

Economie, eau et environnement : quelques facteurs d'interdépendance

Aguilera Flink F.

in

Zekri S. (ed.), Laajimi A. (ed.).
Agriculture, durabilité et environnement

Zaragoza : CIHEAM
Cahiers Options Méditerranéennes; n. 9

1995
pages 9-20

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=96605576>

To cite this article / Pour citer cet article

Aguilera Flink F. **Economie, eau et environnement : quelques facteurs d'interdépendance**. In : Zekri S. (ed.), Laajimi A. (ed.). *Agriculture, durabilité et environnement*. Zaragoza : CIHEAM, 1995. p. 9-20 (Cahiers Options Méditerranéennes; n. 9)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

Economie, eau et environnement : quelques facteurs d'interdépendance

F. AGUILERA KLINK
 DEPARTAMENTO DE ECONOMIA APLICADA
 UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
 38071 LA LAGUNA, TENERIFE
 ESPAGNE

RESUME - La plupart des économistes considèrent que l'eau est essentiellement un facteur de production, nécessaire pour mener à bien toute activité économique. La gestion de l'eau se limiterait donc, si l'on suit cette théorie, à un problème technico-monnaire : calculer le prix supposé et la quantité optimale indispensable à chaque activité économique et, déterminer les activités qui utilisent, en termes monétaires, l'eau le plus efficacement - l'efficacité étant la capacité à obtenir la plus grande valeur monétaire pour chaque unité d'eau utilisée. Dans cet exposé, je me montre raisonnablement en faveur d'une reconceptualisation de l'eau en tant qu'actif social ou commun à la communauté - dans le sens le plus large du terme - c'est-à-dire, en tant que patrimoine économique, écologique et social. En effet, l'eau appartient à la société, elle permet un mode de vie déterminé. Elle fait aussi partie de la richesse d'un pays - bien qu'elle n'apparaisse même pas dans la comptabilité nationale - et assure un ensemble de fonctions dans l'environnement sans lesquelles, finalement, la vie ne pourrait pas continuer.

Mots-clés : Gestion de l'eau, économie, environnement.

SUMMARY - "Economy, water and environment: some factors of interdependence". Most economists consider water just as a production factor necessary for economic activities. From this standpoint, water management becomes a monetary-technical problem aimed to calculate the supposed optimal quantities and prices of water for every economic activity in order to determine which of these activities make the more efficient use of water, efficiency being the capacity of obtaining the highest monetary value for each water unit. In this paper I reasonably argue in favour of a reconceptualization of water as a social asset, that is to say, as an economic, ecological and social heritage. In other words, water belongs to society, it allows a specific way of life, it is also a fundamental part of the national wealth - although it does not even appear in National Accounts - and assures a set of environmental functions which permit life to go on.

Key words: Water management, economics, environment.

Les aspects économiques de l'eau

Malgré le caractère irremplaçable de l'eau, peu d'économistes sont conscients de la relation existante entre l'eau, la richesse et l'économie. Marshall (1920), l'une des rares personnes à reconnaître cette relation et qui considérait que l'économie était une discipline plus proche de la biologie que de toute autre science, évoquait clairement, il y a déjà bien longtemps, deux aspects importants aujourd'hui bien oubliés : (i) l'eau fait partie intégrante de la richesse nationale (bien qu'elle n'apparaisse même pas dans la comptabilité nationale) ; (ii) bien qu'il soit très difficile, même avec la plus grande attention, d'estimer correctement la richesse réelle d'un pays, il est possible

d'arriver à une estimation monétaire de celle-ci. Toutefois, la richesse ne peut malheureusement pas être correctement mesurée en termes monétaires.

Il semble que la solidité des concepts - plus apparente que réelle - que nous, économistes, manipulons tous les jours soit durement ébranlée par ces paroles, dès qu'il cesse de pleuvoir avec la régularité à laquelle nous sommes habitués. Le problème, toutefois, est beaucoup plus profond. En effet, ce n'est pas seulement la solidité d'un ou de plusieurs concepts qui est remise en cause ici, mais la solidité même de l'économie, cette discipline intellectuelle qui tente de construire des hypothèses sur le fonctionnement de la réalité.

