



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Ministère de l'Écologie
et du Développement Durable

Document de travail

ETUDES – METHODES – SYNTHESSES



TAXES SUR LES PRELEVEMENTS D'EAU : ETAT DES LIEUX EN EUROPE

SÉRIE SYNTHÈSES
06 – S04

PAULINE BREMOND
GUILLEMETTE BUISSON

Site internet : <http://www.ecologie.gouv.fr>
20 avenue de Ségur – 75302 Paris 07 SP

Ce document de synthèse, a été en partie rédigé par **Pauline Brémont**, étudiante à l'Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts suite à une commande de la Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale,



ECOLE NATIONALE DU GENIE RURAL DES EAUX ET DES FORETS

ENGREF

ENGREF Centre de Montpellier
B.P. 44494 – 34093 MONTPELLIER CEDEX 5
Tél. (33) 4 67 04 71 00
Fax (33) 4 67 04 71 01

Ce document n'engage que ses auteurs et non les institutions auxquelles ils appartiennent.
L'objet de cette diffusion est de stimuler le débat et d'appeler des commentaires et des critiques.

SOMMAIRE

I – La taxation optimale de la ressource.

1/ Définitions

2/ Allocation optimale de la ressource en eau

3/ taxation théorique optimale des prélèvements d'eau

II – Tour d'horizon européen

1/ Les redevances prélèvements en France.

2/ Les pays de l'Est : spécificités des nouveaux entrants

3/ Les pays à dominante industrielle

4/ Le cas intermédiaire du Danemark

5/ Les pays méditerranéens à dominante agricole.

Annexe 1 : table des matières

Annexe 2 : bibliographie

Annexe 3 : liste des documents de travail publiés

RÉSUMÉ

Depuis les années 50, les développements de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'intensification agricole ont induit une pression croissante sur la ressource en eau et ont souligné l'importance de mettre en œuvre une gestion durable de la ressource. La Directive Cadre européenne sur l'Eau renforce l'importance à accorder à une telle gestion via des contributions appropriées des usagers (notions de récupération des coûts, notamment des coûts environnementaux, et de tarifications incitatives). Les taxes (souvent appelées redevances dans le cas de l'eau) sur les prélèvements peuvent permettre d'atteindre ces objectifs.

En supposant que chaque usage supporte les coûts d'approvisionnement par le biais d'une tarification adéquate de l'eau, il serait possible de définir une taxe optimale dont les caractéristiques sont les suivantes:

- proportionnelle au volume d'eau consommé par chaque usager consommateur ;
- identique pour tous les usages consommateurs ;
- adaptée selon la disponibilité de la ressource au niveau du bassin versant, des usages présents et des écosystèmes liés à l'eau.

La généralisation des taxations sur la consommation de la ressource en eau en Europe constitue une première étape positive vers une gestion durable de la ressource. Le cas des pays nouveaux entrants de l'Europe de l'Est est intéressant en ce sens. En effet, ils disposent tous d'un cadre réglementaire clair dans ce domaine et appliquent des redevances sur les prélèvements semblables à celles pratiquées en France. Cependant, dans beaucoup d'Etats européens, le niveau assez faible de ces redevances et les nombreuses exemptions en limitent l'effet incitatif. Les objectifs environnementaux sont encore souvent non-prioritaires et l'incitation à une gestion efficiente de la ressource est peu développée (niveau faible des taux par rapport au prix global payé et nombreuses exemptions).

Au Danemark, où un taux de taxe élevé a été appliqué sur les prélèvements d'eau potable, le comportement des ménages a véritablement changé. Des taux de taxes plus élevés pourraient donc induire des modifications de comportements

On observe, finalement, une assez grande diversité d'objectifs et de priorités selon les pays, qui se traduisent par une disparité des taux de taxes et des modes d'application (exemption industries vs exemption agriculture par exemple).

La DCE avec les principes de recouvrement des coûts et de tarification incitative génère un contexte propice à l'amélioration de ces systèmes de taxation. La France, dont le système est ancien, pourrait ainsi montrer la voie. La réforme de la loi sur l'eau propose des outils d'améliorations potentielles (possibilité d'augmenter les taux, de les moduler en fonction des impacts environnementaux...). Les effets de ces modifications dépendront de la façon dont les acteurs de l'eau vont se saisir de ces éléments.

La mise en œuvre d'une taxe n'est cependant pas le seul outil mobilisable pour la gestion quantitative de l'eau. Une gestion volumétrique, notamment par le biais de quotas, permet, par exemple, d'atteindre l'objectif de non-prélèvement assigné aux usages consommateurs.

Depuis les années 50, les développements de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'intensification agricole induisent une pression croissante sur la ressource en eau. On constate ainsi en France et en Europe (CCE, 2000) que:

- La durabilité de certaines nappes est dorénavant compromise par des prélèvements excessifs.
- La surexploitation des nappes menace la majorité des zones humides.
- Les débits de certains cours d'eau ont fortement réduit, et ont pu provoquer des dégradations de l'état écologique de ces cours d'eau.

Pour pallier un tel déséquilibre et les conflits d'usages qui en découlent, la gestion quantitative de l'eau cherche notamment à allouer le plus efficacement possible la ressource disponible entre les différents usages, tout en préservant la capacité de renouvellement des milieux naturels.

La Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) incite à développer une contribution appropriée des différents usagers via les notions de récupération des coûts et de tarification incitative. La DCE promeut, en effet, le renforcement du rôle de la tarification pour améliorer la durabilité des ressources en eau (la somme globale payée par les usagers doit selon ce principe couvrir tous les services dont ils bénéficient dans le domaine de l'eau, y compris l'environnement). Les moyens pour atteindre ces objectifs ne sont pas imposés par la DCE. Dans ce contexte, l'un des outils permettant de répondre à ces objectifs et pouvant être mis en œuvre par les différents Etats membres, dont la France, est la taxe sur les quantités consommées.

Après avoir présenté la taxe théorique optimale, une analyse des taxations des consommations d'eau dans les pays européens en fonction de leur usage majoritaire nous permettra de dégager un état des lieux en la matière en Europe.

I – TAXATION OPTIMALE DE LA RESSOURC EN EAU.

1. Définitions

1.1. Définition d'une taxe ou redevance environnementale.

Au niveau européen, le cadre juridique des taxes et redevances environnementales a du être défini car elles n'ont pas la même signification dans tous les Etats membres. Les définitions européennes sont les suivantes (Commission des Communautés Européennes, 1997) :

- Les termes "taxes et redevances" couvrent tous les versements obligatoires sans contrepartie, et ce quelque soit l'utilisation future des ressources ainsi obtenues ; qu'elles soient versées directement au budget de l'État ou affectées à des fins spécifiques (affectation de crédits).
- Une taxe est « environnementale » lorsque sa base taxable a manifestement des effets négatifs sur l'environnement.

Il est parfois difficile de distinguer si les taxes ou redevances sur les prélèvements d'eau correspondent bien à cette définition ou s'il s'agit d'une tarification permettant le recouvrement des coûts des infrastructures et de maintenance.

1.2. Définition de l'allocation optimale de la ressource

L'allocation des ressources en eau est optimale dès lors qu'elle maximise le bien être global d'une collectivité. Autrement dit, une allocation A sera plus efficace qu'une allocation B si, pour la collectivité, les bénéfices liés à ce passage sont supérieurs aux coûts. Avant d'examiner comment se " traduit " une allocation efficace de la ressource du point de vue économique, il est donc nécessaire de caractériser les différents bénéfices liés à la ressource, puisque une allocation efficace maximise le bénéfice social total.

1.3. Les différents bénéfices environnementaux.

La mise en œuvre d'une telle allocation optimale par une taxe, nécessite donc d'abord de caractériser et d'évaluer les différents bénéfices liés à la ressource en eau.

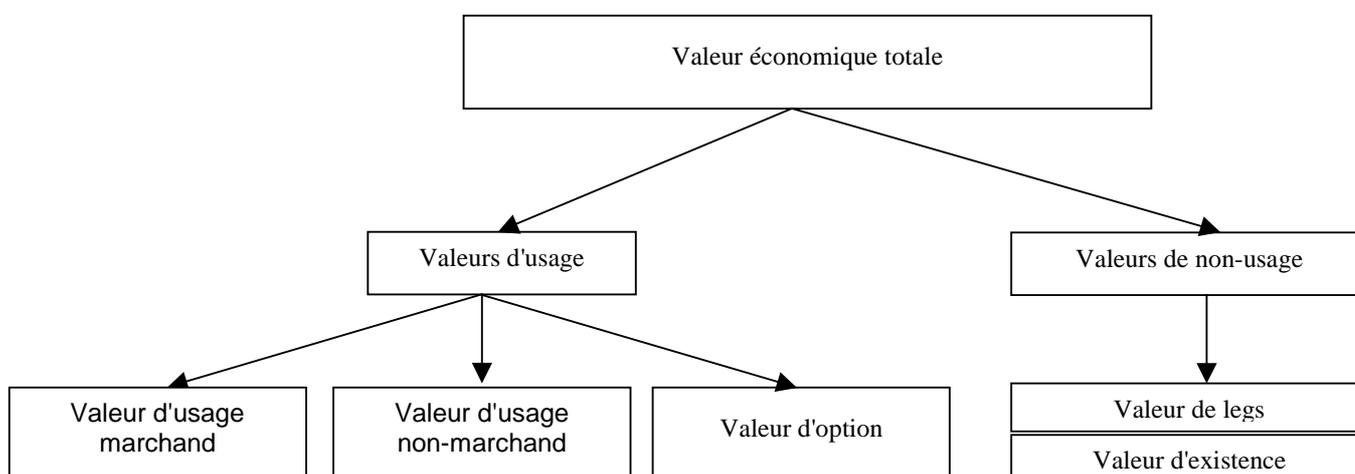
De manière générale, on distingue d'abord les bénéfices issus de l'usage que les agents font de la ressource, de ceux issus des valeurs de « non-usage » (cf. figure 1).

Les valeurs d'usage se rapportent aux services fournis par le bien considéré, soit comme facteur de production ou de consommation directe (usages directs), soit comme élément de la demande finale (loisir, santé) qu'on appelle usages indirects. Les valeurs d'usage peuvent aussi renvoyer à des usages futurs potentiels que l'on veut préserver (valeur d'option).

Les valeurs de non-usage correspondent quant à elles à la volonté de préserver le bien étudié pour l'usage des générations futures (valeur de legs) ou indépendamment de tout usage présent ou futur (valeur d'existence).

L'allocation optimale de la ressource doit permettre d'arbitrer entre l'ensemble des ces valorisations possibles.

Figure 1 : Décomposition de la valeur totale d'un bien environnemental

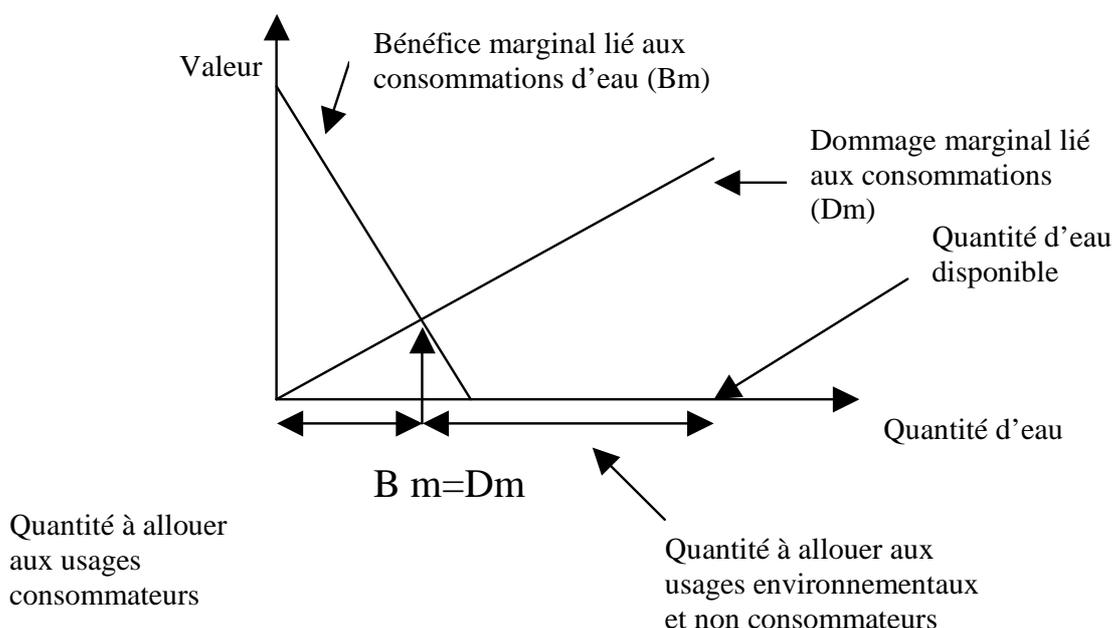


2. Allocation optimale de la ressource en eau.

2.1. Résolution de l'arbitrage entre les usages directs et l'ensemble des autres valorisation.

La consommation directe de l'eau par les ménages, les collectivités et l'agriculture peut entraîner une détérioration des écosystèmes réduisant la valeur de non-usage ou induisant des niveaux d'eau insuffisant et pénalisant des usages indirects de la ressource (baignade, pêche, canoë...). Il y a rivalité entre les usages directs et les autres valorisations de la ressource. L'agent, consommateur direct, aura intérêt à prélever de l'eau de manière à maximiser son bénéfice. Il peut en découler une diminution du bien être global si les bénéfices marginaux liés aux autres valorisations de la ressource (existence d'une nappe, baignades et autres usages indirects) sont supérieurs aux bénéfices marginaux liés à son usage direct. L'eau devra être allouée aux usages directs tant que le bénéfice lié au prélèvement excède le dommage causé par le prélèvement. L'allocation sera donc optimale du point de vue de la collectivité lorsque le bénéfice marginal lié à la consommation d'un mètre cube de ressource sera égal au dommage marginal (cf. figure 2). La quantité d'eau à « réserver » aux usages indirects, non-consommateurs, et à l'environnement peut ainsi être déterminée.

