenter très significativement entre le début des années 2000 et 2017, date de la dernière enquête. Cette augmentation concerne à la fois la part forfaitaire (surfaces ou débits souscrits) et la part variable (prix de l'eau au m³). Ces résultats sont toutefois à interpréter avec prudence, car les deux enquêtes ne couvrent pas les mêmes bassins versants entre les deux enquêtes. Selon Jourdre *et al.* (2017), plusieurs facteurs pourraient expliquer cette hausse, l'hypothèse favorisée étant l'augmentation des coûts de l'énergie nécessaire au pompage et à la mise sous pression du réseau.

S'agissant de l'évolution des formules tarifaires, Jourdre *et al.* (2017) observent que parmi les réseaux avec les tarifications forfaitaires, les réseaux les plus récents prédominent. Parmi les réseaux avec tarification volumétrique ou binomiale, les réseaux les plus anciens sont légèrement plus fréquents. Selon les auteurs, des raisons financières pourraient expliquer ce choix : la tarification binomiale ou proportionnelle conduit à des recettes plus variables, car les consommations peuvent changer d'une année sur l'autre en raison notamment des conditions climatiques. Or, en début de cycle d'investissement, il convient de sécuriser les recettes afin d'assurer le remboursement des emprunts. Dans les réseaux plus anciens, au contraire, le coût du capital serait largement amorti, ce qui autoriserait les gestionnaires à choisir des formules tarifaires dont les recettes sont plus variables.

Par ailleurs, au-delà des réseaux enquêtés dans le cadre de cette étude, certaines compagnies d'aménagement pratiquent des formules spécifiques de tarification (Sidibé *et al.*, 2012), comme la Compagnie d'aménagement des Coteaux de Gascogne (CACG)²², celle du Bas-Rhône Languedoc (BRL), des Deux-Sèvres (CAEDS) et la Société du Canal de Provence (SCP). La CACG et la CAEDS utilisent une formule de tarification non-linéaire, tandis que la SCP a mis en place une tarification binomiale (*encadré 5*). BRL pratique quant à elle une tarification linéaire classique. Ces formules tarifaires employées dans les compagnies d'aménagement se distinguent donc de celles, principalement binomiales, pratiquées dans les réseaux collectifs d'irrigation dans le reste de la France.

²¹ Les réseaux gravitaires étant généralement anciens, il est rare qu'ils soient dotés d'instruments de mesure des volumes consommés par chaque utilisateur, rendant impossible toute tarification volumétrique.

²² La Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne a changé de nom en 2023 pour devenir Rives & Eaux du Sud-Ouest.

Encadré 5 : tarification non linéaire de la Compagnie d'aménagement des Coteaux de Gascogne

Dans le cas de la CACG par exemple, les irrigants réservent en début de saison un volume d'eau.

$$F(S, C) = \begin{cases} pS & \text{si } C \leq S \\ pS + p'(C - S) & \text{si } C > S \end{cases}$$

$$pS + p'(C - S) \text{ si } C > S$$

$F(S, C)$ représente la facture d'eau.

S est la quantité d'eau souscrite par l'agriculteur.

C est la quantité d'eau réellement utilisée pendant la saison agricole.

p est le prix du mètre cube d'eau pour la quantité réservée, si la consommation reste inférieure ou égale à l'abonnement.

p' est le prix du mètre cube au-delà du volume réservé (p' est supérieur à p).

Si l'agriculteur consomme moins ou autant que ce qu'il a réservé ($C \leq S$), il paie juste $p \times S$.

Si l'agriculteur consomme plus ($C > S$), il paie $p \times S$ pour la partie souscrite, puis $p' \times (C - S)$ pour chaque mètre cube supplémentaire.

Dans le cas de la CAEDS, la formule tarifaire est plus complexe, mais également fondée sur un volume réservé en début de saison. En cas de dépassement, le taux appliqué à l'eau supplémentaire augmente au rythme du carré de la consommation.

Source : Sidibé et al., 2012

Selon Sidibé et al., (2012), ces systèmes de tarification complexes ont des propriétés intéressantes, car ils permettent de mieux anticiper la demande grâce aux réservations en début de saison et de réduire la consommation en période de sécheresse grâce aux formules non-linéaires proposées.

Une incomplète récupération des coûts du capital

En France, une part significative du coût du capital des infrastructures d'irrigation est pris en charge par la collectivité (20 à 40 % selon Montginoul et al., 2015). Ceci est confirmé par l'OCDE, qui indique que la France est relativement bien placée en matière de recouvrement des coûts d'exploitation et de maintenance, mais moins bien en matière de coûts du capital (tableau 1). Pour l'OCDE, améliorer ce recouvrement en réduisant les subventions publiques accordées aux infrastructures d'irrigation fait partie des réformes prioritaires à adopter, de manière à rétablir une certaine vérité des prix dans les choix d'investissements.

Tableau 1 : recouvrement des coûts de l'eau dans les pays de l'OCDE, 2019

		Operations and maintenance cost recovery	
		Less than 100%	100%
Capital cost recovery	Less than 100%	Chile, Korea, Mexico, Norway, Portugal, Spain, Switzerland	Costa Rica, France, Italy, Japan, United States
	100%	Australia, Turkey	Austria, Denmark, Estonia, Finland, Germany, Israel, New Zealand, Sweden, United Kingdom

Source : Gruère et al. (2020)

La redevance pour prélèvement

Les agriculteurs sont par ailleurs soumis à la redevance pour prélèvement des agences de l'eau, qui se fonde sur le principe de la prise en charge des coûts des externalités environnementales, suivant en cela une logique pigouvienne. Les redevances pour prélèvement sont fixées au niveau de chaque agence de l'eau, et peuvent varier selon les zones, en fonction notamment du degré de tension sur la ressource en eau (zones de répartition des eaux, ZRE²³).

La redevance pour prélèvement est analysée en détail dans la partie IV. Pour l'irrigation non gravitaire, elle varie selon les agences de l'eau, allant de 0,85 centime €/m³ pour l'agence de l'eau Adour-Garonne jusqu'à 2,57 centimes €/m³ pour l'agence Artois-Picardie. Si l'on considère un tarif moyen de 0,15 €/m³ (Jourden et al., 2017) la redevance pour prélèvement peut ainsi représenter de 5 % à 14 % du prix de l'eau.

Les redevances appliquées à l'irrigation restent globalement inférieures aux plafonds permis par la loi. Hormis le cas du bassin Rhin-Meuse, dont la redevance est égale au plafond, les redevances appliquées ne représentent vont ainsi de 11 % (Rhône-Méditerranée-Corse) à 73 % du plafond fixé par le Code de l'environnement.

Comme l'ont souligné la Cour des comptes et l'audit du CGEDD des agences de l'eau, le niveau de redevance n'est pas aligné avec celui des tensions sur la ressource. Ainsi, si la logique de cette redevance est en principe pigouvienne, elle est fixée à un niveau trop faible pour avoir des effets sur la demande en eau agricole, et elle est surtout considérée comme un moyen de financement plutôt que comme un moyen d'incitation. La redevance pour prélèvement et ses évolutions sont analysées en détail dans la partie III, car elle concerne l'ensemble des usages et pas seulement les prélèvements agricoles pour l'irrigation.

B. Le prix de l'eau est-il un instrument efficace pour inciter aux économies d'eau dans le secteur agricole ?

Au-delà de cette fonction de financement, le prix de l'eau est aussi un instrument de gestion de la demande.

En France, la gestion de la demande en eau agricole est à ce jour principalement de nature réglementaire et quantitative et les instruments fondés sur le prix ne jouent qu'un rôle très limité. Comme mentionné en partie I, le coût d'opportunité de la ressource est rarement couvert par un instrument prix dans les pays de l'OCDE, mais davantage par des systèmes de priorisation et de restriction. Les instruments quantitatifs incluent les autorisations de prélèvement, les quotas (individuels ou collectifs, transférables ou non transférables) et d'autres formes de restrictions, tels que les arrêtés d'interdiction d'irriguer pendant une durée déterminée ou par période (par exemple : deux jours par semaine). Des systèmes de quotas (gestion volumétrique), ont été mis en place dans les bassins versants et se fondent sur un volume maximum autorisé pour les prélèvements d'irrigation. Ce volume peut être revu à la baisse en fonction de l'état des ressources en eau (débit de rivière, niveau de nappe phréatique), de façon à ajuster à la baisse les prélèvements à la disponibilité réelle en eau sur une période donnée, typiquement en période d'étiage.

Il apparaît consensuel, aussi bien dans les rapports d'évaluation que du point de vue des économistes de l'eau, que le niveau de redevance actuel ne permet pas de changer les comportements en matière d'usage de l'eau d'irrigation (cf. *supra*). Se pose cependant la

²³ Les zones de répartition des eaux sont des zones où est constatée une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Elles sont définies afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau.

question du niveau qui serait réellement incitatif, pour jouer un rôle significatif dans la gestion de la demande et l'efficacité de l'utilisation de l'eau.