J'aimerais, rapidement, tenter d'éclaircir ce point. Aristote (1986) faisait déjà la distinction entre la chrématistique et l'économie. D'après lui, la chrématistique étudiait la manière de s'approvisionner en biens nécessaires à la vie. Il distinguait ainsi trois types de chrématistique permettant cet approvisionnement : (i) les activités productrices comme l'agriculture et l'élevage ; (ii) les échanges et le commerce, activités qui, avec le temps et l'objectif atteint de l'autosuffisance, sont devenues la capacité à obtenir le plus d'argent possible - et c'est ce qu'on entend aujourd'hui par économie ; (iii) la coupe de bois et l'extraction de minerais ou l'utilisation des ressources naturelles, dans le sens le plus large du terme. L'économie, quant à elle, concernait l'administration de la maison ou des biens fournis par la chrématistique. Aristote fait aussi remarquer que la véritable richesse, ce n'est pas l'abondance d'argent, mais la possession de biens indispensables à la vie et utiles à la communauté de la ville ou de la maison.

Cette distinction entre les notions d'économie et de chrématistique se maintint jusqu'à la révolution scientifique du XVIII^{ème} siècle (Naredo, 1987). Dès lors, l'économie devint l'art d'obtenir le plus grand bénéfice, ignorant totalement le contexte biophysique dans lequel se développent les activités humaines. Cette conception bien différente de l'économie a eu pour conséquence que l'on entende uniquement par richesse, la valeur monétaire des marchandises qui sont échangées sur le marché.

Malgré les critiques précoces de Marshall, qui recommandait timidement le retour aux conceptions conciliant contextes biophysique et économique comme jusqu'au XVIII^{ème} siècle, nous, économistes, continuons de laisser systématiquement de côté les ressources naturelles lorsque nous évoquons la richesse. L'épuisement de ces ressources n'est donc jamais, logiquement, considéré comme une perte de richesse. Il s'agit bien entendu d'une grave erreur que l'on ne peut pas réparer avec des estimations monétaires subjectives, même si elles auraient le mérite d'entraîner une prise de conscience sur l'ampleur de l'erreur et la gravité du problème. Nous essayons en fait de corriger cette erreur avec des représentations comptables des ressources existantes en termes physiques - comme par exemple la Comptabilité du Patrimoine naturel - et, en étant plus ouvert et en permettant de "nouvelles notions". La proposition de Kapp (1966) est, à ce propos, des plus intéressantes. Pour lui en effet, la richesse ne se limite pas seulement à l'ensemble des marchandises échangées sur les marchés, mais englobe aussi les biens et les services, utiles et nécessaires à la société, qu'ils soient échangeables ou pas et évaluables en termes de valeurs d'échange.

La notion de ressource naturelle est tout aussi problématique que la notion exclusivement monétaire de la richesse, qui correspond en fait, comme nous l'avons vu, à la notion monétaire de l'économie. La difficulté vient du fait que lorsque nous, économistes, étudions les problèmes qui touchent les ressources naturelles, il est bien rare que nous stipulions quelle est la notion de ressource naturelle à laquelle nous faisons référence. Au contraire, nous donnons pour acquis que tout le monde sait de quoi l'on parle et, ce qui est plus grave, que tous identifient - comme le font la plupart des économistes - ressource naturelle avec facteur de production. Ainsi, au lieu de nous attarder pour éclaircir cette question, nous évoquons rapidement certaines typologies de ressources naturelles et expliquons ensuite directement comment obtenir le prix supposé optimal pour ces ressources-facteurs de production.

C'est en fait le résultat d'une vision conventionnelle de l'économie, qui veut que seuls soient importants les facteurs productifs - bien qu'on les appelle ressources naturelles - qui peuvent être mesurés en termes monétaires. A partir de là, la seule chose qui nous intéresse est de créer un système bien défini de droits de propriété dont l'objectif serait de permettre le fonctionnement du marché libre et d'assurer une distribution efficiente de l'eau, entendant bien sûr par efficiente, qui permette l'obtention d'un plus grand bénéfice en termes exclusivement monétaires. Je ne vais pas m'attarder sur cette argumentation, son absurdité étant démontrée. Toutefois, j'aimerais souligner qu'elle repose sur une hypothèse ingénue et implicite qui consiste à identifier l'efficacité avec un résultat automatique du marché, notion qui n'est pas elle non plus définie.

