

# **Le prix de l'eau**



**Nicolas Firmann**

**Environmental valuation and policies**

Fribourg, le 20 mai 2011

## **Table des matières**

- 1. Introduction**
- 2. La tarification des services liés à l'eau**
  - 2.1. Composants du coût total
  - 2.2. Les structures tarifaires
- 3. Exemple empirique : le prix de l'eau dans les pays de l'OCDE**
  - 3.1. Le prix de l'eau des ménages
  - 3.2. Tarification pour les utilisateurs industriels
- 4. Conséquence du prix de l'eau sur la demande**
  - 4.1. Impact sur la consommation domestique
  - 4.2. Impact sur la consommation industrielle
  - 4.3. Impact sur la consommation agricole
- 5. Conclusion**
- 6. Bibliographie**

## 1. Introduction

Recouvrant environ le 70 pourcent de la surface de la terre, l'eau paraît être une ressource abondante. Cependant, l'eau salée provenant des océans constitue le 97.5 pourcent des ressources en eau de la terre et est impropre à la consommation. L'eau potable ne représente que le 2.5 pourcent du réservoir planétaire total et est en majorité emprisonnée sous forme de glace (70%). Seul 30 pourcent de cette eau potable est disponible en surface ou présente dans des nappes phréatiques. (GreenFacts, 2008)

Avec une demande grandissante, l'eau est une ressource qui se raréfie. Il est nécessaire de l'économiser en utilisant des technologies adaptées, afin d'éviter de la gaspiller inutilement. Par conséquent, sa gestion, son approvisionnement et son assainissement doivent être gérés de la meilleure façon possible. (OCDE, 2010)

Tout en évitant le gaspillage de cette ressource, la tarification permet une meilleure allocation de celle-ci, afin de la distribuer aux consommateurs qui en ont le plus besoin. Ainsi, elle va réguler la demande et la production de manière adéquate. En outre, le prix de l'eau servira d'indice pour les consommateurs afin qu'ils prennent conscience de sa valeur. (OCDE, 2010)

Selon Rogers P. et al. (2001), donner un prix à l'eau permet de promouvoir l'égalité, l'efficacité et la viabilité du secteur de l'eau. Cependant, son implémentation représente une difficulté majeure. (Rogers P. et al., 2001)

Dans cet article, nous essaierons premièrement de savoir quels sont les déterminants du prix de l'eau et quel est le but de cette tarification. De plus, nous exposerons une estimation empirique du prix moyen des services d'eau et d'assainissement pour des ménages de différents pays de l'OCDE. Deuxièmement, nous déterminerons les conséquences engendrées par la tarification de l'eau sur la demande. Pour réaliser ces objectifs, nous nous sommes basés principalement sur une étude menée par l'OCDE en 2010 qui développe de manière détaillée et claire les différentes constructions du prix de l'eau.

## 2. La tarification des services liés à l'eau

Selon Fauquert G. M. (2007), il n'existe pas de « juste prix » attribuable à l'eau, mais un « juste processus » de définition du prix de cette ressource. Pour établir son prix, nous avons besoin de connaître le coût total supporté par les services de l'eau et de l'assainissement. Même si le prix de l'eau ne permet pas de couvrir entièrement ces coûts, la tarification permet de financer une partie de l'entretien et du remplacement ou de l'extension des infrastructures nécessaires à son exploitation et son traitement. Ce financement est très important pour offrir une bonne qualité de service aux utilisateurs. En effet, si ces derniers sont satisfaits du service, ils le financeront davantage. (OCDE, 2010)