Les travaux empiriques vont dans le sens d'une inélasticité de la demande en eau d'irrigation, en particulier à court terme. Un large ensemble de travaux empiriques, soit basés sur des estimations économétriques, soit des modèles micro-économiques d'exploitations agricoles, suggère en effet une faible élasticité de la demande d'eau agricole. Pour autant, cette conclusion ne peut être généralisée, car ces résultats sont très variables selon les situations : méthode d'estimation utilisée, présence de cultures à haute valeur ajoutée, niveau initial de prix de l'eau, etc. Une méta-analyse de référence sur ce sujet (Scheierling *et al.*, 2006), basée sur 73 valeurs, issues de 24 études répertoriées aux États-Unis, indique une élasticité-prix moyenne de 0,48, une médiane de 0,16 et un écart-type de 0,53. Les estimations vont de 0,001 à 1,97. Le type de cultures est important à considérer : pour des cultures irriguées à haute valeur ajoutée à l'hectare, on peut supposer que les choix de production seront très peu sensibles au prix de l'eau²⁴. Pour des systèmes de cultures permettant une substitution vers d'autres cultures ou vers une diversification, une hausse du prix de l'eau pourrait davantage conduire à des changements vers des assolements plus économes en eau. Le regain des surfaces en tournesol en 2022, plus résilient aux conditions de sécheresse que le maïs, dans un contexte de marchés porteurs, illustre des capacités d'adaptation des systèmes de culture en réponse aux conditions climatiques et aux prix²⁵.

Par ailleurs, l'élasticité de la demande à long terme est généralement supérieure à l'élasticité à court terme, ce qui suggère un réel pouvoir incitatif du prix de l'eau pour changer les comportements, au moins sur une période de plusieurs années. Cette différence entre court et long terme peut s'expliquer par le fait que les exploitations agricoles modernes sont généralement très spécialisées dans un nombre réduit de cultures, endettées, très capitalistiques, et dotées de matériels productifs spécifiques aux cultures produites, ce qui donne peu de souplesse pour ajuster les choix de production à court terme (par exemple : exploitations céréalières, monocultures de maïs, etc.).

En France, Montginoul et Rieu (1996) ont estimé la fonction de demande en eau d'irrigation dans le bassin versant du fleuve Charente en utilisant un modèle microéconomique d'exploitation agricole. Ils montrent que cette fonction de demande a une forme en escalier : l'élasticité-prix de l'eau d'irrigation est très faible en-deçà d'un certain seuil puis augmente fortement au-delà de ce seuil (1,55 F/m³ en 1996, soit 0,37 €/m³ actuel en corrigeant de l'inflation). En passant ce seuil, demande en eau d'irrigation chute fortement, la surface irriguée passant de 38 % de la surface agricole utile (SAU) de l'exploitation à 6 % seulement. Les impacts sur le revenu d'une augmentation du prix de l'eau sont également très significatifs. Cette étude doit cependant être interprétée dans le contexte géographique (Charente) et historique (1996) qui lui est propre : types d'exploitations, politiques agricoles, prix et marchés, etc. ont évolué depuis, et ceci pourrait potentiellement changer les résultats.

Les expériences menées dans certains pays sur la tarification incitative fournissent d'autres arguments intéressants en faveur de l'instrument prix. Plusieurs pays ont mis en place des marchés de l'eau : Australie, Chili, États-Unis notamment. Ces marchés sont en général des systèmes de marchés de droits, ce qui diffère d'un prix administré. Ils ont cependant en commun de fournir aux agriculteurs irrigants un signal-prix directement aligné avec l'état de la ressource. Le retour d'expérience de ces pays est complexe car les réformes ne se sont pas limitées à l'introduction d'un signal-prix. Cependant, la littérature montre que les marchés de

²⁴ Dans cette situation, cela signifie que le prix de l'eau est très en-deçà de l'utilité marginale de l'eau.

²⁵ Les surfaces en tournesol en France (hors territoires ultramarins) ont ainsi augmenté de 23 % en 2022 par rapport à 2021, et de 33,5 % par rapport à la période 2017-2021 en moyenne. Terre-net, 2022, *Un potentiel de rendement du tournesol altéré par la sécheresse*, www.terre-net.fr/observatoire-technique-culturelle/strategie-technique-culturelle/article/estimations-de-rendements-en-tournesol-recolte-2022-217-221034.html

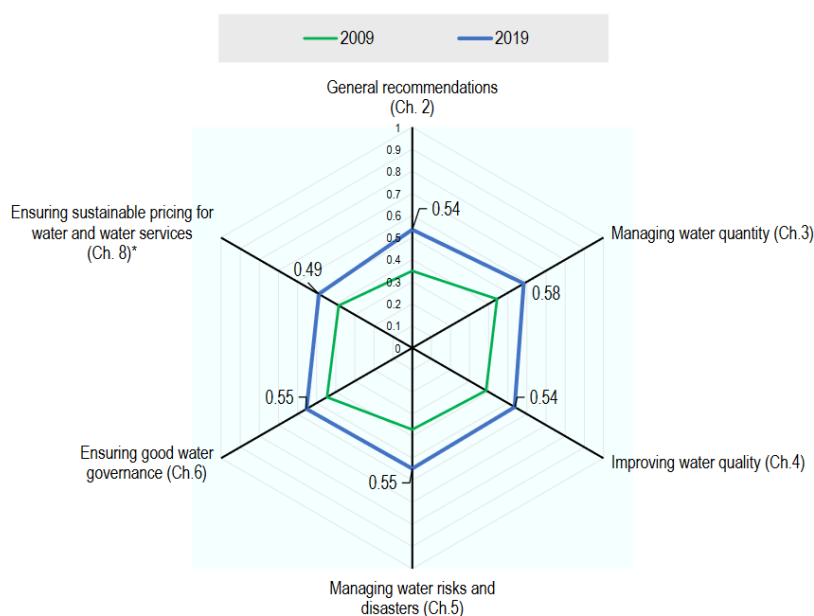
l'eau à court terme ont permis, à sécheresse donnée, d'atténuer leur impact économique sur le secteur irrigué de façon substantielle. Concernant la tarification, Israël a entrepris des réformes de politique de l'eau depuis plusieurs années, comportant notamment une hausse de prix de l'eau en contrepartie d'une sécurisation de la ressource. Les résultats ont été positifs, avec de réelles économies d'eau constatées (Gruère et al., 2018).

C. Prix de l'eau agricole et conséquences distributives : une combinaison d'instruments peut-elle rendre les réformes acceptables ?

Une récente étude de l'OCDE analyse dans quelle mesure les réformes des politiques de l'eau entreprises entre 2009 et 2019 ont permis aux pays concernés de se rapprocher des principes édictés par la recommandation du Conseil de l'OCDE sur l'eau (OCDE, 2016). Elle montre des progrès dans l'ensemble dans la majorité des pays et dans les différents aspects des politiques de l'eau concernées (gouvernance, gestion des risques, etc.). L'utilisation de l'instrument prix progresse également dans les pays de l'OCDE, mais de manière moins rapide que les autres dimensions des politiques de l'eau (*figure 9*). Ceci peut s'interpréter, tout au moins dans certains cas, par les difficultés d'acceptabilité sociale qu'engendre une hausse de prix de l'eau.

Figure 9 : alignement global des politiques de l'agriculture et de l'eau sur des chapitres spécifiques de la recommandation du Conseil sur l'eau dans les 39 pays examinés, 2009 et 2019

Indices range from 0 to 1, higher indices (outside) indicate a higher alignment



Source : Gruère et al, 2020

Les expériences de réformes des politiques de l'eau menées dans certains pays soulignent l'importance d'une combinaison d'instruments de politiques pour les rendre acceptables. En Australie, par exemple, la mise en place des systèmes de marchés de l'eau a été associée à un programme de soutien aux agriculteurs. En effet les droits d'accès à l'eau dont bénéficient les agriculteurs ont fait l'objet de rachats par le gouvernement pour rétablir l'équilibre offre-demande, alors qu'une approche « utilisateur-payeur » aurait conduit à l'absence d'une telle compensation. En 2007, un plan national en dix points pour la sécurité de l'eau a été mis en place et incluait un fonds « Restoring the Balance », de 3,1 Md AUD pour le rachat des droits

d'eau et un programme « Sustainable Rural Water Use and Infrastructure » de 5,8 Md AUD pour financer des infrastructures (Gruère et al., 2018).

En Israël, des réformes de la gestion de l'eau ont été menées depuis les années 1990, dans lesquelles l'augmentation du prix de l'eau constituait le volet principal (Gruère et al., 2018). Le système de tarification de l'eau agricole existe depuis 1991, initialement sous la forme d'un tarif progressif avec trois tranches. L'objectif était double : améliorer le recouvrement des coûts du service, et fournir un signal-prix aux irrigants quant à la rareté de la ressource. Les niveaux tarifaires ont été régulièrement augmentés depuis les années 2000. En 2006, un *Farmers' Agreement* a été signé : il s'agissait d'augmenter les prix en contrepartie de la construction d'usines de désalinisation permettant de sécuriser l'offre, en sus des efforts déjà entrepris en matière de recyclage des eaux usées des zones urbaines pour fournir de l'eau au secteur irrigué. Entre 2007 et 2015, les prix ont continué à augmenter, le système de tarifs par tranches a été remplacé par un prix unique considéré comme plus incitatif, et les tarifications ont été harmonisées entre régions. Il reste cependant des marges d'amélioration : les prix de l'eau pour l'agriculture restent inférieurs à ceux payés pour l'eau potable et ne reflètent pas encore le coût d'opportunité de l'eau. De plus, le prix inférieur des eaux usées traitées pour l'irrigation tend à faire baisser le prix moyen de l'eau agricole.

Une forme d'intervention publique fréquemment observée au niveau mondial dans le domaine de l'eau d'irrigation est le soutien à la modernisation des équipements et infrastructures, dans le but d'améliorer l'efficacité de l'irrigation et ainsi produire plus tout en réduisant les quantités d'eau utilisées. Cette politique a l'avantage d'être plus acceptable socialement par les agriculteurs, car elle prend la forme de soutiens publics, et elle contribue à moderniser le capital des exploitations agricoles, ce qui en fait un outil en faveur de la productivité et de la compétitivité du secteur. Cependant, si elle n'est pas accompagnée d'autres mesures, elle peut avoir des effets indésirables. L'exemple le plus connu dans le domaine de la gestion de l'eau agricole est celui du paradoxe de l'efficacité, où l'amélioration de l'efficacité de l'irrigation au niveau individuel ne conduit pas nécessairement à des économies d'eau sur le bassin versant, voire amènent à une hausse de la demande d'eau agricole (encadré 6).