A mon avis, cependant, la notion la plus intéressante de ressource naturelle et qui reprend de plus, l'idée de richesse de Kapp, est celle définie par Zimmerman (1967) qui lui attribue une valeur fonctionnelle. Pour lui en effet, le mot ressource évoque essentiellement la fonction qu'une chose ou qu'une substance peut exercer pour, par exemple, satisfaire un besoin. Dans ce sens, on peut dire que l'eau remplit une série de fonctions ou encore, que l'eau permet de satisfaire de nombreux besoins, qu'ils soient humains ou non. Néanmoins, il faut pour cela que ces besoins soient compatibles avec le volume et la qualité d'eau existants.

Si l'on souhaite intégrer ces fonctions dans les schémas conceptuels qui étudient et représentent les processus économiques, il est nécessaire de reprendre les notions d'Aristote sur l'économie, la richesse et le rôle joué par la nature. Il faudrait donc, comme le préconise Polanyi (1976), passer d'un sens formel de l'économie à un sens substantiel ou réel qui reconnaisse que la subsistance de l'homme dépend de la nature et de ses semblables. L'acceptation de ce nouveau sens implique que la nature - et donc l'eau - n'est plus considérée comme un simple ensemble de facteurs productifs mais comme un patrimoine ou un actif social (Sunkel et Leal, 1985).

Pour être plus concret, la notion d'actif social exige que l'on s'écarte de cette fiction qu'est l'existence parfaitement délimitée de la propriété privée, sur laquelle repose la vision conventionnelle de l'économie à système fermé, et que l'on reconnaisse deux aspects fondamentaux : (i) premièrement, que l'homme ne s'approprie pas de ressources isolées mais d'écosystèmes (Toledo, 1985) ; (ii) que dans un contexte d'écosystèmes, l'exercice total de la propriété privée est tout à fait inconcevable aujourd'hui (Regier *et al.*, 1989). La notion d'actif social nous rapproche ainsi du

concept de propriété commune à la communauté, qui n'est, en aucun cas, synonyme de libre accès ou d'absence de propriété (Aguilera, 1991b).

Bien au contraire, cette propriété de la communauté peut être aujourd'hui interprétée de deux façons. En effet, on peut la considérer en premier lieu, comme étant le résultat d'un processus de décentralisation qui incite à la création de petites communautés autosuffisantes. Au niveau mondial ou global ensuite, cette propriété commune peut naître d'un processus qui limite progressivement les droits privés. Il s'agirait, dans ce cas, d'un processus qui reconnaisse que l'exercice sans entraves de la propriété privée entraîne, dans un contexte d'écosystèmes, des interdépendances si graves et inévitables, que la propriété privée n'est pas viable. Il ne faut pas oublier que : "... tous les droits sont conditionnés et dérivatifs ; ils dérivent de l'objectif ou du but que la société leur fixent ; ils sont conditionnés à être utilisés pour atteindre cet objectif et non pas pour y faire obstacle..." (Tawney, 1972). Ainsi, dans la mesure où les droits privés deviennent incompatibles avec les questions liées à l'environnement, il est possible et même souhaitable qu'ils soient progressivement limités.

Autrement dit, les conséquences qu'implique la notion d'actif social font qu'une réadaptation conceptuelle de l'économie est nécessaire. Si l'on suit ce raisonnement, il faudrait faire passer au premier plan de la discussion les questions liées à la propriété des actifs sociaux et à leur distribution, à leur accès, leur conservation, leur entretien, leur remplacement et à leur croissance. Il faudrait ensuite envisager la gestion à long terme : la nécessité de planifier, d'incorporer les coûts sociaux, de s'inquiéter d'un point de vue éthique aux générations futures, de repenser le rôle de l'Etat supposé antagoniste au marché, etc. Bref, il s'agirait de revoir les règles normatives de toute l'économie qui n'est, en fait, qu'une activité institutionnalisée.