### 2.1 Composants du coût total

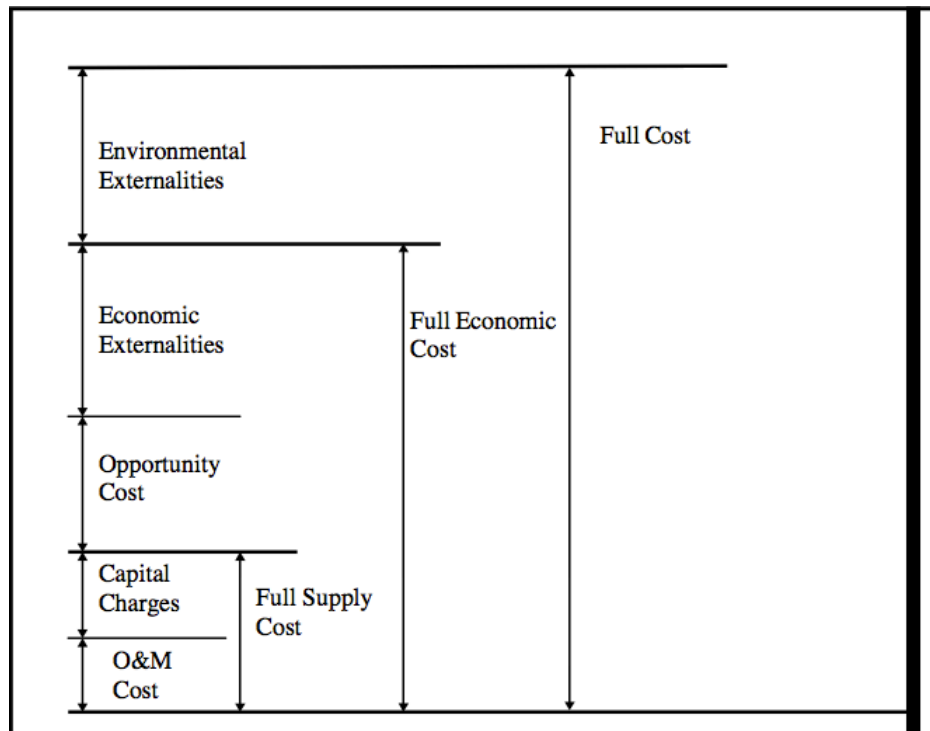
Les services de l'eau ont un coût qui se compose de plusieurs éléments dont il faut tenir compte si l'on veut qu'ils puissent fonctionner correctement et durablement dans le temps. (OCDE, 2010)

Les différents éléments de ce coût sont résumés à l'aide de la figure 1. Nous observons qu'il se compose de la manière suivante (OCDE, 2010) :

- Le coût de fourniture ou financier totale : coût relatif à la fourniture d'eau aux consommateurs. Il est divisé en trois coûts spécifiques :

## Le prix de l'eau

- Les coûts d'exploitation et d'entretien du réseau de distribution d'eau (électricité, réparations, etc.).
- Les coûts d'investissement (remplacement et construction d'infrastructure).
- Le coût du service de la dette.
- Le coût économique total :
  - Les coût d'opportunité : « il correspondent au coût de privation d'eau d'un éventuel prochain utilisateur » (OCDE, 2010, p. 20).
  - Le coût des externalités économiques (positives ou négatives).
- Les externalités environnementales : coût de santé publique et des écosystèmes.



**Figure 1 : Composants du coût total**

(Source : Rogers P. et al., 2001)

Ce modèle de coût n'est pas parfait, car le rapport de l'OCDE de 2010 suggère aussi la prise en considération de coûts tels que les coûts de prélèvement, les coûts environnementaux, le coût de l'évacuation des eaux pluviales et de la lutte contre les inondations, les coûts d'administration et de gouvernance ainsi que le coût des activités de gestion des ressources en eau. De plus, « il est difficile de calculer le coût d'une ressource qui, par nature, est un flux renouvelable et un stock non appropriable » (OCDE, 2010, p. 21)

Selon Rogers P. et al. (2001), il est important de faire une distinction entre les coûts et la valeur de l'eau. Cette dernière se définit en fonction des bénéfices qu'elle fournit aux utilisateurs (valeur économique). Par ailleurs, l'eau a aussi une valeur intrinsèque. Le dernier paramètre servant à l'implémentation du service d'eau est le prix de la ressource. Pour cela, on dispose de différentes structures tarifaires qui permettent d'établir le prix en fonction de diverses caractéristiques. (Rogers P. et al., 2001)