Encadré 6 : améliorer la gestion de l'eau en subventionnant les technologies d'irrigation plus efficaces ? Le paradoxe de l'efficacité de l'irrigation

De nombreux programmes ont été mis en place dans le monde pour aider les agriculteurs irrigants à investir dans des équipements permettant une utilisation plus efficace de l'eau (définie comme le ratio eau utilisée sur l'exploitation divisée par l'eau prélevée), selon le paradigme « more crop per drop » (littéralement, « plus de récolte par goutte ») qui permettrait aux économies d'eau ainsi engendrées de bénéficier aux autres utilisateurs et usages (ménages, industrie, environnement, etc.). Depuis plusieurs années, cette politique est critiquée car elle a des effets secondaires indésirables.

Le premier est l'effet rebond : une meilleure efficacité de l'eau incite l'agriculteur à augmenter ses surfaces irriguées, à choisir des cultures plus intensives en eau qui seraient plus rentables, etc. Le second effet indésirable concerne les externalités sur les autres utilisateurs : une amélioration de l'efficacité de l'irrigation sur une exploitation agricole peut réduire les pertes d'eau qui retournent dans le système hydrologique par infiltration dans le sol, et par conséquent ne sont pas réutilisables qui dépendent des nappes phréatiques bénéficiant de cette infiltration.

Des solutions existent cependant pour éviter ces effets indésirables : accompagner les politiques d'équipement avec des mesures de contrôle de la demande en eau (par exemple : interdiction d'augmenter les surfaces irriguées une fois l'équipement acquis), et une meilleure comptabilité des stocks et flux d'eau au sein du bassin versant (et pas seulement au niveau de l'exploitation agricole), qui constitue l'échelle pertinente de l'analyse de l'allocation de l'eau.

Source : Grafton et al. (2018)

L'effet-rebond peut prendre différente forme selon le contexte : augmentation des surfaces irriguées, choix des cultures, etc. Pour éviter l'effet-rebond, une solution consiste à mettre en place des instruments complémentaires permettant de réguler la demande, tels que des quotas ou l'augmentation du prix de l'eau.

IV. LE RÔLE DE LA REDEVANCE POUR PRÉLEVEMENT DANS LA GESTION DE L'EAU

A. La redevance prélèvement, un instrument pertinent pour améliorer la gestion de l'eau mais qui pourrait être amélioré

L'adaptation au changement climatique nécessitera de mobiliser une large palette d'instruments : réglementaires, économiques, de gouvernance, etc., et ce dans de nombreux domaines : sobriété, réutilisation des eaux usées, innovation, solutions fondées sur la nature.

La redevance pour prélèvement joue un rôle particulier dans la gestion de l'eau en France, dans la mesure où elle vise, en principe, à intégrer dans le prix de l'eau, le coût d'opportunité de la ressource associé à la rareté de l'eau. Elle est sensée constituer de ce fait un signal-prix visant à une meilleure adéquation entre offre et demande et une meilleure allocation de l'eau entre les différents usages, dans l'esprit du principe de recouvrement des coûts de la directive-cadre sur l'eau.

La redevance prélèvement a plusieurs caractéristiques qui en font dans son principe un outil particulièrement pertinent pour intégrer le coût de la rareté :

- Elle est cohérente avec le périmètre pertinent de la gestion de l'eau que constitue le bassin hydrographique ;
- Elle est source de financements à l'échelle du bassin hydrographique pour les agences de l'eau, permettant ainsi de prioriser les actions à l'échelle de gouvernance pertinente.

D'autres instruments ont pris une dimension incitative pour économiser l'eau ces dernières années, notamment la tarification progressive ou par tranches. Ils peuvent lui être complémentaires car ils contribuent à l'effort collectif d'économie d'eau, mais ils n'ont pas vocation à s'y substituer. Par ailleurs, les tarifs varient d'une commune à l'autre, ce qui ne permet pas d'établir via le prix un signal unique reflétant la rareté de l'eau. L'échelle des bassins ou sous-bassins hydrographiques est pertinente pour gérer les enjeux de partage de la ressource.

Un deuxième point d'attention dans la mise en place d'une combinaison d'instruments est la complexité qui en découle. Du côté de la demande, la superposition d'instruments sans cohérence d'ensemble peut rendre moins lisible le niveau d'incitation effectif pour les usagers. Du côté de l'offre, il peut s'avérer complexe de gérer des objectifs pouvant être contradictoires, par exemple la viabilité financière nécessitant de collecter des recettes suffisantes d'une part, et les incitations à réduire la consommation d'autre part²⁶.

Si la redevance pour prélèvement est l'instrument prix le plus pertinent pour toutes ces raisons, en pratique cependant, elle a plusieurs limites qui ne lui permettent pas d'être un instrument réellement incitatif et efficace au sens de la théorie économique. Ces limites ont notamment été pointées par Ben Maïd et Calvet (CGDD, 2012) et portent sur :

²⁶ Par exemple, pour préserver certains usages économiques, certaines collectivités ont mis en place des tarifications « progressives-dégressives », avec une augmentation du tarif unitaire par paliers jusqu'à un certain seuil, puis une diminution de ce tarif unitaire par paliers au-delà de ce seuil ou instauré des tarifications progressives assorties de dérogations diverses d'application pour ne pas pénaliser trop fortement les gros consommateurs.

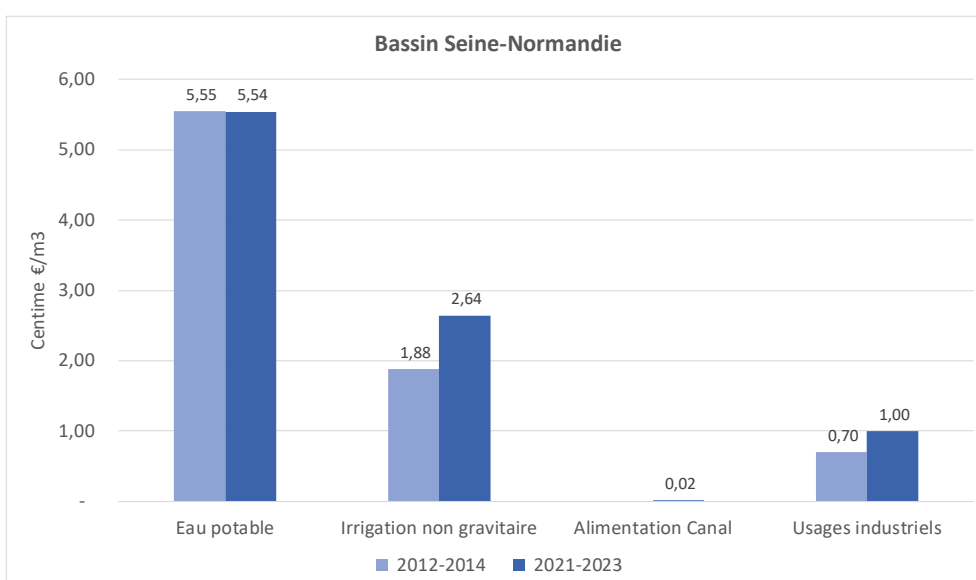
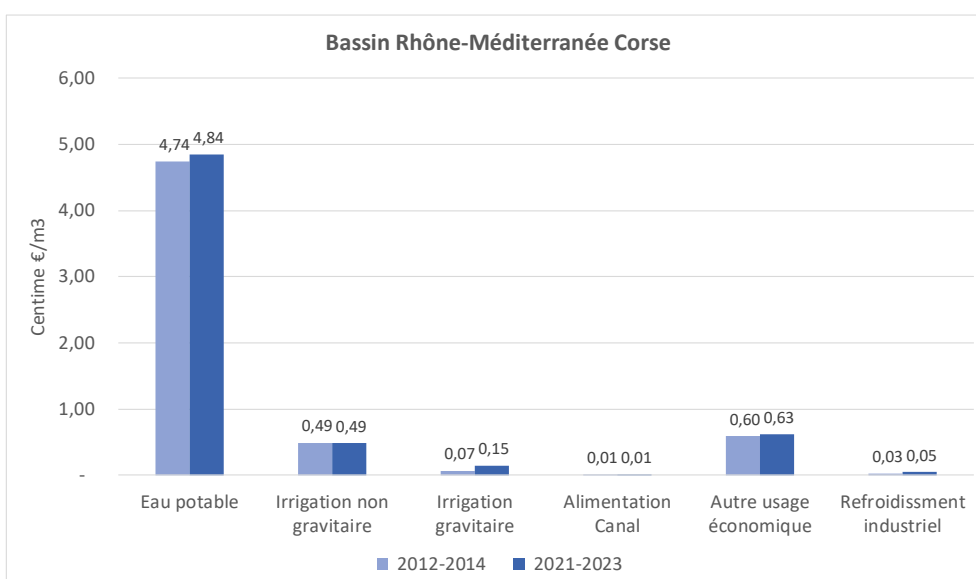
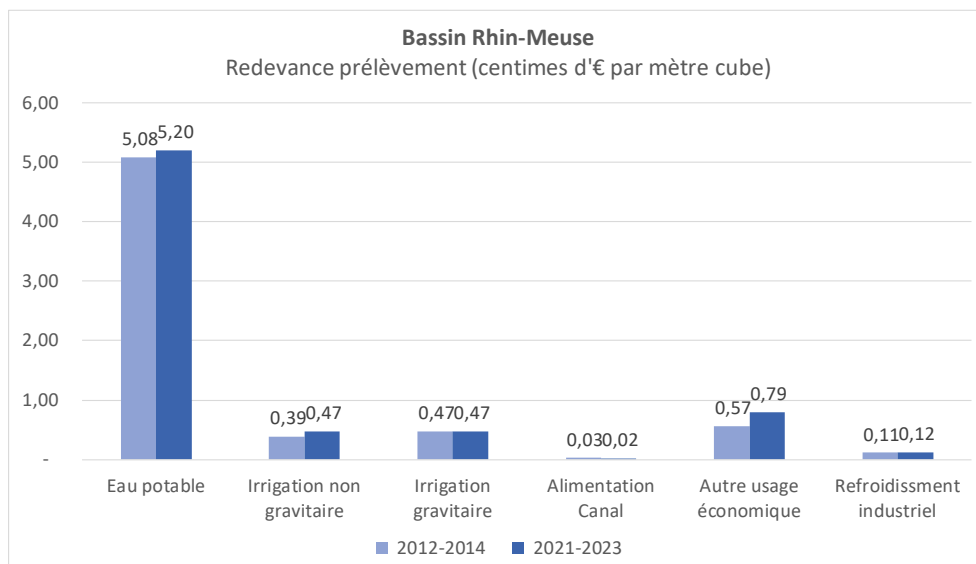
- L'assiette : la redevance est basée sur les prélèvements et non sur les consommations, or selon les usages une partie des prélèvements sont restitués au milieu et n'aggravent pas dans ce cas la rareté de l'eau.
- Le niveau : le niveau de la redevance est souvent considéré comme trop faible pour avoir un rôle réellement incitatif en matière de prélèvement en eau pour les ménages, les entreprises et les agriculteurs irrigants.
- L'hétérogénéité des taux de redevance entre les usages : le niveau de la redevance pour prélèvement n'est pas le même selon les usages (eau potable, irrigation, autres usages économiques, etc.), ce qui ne lui permet pas de jouer un rôle d'arbitrage économique entre ces différents usages. L'arbitrage est seulement interne à chaque usage.
- Le ciblage spatial : la redevance devrait en principe refléter le coût d'opportunité de la ressource, qui peut varier fortement selon le cours d'eau ou les nappes considérées. De fait, la redevance est modulée selon que le prélèvement s'effectue dans une zone de répartition des eaux (ZRE), marquée par un déséquilibre chronique entre offre et demande, ou en dehors d'une ZRE. Cependant, ce découpage ne distingue que deux zones (ZRE ou non) et n'est pas suffisamment fin pour refléter l'hétérogénéité spatiale du coût d'opportunité de la ressource.
- Le ciblage temporel : la redevance est fixée chaque année, mais ne varie pas en fonction de la saison. Elle ne reflète pas ainsi les variations d'équilibre offre-demande, particulièrement marquées en période estivale.