A ce sujet, et en ce qui concerne plus particulièrement l'eau, les travaux de Maas et Anderson (1978) et de Brown et Ingram (1987) sont particulièrement intéressants. En étudiant l'importance de l'eau dans plusieurs communautés agricoles des Etats-Unis et d'Espagne, ils se sont en effet rendus compte que pour les agriculteurs, l'eau est un bien spécial, qui ne devrait pas faire l'objet de transaction sur le marché étant donné son importante valeur "symbolique et émotionnelle", appelée "valeur communautaire" ou "valeur sociale" (Aguilera, 1991a).

On peut ainsi dire que la notion d'actif social correspond à la valeur fonctionnelle attribuée au mot ressource par Zimmerman que nous avons vu antérieurement. Ces notions permettent de comprendre plus facilement pourquoi le conflit entre les fonctions environnementales (Hueting, 1980) ou les différents usages possibles de l'environnement - dans ce cas précis de l'eau et du milieu naturel en général - s'accroît au fur et à mesure que le processus de croissance économique s'accélère. C'est ainsi qu'apparaît peu à peu un nouveau type de pénurie, résultat de la concurrence quantitative (le volume d'eau ou le nombre de fonctions environnementales) ou qualitative (eau d'une qualité déterminée ou qui respecte, à un degré ou un autre, les fonctions environnementales) entre les diverses activités économiques et biologiques qui ont besoin de cette ressource (Hueting, 1980). Et finalement, l'eau perd sa valeur de "ressource" dans le sens attribué par Zimmerman ou d'actif social, étant donné qu'elle ne peut plus remplir ses fonctions antérieures, que cela soit en termes quantitatifs ou qualitatifs.

En d'autres mots, le processus de croissance économique ou la croissance des valeurs monétaires suppose des coûts (qui ne sont pas comptabilisés) en termes de perte de fonctions environnementales, coûts qui sont cependant pris en charge et même, d'une certaine manière, payés par celui ou celle (normalement une personne ou un groupe de personnes différent de celle(s) qui l'engendre) qui souhaite utiliser cette ressource à un niveau de qualité déterminé. Parallèlement, on ne peut pas évaluer directement en termes monétaires (par le paiement par exemple) la perte de fonctions de cette ressource. Nous pourrions éventuellement calculer le coût de la restitution de l'eau à un niveau spécifique de qualité, dans le cas bien entendu où la perte de fonction ne soit pas irréversible.

Si l'on suit cette logique, on peut donc définir les processus économiques comme étant à l'origine de la fabrication accrue de certaines marchandises aux dépens des fonctions environnementales assurées par les actifs sociaux. Cette perte de fonctions remet, de plus en plus, en cause la propre continuité du processus de fabrication de marchandises. Hueting a donc raison lorsqu'il remarque que l'on ne peut parler d'expansion économique que dans la mesure où les biens et les services désirés par les individus deviennent moins rares (Hueting, 1980). Autrement dit et pour utiliser des termes moins économiques, on ne peut pas parler d'expansion économique ou de croissance économique alors que notre richesse biophysique diminue, et cela bien que le volume de marchandises fabriqué augmente - même si c'est de plus en plus difficilement. Cela se doit tout simplement au fait que nous mesurons la fabrication de marchandises ou l'aspect positif en termes monétaires alors que nous devons mesurer la perte de fonctions environnementales en termes biophysiques. Mais, le problème est qu'il n'existe aucune unité de compte cohérente qui permette une comparaison exacte.

La gestion de l'eau en tant qu'actif social

J'ai fait allusion aux règles normatives qui doivent inévitablement encadrer la gestion des actifs sociaux. J'aimerais dans ce chapitre souligner certains aspects institutionnels de la gestion de l'eau en tant qu'actif social. Comme tout le monde le sait, tout système social demande et repose sur une structure institutionnelle ou un cadre légal qui définit les règles d'un comportement jugé convenable. Les institutions donnent ainsi leurs directives aux secteurs d'activité économique et, dans le cas de l'eau, elles devraient déterminer qui peut la puiser ou non, quels types d'extraction sont permis, quel est le volume d'eau que l'on peut extraire sans mettre en danger le niveau de sécurité de la nappe phréatique, comment en user et que faire des eaux usées pour ne pas polluer la nappe phréatique, etc. En résumé, les institutions réglementent la gestion de l'eau.