Figure 2 : Allocation optimale de la ressource entre usages consommateurs et usages environnementaux.



Lorsqu'en première approche on ne peut pas évaluer l'ensemble des dommages induits sur les autres valorisations, la solution retenue généralement consiste alors à considérer le niveau de non-prélèvement à atteindre comme une donnée exogène qui résulte d'une décision politique ou d'un choix collectif consensuel. En France, le Débit Objectif d'Etiage (DOE) (ou le niveau minimal d'une nappe phréatique) pourrait être considéré comme étant l'objectif fixé par

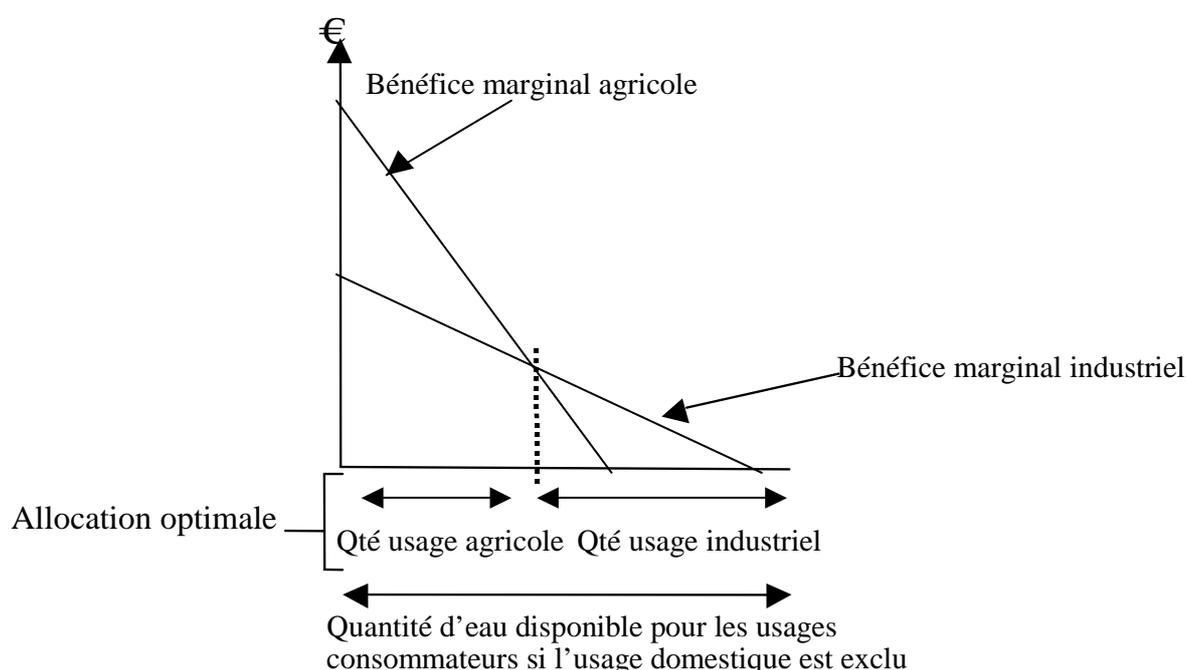
la collectivité: il correspond alors à la part de la ressource destiné à l'usage environnemental et aux usages non-consommateurs.

Nous considérerons par la suite que la quantité d'eau disponible est la quantité disponible au sens physique du terme à laquelle on a retiré la quantité d'eau nécessaire à la satisfaction des besoins environnementaux et des usages non-consommateurs. Cette ressource doit alors être répartie entre les différents consommateurs directs, de manière à maximiser le bien être total.

2.2. Arbitrage entre les différents usages directs de l'eau.

Une allocation optimale entre les différents usages consommateurs de l'eau correspondra à une allocation selon les différents bénéfices marginaux liés à l'utilisation de l'eau par chaque usage. Tant qu'un usage valorise mieux l'eau que les autres usages, l'eau devra lui être allouée prioritairement. A l'optimum d'allocation, les bénéfices marginaux des différents usages consommateurs de la ressource sont donc de fait égaux. De même, au sein d'un usage consommateur particulier, une allocation efficace sera elle aussi obtenue si l'eau est allouée de manière à égaliser les bénéfices marginaux des différents agents (cf. figure 3).

Figure 3: allocation optimale de la ressource entre deux usages consommateurs



3. Taxation théorique optimale des prélèvements d'eau.

3.1. La taxation des volumes consommés

La taxation « optimale » de l'eau doit permettre une allocation optimale de la ressource.

Pour des biens marchands classiques, la confrontation de l'offre et de la demande vont conduire à l'établissement d'un prix d'équilibre. Dans le cas de l'eau, le bien n'est pas produit, mais on peut assimiler le coût marginal de production au coût marginal de la mobilisation de la ressource. En revanche, l'eau est en quantité limitée. Or, la rareté de la ressource ne sera pas intégrée « de manière spontanée » au prix de l'eau payé par l'utilisateur. La consommation directe de l'eau peut être moins valorisée que son usage indirect par exemple. Les dommages des prélèvements sur l'environnement et les usages non-consommateurs doivent être intégrés aux coûts d'utilisation de l'eau par les usages directs.

La taxation n'a toutefois de sens qu'en cas de rareté de la ressource, les usages n'étant pas rivaux dans le cas contraire. La taxe optimale s'obtient alors par égalisation des différents bénéfices marginaux, qui dépendent des caractéristiques locales (activités économiques présentes dans le bassin versant, rareté ou non de la ressource...).

Si l'on considère que l'eau est tarifée de façon optimale, la taxe optimale pour un usage donné sera de ce fait une taxe reflétant le bénéfice marginal de cet usage par rapport aux bénéfices marginaux des autres usages et non-usages. Si l'on constate que la valeur marginale de l'eau pour l'environnement et les usages non-consommateurs est supérieure à celle de l'usage de l'eau dans n'importe quel autre usage on peut déterminer un « volume réservé ».

On détermine ensuite une taxe sur les volumes consommés sous la contrainte des ressources disponibles amputées de ce « volume réservé ». Cette taxe doit être proportionnelle au volume consommé, afin de conserver un rôle incitatif à l'économie d'eau et afin d'allouer de manière optimale la ressource.

Chaque usager aura ainsi le choix entre :

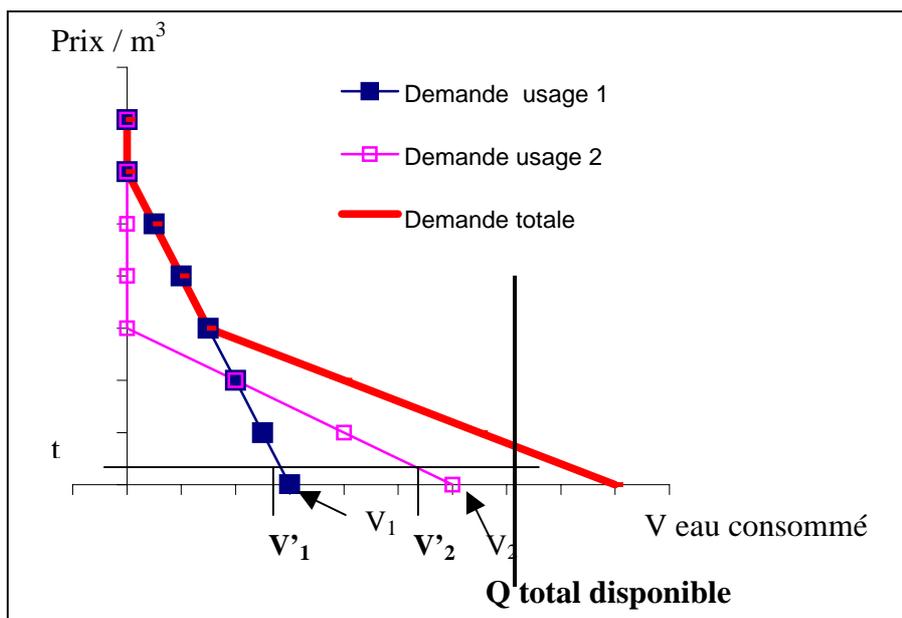
- consommer un mètre cube d'eau supplémentaire et supporter le coût d'approvisionnement et le montant supplémentaire de la taxe pour ce mètre cube
- renoncer à ce mètre cube d'eau supplémentaire et renoncer à la recette que ce mètre cube pourrait lui apporter (par exemple, augmentation du rendement).

Si la taxe n'est pas proportionnelle au volume consommé, lorsque la décision de consommer est prise, l'utilisateur prélèvera la ressource tant que son bénéfice sera non nul. Il n'aura donc pas d'incitation à économiser l'eau.

Une telle taxation de l'eau nécessite de connaître les demandes en eau des différents usages consommateurs. Si une part de ressource n'avait pas été réservée aux usages non-consommateurs, il aurait été nécessaire de connaître en outre le dommage marginal environnemental et le dommage marginal sur les usages non-consommateurs.

Pour récapituler rapidement différents cas possibles en terme de rareté de la ressource et des effets de l'utilisation de taxes proportionnelles au volume consommé, 3 situations ont été schématisées par les graphiques suivants. Dans un souci de simplification, 2 usages consommateurs ont été considérés. Les résultats et conclusions tirées restent néanmoins valables pour un plus grand nombre d'usages directs.

Situation 1 : Rareté de la ressource, taxe uniforme



1/ Pas de taxe

Les usagers 1 et 2 consommeront la ressource jusqu'à ce que leurs bénéfices marginaux s'annulent.
 $V_1 + V_2 > Q$ total disponible -> **Conflit d'usage entre usages consommateurs**

2/ Taxe t

Les usagers 1 et 2 consommeront la ressource jusqu'à ce que leurs bénéfices marginaux égalisent le niveau de taxe t.