B. Évolution de la redevance prélèvement depuis 2012

Les redevances pour prélèvement, dont le taux est voté chaque année au sein de chaque agence de l'eau, varient selon les bassins, les usages et le temps. La *figure 10* ci-dessous présente, pour chacun des grands bassins français (hors outre-mer), le niveau moyen de redevance pour prélèvement pour chaque usage, depuis 2012. Il s'agit des montants unitaires réels calculés en divisant pour chaque année d'activité la somme des montants de redevances facturées par la somme des volumes prélevés facturés (c'est-à-dire en excluant les volumes prélevés exonérés).

Figure 10 : évolution du montant unitaire de redevance pour prélèvement des six bassins des agences de l'eau selon les usages





Note : les données restituées pour l'agence de l'eau Rhin Meuse représentent 99,72 % du volume total des dossiers de Prélèvement pour l'année d'activité 2023.

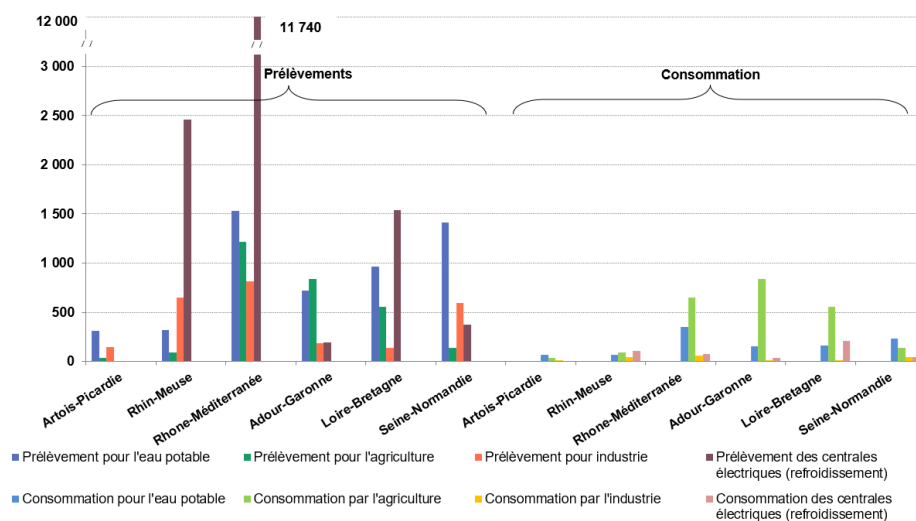
Source : données recueillies par le CGDD auprès des agences de l'eau

Au sein de chacun des bassins, on observe que le niveau de redevance varie fortement selon les usages : la redevance appliquée à l'eau potable est nettement plus élevée que celle appliquée aux autres usages économiques, les usages industriels et l'irrigation. Cette différence est significative, d'un facteur 2 à 6. Pour l'usage « eau potable », le taux de redevance est relativement homogène entre les bassins, de l'ordre de 5 centimes €/m³, à l'exception du bassin Loire-Bretagne qui affiche un taux inférieur (3,59 centimes €/m³ en 2021-2023). Pour les autres usages, les taux varient très substantiellement d'un bassin à l'autre. Pour l'irrigation non gravitaire, par exemple, le taux est de 0,47 centime €/m³ dans le bassin Rhin-Meuse et de 2,64 centimes €/m³ dans le bassin Seine-Normandie en moyenne entre 2021 et 2023.

On note toutefois des évolutions depuis 2012. Dans les bassins Artois-Picardie et Loire-Bretagne, les niveaux de redevance ont légèrement baissé pour l'eau potable (respectivement de 4 % et 5 %) mais ont augmenté pour les usages économiques. Ces augmentations sont fortes relativement à leur niveau initial en Artois-Picardie (+ 56 % pour les autres usages économiques, + 53 % pour l'irrigation non gravitaire et + 32 % pour le refroidissement industriel) et en Loire-Bretagne (+ 39 % pour l'irrigation non gravitaire et + 28 % pour les autres usages économiques). Dans ces trois bassins, les écarts de redevance entre différents usages ont donc eu tendance à se réduire, allant dans le sens d'une moindre hétérogénéité du prix de l'eau. Dans les bassins Adour-Garonne, Seine-Normandie, Rhône-Méditerranée Corse et Rhin-Meuse, on observe plutôt une hausse de la redevance pour prélèvement pour tous les usages (hormis pour l'alimentation des canaux en Rhin-Meuse qui reste stable).

Ces évolutions sont à mettre en perspective avec la part des différents usages dans la consommation totale de l'eau dans chacun des bassins (*Figure 11*). Dans le bassin Adour-Garonne par exemple, la redevance a augmenté moins vite pour l'irrigation non-gravitaire (+ 1 %) que pour l'eau potable (+ 9 %), alors que l'agriculture représente plus des trois quarts des consommations en eau sur le bassin. Dans le bassin Rhin-Meuse, les plus fortes augmentations de la redevance concernent les autres usages économiques (+ 39 %), suivis par l'irrigation non gravitaire (+ 22 %) et l'eau potable (+ 2 %). Ces augmentations sont donc plus fortes pour les secteurs les plus consommateurs, l'industrie et l'agriculture représentant chacune plus d'un tiers des consommations totales sur le bassin – sans compter que l'usage agricole a tendance à se développer avec l'augmentation significative de surfaces irriguées dans la région Grand Est.

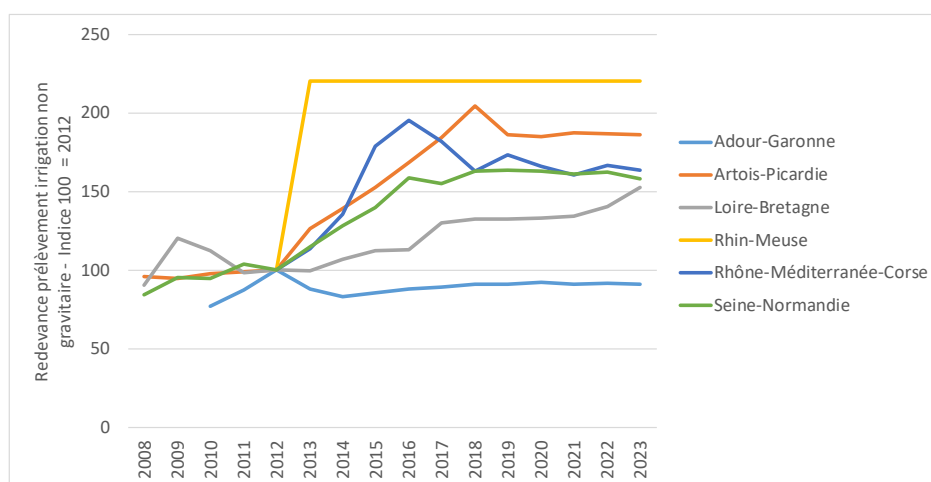
Figure 11 : prélèvements et consommation d'eau douce en France (moyenne 2010-2021), en millions de m³



Source : SDES, Bilan environnemental de la France, édition 2024, Datalab, mars 2025

Si l'on s'intéresse plus précisément à l'évolution des taux année par année, on observe que les évolutions ne sont pas nécessairement « linéaires » ni « progressives ». La *figure 12* illustre ce point dans le cas du taux appliqué à l'irrigation non gravitaire. Les redevances ont pu augmenter pendant plusieurs années, puis baisser au cours des années suivantes. Dans le bassin Rhône-Méditerranée-Corse, la hausse a été particulièrement importante entre 2012 et 2016, mais a été suivie d'une baisse du même ordre entre 2017 et 2021. Dans le bassin Rhin-Meuse, le taux a doublé entre 2012 et 2013 puis est resté stable. En l'absence de données ou d'informations complémentaires, il n'est pas possible d'aller plus loin dans l'analyse de ces variations (raisons budgétaires, lien avec des chocs climatiques, etc.). En particulier, il serait utile d'analyser ces tendances au regard de l'évolution de la « rareté de l'eau », qui constitue le fondement de la redevance pour prélèvement. Des fluctuations du même type sont également observées pour la redevance pour prélèvement « eau potable », mais avec des variations d'amplitude nettement moins fortes (*figure 13*).