On peut avoir l'impression que ces règles et ces réglementations portent atteinte à l'esprit de cette notion que l'on appelle marché libre. J'aimerais clairement souligner ici que le marché libre, tout comme la notion de propriété privée, n'est rien de plus qu'une fiction ou un "parapluie idéologique" (Aguilera, 1991a), au nom duquel on autorise les procédés arbitraires et les réglementations les plus intéressés et discriminatoires qu'il soit. En effet, bien que le cadre institutionnel réglemente le fonctionnement des activités économiques, ainsi que la distribution des coûts et des bénéfices, il n'en reste pas moins qu'il manque d'autonomie. Il ne faut pas oublier que

ce sont les intérêts économiques et politiques qui définissent les grandes lignes de ce cadre institutionnel (Bromley, 1989). Les lois sont ainsi le résultat d'accords, d'impositions ou de pactes sociaux, politiques ou économiques, qui dépendront toujours de la force des adversaires, leur origine n'étant ni scientifique, ni divine.

On ne peut donc pas parler d'une gestion normative par opposition à une gestion non normative, la fameuse main invisible n'étant autre que la main visible des institutions. Pigou, un économiste conventionnel, écrivait il y a presque cinquante ans que : "La main invisible d'Adam Smith n'est pas un deus ex machina ayant préséance sur les institutions politiques; bien au contraire, elle n'existe - pour le meilleur ou pour le pire - que parce que ces institutions ont été créées - peut-être pour défendre les intérêts d'une classe dominante, ou pour le bien général - dans le but de contrôler et de diriger ses mouvements" (Pigou, 1974). Adam Smith ne pensait pas non plus sérieusement que la liberté de commerce puisse être de nouveau instaurée en Grande-Bretagne à cause, essentiellement, "... de l'opposition excessive de nombreux intérêts privés..." (Smith, 1965, 437-438) qui, sous aucun précepte, n'étaient disposés à perdre leurs privilèges.

Je pense qu'il n'y a rien de nouveau dans tout cela. Bien au contraire, ces citations confirment entièrement les thèses il y a longtemps développées par Karl Polanyi dans *La Grande Transformation*. Le fait que des économistes, comme nous, découvrent aujourd'hui chez Polanyi, après avoir été (dé)formées avec des schémas obsolètes, des explications réellement intéressantes concernant le véritable fonctionnement de l'économie reste, pour moi, le plus grand paradoxe.

Dans tous les cas et comme l'indique très justement Passet (1979), l'efficacité technique ou le bénéfice sont tout aussi normatifs que le respect des rythmes de reconstitution d'une ressource renouvelable. En fait, il est évident que ladite efficacité des processus de production et de consommation dépend de la législation existante (ce qui est considéré comme étant efficace sous une législation peut ne plus l'être sous une autre) et de la répartition du revenu (toute redistribution du revenu modifie la demande). Cela entraîne, à côté d'une répartition totalement inégale du revenu, un épuisement croissant des ressources naturelles, une augmentation du niveau de pollution et de destruction des écosystèmes et une diminution de la capacité d'assimilation de ces derniers. L'efficacité, cette notion normative, est donc aussi une notion idéologique qui masque la destruction qui a lieu en son nom et qui n'a de sens que lorsque les hypothèses ou jugements de valeur qui entrent dans sa définition se manifestent clairement comme, par exemple, l'existence des mêmes préférences chez tous les individus (Bromley, 1990).

"On peut donc affirmer, sans crainte de se tromper, qu'il ne s'agit pas de découvrir et de légaliser une seule attribution de ressources satisfaisante ou un optimum économique, mais plusieurs, selon les présupposés éthiques, institutionnels et, en général, idéologiques sur lesquels on se base..." (Naredo, 1987). Ainsi, avant de définir des critères de gestion, il est nécessaire de clarifier les présupposés antérieurement évoqués. En résumé, il s'agit de savoir si l'on considère l'eau ou non comme un facteur de production ou comme un actif social, avec tout ce que cela implique du point de vue social, distributif, environnemental, etc., c'est-à-dire en sachant ce que suppose ce type de développement.