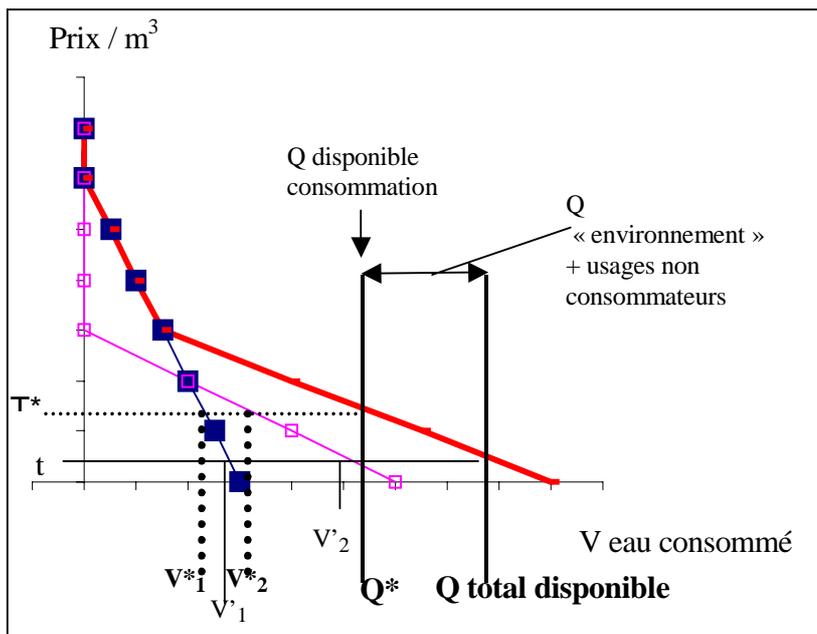
$V'_1 + V'_2 = Q$ total disponible et la ressource est allouée efficacement entre les usages

Pas de conflit d'usages entre usages consommateurs.

La taxe t permet de faire prendre conscience à chacun des usages de la présence d'usages alternatifs. Le coût d'opportunité d'un usage consommateur par rapport à un autre usage consommateur est pris en compte.

Les usages « environnementaux » et non consommateurs ne sont pas satisfaits.

Situation 2 : Situation de rareté, taxe environnementale uniforme

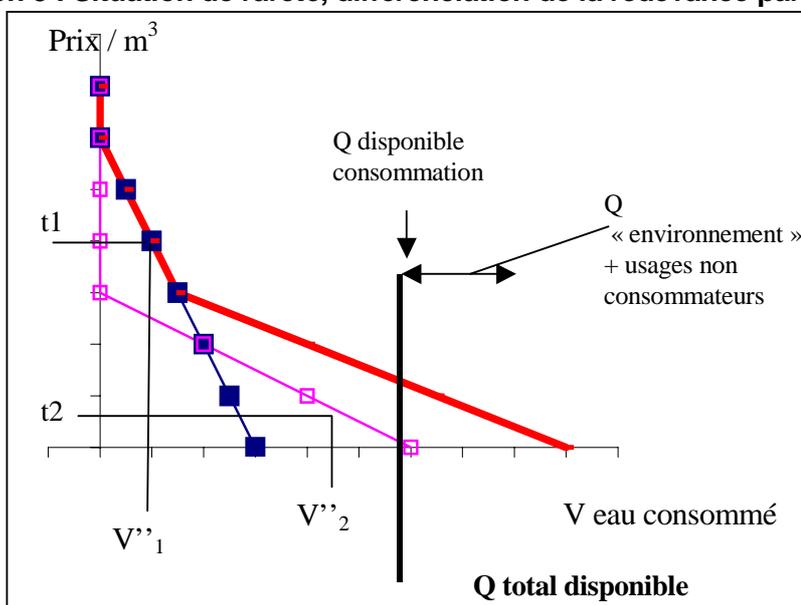


Les usagers 1 et 2 consommeront de la ressource jusqu'à ce que leurs bénéfices marginaux égalisent le niveau de taxe $T^* : \text{Taxe } T^* > t$; $V_1^* + V_2^* = Q^*$.

Le taux de la taxe unitaire est augmenté à T^* afin de restreindre les consommations de manière à satisfaire les usages indirects.

L'ensemble des différences des bénéfices marginaux des usages directs et indirects est pris en compte → Allocation optimale.

Situation 3 : Situation de rareté, différenciation de la redevance par usage



Les usagers 1 et 2 consommeront de la ressource jusqu'à ce que leurs bénéfices marginaux égalisent respectivement t_1 et t_2

Si les taux des taxes t_1 et t_2 sont fixés de manière à ce que $(V_1'' + V_2'') = Q$ total disponible « consommation », les besoins environnementaux seront satisfaits.

Toutefois, la ressource est alors répartie de manière inefficace entre les 2 usagers dans la mesure où, par exemple, l'utilisateur 2 peut consommer des mètres cubes qui auraient été valorisés plus fortement par l'utilisateur 1 ($V_2^* < V_2''$ et $V_1^* > V_1''$).

3.2. *Les problèmes de mise en œuvre d'une telle taxe.*

La demande en eau n'est pas toujours élastique au prix. Cela constitue alors une limite importante à la mise en œuvre d'une telle taxe. En effet, pour qu'une taxe sur les volumes consommés permette de répartir efficacement la ressource ou, tout du moins, de limiter les prélèvements en eau, les demandes en eau des différents usages doivent être sensible à une variation de prix, ce qui n'est pas toujours le cas. Par exemple en ce qui concerne les prélèvements agricoles, les demandes peuvent être peu élastiques, notamment si il n'existe que très peu d'alternatives de cultures en sec.

Une difficulté supplémentaire relève de l'observation et de la collecte d'informations pour estimer les bénéfices marginaux liés à l'eau. L'asymétrie d'information entre le législateur et les usagers est importante et ceux-ci n'ont pas intérêt à dévoiler leurs comportements. De même la consommation réelle des usages « consommateurs-directs » est difficilement mesurable. Une solution consiste à approcher les volumes consommés par les volumes prélevés. Cette approximation génère une perte d'efficacité économique liée aux volumes restitués au milieu, et ce d'autant plus que cette restitution varie selon les usages.

Enfin la mise en œuvre d'une telle taxe peut poser des problèmes d'acceptabilité. Pour les usagers agricoles une taxation sur une ressource est souvent considérée comme inacceptable (Montignoul et Rinaudo, 1999), cette ressource ayant été jusqu'alors en accès libre gratuitement (en dehors de la tarification qui vise à rémunérer les coûts de mobilisation de la ressource). D'autre part, cette taxe peut avoir des répercussions sur le revenu des agents suffisamment importantes pour cristalliser les mécontentements. Berbel et Gomez-Limon ont ainsi montré que pour obtenir des diminutions significatives des prélèvements il faudrait une taxe dont le niveau induirait une baisse de 40% des revenus agricoles espagnols étudiés.

II – TOUR D'HORIZON EUROPEEN.

L'instauration de taxes et de redevances sur les consommations d'eau s'inscrit dans les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau. La première partie de ce document a permis de décrire les caractéristiques d'une taxe optimale :

- proportionnelle au volume d'eau consommé par chaque usager consommateur ;
- identique pour tous les usages consommateurs ;
- différenciée selon les différentes situation de rareté de la ressource.

Cette deuxième partie présente les taxes et redevances qui sont effectivement mises en place dans les différents pays européens.

La DCE précise que les États membres doivent tenir compte des principes de récupération des coûts et de tarifications incitatives pour les services liés à l'utilisation de l'eau. Ainsi, les Etats membres veilleront d'ici 2010 à ce que (Europa, 2005):

- la politique de tarification de l'eau incite les usagers à utiliser les ressources de façon efficace et contribue ainsi à la réalisation des objectifs environnementaux de la directive
- les différents secteurs économiques, décomposés en distinguant au moins le secteur industriel, le secteur des ménages et le secteur agricole, contribuent de manière appropriée à la récupération des coûts des services de l'eau, compte tenu notamment du principe du pollueur-payeur.

Pour atteindre des objectifs environnementaux et être économiquement efficace, les politiques de tarification de l'eau doivent refléter les coûts suivants :

- Coûts financiers : coûts directs englobant les coûts de fourniture et d'administration, d'exploitation et d'entretien ainsi que les coûts en capital.
- Coûts environnementaux : coûts des dommages que les usages de l'eau imposent à l'environnement et aux écosystèmes, ainsi qu'aux personnes qui utilisent l'environnement
- Coûts de la ressource : coûts d'opportunité d'utilisation de la ressource (coûts supportés par les usagers du fait d'une allocation non optimale de la ressource).

En résumé, puisque l'environnement est sous évalué dans la tarification par rapport à sa valeur réelle, l'Etat doit créer un système de taxes afin d'amener les agents économiques à internaliser les coûts externes qu'ils ont provoqués (Barraqué B., septembre 2002).

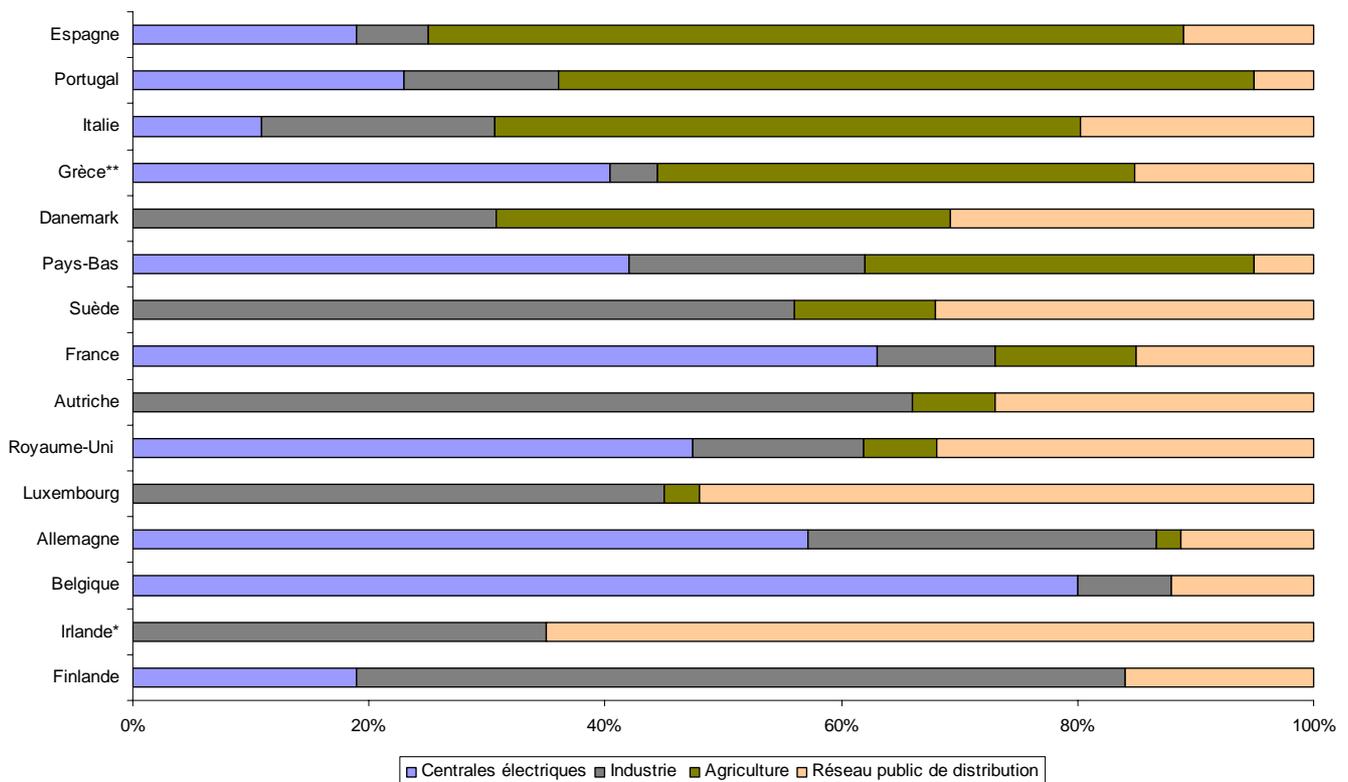
Les taxes ou redevances font partie des instruments permettant d'accroître la durabilité de la ressource en eau, en incitant à l'économie d'eau et en instaurant un équilibre ressource-demande.

Aucune donnée n'était disponible sur les prélèvements dans l'Europe des 25. Les données sur L'Europe des 15 (figure 3) permet cependant de dégager une typologie en fonction des usages de l'eau des Etats Membres :

- les nouveaux entrants (pays de l'Est) qui ont du adapter leur législation avant l'entrée dans l'UE
- les pays à usage majoritaire industriel (Irlande, Luxembourg, Suède, Royaume-Uni, Pays-Bas, Autriche, Finlande, Allemagne, Belgique),
- les pays à usage majoritaire agricole (Espagne, Italie, Portugal, Grèce, Chypre et Malte)

Bien que les prélèvements industriels soient majoritaires en France, le système de taxation des prélèvements d'eau y est plus proche de celui du groupe des pays méditerranéens, sans doute du fait de la part importante des prélèvements destinés à l'irrigation.