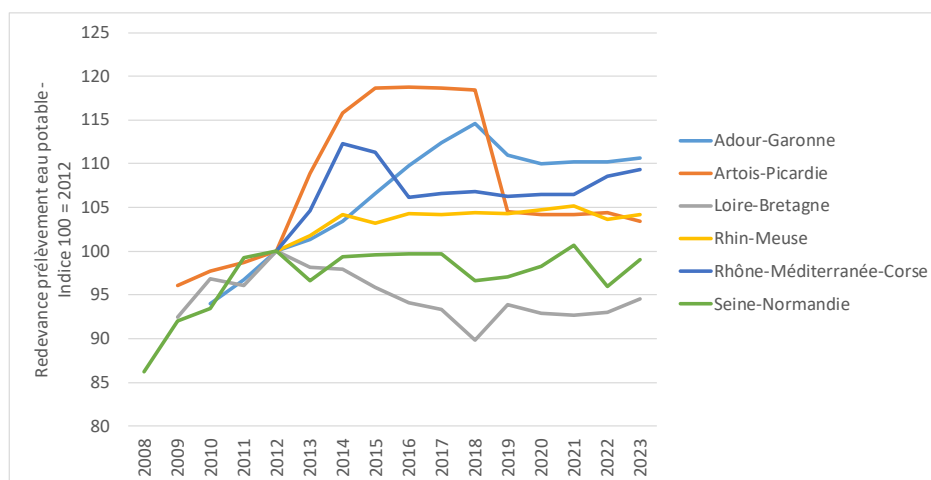
Figure 12 : évolution du taux de redevance pour prélèvement pour l'irrigation non gravitaire, 2008-2023



Note : les taux de redevance correspondent aux taux appliqués aux prélèvements de l'année *n* bien qu'ils soient déclarés et mis en recouvrement en l'année *n+1*.

Source : données des agences de l'eau recueillies par le CGDD. Pour l'agence de l'eau Rhin-Meuse, les données restituées ci-dessous représentent 99,67 % du volume total des dossiers de Prélèvement pour l'année d'activité 2022.

Figure 13 : évolution du taux de redevance pour prélèvement pour l'eau potable, 2008-2023



Note : les taux de redevance correspondent aux taux appliqués aux prélèvements de l'année *n* bien qu'ils soient déclarés et mis en recouvrement en l'année *n+1*.

Source : données des agences de l'eau recueillies par le CGDD. Pour l'agence de l'eau Rhin-Meuse, les données restituées ci-dessous représentent 99,67 % du volume total des dossiers de Prélèvement pour l'année d'activité 2022.

C. La part de la redevance pour prélèvement dans le prix total de l'eau est-elle suffisante pour être incitative ?

Le niveau de la redevance pour prélèvement est-il suffisant pour jouer un réel rôle incitatif dans le choix des consommateurs, qu'il s'agisse des usagers de l'eau potable, de l'industrie ou de l'irrigation ? L'élasticité-prix de l'eau est en général faible mais variable en fonction de situations et des contextes, aussi bien dans le secteur de l'eau potable que dans le secteur agricole. La redevance prélèvement ne constituant qu'une part du prix total de l'eau, il est intéressant d'estimer cette part pour se rendre compte du potentiel d'une augmentation de la redevance en matière d'incitation à économiser l'eau.

Pour les usagers d'eau potable, cette part est très limitée. Si l'on considère un prix de l'eau total moyen de 4,69 €/m³, avec une redevance qui se situe autour de 5 centimes €/m³, cette part n'est que de 1 % environ. Pour avoir des effets sur la consommation des usagers, il serait ainsi nécessaire qu'une augmentation soit significative.

La situation est différente dans le cas de l'eau d'irrigation pour l'agriculture. Si l'on considère un tarif moyen de 0,15 €/m³ (Jourden et al., 2017) la redevance pour prélèvement peut représenter un poids nettement plus significatif du prix de l'eau, pouvant aller de 5 % du prix de l'eau dans le cas du bassin Adour-Garonne (redevance de 0,85 centime €/m³) jusqu'à 14 % dans le cas du bassin Artois-Picardie (redevance de 2,38 centimes €/m³). Il s'agit d'ordres de grandeur : cette part pourrait être très variable d'un sous-bassin à l'autre, d'une exploitation agricole à l'autre, etc. En effet, les tarifs de l'eau d'irrigation présentent une certaine variabilité d'un réseau à l'autre, et le taux de redevance est plus élevé en zones de répartition des eaux (ZRE).

D. Pistes pour améliorer le caractère incitatif de la redevance pour prélèvement

La principale régulation existante concernant le caractère incitatif de la redevance est l'existence de taux plafonds au niveau national sur la redevance pour prélèvement. L'article L. 213-10-9 du Code de l'environnement détermine ainsi des taux maxima de redevance prélèvement en fonction des différents usages et selon que la ressource en eau soit en zone de répartition des eaux (catégorie 1) ou non (catégorie 2). Les taux plafonds ont fait l'objet de deux augmentations au cours de ces dernières années : une première fois en 2013 et une seconde fois en 2024. Cependant, les taux effectivement pratiqués ont dans l'ensemble été inférieurs aux taux plafonds (IGF-IGEDD, 2022).

Afin de renforcer son potentiel incitatif et mieux refléter le coût d'opportunité de la ressource, plusieurs pistes ont été proposées par le Commissariat général au développement durable (CGDD, 2012) et, plus récemment, par l'Inspection générale des finances et l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGF-IGEDD, 2022) ainsi que par la Cour des Comptes (2023). L'idée d'un « niveau plancher » a notamment été proposée, en complément du taux plafond déjà existant. Ce taux plancher a finalement vu le jour avec la loi de finances pour 2024 du 29 décembre 2023 (art. 101 (V)). Celle-ci modifie l'article L. 213-10-9 du Code de l'environnement en y introduisant pour la première fois des taux planchers. Le *tableau 2* récapitule l'évolution des taux plafonds et planchers avant 2013, entre 2013 et 2024 et depuis 2024. On note que les taux plafonds ont été significativement augmentés et que les usages à des fins d'irrigation voient leur taux plancher fixé à zéro.

Tableau 2 : plafonds et planchers tarifaires des redevances pour prélèvements en eau selon les usages

En centimes d'euros par m³

Usages	Avant 2013				Entre 2013 et 2024				Depuis 2024			
	Catégorie 1		Catégorie 2		Catégorie 1		Catégorie 2		Catégorie 1		Catégorie 2	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Irrigation autre que gravitaire	-	2	-	3	-	3,6	-	7,2	0	5,04	0	10,08
Irrigation gravitaire	-	0,1	-	0,15	-	0,5	-	1	0	0,7	0	1,4
Alimentation en eau potable	-	6	-	8	-	7,2	-	14,4	2,82	10,08	5,64	20,16
Alimentation d'un canal	-	0,015	-	0,03	-	0,03	-	0,06	0,012	0,042	0,024	0,084
Refroidissement industriel	-	0,35	-	0,5	-	0,5	-	1	0,53	0,95	1,06	1,9
Autres usages économiques	-	3	-	4	-	5,4	-	10,8	1,97	7,56	3,93	15,12

Note : pour la fixation du tarif de la redevance, les ressources en eau de chaque bassin sont classées en catégorie 1 lorsqu'elles sont situées hors des zones de répartition des eaux définies en application du 2° du II de l'article L. 211-2 ou en catégorie 2 dans le cas contraire.

Source : article L. 213-10-9 du Code de l'environnement

L'apparition des taux plancher constitue une réforme très significative allant dans le sens d'un signal-prix. Cependant, s'ils fournissent un premier « encadrement des prix », ils restent insuffisants pour rendre compte de la rareté réelle de la ressource en eau dans l'espace et dans le temps. Trois pistes d'amélioration de la redevance pour prélèvement pourraient être proposées : la mise en place de trajectoires pluriannuelles de la redevance pour renforcer les incitations à long terme et fournir une lisibilité aux agents économiques ; une modulation saisonnière de type « tarif de pointe » pour renforcer les incitations à court terme (période d'été), une modulation spatiale plus fine. Ces trois pistes sont présentées ci-après.

Incitations de long terme : vers une trajectoire pluriannuelle de la redevance prélèvement pour refléter la rareté croissante de la ressource ?