Si l'on considère l'eau comme un actif social que l'on doit gérer, il serait essentiel, en premier lieu, d'étudier son cycle pendant une durée représentative, en s'assurant que les conditions climatiques ne varient pas pendant cette période. Cela nous permettrait ensuite d'évaluer en termes physiques le volume d'eau disponible, ainsi que sa qualité. Cette information obtenue, il serait alors nécessaire de préciser les critères ou les règles qui assureraient son utilisation durable ou renouvelable, en d'autres termes, étudier la compatibilité des fonctions environnementales et définir les conditions d'appropriation et de distribution de l'eau. Toutes ces informations permettraient ainsi de connaître le style de vie ou le niveau de développement que l'on souhaiterait atteindre. Cependant, il ne faut pas oublier pour autant qu'une bonne gestion doit couvrir le cycle complet de l'eau.

Dès lors, trois grandes questions se posent. La première concerne la notion de planification hydrologique qui n'est pas toujours interprétée de la même façon. Ainsi, les auteurs d'une récente étude sur ce sujet considèrent que la planification hydrologique consiste à créer et à gérer un réseau de barrages et de canalisations qui assure l'approvisionnement en eau de tous les usagers (González-Romero et Rubio, 1993). L'article 38 de la Loi espagnole des eaux stipule, quant à elle, que : "les principaux objectifs de la planification hydrologique seront, de satisfaire du mieux possible les demandes en eau, d'équilibrer et d'harmoniser le développement régional et sectoriel, en augmentant les disponibilités de la ressource, en préservant sa qualité, en ne la gaspillant pas, et en rationalisant son utilisation qui doit respecter l'environnement et les autres ressources naturelles."

On peut bien entendu ne pas être d'accord avec cette définition, qui semble peut-être trop ambitieuse. Mais je crois que l'on sera d'accord pour dire que la planification hydrologique englobe beaucoup plus d'aspects que ceux évoqués par les auteurs précédents. Ainsi, on peut considérer que Ruiz avait tout à fait raison lorsqu'il signalait "qu'on a tendance à confondre la planification hydrologique avec la réalisation de travaux qui augmentent l'offre en termes absolus, et on oublie que ce concept de planification a un sens beaucoup plus large et qu'il doit inclure la demande et ses relations avec l'offre" (Ruiz, 1993).

La deuxième question concerne la notion de pénurie d'eau que l'on considère trop fréquemment comme étant d'origine physique, c'est-à-dire due au manque de précipitations. On oublie cependant de parler des pertes d'eau dans les réseaux de distribution ou de la répartition de l'eau selon la demande. Cette attitude permet ainsi d'écarter la possible origine sociale ou économique de la pénurie. Toutefois, elle montre le gaspillage ou le manque d'efficacité du point de vue social, économique et technique dans cette région de pénurie.

Cependant, et comme le souligne Howe à propos de la situation de l'eau aux Etats-Unis dans le prologue de l'étude de Hartman et Seastone (1970), "en ce qui concerne l'Ouest, deux choses sont sûres : (i) l'approvisionnement supplémentaire en eau coûtera très cher ; (ii) il est possible d'améliorer l'efficacité des approvisionnements actuels. Cela prouve que si l'on utilise mieux les ressources disponibles, en étant plus vigilant à l'heure de les utiliser et en tentant de mieux les redistribuer, il ne sera peut-être pas nécessaire de recourir à de nouveaux approvisionnements" (Hartman et Seastone, 1970).

Gibbons est, quant à lui, beaucoup plus direct lorsqu'elle dit que "l'actuelle pénurie physique d'eau n'est pas le principal problème dans la plupart des régions. Il semble plutôt que ce soient les conditions de pénurie économique qui l'emportent : il y a suffisamment d'eau pour répondre aux besoins de la société, mais peu de choses sont faites pour stimuler une utilisation plus sage et plus économe des ressources ou pour mieux répartir l'eau selon les différentes demandes" (Gibbons, 1986). Je crois qu'il est clair, avec ces citations, que la pénurie, phénomène d'origine fondamentalement physique, peut sérieusement s'aggraver si elle s'accompagne d'un comportement économique ou social de gaspillage ou tout simplement insouciant, qui cherche à imiter un modèle de comportement peut-être viable dans un milieu humide, s'il ne se généralise pas, mais qui ne peut pas l'être lorsque l'eau est plus rare.