Figure 4. Répartition des prélèvements en eau par usages dans les Etats Membres



Source : (OCDE, 1999b)

Deux paramètres ont particulièrement été étudiés dans ce tour d'horizon : les taux des taxes et les modalités d'application (exemptions, types de ressource en eau concernés...)

1. Les redevances prélèvements en France

En France, le décret n° 66-700 du 14 septembre 1966 prévoit que des redevances peuvent être réclamées aux personnes publiques ou privées qui rendent l'intervention des Agences de l'eau nécessaire ou utile soit parce qu'elles :

- contribuent à la détérioration de la qualité de l'eau,
- effectuent des prélèvements sur la ressource en eau,
- modifient le régime des eaux dans tout ou partie du bassin.

Il existe ainsi deux types de redevances que sont la redevance « pollution » et la redevance « prélèvement ». Ces redevances sont dues par toute personne, publique ou privée, qui soustrait de l'eau au milieu naturel par captage de source, pompage d'eau en rivière ou en nappe. Les usagers doivent déclarer aux Agences de l'eau les prélèvements réalisés. Les Agences de l'eau collectent ces redevances et utilisent les fonds pour des programmes d'actions visant à améliorer la gestion et la qualité de l'eau par bassin.

Les textes législatifs et réglementaires concernant les redevances sur les prélèvements ne définissaient pas réellement les assiettes à retenir. De ce fait, les dispositifs mis en oeuvre dans les bassins étaient propres à chaque bassin, et présentaient des approches assez substantiellement différentes.

Les principes généraux sont présentés dans le rapport du député Flory. Deux éléments étaient toujours présents : un terme « prélèvement brut » (volume d'eau soustrait au milieu au point de captage) et un terme « consommation nette » (volume d'eau in fine non restitué au milieu).

Toutefois ces deux éléments communs présentaient de forte variabilité entre les bassins. Ainsi les volumes retenus pour déterminer l'assiette de la redevance étaient, selon les cas, soit les volumes annuels, soit les volumes prélevés ou consommés pendant la période d'étiage seulement. De plus, les termes additionnels assortis de taux spécifiques pouvaient venir majorer (parfois de façon extrêmement substantielle, et même largement majoritaire) les assiettes « de base ». Il en était fréquemment ainsi pour les termes « eau potable ». Enfin, les taux de base retenus étaient eux-mêmes largement modulables géographiquement à l'intérieur d'un même bassin, en fonction du type de ressource sollicitée (superficielle ou souterraine), et par des coefficients d'usages dépendant de l'usage qui en était fait.

Le tableau suivant permet par exemple de comparer les taux pratiqués pour l'usage agricole, principal consommateur de ressource (50 % des consommations annuelle en moyenne). On observe une grande variabilité entre les bassins et ces moyennes cachent d'autres disparités à l'intérieur des bassins.

Tableau 4 : Taux moyens des redevances prélèvements pour l'agriculture par bassin.

<i>En €/m³</i>	Adour-Garonne	Artois Picardie	Loire Bretagne	Rhin Meuse	RMC	Seine Normandie
Taux moyen 2002	0,043	0,120	0,074	0,014	0,027	0,106
Taux moyen fin VIII ^e prog (2006)	0,051	0,125	0,090	0,017	0,031	0,119

Le rapport du député Flory critique le système pour sa grande complexité, et son manque de transparence auprès des usagers.

D'autre part, d'un point de vue économique nous avons vu dans la première partie de ce document que la modulation des taux selon l'usage n'est optimale que si elle traduit des restitutions différentes au milieu. Or, dans le système français cette modulation ne traduit pas toujours de telles différences mais parfois des différences dans les capacités contributives des principaux consommateurs de ressource. Par contre, les modulations géographiques de taux étant construites selon le déséquilibre existant entre la disponibilité de la ressource et le demande des usages consommateurs, cette modulation est économiquement efficace. Elle traduit une prise en compte de la rareté de la ressource, au sens économique du terme, et de la variabilité des dommages environnementaux potentiels.

La réforme de la loi sur l'eau a été orientée pour répondre aux critiques de trop grande complexité et de manque de transparence des taxes. Toutefois, elle conserve le principe de modulation des taux par usage sans tenir compte, dans certains cas, des différences de restitution au milieu. De ce point de vue, ces redevances ne constituent pas un réel instrument économique visant à inciter à l'économie d'eau et à conduire à une allocation efficace des ressources entre les différents usages.

De plus, le niveau des redevances « prélèvement » est faible et ne semble pas couvrir en intégralité le coût environnemental de la ressource. Les taux plafond proposés par la réforme de la loi sur l'eau sont beaucoup plus élevés que ceux actuellement pratiqués (jusqu'à 10 fois supérieurs à ceux actuellement pratiqués pour l'agriculture dans le bassin Rhin Meuse par exemple). Si les taux choisis par les agences s'approchent de ces taux « plafonds » l'incitation à l'économie d'eau et à la limitation des prélèvements sera plus forte. Il est toutefois à craindre qu'ils en demeurent assez éloignés (proches de ceux actuellement pratiqués).

Enfin, le principe appliqué est davantage un principe de mutualité visant à faire participer les usagers et à les sensibiliser au coût environnemental en proposant, en contrepartie, des subventions à ceux qui souhaitent réduire leur impact sur l'environnement. Il existe bien un système de redevances environnementales, mais les redevances n'ont actuellement que peu d'effet incitatif à une utilisation plus efficace de la ressource en eau. Les taux plafond proposés par la réforme de la loi sur l'eau sont beaucoup plus élevés que ceux actuellement pratiqués. S'ils sont mis en œuvre, l'incitation à l'économie d'eau et à la limitation des prélèvements sera plus forte.

2. Les pays de l'est : spécificités des nouveaux entrants (Speck S., 2001).

Les politiques environnementales ont été motivées, dans le cas des nouveaux entrants, par le processus d'adhésion à l'Union Européenne et de mise en conformité avec les directives européennes. Les prélèvements d'eau dans ces pays sont effectués de façon majoritaire par les industries ainsi que par les producteurs d'électricité pour le refroidissement.

Les taxes sur les prélèvements d'eau existent dans tous les pays entrés dans l'Union Européenne en 2005, sur toutes les eaux (eaux de surface et eaux souterraine). Les taxes de prélèvements sont, en général, bien distinguées des taxes de recouvrement des frais d'infrastructure et de maintenance.

En Hongrie, aucune exemption n'est prévue. Cependant, les taxes sont appliquées aux usagers non pas en fonction des volumes consommés, ni même prélevés, mais de ceux autorisés par des permis. Cette assiette s'éloigne davantage de l'assiette optimale (les volumes consommés) que l'approximation par les volumes prélevés.

De plus, dans certains pays les exemptions sont courantes. L'exemple le plus représentatif est celui de la République Tchèque où 90% de l'eau prélevée est exemptée de taxe. L'eau prélevée pour l'approvisionnement public est exemptée et les taxes ne s'appliquent, pour les autres usages qu'au delà d'un seuil de prélèvement relativement élevé (15 000m³/an ou 1,250m³/mois). De même, en Slovaquie, les taxes «prélèvements» ne s'appliquent qu'au dessus de ce seuil. Un seuil d'abattement élevé associé à un taux élevé peut être économiquement intéressant (en considérant que la dégradation de l'environnement intervient à partir d'un niveau élevé de consommation). Si les taux sont effectivement particulièrement élevés pour ces deux pays, le seuil d'abattement semble toutefois trop important (90% des prélèvements exemptés) pour conserver cet intérêt.

Les revenus générés par ces taxes sont généralement destinés à des fonds environnementaux et/ou à des organismes de bassin puis utilisés pour des investissements infrastructurels.

La mise en place de ces taxes sur les prélèvements d'eau a été calquée sur le modèle français des agences de l'eau. Les redevances ont un sens environnemental car les usagers participent par ces fonds à la réparation des dégradations sur l'environnement. Cependant, les nombreuses exemptions entraînent une répartition non équitable de la participation à ces coûts. Les taxes semblent davantage reposer sur les capacités de paiement des usagers que sur une base environnementale (notamment en Lituanie). Par ailleurs, elles ne peuvent pas inciter à une diminution des volumes prélevés étant donné leur faible niveau. (Berland J.M., 2005).

Tous les nouveaux entrants disposent donc d'un cadre réglementaire clair dans ce domaine et appliquent des redevances sur les prélèvements semblables à celle pratiquées en France. Cependant, le niveau faible de ces redevances et les nombreuses exemptions limitent, de la même manière qu'en France, l'incitation à une meilleure gestion de l'eau.

Tableau 1 : Redevances sur les prélèvements pour les nouveaux entrants (pays de l'Est) ; (nd = non disponible)

Etat membre	Objectifs	Montant en €/m ³		Organismes receveurs	Utilisations du revenu	Exemptions
		Eau de surface	Eau souterraine			
Estonie	Financement de la politique environnementale Gestion de la ressource	0,013-0,16	0,16-0,8	Comté (région administrative) département environnement	50% Budget local 50% Budget central à des fins environnementales	Eaux souterraines destinées à l'alimentation en eau potable totalement exonérées
Hongrie	Financement de la politique environnementale Gestion de la ressource	0,07 à 0,2 en fonction de l'usage		Ministère des Transports, des Communications et de la Gestion de l'eau (Inspections de l'eau)	Fonds de l'eau dans le budget général (fins environnementales)	Aucune
Lettonie	Financement de la politique environnementale Gestion de la ressource	0,04	0,09-0,18	Direction des impôts	Respectivement 40% et 60% au fond national et municipal de protection environnemental	nd
Lituanie	Financement de la politique environnementale Gestion de la ressource	Supérieur à 0,016	0,1 (foyer) 0,24 (industrie) 1,41 (eaux minérales)	Direction des impôts	Budget central	nd
Pologne	Financement de la politique environnementale Gestion de la ressource	0,293	0,923	Voïvodies (région administrative)	Fonds environnementaux sans objectif spécifique	Redevances réclamées aux ménages et à l'agriculture inférieures à celles de l'industrie. Taux préférentiels pour certains secteurs industriels
République tchèque	Financement de la politique environnementale Gestion de la ressource	0,4-0,7	0,56	Compagnies de bassin hydrographique (eaux de surface) Fonds publics de l'environnement (eaux souterraines)	Fond environnemental	Nombreuses, avec seuil d'abattement élevé.
Slovaquie	Recouvrement des coûts Gestion de la ressource	4,7	0,23 (approvisionnement public) 0,047 (autres usages)	Organisme de bassin et Etat : direction du fond de gestion de l'eau	Organisme de bassin et Etat : direction du fond de gestion de l'eau	Seuil d'abattement élevé
Slovénie	Financement de la politique environnementale	0,3		nd	Nd	nd
France	Financement de la politique environnementale Gestion de la ressource	0,017 à 0,125 en moyenne selon les agences		Agences de l'eau	programmes d'actions visant à améliorer la gestion de l'eau par bassin	Pas d'exemption mais différenciation des taux par usage

3. Les pays à dominante industrielle.

L'Irlande, l'Autriche, le Luxembourg, la Suède et la Finlande n'appliquent pas de taxes sur les prélèvements en eau.

3.1. L'Allemagne.

La gestion de l'eau incombe aux Länder. Le premier Länder à avoir mis en place une redevance sur les prélèvements est le Bade-Wurtemberg, en 1988. Depuis, 11 autres Länder appliquent ce type de redevances (OCDE, 1999b). Dans l'ensemble, ces redevances sont plus élevées pour les eaux souterraines que pour les eaux de surface (OCDE, 1999b).

Ces redevances ne sont pas toujours basées sur les prélèvements réels (cas de Hambourg), et encore moins sur les consommations réelles, mais sur des volumes impartis par des quotas. D'autre part, les montants collectés sont utilisés pour verser des compensations aux agriculteurs tenus de restreindre leur consommation d'engrais en zone vulnérable (OCDE, 1999a). Les usagers fortement consommateurs d'eau (certaines industries, foresterie, irrigation) peuvent bénéficier d'exemptions de taxe allant jusqu'à 90% (Speck S., 2005).

Les prélèvements inférieurs à 2000 m³/an sont exemptés dans le Bade-Wurtemberg et ceux compris entre 2000 et 3000 m³/an bénéficient de 50% de réductions (Kraemer R.A. et al, 2003). Comme cela a été décrit dans le cas des pays d'Europe de l'Est, un seuil d'abattement élevé associé à un taux élevé peut être économiquement intéressant. Dans le cas allemand les taux appliqués au delà des seuils demeurent assez faibles.