Au cours des dernières années, on a pu observer dans certains bassins une tendance à la hausse de la redevance pour prélèvement pour les usages autres que l'eau potable, et en particulier pour l'irrigation. Ceci va dans le sens d'un rééquilibrage de la contribution entre les différentes catégories d'usagers. Par ailleurs, cette tendance à la hausse est concomitante d'une augmentation de la tarification de l'eau dans les périmètres irrigués, en lien notamment avec celle des prix de l'énergie. Combinées, ces tendances concourent à rendre l'eau agricole globalement plus chère, et par conséquent génèrent une incitation croissante à économiser l'eau, en plus des autres facteurs que constituent les restrictions réglementaires, qui ont eu aussi tendance à se développer sous l'effet de sécheresses de plus en plus fréquentes.

Toutefois, ces hausses de la redevance pour prélèvement ne sont cependant pas en tant que telle « indexées » sur l'évolution réelle du coût d'opportunité de la ressource, dont on peut raisonnablement faire l'hypothèse qu'il va augmenter dans les années à venir en raison du changement climatique (figure 1). Les redevances ont connu certaines fluctuations à la hausse ou à la baisse, selon les bassins. Ceci pose des problèmes d'incitation à long terme, en ne fournissant pas aux agents économiques le signal d'une rareté croissante de la ressource dans le temps.

Par conséquent, une amélioration possible consisterait à mettre en place une *trajectoire pluriannuelle de la redevance pour prélèvement*. Celle-ci aurait pour objectif de rendre

tangible en tant que tendance structurelle la raréfaction des ressources en eau, au-delà des variabilités interannuelles des conditions climatiques, et l'augmentation du coût d'opportunité de la ressource qui va en résulter.

L'eau étant considérée comme une ressource *renouvelable*, la logique microéconomique qui sous-tend une trajectoire de la redevance pour prélèvement est différente de celle qui s'applique aux ressources *non renouvelables* (ou, de façon analogue, à une contrainte carbone à ne pas dépasser pour éviter d'atteindre un réchauffement de 1,5 °C ou 2 °C). En effet dans le cas des ressources non renouvelables, la règle de Hotelling²⁷ constitue le cadre standard d'analyse, dont le fondement réside dans l'arbitrage intertemporel de la consommation d'une ressource finie. Dans le cas de l'eau, la ressource considérée est renouvelable, par conséquent cet arbitrage intertemporel n'est pas pertinent.

Le rythme des hausses de la redevance pour prélèvement serait modéré au cours des premières années, puis s'accélérait progressivement pour ajuster le taux au coût d'opportunité de la ressource. Une telle évolution croissante et progressive, aurait des avantages en termes d'efficacité économique, car elle permettrait de répartir les efforts d'adaptation dans le temps et s'approcher d'un « optimum » intertemporel. Enfin, une telle trajectoire fournirait aux acteurs économiques un horizon clair sur lesquels ils pourront fonder leurs choix d'investissement en internalisant la raréfaction croissante de l'eau dans leurs calculs économiques. Un tel signal-prix inscrit dans le long terme, en complémentarité avec des outils de gestion de crise à plus court terme, constituerait un élément structurant d'une politique de planification écologique, tout en laissant aux acteurs économiques la liberté d'action nécessaire pour que leurs choix soient adaptés à leurs situations propres et pour susciter des initiatives innovantes au plus près du terrain en matière d'adaptation.

Par ailleurs, la construction de cette trajectoire pluriannuelle de la redevance prélèvement pourrait s'accompagner d'un rééquilibrage des différents taux de redevance entre les différents usages, qui restent aujourd'hui très contrastés, dans la perspective d'une cohérence d'ensemble du signal-prix.

La mise en œuvre de cette trajectoire nécessite des travaux complémentaires : il n'existe pas ou peu de données sur le coût d'opportunité de la ressource, et ce coût est susceptible de varier fortement dans l'espace et dans le temps, en fonction des conditions hydrologiques et météorologiques qui modifient les disponibilités en eau et des niveaux de prélèvements des différents usagers. Cette mise en œuvre pratique nécessiterait de se fonder sur des indicateurs qui puissent être utilisés comme des proxys raisonnables du coût d'opportunité de la ressource, éventuellement des valeurs de référence, et dont l'évolution pourrait être anticipée par les travaux de projections de l'offre et de la demande en eau.

Incitations à court terme : vers une modulation saisonnière de la redevance pour prélèvement ?

Une seconde piste d'amélioration pour améliorer le potentiel incitatif de la redevance pour prélèvement consisterait à introduire une *dimension saisonnière* dans le niveau de redevance, à la façon d'un « tarif de pointe » tel qu'on peut l'observer dans d'autres secteurs. Cette piste avait déjà été suggérée dans une précédente publication du CGDD sur la redevance pour prélèvement (CGDD, 2012). Plus récemment, certaines villes se sont dotées de systèmes de tarification saisonnière (*encadré 7* concernant le cas de Toulouse), tel qu'encouragé par Wheeler et al. (2025).

²⁷ La règle de Hotelling explique comment le prix d'une ressource naturelle épuisable devrait évoluer au fil du temps. Selon cette règle, un producteur rationnel choisira de vendre ou de conserver son stock de ressource en fonction du taux d'intérêt : pour maximiser son profit, la valeur de la ressource non extraite doit croître chaque année au même rythme que le taux d'intérêt du marché. Autrement dit, le prix de la ressource tend à augmenter au fil du temps aussi longtemps qu'elle est limitée et recherchée.

Encadré 7 : tarification saisonnière, l'exemple de Toulouse

Pour préserver la ressource en eau face au changement climatique, Toulouse Métropole a introduit une tarification saisonnière à partir de juin 2024. Cette mesure vise à réduire les prélèvements d'eau de la Garonne, la principale source locale, en incitant les habitants à ajuster leur consommation lors des périodes de sécheresse.

La tarification saisonnière repose sur un prix qui varie selon la période de l'année. Le tarif de référence TTC, servant de base aux variations saisonnières, est fixé à 3,34 €/m³. Entre juin et octobre, ce tarif augmente de 42 %, atteignant 4,40 €/m³. À l'inverse, de novembre à mai, il baisse de 30 %, descendant à 2,58 €/m³. Selon le gestionnaire, ces variations de tarif permettent de ne pas pénaliser les foyers dont la consommation reste stable sur l'année, les surcoûts d'été étant compensés par les économies réalisées le reste de l'année.

En complément, la métropole met gratuitement à disposition des habitants des kits d'économiseurs d'eau pour encourager les écogestes et la réduction des consommations au quotidien. La sensibilisation aux écogestes et ces équipements accompagnent la nouvelle tarification pour renforcer l'impact des mesures de préservation de la ressource.

À ce jour, seule la variabilité géographique est prise en compte à travers les ZRE, mais aucune modulation saisonnière de la redevance n'existe. Or, dans bon nombre de bassins versants, les déséquilibres entre disponibilités et usages de la ressource en eau se concentrent sur des périodes précises de l'année (en particulier en période d'étiage). Ces déséquilibres saisonniers conduisent généralement les autorités à prendre des mesures de restriction quantitative, en interdisant certains usages (par exemple : arrosage des jardins, remplissage des piscines) ou, dans le domaine agricole, en imposant des restrictions à l'irrigation (interdictions d'irriguer, réduction des volumes autorisés, etc.).

Ces restrictions quantitatives saisonnières permettent un certain retour à l'équilibre, mais elles ont également des coûts pour les usagers de l'eau : baisse des rendements agricoles, réduction de services pour les usages et les touristes, etc. Ces coûts ne sont pas nécessairement répartis de façon efficace entre les usagers. Par exemple, si on considère deux exploitations agricoles avec des valorisations marginales de l'eau différentes, une restriction d'irrigation identique entre les deux exploitations engendrera plus de pertes pour l'exploitation ayant la valorisation marginale de l'eau la plus élevée. L'avantage d'un instrument prix de type « tarif de pointe » serait de répartir ces coûts de façon plus efficace : chaque usager ajusterait sa consommation en égalisant sa valeur marginale de l'eau avec le tarif de pointe²⁸.

Outre une allocation plus efficace de l'eau, le tarif de pointe pourrait également contribuer à résorber, au moins en partie, le déséquilibre entre usages et ressources en eau en période d'étiage. En effet, certaines études empiriques suggèrent que l'élasticité-prix de la demande en eau pourrait être plus élevée en période d'étiage, au moins en ce qui concerne l'eau potable pour les ménages (Griffin & Chang, 1991; Lyman, 1992). S'agissant du bénéfice économique pour la collectivité, l'expérience des marchés de l'eau à court terme en Australie offre un éclairage, certes indirect, mais intéressant²⁹ : les agriculteurs irrigants peuvent, lors

²⁸ À condition bien sûr, que les consommations soient suffisamment élastiques aux prix.

²⁹ Dans le cas de l'Australie, le marché de l'eau a deux composantes, avec des droits à long terme et des droits à court terme. Le prix de l'eau sur le marché à court terme émerge des échanges de droits entre agriculteurs, à la différence d'une redevance ou d'un prix administré, qui lui est fixé à l'avance et n'intègre pas d'échanges de droits entre préleveurs. Si les deux systèmes sont différents,

de la saison estivale, échanger des droits à prélever, formant ainsi un prix de marché de l'eau (Wheeler et al., 2025). Les travaux d'évaluation économique de ce système montrent qu'en cas de sécheresse, ces marchés de l'eau permettent d'atténuer substantiellement les pertes économiques – de l'ordre de 220 millions de dollars australiens lors de la sécheresse de 2008-2009 (Kiem, 2013). L'avantage d'une meilleure allocation liée à un signal-prix est d'autant plus pertinente qu'avec le changement climatique, la fréquence et la gravité des sécheresses vont augmenter, risquant d'aggraver les déséquilibres entre usages et ressources en période d'étiage.