Le problème du prix de l'eau est qu'il ne permet pas de couvrir tous les coûts liés au service de cette ressource. Ce déséquilibre est comblé principalement grâce aux subventions. « Compte tenu de ces difficultés, l'objectif politique est passé de la demande de recouvrement

## Le prix de l'eau

intégral des coûts (RIC) au moyen de la tarification vers le concept de recouvrement durable des coûts (RDC) » (OCDE, 2010, p.22). Ce recouvrement durable des coûts s'opère grâce aux tarifs, aux taxes et aux transferts (les 3T). (OCDE, 2010)

Plusieurs raisons économiques et financières peuvent inciter à préférer le recouvrement par la tarification. Premièrement, elle permet de financer le service d'eau et en même temps de donner une valeur à l'eau. Deuxièmement, si le prix de l'eau est l'instrument majeur de recouvrement par rapport aux deux autres T, les fournisseurs seront peut-être plus motivés à fournir un service de qualité aux clients. Cependant, le risque est qu'ils ne proposent pas ce service aux clients les plus pauvres. (OCDE, 2010)

L'influence des prix pour la couverture de ces coûts est déterminée par leur niveau moyen, la fiabilité des flux qu'ils engendrent et la flexibilité de leur ajustement. (OCDE, 2010)

### 2.2 Les structures tarifaires

Dans la pratique, le prix de l'eau n'est pas défini partout de la même manière et dépend du mode de gestion considéré. Par conséquent, il sera difficilement comparable entre différentes régions (Fauquet G. M., 2007). Il existe différents éléments qui permettent de le construire (OCDE, 2010) :

- Frais de raccordements
- Redevance fixe
- Tarif volumétrique
- Redevance minimum

L'assemblage de ces derniers permet l'élaboration de différentes structures tarifaires pour les ménages et l'industrie (OCDE, 2010) :

- Tarifs forfaitaires : paiement d'une redevance qui n'est pas corrélée à la consommation. (Absence de compteur)
- Tarifs volumétriques simples avec ou sans redevance forfaitaire : on applique un tarif par mètre cube d'eau qui reste fixe quelque soit le volume d'eau consommé. On peut y ajouter une redevance fixe dans certains cas qui dépend des caractéristiques du consommateur.
- Tarification progressive par tranches (TPT) : le prix du mètre cube d'eau augmente par palier en fonction du volume d'eau consommé.
- TPT corrigée : on applique des tarifs par mètre cube différents aux paliers ou bien ces derniers sont élargis en fonction des caractéristiques du consommateur (ex : revenu moyen)
- Tarification dégressive par tranches : le tarif volumétrique diminue à mesure que le volume d'eau consommé atteint des paliers différents.

Pour l'agriculture qui consomme près de 70 pourcent des ressources en eau potable de la planète, Johansson R. C et al. (2002) regroupent les méthodes de tarification de l'eau en quatre catégories :

- Les tarifs volumétriques : cette méthode permet la tarification au coût marginal. Cependant, selon le rapport de l'OCDE, même si cette méthode de tarification est efficiente sur le long terme, elle « est incompatible avec la nécessité d'assurer des revenus stables et de provisionner en vue d'investissements futurs » (OCDE, 2010, p. 28). Par conséquent, la tarification au coût marginal moyen est plus répandue.
- Les tarifs non-volumétriques : on taxe les agriculteurs en fonction de leur rendement, leur contribution, leur région et la valeur de leur terre.

## Le prix de l'eau

- Les quotas : ils permettent aux agriculteurs les plus pauvres de survivre, car ils ne pourraient pas supporter une tarification au coût marginal.
- Les marchés de l'eau : ils peuvent résoudre les problèmes d'allocations rencontrés par les institutions traditionnelles. En effet, les marchés allouent l'eau en fonction de sa vraie valeur et fournissent des mécanismes suffisamment flexibles pour permettre une distribution adéquate. Il y a des marchés formels qui permettent l'échange de permis et qui fournissent les infrastructures et les institutions appropriées pour la distribution de l'eau. Parfois, des marchés informels se créent lorsque l'eau se raréfie.