Les redevances n'ont pas réellement un effet incitatif sur la rationalisation des prélèvements (OCDE, 1999b).

3.2. Les Pays-Bas.

Il existe deux taxes sur les prélèvements qui ne portent que sur les eaux souterraines et dont l'une est perçue par les provinces et l'autre par le ministère des Finances. La taxe gouvernementale sur les eaux souterraines, nommée National Groundwater Abstraction Tax (GAT) a été mise en place en 1995 dans le cadre de la réforme des taxes écologiques. Les objectifs de la mise en place de cette taxe correspondaient à une volonté d'augmenter le budget général de l'Etat, mais également d'appliquer les mesures environnementales de la loi sur l'eau des Pays-Bas. Celle-ci doit permettre de diminuer les prélèvements d'eaux souterraines et de les substituer par des prélèvements d'eaux de surface. En effet, les prélèvements d'eau souterraine étant moins coûteux, la taxe visait à réduire les écarts du coût de prélèvement (ECOTEC, 2001).

Elle s'applique à tous les prélèvements (individuel ou en réseau). L'agriculture en est presque totalement exemptée, alors que les prélèvements pour cet usage représentent plus de 30% des prélèvements totaux. Tous les industriels paient cette taxe. Ils contestent fortement ce système qui selon eux affectent leurs compétitivités.

Cependant, les études sur ce sujet montrent plutôt que cette taxe n'affecte pas la compétitivité des industriels car elle ne représente qu'une partie mineure de leur facture d'eau (Speck S.,2005). Les exemptions ont réduit l'efficacité environnementale potentielle de ces taxes. Ainsi, par exemple, les utilisateurs de pompes de faible capacité étant exemptés, les agriculteurs se sont munis de plusieurs pompes de faible capacité (ECOTEC, 2001).

L'objectif premier de la taxe était de substituer les prélèvements d'eaux souterraines par les eaux de surface. Cette incitation à l'économie d'eau souterraine limite l'effet incitatif à la rationalisation de la demande en eau. En effet, le différentiel de coût entre les prélèvements dans les eaux de surface et les eaux souterraines est élevé, 0,45 €/m³, et bien supérieur à la taxe (cf. tableau 2).

3.3. Le Royaume-Uni.

En vertu du Water Resources Act de 1991, l'agence de l'Environnement est chargée d'administrer les systèmes d'autorisation de prélèvements d'eaux de surface ou souterraine. Les prélèvements de plus de 20 m³/jour sont soumis à une autorisation devant indiquer :

- la source,
- le moyen employé, le volume autorisé des prélèvements et leur répartition annuelle,
- l'usage de l'eau et les terres sur lesquelles elle peut être utilisée,
- la durée de la validité de l'autorisation,
- les conditions imposées pour la protection d'autres intérêts et du milieu aquatique,
- les méthodes de mesure et de consignation des prélèvements OCDE, 1999b).

En Ecosse et en Irlande du Nord, les prélèvements peuvent être réalisés gratuitement après autorisation. En Angleterre et au Pays de Galles, les ressources se raréfient et un système de redevance a été mis en place depuis 1993 (OCDE, 1999a) .

Les redevances annuelles sont basées sur la quantité autorisée de et non sur le volume effectivement consommé. Deux redevances sont perçues : une fixe couvrant les coûts fixes (frais de dossiers) et une proportionnelle au volume autorisé (OCDE, 1999b).

Cependant, ces redevances ne reflètent pas réellement le coût environnemental et celui de la ressource car elles ne représentent qu'1% des coûts totaux d'approvisionnement et de traitement des eaux. Elles incitent ainsi peu à une rationalisation de l'utilisation de la ressource en eau et n'affectent pas la compétitivité des industries (Speck S.,2005).

Tableau 2 : redevances sur les prélèvements dans les pays dont l'usage majoritaire est industriel

Etats membres	Existence	Montant en €/m ³	Organismes receveurs	Utilisation du revenu	Exemptions
Allemagne (Speck S.,2005)	oui dans plusieurs Länder	0,005 à 0,06 rapporté aux volumes prélevés réels	Länder	recherche et diminution de la pollution	Certains secteurs peuvent bénéficier de réductions
Autriche (OCDE, 1999b)	non				
Belgique (OCDE, 1999b)	oui (eau souterraine)	0 à 0,074 selon le volume prélevé	Fond pour la protection de la nappe aquifère	inventaire et contrôle de la qualité des eaux souterraines	
	oui (eau souterraine)	0,037 (production d'eau de boisson) 0,074 (autres usages)	Fond d'investissement redistribué	financement de systèmes supracommunaux de collecte des eaux usées	
Finlande (OCDE, 1999b)	non				
Irlande (OCDE, 1999b)	non				
Luxembourg (OCDE, 1999b)	non				
Pays bas (ECOTEC, 2001) (Speck S.) (Kraemer R.A. et al, 2003)	2 taxes sur eau souterraine provinciale et nationale	En 2000 : 0,16 ménages 0,12 industrie et agriculture 0,025 (eaux souterraines infiltrées)	Ministère des finances Central <i>Environmental Tax Unit</i> Rotterdam	Revenu général Taxe provinciale utilisée pour recherches sur les eaux souterraines et pollution	Agriculture presque totalement pompes de petite capacité<10m ³ /h patinoires; extractions d'urgence (pompiers)
Royaume Uni (Speck S.,2005)	oui	0,006 à 0,03 sur un volume autorisé par permis			Aucune
Suède(OCDE, 1999b)	non				
France	oui	0,017 à 0,125 en moyenne selon les agences	Agences de l'eau	programmes d'actions visant à améliorer la gestion de l'eau par bassin	Pas d'exemption mais différenciation des taux par usage

4. Le cas intermédiaire du Danemark

Le Danemark se caractérise par une répartition homogène des prélèvements par les trois catégories d'usagers (industrie 30%, agriculture 35%, foyers 28%) (OCDE, 1999b). L'eau utilisée en irrigation et près de 99% des ressources en eau destinées à l'approvisionnement public sont prélevés dans les eaux souterraines.

La redevance sur les prélèvements a été introduite en 1993, dans le cadre d'une réforme sur les taxes environnementales. La taxe ne s'applique qu'aux ménages et elle est calculée sur la base du volume réel prélevé par les foyers. Elle apparaît dans la facture d'eau séparément des autres charges. L'agriculture et l'industrie sont exemptées de cette redevance pour ne pas affecter leur compétitivité. Cette taxe est avant tout fiscale et l'objectif premier était d'accroître le budget général de l'Etat. Le deuxième objectif est environnemental et vise la réduction de la consommation des foyers. L'effet incitatif de cette taxe sur le comportement des ménages a été clairement observé. Ainsi, entre 1993 et 1998, les prélèvements ont diminué de 23% grâce notamment à l'utilisation de systèmes de chasse à double flux ou de machines à laver modernes (ECOTEC, 2001). Entre 1989 et 2000, la facture d'eau des ménages a doublé, la moitié de cette augmentation étant due à l'instauration de la redevance sur l'eau (Kraemer R.A. et al, 2003).

Toutefois, cette redevance implique une contribution des usagers déconnectée des coûts environnementaux.

Tableau 3 : Redevance sur les prélèvements au Danemark

Redevance prélèvement	Objectifs	Montant	Organisme receveur	Utilisation du revenu	Exemptions	Résultats
depuis 1993	- fiscal - environnemental : réduire la demande des foyers	0,7€/m ³ sur le volume réel d'eau souterraine	Agence des taxes et offices régionaux	Budget général	Industrie et agriculture	Changement de comportement des ménages

Sources : (ECOTEC, 2001; Speck S.,2005)

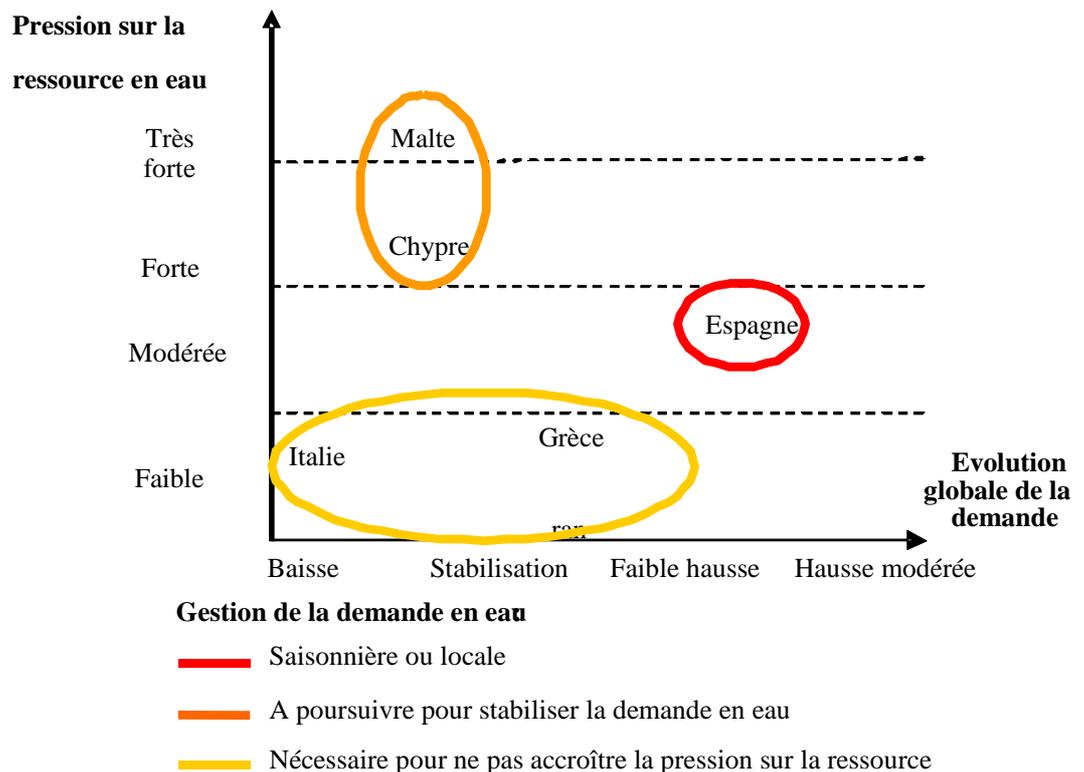
Les pays du Nord dont l'usage majoritaire est industriel appliquent donc généralement des taxes sur les prélèvements, à l'exception de ceux qui n'ont pas de contrainte quantitative sur la ressource (Irlande, Suède ou Finlande). Les objectifs de la taxation ne sont pas encore majoritairement une gestion plus efficace de la ressource. Les exemptions sont assez nombreuses et limitent l'incitation à réduire sa consommation d'eau. En effet, les usagers ne participent pas de manière proportionnelle au coût de la ressource alors que la DCE demande d'établir une contribution « appropriée » et incitative des usagers. Les secteurs industriel et agricole sont souvent largement exemptés de ces redevances (Pays Bas, Danemark...).

5. Les pays méditerranéens à dominante agricole.

La figure 2 ci-dessous (Chohin-Kuper A., 2002) permet de mieux comprendre et situer la position de chaque pays méditerranéen.

Aucune donnée n'est disponible pour Malte, qui ne sera donc pas traité.

Figure 5 : Gestion de la demande en eau par types de pays.



5.1. Chypre.

Chypre est un pays au climat semi-aride et la demande dépasse régulièrement la capacité d'approvisionnement. Des sécheresses importantes ont été observées ces cinq dernières années révélant une situation qui va devenir de plus en plus difficile à gérer. Les prélèvements sur Chypre se répartissent à 70% pour l'agriculture et 30% pour les ménages, et 30% pour les secteurs de l'industrie et du tourisme. Pour le moment, des solutions ont permis de gérer les étiages sévères, mais pas nécessairement aux moindres coûts. Ainsi, les eaux résiduaires issues du traitement des eaux usées ont été utilisées en irrigation et la désalinisation a permis d'approvisionner les foyers. Cependant, il apparaît nécessaire pour une gestion durable de la ressource d'envisager d'autres politiques afin d'éviter les risques de pénurie et de conflits d'usage.