Une modulation saisonnière de la redevance pour prélèvement pourrait ainsi fournir un signal-prix allant dans le sens d'une meilleure prise en compte des déséquilibres entre les usages et les ressources, en se fondant sur des indicateurs pertinents qui seraient à définir (niveau de nappe, débit de rivière, etc.). Cette modulation saisonnière aurait vocation à compléter les dispositifs de régulation existants, sans pour autant les remplacer, car les restrictions de nature quantitative ont aussi certaines propriétés intéressantes par rapport aux instruments fondés sur les prix (Salanié & Zaporozhets, 2021). Par rapport à des systèmes de marchés de l'eau, le système de tarif de pointe régulé a aussi l'avantage d'être plus prévisible pour les usagers de l'eau, dans la mesure où les tarifs sont affichés à l'avance, contrairement aux marchés « spot » de l'eau dont le prix peut fluctuer librement en fonction des conditions de l'offre et de la demande, transformant le risque « quantité » en risque « prix ».

Pour mettre en œuvre cette modulation saisonnière de l'eau, il serait nécessaire de développer des systèmes d'information fournissant des données sur les volumes d'eau prélevés à un pas de temps fin. À court terme, ceci constitue en effet un enjeu important de faisabilité. Cependant, à l'avenir, le développement des compteurs connectés associés à la télérelève pourrait contribuer à faciliter la mise en place d'un tel système de modulation, sans que cela ne conduise à des coûts de gestion rédhibitoires au regard des bénéfices potentiels du système. Par ailleurs, la télérelève pourrait aussi avoir un intérêt en tant qu'outil de gestion pour les agriculteurs irrigants. La question de l'acceptabilité de la télérelève a fait l'objet de travaux d'étude récents qui fournissent des premiers éclairages sur cette question : nécessité d'informer les usagers, de les accompagner dans une logique d'apprentissage et dans la perspective de réaliser des économies d'eau, etc. (Marielle et al., 2019; Montginoul, 2019; Montginoul & Vestier, 2016). Un autre enjeu est celui de la fiabilité des données collectées par la télérelève, nécessaire pour en assurer l'efficacité et l'acceptabilité sociale, et les besoins de maintenance requis.

Une autre limite est l'acceptabilité sociale du tarif de pointe, en raison des impacts qu'il pourrait avoir sur certains usagers en période estivale, en particulier les agriculteurs irrigants et le secteur du tourisme. La mise en place d'un tarif de pointe requerrait d'analyser plus en détail ces impacts. De par son assise sur les prélèvements en eau, elle semble toutefois plus pertinente que d'autres mesures saisonnières qui se limitent à certaines catégories, comme par exemple la récente mise en place dans un contexte d'état d'urgence hydrique d'une taxe « eau et tourisme » de cinq euros par nuitée pour les touristes en séjour à Barcelone depuis le 1^{er} mars 2025.

le système de marchés australiens fournit cependant un éclairage sur les bénéfices potentiels d'un instrument prix liés à une allocation plus efficace des ressources, même s'il est important de garder à l'esprit ces différences.

Vers davantage de modulation spatiale

Une troisième piste d'amélioration potentielle est la modulation spatiale du taux de redevance. Aujourd'hui ce taux est principalement différencié selon que le prélèvement s'effectue en ZRE ou non. Certaines agences de l'eau pratiquent toutefois un ciblage plus fin, comme par exemple l'agence de l'eau Adour-Garonne qui distingue au total 6 zones : en dehors de la ZRE, les taux de redevance sont différenciés selon trois unités géographiques : les nappes des sables des landes (taux les moins élevés), les nappes captives (taux les plus élevés) et le reste des zones hors ZRE. Au sein des ZRE le même découpage est adopté avec des taux distincts.

À titre d'illustration, le taux de redevance prélèvement pour l'irrigation non gravitaire est égal à 0,73 centime €/m³ hors ZRE et en nappes de sables des landes ; contre 2,74 centimes €/m³ en ZRE dans les nappes captives.

Une modulation spatiale plus fine permet de rapprocher le taux de prélèvement des conditions propres à chaque ressource en matière de rareté de l'eau. Une piste possible serait par exemple de se fonder sur les projets de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE)³⁰ comme base de modulation territoriale. Cette modulation territoriale pourrait en outre être couplée à un effort accru de financement des investissements en faveur de l'adaptation (cf. section suivante).

Combinaison d'instruments : redevance prélèvement et investissement dans l'adaptation

Les réformes de la gestion de l'eau conduites dans un certain nombre de pays de l'OCDE ont montré la nécessité d'accompagner les réformes du prix de l'eau de mesures d'accompagnement, pour éviter des perturbations économiques à court terme pour les usagers, et les rendre plus acceptables à travers une redistribution des avantages.

Au-delà de fournir une incitation à économiser, les trois pistes d'évolution proposées ci-dessous (trajectoire pluriannuelle, modulation saisonnière et modulation spatiale de la redevance prélèvement) auraient également pour conséquences de fournir un surplus de recettes mobilisables pour contribuer au financement de projets d'adaptation au changement climatique pour les différents usagers, alors même que les besoins de financement en matière d'adaptation risquent d'être particulièrement importants dans les années à venir. Par exemple, dans le secteur agricole, particulièrement exposé aux conséquences du changement climatique, il pourrait s'agir d'investissements en faveur de systèmes de culture plus économes en eau, de systèmes d'information pour optimiser le pilotage de la demande, etc.

Une combinaison d'instruments combinant incitations et expansions des besoins de financement pourrait potentiellement répondre, au moins en partie, aux enjeux d'acceptabilité sociale, en l'inscrivant dans une perspective d'investissement et d'efficacité économique et écologique à long terme pour les acteurs économiques concernés.

En pratique, les besoins d'investissement pour l'adaptation peuvent émerger des PTGE et bénéficier d'efforts accrus de financement (ciblage plus fort des aides des agences de l'eau) grâce aux recettes supplémentaires dégagées par l'augmentation de la redevance prélèvement.

³⁰ Un PTGE est « une démarche reposant sur une approche globale et co-construite de la ressource en eau sur un périmètre cohérent (...), aboutissant à un engagement de l'ensemble des usagers d'un territoire (...) permettant d'atteindre, dans la durée, un équilibre entre besoins et ressources disponibles en respectant la bonne fonctionnalité des écosystèmes aquatiques (...), dans une perspective de développement durable du territoire. » Source : MASA (2023).

BIBLIOGRAPHIE

- Agthe, D. E., & Billings, R. B. (1987). Equity, Price Elasticity, and Household Income Under Increasing Block Rates for Water. *American Journal of Economics and Sociology*, 46(3), 273–286.
- Boistard, P. (1993). Influence du prix de l’eau potable sur la consommation des usagers domestiques en France. *Revue Des Sciences de l’Eau*, 6, 335–352.
http://www.rse.inrs.ca/art/volume6/v6n3_335.pdf
- CGAAER, & IGA. (2016). *Eau potable et assainissement : à quel prix ?* Conseil Général de l’Environnement et du Développement Durable.
- CGDD. (2012). *La redevance pour prélèvement d’eau : quelle utilisation pour la gestion quantitative de la ressource ?*
- CGDD. (2018). *L’évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques : les milieux humides et aquatiques continentaux.*
- Cour des Comptes. (2023). *La gestion quantitative de l’eau en période de changement climatique - Exercices 2016-2022.*
- Dahan, M., & Nisan, U. (2007). Unintended consequences of increasing block tariffs pricing policy in urban water. *Water Resources Research*, 43(W03402).
- Dalhuisen, J. M., Florax, R. J. G. M., de Groot, H. L. F., & Nijkamp, P. (2003). Price and income elasticities of residential water demand: a meta-analysis. *Land Economics*, 79(2), 292–308.
- Espey, M., Espey, J., & Shaw, W. D. (1997). Price elasticity of residential demand for water: a meta-analysis. *Water Resources Research*, 33(6), 1369–1374.
- Farnault, A., & Leflaive, X. (2024). Cost recovery for water services under the Water Framework Directive. *OECD Environment Working Papers*, 240.
- FP2E-BIPE. (2020). *Les services publics d’eau et d’assainissement en France - Données économiques, sociales et environnementales*, 7ème édition.
- Garcia-Valinas, M. A. (2005). Efficiency and Equity in Natural Resources Pricing: A Proposal for Urban Water Distribution Service. *Environmental and Resource Economics*, 32(2), 183–204.
- García-Valiñas, M. Á., Martínez-Espiñeira, R., & Suárez-Varela Maciá, M. (2021). Price and consumption misperception profiles: The role of information in the residential water sector. *Environmental and Resource Economics*, 80, 821–857.
- García-Valiñas, M. Á., & Suárez-Fernández, S. (2022). Are economic tools useful to manage residential water demand? A review of old issues and emerging topics. *Water*, 14(16), 2536.
- GCEW. (2024). *The economics of water - Valuing the hydrological cycle as a global common good.*
- Gleyses, G. (1998). *La tarification de l’eau dans les réseaux collectifs d’irrigation en France - Résultats d’une enquête auprès d’associations d’irrigants et de syndicats de collectivités territoriales.* Cemagref.
- Gleyses, G. (2004). *Les structures tarifaires des réseaux collectifs d’irrigation - Méthodologie et test sur le Bassin Loire-Bretagne Annexe 4 : D.C.E. et volet économique.* Cemagref - unité mixte de recherche G-EAU / Cemagref.
- Grafton, R. Q., Williams, J., Perry, C. J., Molle, F., Ringler, C., Steduto, P., Udall, B., Wheeler, S. A., Wang, Y., & Garrick, D. (2018). The paradox of irrigation efficiency. *Science*, 361(6404), 748–750.