### 3. Exemple empirique : le prix de l'eau dans les pays de l'OCDE

Il faut se méfier lorsque l'on compare le prix de l'eau entre différents pays, car il y a beaucoup de facteurs différents qui le déterminent. Comme ces facteurs varient d'une région à l'autre, la tarification est basée sur des caractéristiques locales. Par conséquent, les prix de l'eau entre les différents pays sont difficilement comparables. (OCDE, 2010)

Le rapport de l'OCDE compare l'évolution des prix de l'eau dans différents pays de l'OCDE entre 1999 et 2008. On remarque que les pays membres mettent en place de plus en plus de systèmes de redevances pour le prélèvement et la pollution. Le problème est que ces instruments sont utilisés comme source de revenu et non pour tenir compte de la valeur de la rareté de l'eau. En effet, estimer cette valeur engendre des coûts administratifs qu'il faut payer. (OCDE, 2010)

Les redevances pour la pollution sont plus courantes que celles pour le prélèvement. Les premières peuvent représenter une partie non négligeable de la facture d'eau. Ces redevances sont collectées localement pour permettre le financement d'activités environnementales. (OCDE, 2010)

#### 3.1 Le prix de l'eau des ménages

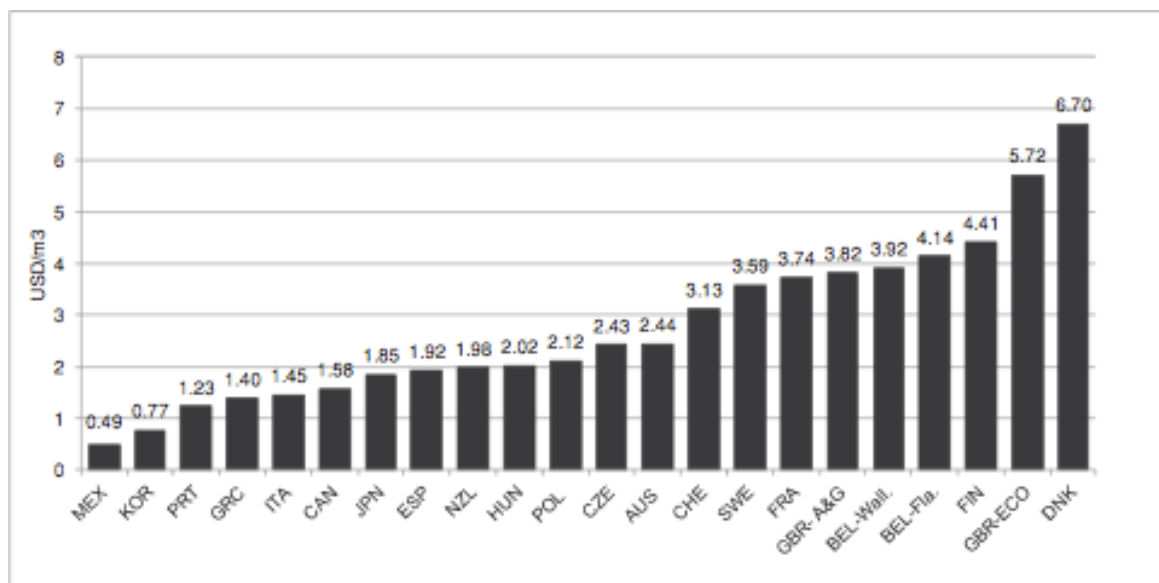
La figure 1 représente le niveau des prix moyen par mètre cube d'eau payé pour les services d'eau et d'assainissement pour des ménages résidant dans différents pays de l'OCDE en 2008. Ce prix moyen se compose des redevances volumétriques, des redevances fixes et des taxes indirectes. (OCDE, 2010)