En terme de politique de l'eau (Socratous G., 2002) l'objectif est de déterminer une tarification permettant d'arriver au recouvrement des coûts de fonctionnement et

de maintenance dans le secteur agricole. Pour les foyers, il s'agit de couvrir les coûts d'approvisionnement. Des difficultés administratives ainsi que des choix politiques ont interdit une augmentation du prix de l'eau. Cependant, la directive cadre incite à améliorer le recouvrement des coûts de fonctionnement et maintenance obligeant Chypre à réviser ses prix à la hausse. Dans les propositions de tarification faites dans un rapport pour la Commission européenne (Socratous G., 2002), les coûts environnementaux et de la ressource ne sont pas pris en compte car ils entraîneraient une augmentation beaucoup trop importante et brutale du prix de l'eau.

5.2. L'Italie.

L'Italie dispose de ressources en eau abondantes mais inégalement réparties. Malgré d'importants investissements dans les ouvrages hydrauliques, une grande partie des usagers notamment au Sud, ne reçoivent pas encore l'eau potable en quantité suffisante.

En Italie (Dinar A., 1997) (OCDE, 1999b) (OCDE, 1999a), la responsabilité de la ressource en eau est morcelée entre les échelons administratifs provincial, régional et national, ainsi qu'au niveau des bassins hydrographiques. Actuellement, la consommation principale est celle du secteur agricole (50%) et la pression sur la ressource semble relativement stabilisée. L'extension à grande échelle des zones irriguées résulte d'une politique de mise en valeur des terres marécageuses (1933). Des consortiums ont été créés pour stimuler le développement rural et construire des installations d'irrigation. L'Etat fournissait les subventions nécessaires pour couvrir toutes les dépenses d'équipement, les consortiums se chargeant de la gestion et de l'entretien des réseaux, ainsi que de la perception des redevances pour service rendu, dues par les agriculteurs.

Le niveau de la tarification varie selon l'usage. Les redevances pour service rendu, acquittées par les agriculteurs, restent très inférieures à celles des autres usagers et sont exonérées de la couverture des coûts d'amortissement. Elles ne couvrent que 60% des frais fixes et variables. Le renouvellement des installations reste à la charge de l'Etat. Les coûts environnementaux de la ressource n'ont pas encore été pris en compte.

5.3. La Grèce.

En Grèce (Dinar A., 1997) (OCDE, 1999b) (OCDE, 1999a), l'utilisation de l'eau par l'agriculture représente plus de 80% des prélèvements totaux. Il faut noter qu'une partie importante des ressources (40% du total utilisé) sert au refroidissement des centrales électriques avant d'être utilisée pour l'irrigation. Elle peut donc être affectée à plusieurs usages mais n'est pas consommée pour le refroidissement. La superficie irriguée est de 1,33 million d'hectares soit 38% de la superficie arable totale et 10% de la surface terrestre totale. La récente extension des superficies irriguées (environ 65% ces 20 dernières années) est le résultat d'une politique volontariste visant à accroître la production et le revenu agricole. 60% des surfaces irriguées sont gérées par le secteur privé, 40% par les Commissions Locales

d'amélioration des terres (TOEV) et les commissions générales d'amélioration des terres (GOEV). Il incombe aux TOEV d'assurer la perception des redevances pour service rendu qui visent à couvrir les frais d'administration et les dépenses d'exploitation et d'entretien des installations collectives. En moyenne, les recettes ainsi recueillies représenteraient environ 60% des dépenses totales des TOEV. La redevance sur le prélèvement ne couvre donc pas totalement les coûts d'opération et maintenance et ne prend pas en compte le coût environnemental de la ressource.

Concernant le caractère incitatif de la tarification actuellement en place pour les systèmes collectifs, il s'avère très limité. En effet, il s'agit d'une tarification forfaitaire à l'hectare, basée sur la superficie irriguée. Elle ne peut donc pas avoir une influence sur la consommation d'eau à l'hectare mais seulement sur la décision de recourir à l'irrigation. Mais, combinée à des prix faibles et des exemptions importantes, ce type de tarification encourage plutôt l'extension des surfaces irriguées et la hausse de la demande en eau agricole, ce qui est cohérent avec la politique agricole décidée. Cependant, le recouvrement des coûts d'opération et maintenance n'est que partiel, ce qui devra être amélioré pour tendre aux objectifs de la DCE. Pour les systèmes privés, le recouvrement des coûts d'opération et de maintenance est total mais ne semble pas prendre en compte la valeur environnementale de la ressource.

5.4. Le Portugal.

Au Portugal (Dinar A., 1997) (OCDE, 1999a) (OCDE, 1999b), les ressources en eau peuvent être publiques ou privées. Les eaux provenant de lacs, rivières et canaux navigables appartiennent au domaine public. Les ressources souterraines situées sur des propriétés privées appartiennent au propriétaire de la terre. Les ressources en eau sont relativement abondantes mais des disparités importantes apparaissent notamment entre le Nord et le Sud du pays. Les terres irriguées absorbent environ 60% des approvisionnements totaux en eau. Traditionnellement, aucune tarification n'était appliquée sur les prélèvements d'eau du domaine public et les propriétaires privés étaient relativement libres d'utiliser et de gérer leur ressource sauf en cas d'émission de pollution importante. L'Etat est peu intervenu dans le développement de l'irrigation. La gestion par la tarification ne peut s'effectuer que sur des surfaces desservies par des installations publiques (19% à 25% des surfaces irriguées) et sa portée est donc faible, d'autant que les redevances pour service rendu ne sont pas toujours payées. Cependant, des progrès notables ont été réalisés concernant leur application. La redevance sur l'eau à usage agricole varie en fonction de la qualité des sols et des cultures pratiquées. Elle comporte deux éléments :

- la récupération des frais d'exploitation et d'entretien des ouvrages et calculé sur la base de la superficie de l'exploitation,
- le remboursement à l'Etat des frais d'investissement sur une période de 20 ans.

Cet élément n'a jamais permis de couvrir en totalité les dépenses d'investissement. En 1993, le Portugal a décidé d'instaurer des redevances de prélèvement en vertu du «principe pollueur-payeur». Les usages autorisés de l'eau doivent être soumis au paiement d'une redevance, déterminée en fonction du volume

prélevé, de la rareté de la ressource et de la valeur économique de l'eau pour chaque secteur. Cette nouvelle réglementation devait entrer en vigueur en 1995, avec l'application graduelle sur cinq exercices d'augmentations par tranche de 20% de la valeur de la redevance, pour atteindre 100% de la valeur en 1999. Le produit des redevances devrait être utilisé à financer des activités d'amélioration des bassins hydrographiques. Toutefois, en 1997, aucune redevance de prélèvement n'avait été perçue. Le problème de l'enregistrement des établissements soumis aux redevances a ralenti le processus.

5.5. L'Espagne.

L'Espagne (Dinar A., 1997) (OCDE, 1999a) (OCDE, 1999b) est un des pays qui dispose des surfaces irriguées les plus étendues. L'agriculture exerce la plus forte pression sur la ressource. Les ressources naturelles en eau dont bénéficie l'Espagne sont relativement abondantes mais la répartition est très inégale et les bassins du nord reçoivent en moyenne 9 fois plus d'eau que ceux du sud-est. Les 3,3 millions d'hectares irrigués absorbent en moyenne 75 à 80 % de l'ensemble de l'eau consommée en Espagne. Plus des 2/3 de ces terres ont été équipées par l'Etat, dans le cadre d'une politique consistant à investir dans les installations d'irrigation pour stimuler le développement économique et la production agricole. La loi sur l'eau de 1985 a renforcé le rôle de l'Etat dans la gestion de la ressource en intégrant toutes les ressources en eau au domaine public et en renforçant le rôle des autorités de bassin désormais chargées de la délivrance de concessions (ou permis) se rapportant à l'eau, de la fixation et de la perception des redevances pour service rendu. Cette gestion est confiée aux « confederaciones hidrográficas » (Ministère de l'Environnement) pour les bassins intercommunautaires ou aux gouvernements des communautés autonomes pour les bassins intracommunautaires.

Compte tenu de la pénurie relative de ressources, et conformément à la loi sur l'eau de 1985, les permis, nécessaires pour tout prélèvement sont alloués par ordre de priorité (Usage domestique, irrigation et usages agricoles, usages industriels pour la production d'hydroélectricité). La priorité majeure de l'Etat espagnol est d'arriver au recouvrement des coûts engendrés par les lourds investissements mis en œuvre pour la construction d'ouvrages hydrauliques. Des redevances existent déjà à cet effet et sont décrites dans le livre blanc sur l'eau.

La redevance d'utilisation de bien public (canon de utilización de bienes de dominio público ou canon de ocupación) est payée par les utilisateurs des ouvrages publics hydrauliques et sa recette est destinée à la protection et l'amélioration de ces ouvrages.

La redevance de régulation (canon de regulación) s'applique aux bénéficiaires, directs ou indirects, des ouvrages de gestion des ressources en eaux superficielles ou souterraines réalisés en totalité ou partiellement par l'Etat. Elle est destinée à compenser les apports financiers de l'Etat. Sa recette est utilisée pour recouvrir les coûts de fonctionnement et d'entretien des ouvrages réalisés, les coûts administratifs imputables à l'existence de ces ouvrages, les coûts d'amortissement des ouvrages.

Toutefois, un examen approfondi des modalités de perception de ces redevances et du montant effectif des recettes met en évidence des problèmes de gestion. Les usagers légalement obligés de payer l'eau qu'ils utilisent ne sont pas tous mis en demeure de le faire. Outre ces redevances fixées par les pouvoirs publics, les exploitants appartenant à des syndicats d'irrigants doivent contribuer aux frais d'exploitation et d'entretien des systèmes de collecte et de répartition. Ces institutions coopératives ont fait la preuve de leur aptitude à gérer leurs systèmes efficacement et équitablement.

Le gouvernement espagnol est actuellement en train d'étudier la mise en place d'une « écotaxe » sur toutes les ressources en eaux (surface et souterraine) qui contribuerait à l'intégration des coûts environnementaux et de la ressource et permettrait ainsi de parvenir à une gestion intégrée globale par bassins versants. Cette « écotaxe » serait appliquée en 2010. Cependant, les premiers chiffres estimés pour cette redevance semblent peu élevés (0,001 €/ m³). Dans ce cas, il serait plus approprié de parler de contribution des usagers que d'un recouvrement total des coûts.

Pour les pays méditerranéens à usage majoritairement agricole, la tarification et la taxation de l'eau sont parfois difficiles à distinguer. En effet, le terme redevance est souvent utilisé pour nommer les redevances pour service rendu. Les investissements réalisés par l'Etat dans ces pays en matière d'ouvrages hydrauliques pour l'irrigation ont souvent été très importants et le recouvrement des coûts d'investissement et d'entretien n'est souvent que partiel, ou couvert intégralement par l'Etat.

CONCLUSION

En supposant que chaque usage supporte les coûts d'approvisionnement par le biais d'une tarification adéquate de l'eau, il est possible de définir une taxe optimale qui serait :

- proportionnelle au volume d'eau consommé par chaque usager consommateur ;
- identique pour tous les usages consommateurs ;
- adapté selon la disponibilité de la ressource au niveau du bassin versant, des usages présents et des écosystèmes liés à l'eau.

L'intérêt d'une taxation au volume consommé, que l'on peut approcher par la quantité prélevée, au biais près des restitutions différentes au milieu selon les usages, réside dans sa capacité à conduire à une allocation optimale de la ressource si le niveau de la taxe est optimal et à, au moins, toujours répartir efficacement, c'est à dire au coût le plus faible pour la collectivité, l'effort de non-prélèvement.

Certaines précautions de mise en œuvre doivent cependant être soulignées :

- les besoins d'information liés à l'instauration d'un tel instrument ;
- l'évaluation des élasticités des demandes à une variation de prix ;
- la prise en compte des problèmes d'acceptabilité qui peuvent l'accompagner ;
- les mécanismes d'adaptation de la taxe ou d'instruments complémentaires par rapport à la variabilité des demandes et à la disponibilité de la ressource.

La généralisation des taxations sur la consommation de la ressource en eau en Europe constitue une première étape positive vers une gestion durable de la ressource (cf. tableau récapitulatif). Le cas des pays nouveaux entrants de l'Europe de l'Est est intéressant en ce sens. En effet, tous les nouveaux entrants disposent d'un cadre réglementaire clair dans ce domaine et appliquent des redevances sur les prélèvements semblables à celle pratiquées en France.