- Griffin, R. C., & Chang, C. (1991). Seasonality in community water demand. *Western Journal of Agricultural Economics*, 207–217.
- Gruère, G., Ashley, C., & Cadilhon, J.-J. (2018). *Reforming water policies in agriculture: Lessons from past reforms*. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 113, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1826beee-en>.
- Gruère, G., Shigemitsu, M., & Crawford, S. (2020). *Agriculture and water policy changes: Stocktaking and alignment with OECD and G20 recommendations*.
- IGF-IGEDD. (2022). *Le financement de la stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) pour 2030*.
- IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (P. R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, & J. Malley (eds.)). <https://doi.org/10.1017/9781009157926>
- Jourden, M., Loubier, S., & Campardon, M. (2017). *La tarification dans les réseaux collectifs d'irrigation - Un Etat des lieux en 2016*.
- Kiem, A. S. (2013). Drought and water policy in Australia: Challenges for the future illustrated by the issues associated with water trading and climate change adaptation in the Murray-Darling Basin. *Global Environmental Change*, 23(6), 1615–1626. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.09.006>
- Lyman, R. (1992). Peak and off-peak residential water demand. *Water Resources Research*, 28(9), 2159–2167.
- Marielle, M., Patrice, G., Kamal, A., & Daniel, L. (2019). Le compteur communicant : perception des irrigants – le cas du bassin du Louts Smart meter : perception of irrigators – The Louts case , a refeed river in South-West of France. *TSM (Techniques, Sciences et Méthodes)*, 1/2, 39–47. <https://doi.org/10.1051/tsm/201901039>
- Massarutto, A. (2007). *Theory, Abstraction Charges : How Can the ?, Guide Us*.
- Mayol, A. (2017a). *Essais sur les déterminants et l'efficacité de la tarification des services publics : une application aux évolutions du secteur de l'eau potable en France*. Paris 1.
- Mayol, A. (2017b). Social and nonlinear tariffs on drinking water: Cui bono? empirical evidence from a natural experiment in France. *Revue d'économie Politique*, 6, 1161–1185.
- Montginoul, M. (2018). Structure tarifaire de l'eau potable et de l'assainissement en France : état des lieux et évolution depuis la LEMA de 2006. *TSM (Techniques, Sciences et Méthodes)*, 1/2, 23–32.
- Montginoul, M. (2019). *La télé-relève pour améliorer la gestion de l'eau potable. Quelles potentialités au niveau des consommateurs d'eau ? Rapport de recherche IRSTEA AFB*. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02963128>
- Montginoul, M. & Rieu, T. Instruments de gestion de l'eau en France : exemple de la Charente. *Ingénieries - EAT - n°8*. Décembre 1996. pp. 3-12.
- Montginoul, M., & Vestier, A. (2016). La télérelève des compteurs d'eau : nouveau service ou nouveau gadget numérique ? *TSM (Techniques, Sciences et Méthodes)*, 10, 17–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.1051/tsm/201610017>
- MTE. (2019). *Rapport d'analyse de l'expérimentation pour une tarification sociale de l'eau*. Direction de l'eau et de la biodiversité.
- MTE. (2020). *Rapport d'analyse de l'expérimentation pour une tarification sociale de l'eau*. Direction de l'eau et de la biodiversité.

- MTE, OFB, & Agences de l'eau. (2020). *Financement des services publics d'eau potable et d'assainissement, d'après données DGFIP et données INSEE*.
- Nauges, C., & Reynaud, A. (2001). Estimation de la demande domestique d'eau potable en France. *La Revue Economique*, 52(1), 167–185.
- Nauges, C., & Thomas, A. (2000). Dynamique de la Consommation {d'Eau} Potable Des Ménages: Une Étude sur un Panel Des Communes Françaises. *Économie et Prevision*, 143–144, 175–184.
- OCDE. (2009). *Managing Water for All. An OECD perspective on pricing and financing* (OECD Studies on Water). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264059498-en>
- OCDE. (2010). *Pricing water resources and water and sanitation services*. OECD.
- OCDE. (2016). *Recommandation du Conseil de l'OCDE sur l'eau*. <http://www.oecd.org/fr/environnement/ressources/Recommandation-du-Conseil-sur-leau.pdf>
- OCDE. (2020). *Addressing the social consequences of tariffs for water supply and sanitation*. OECD Publishing.
- OFB. (2025). *Rapport de l'observatoire des services publics d'eau et d'assainissement, Panorama des services et de leur performance en 2023*. http://www.services.eaufrance.fr/cms/uploads/Rapport_Sispea_2022_VF_b6e89c028b.pdf
- Rinaudo, J.-D., Neverre, N., & Montginoul, M. (2012). Simulating the Impact of Pricing Policies on Residential Water Demand: A Southern France Case Study. *Water Resources Management*, 26(7), 2057–2068.
- Salanié, F., & Zaporozhets, V. (2021). " Water Allocation , Crop Choice , and Priority Services " Water Allocation , Crop Choice , and Priority Services. *TSE Working Papers*, 1235(July).
- Scheierling, S. M., Loomis, J. B., & Young, R. A. (2006). Irrigation water demand: A meta-analysis of price elasticities. *Water Resources Research*, 42(W01411), doi:10.1029/2005WR004009.
- SDES. (2023). *Bilan environnemental de la France - Édition 2022*.
- Sebri, M. (2014). A meta-analysis of residential water demand studies. *Environment, Development and Sustainability*, 16(3), 499–520. <https://doi.org/10.1007/s10668-013-9490-9>
- Smets, H. (2009). *De l'eau potable à un prix abordable* (Johanet (ed.)).
- Suárez-Fernández, S., García-Valiñas, M. A., & Martínez-Españeira, R. (2022). Exploring behavioral responses to a residential water tariff reform. *Water Resources and Economics*, 40, 100211.
- Tinbergen, J. (1952). *On the Theory of Economic Policy*. North Holland.
- van Humbeeck, P. (2000). The Distributive Effects of Water Price Reform on Households in the Flanders Region of Belgium. In A. Dinar (Ed.), *The political economy of water pricing reforms* (pp. 279–295). Oxford University Press.
- Weitzman, M. L. (1974). Prices vs quantities. *The Review of Economic Studies*, 41(4), 477–491.
- Weitzmann, M. L. (1974). Prices vs quantities. *The Review of Economic Studies*, 41(4), 477–491.
- Wheeler, S. A., Nauges, C., & Grafton, R. Q. (2025). Water pricing and markets: Principles, practices and proposals. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 47(2), 487–514. <https://doi.org/10.1002/aepp.13505>
- Whittington, D., & Nauges, C. (2020). An assessment of the widespread use of increasing block tariffs in the municipal water supply sector. In *Oxford Research Encyclopedia of Global Public Health*.

Table des matières

Introduction	4
Synthèse	6
I. PRINCIPAUX CONCEPTS DE L'ÉCONOMIE DE L'EAU : VALEUR, COÛTS ET PRIX.....	9
A. Les bénéfices et les coûts de la ressource en eau	9
B. Les instruments économiques de recouvrement des coûts	10
C. Les différentes formes tarifaires du service public d'eau et leurs implications sociales et environnementales	15
II. LE PRIX DU SERVICE D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	20
A. En France, un prix de l'eau en augmentation mais qui reste insuffisant pour couvrir les coûts de production.....	20
Le prix de l'eau en France pour l'eau potable et l'assainissement.....	20
Un taux de recouvrement insuffisant pour couvrir le renouvellement du patrimoine existant	22
B. Le prix de l'eau est aussi un instrument de gestion de la demande.....	23
C. Le prix est-il un bon instrument pour favoriser l'accès à l'eau pour tous ?.....	25
La part de la facture d'eau dans le budget des ménages.....	25
Une prise en compte croissante du volet social dans la politique de l'eau.....	26
D. Les impacts écologiques et sociaux de la tarification sociale de l'eau	28
III. LE PRIX DE L'EAU POUR L'IRRIGATION DANS LE SECTEUR AGRICOLE	30
A. Le prix de l'eau pour l'irrigation en France	31
Les tarifs de l'eau dans les réseaux collectifs d'irrigation et les compagnies d'aménagement.....	31
La redevance pour prélèvement	35
B. Le prix de l'eau est-il un instrument efficace pour inciter aux économies d'eau dans le secteur agricole ?	35
C. Prix de l'eau agricole et conséquences distributives : une combinaison d'instruments peut-elle rendre les réformes acceptables ?	37

IV. LE RÔLE DE LA REDEVANCE POUR PRÉLEVEMENT DANS LA GESTION DE L'EAU	40
A. La redevance prélèvement, un instrument pertinent pour améliorer la gestion de l'eau mais qui pourrait être amélioré.....	40
B. Évolution de la redevance prélèvement depuis 2012	41
C. La part de la redevance pour prélèvement dans le prix total de l'eau est-elle suffisante pour être incitative ?	46
D. Pistes pour améliorer le caractère incitatif de la redevance pour prélèvement	46
Incitations de long terme : vers une trajectoire pluriannuelle de la redevance prélèvement pour refléter la rareté croissante de la ressource ?	47
Incitations à court terme : vers une modulation saisonnière de la redevance pour prélèvement ?	48
Vers davantage de modulation spatiale	51
Combinaison d'instruments : redevance prélèvement et investissement dans l'adaptation.....	51
Bibliographie	52



CGDD, août 2025

Coordination éditoriale : Laurianne Courtier



**MINISTÈRES
AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Commissariat général
au développement durable**

Service de l'économie verte et solidaire

Sous-direction de l'économie et de l'évaluation

Tour Séquoia – 92055 La Défense cedex

Courriel : diffusion.cgdd@developpement-durable.gouv.fr

www.ecologie.gouv.fr