On constate de grandes disparités entre les différents pays. Elles reflètent les différences de coût de fourniture du service et les choix des pouvoirs publics. En outre, nous devons interpréter ces moyennes nationales avec prudence étant donné qu'il existe aussi des disparités au sein d'un même pays. Ainsi, les prix peuvent varier d'une région à l'autre. (OCDE, 2010)

Concernant d'autres pays non-membres de l'OCDE, leurs tarifs sont en général inférieurs à ceux des pays membres et ceci même dans des régions comme le Moyen-Orient et l'Afrique du nord où l'eau est particulièrement rare<sup>1</sup>. Cependant, certains pays comme Singapour, le Brésil, le Chili, les Bahamas, Israël, Oman, la Palestine, le Qatar et les Émirats arabes unis ont des prix supérieurs à 1 USD/m<sup>3</sup>. Tout comme pour les pays membres, les prix sont très variables dans chaque pays. (OCDE, 2010)

---

<sup>1</sup> Ces tarifs sont inférieurs à 1 USD/m<sup>3</sup>.



**Figure 1: Prix unitaire des services d'eau et d'assainissement pour les ménages résidant dans les pays de l'OCDE en 2008**

(Source : OCDE, 2009)

L'analyse des prix unitaires de cette étude montre aussi une hausse significative de ce dernier au fil du temps. Pour les pays de l'OCDE, cette hausse provient de l'augmentation du coût des investissements nécessaires pour respecter la réglementation environnementale qui aurait fait gonfler les redevances d'assainissement. (OCDE, 2010)

### 3.2 Tarification pour les utilisateurs industriels

Le recours aux tarifications par tranche dégressive est employé plus souvent pour ce genre de client. Les services d'eau essaient de retenir les plus gros consommateurs et n'incitent pas assez à son économie. (OCDE, 2010)

Concernant le traitement des eaux usées, les redevances sont appliquées de manière à ce que les consommateurs industriels supportent la majorité des coûts engendrés par cette activité. Cependant, les tarifs sont calculés sur une base volumétrique. (OCDE, 2010)

## 4. Les conséquences du prix de l'eau sur la demande

La tarification de l'eau peut être utilisée pour réduire sa consommation soit de manière générale ou soit de manière temporaire. Cependant, on peut se demander si ces changements dans la tarification influencent réellement les comportements des consommateurs. Cela dépend de l'élasticité par rapport au prix. Si celle-ci est faible, une augmentation du prix aura un impact limité. A l'inverse, une élasticité forte entraîne un changement radical dans les habitudes de consommation d'eau lorsque le prix augmente. Certains facteurs empêchent les consommateurs de réagir correctement aux variations du prix de l'eau (OCDE, 1999) :

- Lorsque le prix de l'eau représente une faible part du revenu du consommateur.
- L'eau est un bien vital et chacun est obligé d'en consommer un seuil minimum. Au-dessous de ce seuil, les consommateurs seront prêts à payer plus pour satisfaire ce minimum vital.
- La complexité du système de tarification peut empêcher les consommateurs de réagir rationnellement.

## Le prix de l'eau

- Une connaissance limitée des techniques existantes en matière d'économie d'eau.

« En dépit de ces limitations, les changements de prix ont effectivement, dans certaines circonstances et à certaines conditions, certains effets sur la demande » (OCDE, 1999, p. 146)

### **4.1 Impact sur la consommation domestique**

Concernant l'impact sur la consommation d'eau à usage domestique, le rapport de l'OCDE de 1999 souligne que l'installation des compteurs domestiques et les variations temporaires du prix de l'eau permettent de réduire significativement la demande. (OCDE, 1999)

En résumé, il faut que les prix atteignent un certain seuil pour que l'on observe une réaction chez les consommateurs domestiques. En outre, une augmentation du prix peut aussi refléter une amélioration dans les infrastructures et la qualité de l'eau. Par conséquent, même si le prix est plus élevé, les consommateurs peuvent augmenter leur consommation étant donné que la qualité de l'eau s'est améliorée. (OCDE, 1999)