Cependant, dans beaucoup d'Etats européens, le niveau assez faible de ces redevances et les nombreuses exemptions en limitent l'effet incitatif. Les objectifs environnementaux sont encore souvent non-prioritaires et l'incitation à une gestion efficace de la ressource est peu développée (niveau faible des taux par rapport au prix global payé et nombreuses exemptions). Globalement, ce caractère incitatif se situe plutôt dans les systèmes de subventions de projets, financés par ces redevances, visant à améliorer la gestion de l'eau par les agriculteurs et les industriels. Au Danemark, où un taux de taxe élevé a été appliqué sur les prélèvements d'eau potable, le comportement des ménages a véritablement changé. Des taux de taxes plus élevés pourraient donc induire des modifications de comportements

On observe une assez grande diversité d'objectifs et de priorités selon les pays qui se traduisent par une disparité des taux de taxes et des modes d'application

(exemption industries vs exemption agriculture par exemple). Les prélèvements en eaux souterraines sont, la plupart du temps, d'avantage taxé que ceux en eaux de surface, les Etats cherchant ainsi à réorienter les prélèvements vers les eaux de surfaces qui sont moins coûteux.

La DCE avec les principes de recouvrement des coûts et de tarification incitative génère un contexte propice à l'amélioration de ces systèmes de taxation, et pourrait induire progressivement une convergence de ces systèmes vers la taxation optimale décrite.

La France, dont le système est ancien, pourrait ainsi montrer la voie. La réforme de la loi sur l'eau propose des simplifications qui mettent en place des outils d'améliorations potentielles, avec la possibilité d'augmenter les taux et de les moduler en fonction des impacts environnementaux. Les acteurs de l'eau en France se saisiront ils de ces possibilités?

Finalement, la mise en œuvre d'une taxe la plus optimale possible n'est pas le seul outil mobilisable pour la gestion quantitative de l'eau. Une gestion volumétrique par le biais de quotas, permet, par exemple, d'atteindre de manière beaucoup plus sûre l'objectif de non-prélèvement assigné aux usages consommateurs.

TABLEAU RECAPITULATIF POUR L'ENSEMBLE DES ETATS EUROPEENS AYANT MIS EN ŒUVRE DES 'TAXES PRELEVEMENTS' DISTINCTES.

Etat membre	Objectifs	Montant en €/m ³		Organismes receivers	Utilisations du revenu	Exemptions
		Eau de surface	Eau souterraine			
Estonie	Financement de la politique environnementale Gestion de la ressource	0,013-0,16	0,16-0,8	Comté (région administrative) département environnement	50% Budget local 50% Budget central à des fins environnementales	Eaux souterraines destinées à l'alimentation en eau potable totalement exonérées
Hongrie	Financement de la politique environnementale Gestion de la ressource	0,07 à 0,2 en fonction de l'usage		Ministère des Transports, des Communications et de la Gestion de l'eau (Inspections de l'eau)	Fonds de l'eau dans le budget général (fins environnementales)	Aucune
Lettonie	Financement de la politique environnementale Gestion de la ressource	0,04	0,09-0,18	Direction des impôts	Respectivement 40% et 60% au fond national et municipal de protection environnemental	nd
Lituanie	Financement de la politique environnementale et Gestion de la ressource	Supérieur à 0,016	0,1 (foyer) 0,24 (industrie) 1,41 (eaux minérales)	Direction des impôts	Budget central	nd
Pologne	Financement de la politique environnementale Gestion de la ressource	0,293	0,923	Voïvodies (région administrative)	Fonds environnementaux sans objectif spécifique	Redevances réclamées aux ménages et à l'agriculture inférieures à celles de l'industrie. Taux préférentiels pour certains secteurs industriels
République tchèque	Financement de la politique environnementale Gestion de la ressource	0,4-0,7	0,56	Compagnies de bassin hydrographique (eaux de surface) Fonds publics de l'environnement (eaux souterraines)	Fond environnemental	Nombreuses, avec seuil d'abattement élevé.
Slovaquie	Recouvrement des coûts Gestion de la ressource	4,7	0,23 (approvisionnement public) 0,047 (autres usages)	Organisme de bassin et Etat : direction du fond de gestion de l'eau	Organisme de bassin et Etat : direction du fond de gestion de l'eau	Seuil d'abattement élevé
Slovénie	Financement de la politique environnementale	0,3		nd	nd	nd
Allemagne	nd	0,005 à 0,06 rapporté aux volumes réellement prélevés		Länder	recherche et diminution de la pollution	Certains secteurs peuvent bénéficier de réductions
Belgique	nd	0 à 0,074 selon le volume prélevé		Fond pour la protection de la nappe aquifère	inventaire et contrôle de la qualité des eaux souterraines	nd
	nd	0,037 (production d'eau de boisson) 0,074 (autres usages)		Fond d'investissement redistribué	financement de systèmes supracommunaux de collecte des eaux usées	nd
Pays Bas	Augmentation du budget de l'Etat et financement des politiques environnementales	En 2000 : 0,16 ménages 0,12 industrie et agriculture 0,025 (eaux souterraines infiltrées)		Ministère des finances Central <i>Environmental Tax Unit</i> Rotterdam	Revenu général Recherches sur les eaux souterraines et pollution...	Agriculture presque totalement pompes de petite capacité < 10m ³ /h patinoires; extractions d'urgence (pompiers)
Royaume Uni	nd	0,006 à 0,03 sur les volumes autorisés par quotas				Aucune
Danemark	Fiscal et environnemental (réduction de la consommation des ménages)	0,7 sur les volumes d'eau souterraine prélevés		Agence des taxes et offices régionaux	Budget général	Industrie et agriculture
Portugal	Gestion de la ressource	Pas encore mise en œuvre concrètement		nd	Activités d'améliorations de la gestion de la ressource des bassins hydrographiques	
Espagne	Recouvrement des coûts	nd		Confédérations hydrographiques et gouvernement	la protection et l'amélioration des ouvrages hydrauliques publics et recouvrir les coûts de fonctionnement et d'entretien des ouvrages des ouvrages de gestion des ressources en eaux superficielles ou souterraines	
France	Financement de la politique environnementale et gestion de la ressource	0,017 à 0,125 en moyenne selon les agences		Agences de l'eau	programmes d'actions visant à améliorer la gestion de l'eau par bassin	Pas d'exemption mais différenciation des taux par usage

ANNEXE 1 : TABLE DES MATIERES

I – TAXATION OPTIMALE DE LA RESSOURC EN EAU.	5
1. Définitions	5
1.1. <i>Définition d'une taxe ou redevance environnementale.</i>	5
1.2. <i>Définition de l'allocation optimale de la ressource</i>	6
1.3. <i>Les différents bénéfices environnementaux.</i>	6
2. Allocation optimale de la ressource en eau.	7
2.1. <i>Résolution de l'arbitrage entre les usages directs et l'ensemble des autres valorisation.</i>	7
2.2. <i>Arbitrage entre les différents usages directs de l'eau.</i>	8
3. Taxation théorique optimale des prélèvements d'eau.	9
3.1. <i>La taxation des volumes consommés</i>	9
3.2. <i>Les problèmes de mise en œuvre d'une telle taxe.</i>	12
II – TOUR D'HORIZON EUROPEEN.	13
1. Les redevances prélèvements en France	14
2. Les pays de l'est : spécificités des nouveaux entrants (Speck S., 2001).	17
3. Les pays à dominante industrielle.	19
3.1. <i>L'Allemagne.</i>	19
3.2. <i>Les Pays-Bas.</i>	19
3.3. <i>Le Royaume-Uni.</i>	20
4. Le cas intermédiaire du Danemark	22
5. Les pays méditerranéens à dominante agricole.	23
5.1. <i>Chypre.</i>	23
5.2. <i>L'Italie.</i>	24
5.3. <i>La Grèce.</i>	24
5.4. <i>Le Portugal.</i>	25
5.5. <i>L'Espagne.</i>	26
CONCLUSION.....	28
TABLEAU RECAPITULATIF POUR L'ENSEMBLE DES ETATS EUROPEENS.....	30
ANNEXE 1 : TABLE DES MATIERES	31
ANNEXE 2 : BIBLIOGRAPHIE	32
ANNEXE 3 : LISTE DES DOCUMENTS DE TRAVAIL PUBLIES	34

ANNEXE 2 : BIBLIOGRAPHIE

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (2005). Le site de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse : les redevances.

Disponible sur Internet : http://www.eaurmc.fr/nos_métiers/redevances.php

Amigues, J-P , Bonnieux, F. et al. « Valorisation des usages de l'eau. Economica. INRA 1995.

Barde, J.-P. (1991). Economie et politique de l'environnement., Puf.

Barraqué B., 2002. Une eau qui déborde les modèles économiques?. SHF Colloque Eau et Economie, (septembre 2002).

Berbel J., Calatrava J., Garrido A., 2005. Water pricing and irrigation : a review of the European experience non publiée (en relecture).

Berland J.M., 2005. OIEAU. Communication personnelle du 28 Novembre 2005

Briscoe, J. (1996). Water as an economic good: the idea and what it means in practice. World Congress of the International Commission on Irrigation and Drainage, Cairo.

Chohin-Kuper A., Rieu T., Montginoul M., 2002. Les outils économiques pour la gestion de la demande en eau en Méditerranée. Irrigation "Rapports" 2002-06. Antony, Cemagref. 43p.

Commission des Communautés Européennes, (1997). Communication sur les impôts, taxes et redevances environnementaux dans le marché unique. COM(97) 9 final 26.03.1997. Disponible sur : <http://europa.eu.int/comm/environment/docum/pdf/979fr.pdf> (consulté le 02/12/2005)

Dinar, A., M. W. Rosegrant R. Meinzen-Dick (1997). "Water allocation mechanisms-principle and exemples." World Bank Working Paper.

Dinar A., Subramanian A. (Ed.), 1997. Water pricing experiences : an international perspective. Washington, The world bank. 164p.

ECOTEC, 2001. Study on the economic and environmental implications of environmental taxes and charges in the European Union and its Member States. Disponible sur : http://europa.eu.int/comm/environment/enveco/taxation/ch1t4_overview.pdf consulté en décembre 2005)

Europa, 2005. Disponible sur : <http://europa.eu.int/scadplus/leg/fr/lvb/l28112.htm> (consulté en novembre 2005)

Flory JC., député de l'Ardèche, Les redevances des agences de l'eau: Enjeux, objectifs et propositions d'évolution dans la perspective de la réforme de la politique de l'eau, Rapport au Premier Ministre et à la Ministre de l'Écologie et du Développement Durable, octobre 2003

Hispagua (Sistema Español de Información sobre el Agua), mis à jour le 21/12/2005. Madrid, Ministerio de Medio Ambiente. Secretaría de Estado de Aguas y Costas. dirección General de Obras hidráulicas y Calidad de las Aguas. Disponible sur Internet : http://hispagua.cedex.es/documentacion/documentos/l_b/l_b.php?localizacion=Libro%20del%20agua (consulté en décembre 2005).

Kraemer R.A. et al, 2003. Economic instruments for water management : Experiences from Europe and implications for Latin America and the Caribbean. Regional policy dialogue study series, Inter-American development bank. Disponible sur Internet : <http://www.iadb.org/int/drp/ing/Red7/Docs/EconomicInstrumentsWater12-03eng.pdf> (consulté en novembre 2005)

Montginoul, M. (1997). Une approche économique de la gestion d'eau d'irrigation: des instruments, de l'information et des acteurs. Sciences économiques. Montpellier, Université de Montpellier I.

OCDE, 1991. Politique de l'environnement : Comment appliquer les instruments économiques. Paris, OCDE. 148 p.

OCDE, 1999a. Tarification de l'eau à usage agricole dans les pays de l'OCDE. Paris, OCDE: 62p.

OCDE, 1999b. Tarification de l'eau à usage industriel dans les pays de l'OCDE. Paris, OCDE: 81p.

Pulido M., 2005. Universidad Politecnica de Valencia. Communication personnelle.

Pearce, D. (1999). Water pricing: investigating conceptual and theoretical issues. Pricing water: Economics, environment and society, Sintra, European commission.

Rieu T., 2005. Water pricing for agriculture between cost recovery and water conservation : where do we stand in France?. Non publié (en relecture)

Rinaudo, J.-D. et T. Rieu (1999). "Rentes et politiques d'irrigation: définition théorique et application au cas français." Note provisoire Cemagref.

Socratous G., 2002. The Cyprus water pricing policy and the implications of the Water Framework Directive. IN: P. D. Lange M.A, Hermann A. Water on Mediterranean islands : Advanced Study Course SUSTAINIS (Sustainable use of water on Mediterranean islands). Zufa: 469-488.

Speck S., 2001). Environmental taxes in an enlarged Europe : An analysis and database of environmental taxes and charges in central and eastern Europe. The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe. Disponible sur internet : http://www.rec.org/REC/Programs/SofialInitiatives/SI_taxes.pdf. (consulté en novembre 2005)

Speck S., 2005. Do European water abstraction taxes affect competitiveness? Policy Research Initiative. Montréal, Gouvernement du Canada. 4p.

Tiwari, D. et A. Dinar "Role and use of economics incentives in irrigated agriculture." World Bank Working Paper.

Winpenny, J. T. (1997). Demand management for efficient and equitable use. Water: an economic good?, Oxford, E and Fn spon.

ANNEXE 3 : LISTE DES DOCUMENTS DE TRAVAIL PUBLIES**I - Etudes :**

- 06 – E01 Etude sur la valorisation des aménités du Loir
Patrick DERONZIER, Sébastien TERRA 
- 05 - E10 Consentement local à payer et localisation d'un incinérateur
Olivier ARNOLD, Sébastien TERRA
- 05 - E09 Causes et effets de l'instauration d'une redevance incitative d'enlèvement des ordures ménagères
Olivier ARNOLD
- 05 - E08 Evaluer les bénéfices environnementaux sur les masses d'eau
Patrick CHEGRANI
- 05 - E07 Evaluation de l'efficacité environnementale des périmètres de protection des captages
Guillemette BUISSON
- 05 - E06 Les effets de la réforme de la PAC de juin 2003 sur la consommation d'eau par l'agriculture
Guillemette BUISSON
- 05 - E05 Place de l'environnement dans le système juridique de l'OMC
Ruth GABBAY
- 05 - E04 Comment les politiques publiques peuvent-elles accélérer le progrès sur les technologies de lutte contre le changement climatique ?
Aurélie VIEILLEFOSSE
- 05 - E03 Modélisation du découplage des aides et environnement en agriculture
Elsa LAVAL
- 05 - E02 Efficacité de la filière piles et accumulateurs
Olivier ARNOLD
- 05 - E01 Les régulations environnementales ont-elles un effet sur le commerce extérieur de l'industrie française ?
Sébastien RASPILLER, Nicolas RIEDINGER, Céline BONNET
- 04 - E10 Les politiques environnementales ont-elles un impact sur la croissance ?
Nicolas RIEDINGER
- 04 - E09 Estimation des nuisances pour la collectivité générées par les éoliennes de Sigean
Sébastien TERRA

- 04 - E08 Stratégies d'échantillonnage et modèles de comptage dans la méthode des coûts de transport
Sébastien TERRA
- 04 - E07 Bien public global et instruments des politiques nationales unilatérales
Christine CROS, Sylviane GASTALDO
- 04 - E06 Principe de précaution et décision médicale
Dominique BUREAU, Emmanuel MASSE
- 04 - E05 Préservation des ressources globales et développement économique
Dominique BUREAU
- 04 - E04 Evaluation du coût subi par EDF suite à une mesure en faveur de la vie piscicole sur la Dordogne
Franck FREDEFON
- 04 - E03 Valorisation économique d'une amélioration de la qualité de l'eau de l'étang de Berre
Franck FREDEFON
- 04 - E02 La prise en compte du changement technique endogène affecte-telle l'équivalence entre taxes et permis ?
Gilles SAINT-PAUL
- 04 - E01 Les différences de sévérité environnementale entre pays influencent-elles les comportements de localisation des groupes français ?
Sébastien RASPILLER, Nicolas RIEDINGER
- 03 - E09 Evaluation économique des aménités récréatives d'un parc urbain : le cas du parc de Sceaux
Sylvie SCHERRER
- 03 - E08 Analyse économique de la rentabilité des filtres à particules sur les véhicules diesels neufs
Emmanuel MASSE
- 03 - E07 Note sur l'évaluation des infrastructures de transport et l'étalement urbain
Dominique BUREAU, Nicolas THOUVEREZ
- 03 - E06 Evaluation des bénéfices pour le public de la protection des espaces littoraux remarquables
Sylvie SCHERRER
- 03 - E05 Evaluation économique des aménités récréatives d'une zone humide intérieure : le cas du lac de Der
Sylvie SCHERRER
- 03 - E04 Exploration des engagements futurs en matière de changement climatique
Vincent VAN STEENBERGHE

- 03 - E03 Quels instruments pour une politique environnementale ?
Gilles SAINT-PAUL
- 03 - E02 Couverture des charges d'infrastructure et tarification de l'usage de la route
Isabelle ROVIRA, Martine PERBET
- 03 - E01 Les dommages visuels et sonores causés par les éoliennes : une évaluation
par le consentement à payer des ménages dans le cas des éoliennes de
Sigean
Sylvie SCHERRER
- 02 - E07 Pollutions atmosphériques transfrontières : mise en œuvre du protocole de
Goteborg et de la directive plafonds
Daniel DELALANDE
- 02 - E06 Régulation du bruit à Roissy : efficacité et instruments économiques
Dominique BUREAU
- 02 - E05 Gisement d'énergie éolienne par région : quelques éléments d'éclairage
économique
Sabine GUILLAUME
- 02 - E04 Les accords de Bonn et Marrakech : analyse quantitative et mise en
perspective
Sandrine ROCARD, Eve ROUMIGUIERES
- 02 - E03 Typologie des modes de gestion des déchets ménagers par les collectivités
locales
Anne-Claire BOITEL, Christine LAGARENNE
- 02 - E02 Evaluation économique des pertes d'usage dues aux tempêtes Lothar et
Martin de décembre 1999 : le cas de la forêt de Fontainebleau
Sylvie SCHERRER
- 02 - E01 Régulation de la durée des contrats dans le secteur de l'eau
Patrick DERONZIER
- 01 - E07 Effet de serre document de base de la maquette SAGESSE
Eve ROUMIGUIERES
- 01 - E06 Déterminants de la consommation en produits de l'agriculture biologique
Sylvie SCHERRER
- 01 - E05 Effet de serre : quantification de l'effort économique par les parties du
protocole de Kyoto
Eve ROUMIGUIERES

- 01 - E04 Déterminants des comportements de tri des ménages
Christine LAGARENNE, Séverine WILTGEN
- 01 - E03 Combinaison des instruments prix et quantités dans le cas de l'effet de serre
Boris COURNEDE, Sylviane GASTALDO
- 01 - E02 Politiques nationales de lutte contre le changement climatique et réglementation de la concurrence : le cas de la fiscalité
Jérôme RIEU
- 01 - E01 Effets économiques du Protocole de Kyoto : une maquette internationale
Jean-Pierre BERTHIER, Martin GUESPEREAU, Eve ROUMIGUIERES

II - Méthodes :

- 05 - M06 La monétarisation de l'indice pollution population pour l'analyse coût-bénéfice des projets de transport
Pierre BARBERA
- 05 - M05 Guide de bonnes pratiques pour la mise en œuvre de la méthode des coûts de transport
Sébastien TERRA
- 05 - M04 Guide de bonnes pratiques pour la mise en œuvre de la méthode d'évaluation contingente
Sébastien TERRA
- 05 - M03 Options réelles environnementales
Emmanuel MASSE, Stéphane GALLON
- 05 - M02 Guide pour l'élaboration de cahiers des charges pour des études de valorisation des dommages et aménités environnementales en 5 questions/réponses
Sébastien TERRA
- 05 - M01 Guide pour la mise en œuvre de la méthode des prix hédoniques
Sébastien TERRA
- 04 - M07 Maquette ECHEANCES : Epuisement des Combustibles selon Hotelling et Application Naturelle au Contingement de l'Effet de Serre
Hélène OLLIVIER
- 04 - M06 Articulation entre quotas échangeables et mesures de gestion des ressources halieutiques : éléments pour l'évaluation économique d'aires marines protégées
Dominique BUREAU
- 04 - M05 Qu'est-ce qu'un marché de permis ? Adaptation du jeu de simulation de l'ENSAE à un marché de crédits « Azote »

- 04 - M04 Tourisme, loi littoral et économie de l'environnement
Dominique BUREAU
- 04 - M03 Fiches DPSEEA élaborées à partir du rapport final de la commission
d'orientation pour le plan santé Environnement
Camille FEVRIER
- 04 - M02 Arbitrages intertemporels, risque et actualisation
Stéphane GALLON, Emmanuel MASSE
- 04 - M01 Le cycle de la prévention et de l'information sur les risques
Patrick MOMAL
- 03 - M03 La culture du risque et de la sûreté
Patrick MOMAL
- 03 - M02 Rapport du groupe de réflexion environnement et applications de l'espace
Bertrand GALTIER, Michel LEBLANC
- 03 - M01 Le système d'information environnementale français
Armelle GIRY
- 02 - M02 Santé environnement : problèmes et méthodes
Benoît VERGRIETTE
- 02 - M01 Intérêts et limites des variables biologiques en écotoxicologie aquatique
Patrick FLAMMARION
- 01 - M02 Indicateurs environnementaux : méthodes et utilisation pour l'évaluation des
politiques publiques
Xavier DELACHE
- 01 - M01 Méthodologie de valorisation des biens environnementaux
Sylvie SCHERRER

III - Synthèses :

- 05 - S04 Liens DPSIR et modélisation de la gestion de l'eau
Patrick DERONZIER
- 05 - S03 Les études de monétarisation des externalités associées à la gestion des
déchets
Benoît CHEZE, Olivier ARNOLD
- 05 - S02 Plan National d'Affectation des Quotas : retour d'expérience
Sébastien MERCERON
- 05 - S01 Les différentes gestions du dossier de l'amiante

Grégoire LAGNY

- 04 - S07 Mécanismes économiques à l'œuvre sur la biodiversité dans les secteurs de l'agriculture, la forêt, l'eau, la pêche, le tourisme et les transports
Christine CROS
- 04 - S06 Evolution du régime d'indemnisation des catastrophes naturelles
Annie ERHARD-CASSEGRAIN, Emmanuel MASSE, Patrick MOMAL
- 04 - S05 Développement durable et aménagement routier : le cas de la RN88
Stéphanie ANTOINE
- 04 - S04 L'économie de l'effet de serre : point sur les engagements internationaux de lutte contre le changement climatique
Aurélié VIEILLEFOSSE
- 04 - S03 Entreprises et développement durable
Irène CABY
- 04 - S02 Références méthodologiques pour la prise en compte de l'environnement dans les projets routiers
Stéphanie ANTOINE
- 04 - S01 Déchets ménagers en France. Financement du service et recyclage : Exemples de travaux d'évaluation économiques utiles à la décision publique
Patrick DERONZIER, Olivier ARNOLD
- 03 - S06 L'évaluation des aménités et des dommages environnementaux
Sylvie SCHERRER
- 03 - S05 Les enseignements pour la France des régimes de responsabilité environnementale en vigueur à l'étranger : l'exemple des Etats-Unis et du Brésil
Catherine SCHLEGEL, Laurent VERDIER
- 03 - S04 Les engagements futurs dans les négociations sur le changement climatique
Séminaire D4E
- 03 - S03 Economie de l'environnement et décision publique
Dominique BUREAU
- 03 - S02 Biens publics mondiaux et négociations internationales
Hélène FRANCES, François NASS
- 03 - S01 Axes pour la recherche en environnement et en développement durable dans le sixième programme cadre de recherche et développement de l'union européenne
Groupe thématique national français « recherche européenne, environnement et développement durable »

- 02 - S02 Marchés de droits : expériences passées et débuts pour l'effet de serre
Christine CROS, Sylviane GASTALDO
- 02 - S01 Microéconomie du développement durable : une introduction
Dominique BUREAU
- 01 - S05 L'impact économique des tempêtes de décembre 1999
Annie ERHARD-CASSEGRAIN
- 01 - S04 Ouverture des marchés de l'électricité et environnement
Dominique BUREAU, Sylvie SCHERRER
- 01 - S03 La responsabilité environnementale
Patrick MOMAL
- 01 - S02 Gouvernance mondiale et environnement
Dominique BUREAU, Marie-Claire DAVEU, Sylviane GASTALDO
- 01 - S01 Les rapports environnementaux des entreprises
Christine LAGARENNE, Marc AVIAM