### **4.2 Impact sur la consommation industriel**

Des données fiables concernant les consommateurs industriels sont difficiles à obtenir. Cependant, il semblerait que ce type de consommateurs soit beaucoup plus sensible aux variations du prix de l'eau. Cela s'explique par le fait que les entreprises essaient de maximiser leur profit en diminuant leurs coûts le plus possible. (OCDE, 1999)

### **4.3 Impact sur la consommation agricole**

Il semblerait que les agriculteurs réagissent modérément aux variations des prix de l'eau. En outre, les débits d'eau et les techniques d'irrigation sont influencés principalement par d'autres facteurs tels que les changements climatiques, les politiques agricoles, les prix des produits ou les facteurs structurels. (OCDE, 1999)

Sur un plan empirique, les études qui s'intéressent à la demande en eau dans le secteur agricole aboutissent au fait que la demande devient élastique lorsqu'on dépasse un certain seuil dans le niveau du prix. Comme pour les consommateurs domestiques, lorsque l'augmentation du prix est associée à une augmentation de la qualité du service de l'eau, la consommation des agriculteurs peut augmenter même si les prix augmentent. (OCDE, 1999)

## **5. Conclusion**

Ce travail nous a permis de mieux comprendre la manière dont on détermine le prix de l'eau. Nous avons constaté qu'une multitude de facteurs devait être prise en compte si nous voulions obtenir un prix de l'eau qui permette d'assurer la viabilité financière des entreprises du service d'eau et d'assainissement. Cependant, cette tarification ne suffit souvent pas à couvrir les différents coûts supportés par ces services. Par conséquent, on observe que le recours aux subventions est encore largement répandu. (OCDE, 2010)

En outre, nous avons remarqué qu'il y avait de grandes disparités du niveau des prix entre différents pays de l'OCDE et à l'intérieur de ces pays. Ces résultats nous montrent que le prix de l'eau se détermine sur la base de caractéristiques locales et que par conséquent, nous devons être prudents lorsque nous voulons faire des comparaisons.

Enfin, les variations du prix des services d'eau ont un impact différent en fonction du bénéficiaire considéré. Il semble qu'en général la consommation d'eau soit plus ou moins élastique à l'augmentation de prix de cette ressource. Cependant, elle ne se traduit pas toujours par une diminution de la consommation.



## Le prix de l'eau

Dans un tel contexte, les politiques de l'eau doivent assurer une distribution de l'eau là où elle est nécessaire tout en générant suffisamment de revenus pour permettre l'entretien et le renouvellement des infrastructures permettant son exploitation. Par conséquent, déterminer un prix adéquat a une importance capitale si l'on veut réaliser des objectifs environnementaux, sociaux, économiques et financiers. (OCDE, 2010)

## 6. Bibliographie

Fauquet G. (2007) : « les déterminants du prix des services d'eau potable en délégation », l'Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et Forêts, ENGREF - Laboratoire de Gestion de l'Eau et de l'Assainissement.

GreenFacts (2008) : « Ressources en eau », <http://www.greenfacts.org/fr/ressources-eau/ressources-eau-foldout.pdf>, consulté le 12 mai 2011.

Johansson R. C., Tsur Y., Roe T. L., Doukkali R., Dinar A. (2002) : « Pricing irrigation water: a review of theory and practice », *Water Policy*, No.4, pp 173-199.

OCDE (1999) : « Le prix de l'eau : les tendances dans les pays de l'OCDE », Éditions OCDE. DOI : 10.1787/9789264273993-fr, consulté le 7 mai 2011.

OCDE (2010) : « Le prix de l'eau et des services d'eau potable et d'assainissement », Éditions OCDE, DOI : 10.1787/9789264083622-fr, consulté le 9 mai 2011.

Rogers P., de Silva R., Bhatia R. (2001) : « Water is an economic good: How to use prices to promote equity, efficiency, and sustainability », *Water Policy*, No.4, pp 1-17.