Ainsi, et si l'on se réfère aux statistiques données dans le dossier de base du Plan hydrologique espagnol sur les pertes dans les réseaux de distribution urbains et agricoles, et sur la faible efficacité de l'irrigation dans l'agriculture, la pénurie d'eau est, en Espagne, essentiellement d'origine économique et sociale. En d'autres mots, elle est le résultat d'un certain comportement économique et social. Et ce ne sont pas des mots en l'air : sur une consommation urbaine annuelle en 1989 de 3.759 hm³ d'eau, les pertes oscillent entre 25 et 50%. Quant aux pertes dans les réseaux agricoles, elles oscillent entre 40 et 50%, et atteignent même 80% dans certains cas, pour une consommation agricole qui s'élevait, en 1989, à 23.184 hm³. Tous ces chiffres donnent une idée du volume d'eau que l'on pourrait économiser si l'on améliorerait tout simplement les réseaux urbains et agricoles de distribution d'eau, ainsi que les systèmes d'irrigation (Ruiz, 1993 ; CODA, 1993 ; AEDENAT, 1993). Il est clair, avec ces données, et pour reprendre Hartman et Seastone (1970), que les économies d'eau permettraient de ne pas recourir à de nouvelles sources d'approvisionnement, c'est-à-dire à de nouveaux acheminements d'eau. On pourrait même ajouter, qu'étant donné la faible redevance payée pour l'eau dans notre pays et le peu de personnes qui l'utilisent convenablement, rien n'est fait, comme le dit Gibbons (1986), pour motiver une utilisation plus rationnelle et économe de l'eau. L'exemple de Séville est, dans ce sens, des plus révélateurs. Dans cette ville en effet, pour une consommation de 166,9 hm³ d'eau, les pertes s'élèvent à 60,1 hm³, soit 36% de l'eau fournie (El País, 19.8.93).

La troisième grande question concerne les nouveaux acheminements d'eau : peut-on réellement considérer que c'est l'option alternative la moins coûteuse pour obtenir de l'eau? Et, quels sont les critères à prendre en compte pour répondre à cette question? Ce thème a été étudié de manière exhaustive par Hartman et Seastone (1970) et par Howe et Easter (1971). De nombreux économistes se sont plus récemment penchés sur cette question ; certaines de leurs analyses ont d'ailleurs été rassemblées (Aguilera, 1992).

En résumé, on peut dire qu'il règne, parmi les économistes qui ont étudié la question, un large consensus, en ce qui concerne les conditions ou les critères que doit remplir un transvasement d'eau pour être considéré comme étant efficace. Ces conditions sont les suivantes (Mac Donnell et Howe, 1986) :

(i) Le nouvel acheminement doit être l'option alternative la moins coûteuse tout en fournissant la même quantité d'eau aux usagers.

(ii) Les bénéfices doivent être supérieurs à tous les coûts que suppose l'acheminement. Ceux-ci doivent aussi comprendre les coûts économiques, sociaux et environnementaux causés dans la vallée d'origine de l'eau.

(iii) Personne ne doit voir sa situation empirer suite à ce nouvel acheminement.

La première condition suppose que l'on étudie et que l'on utilise des options alternatives moins coûteuses que l'acheminement, dans le cas où elles existent. L'existence de ces options alternatives dépend, bien entendu, de la définition constitutionnelle que l'on donne au mot coût. Autrement dit, il s'agit de déterminer en premier lieu ce que l'on va entendre par coût et de savoir qui va le calculer et selon quels critères. En ce qui concerne le Plan hydrologique national, je crois qu'il serait souhaitable de comparer le coût du futur m³ d'eau fourni par les transvasements, avec le coût du m³ d'eau résiduaire épurée, le coût du m³ d'eau économisé dans l'agriculture et même, comme dans le cas des Canaries, avec le m³ d'eau de mer dessalée par énergie conventionnelle ou par énergie éolienne.

La deuxième condition exige, quant à elle, que les bénéfices que tireront les usagers de ce nouvel approvisionnement soient supérieurs aux pertes causées dans la région d'origine de l'eau, pertes auxquelles il faut ajouter les coûts de construction et de fonctionnement de ce nouvel aqueduc. Là, nous nous trouvons encore une fois devant le problème de la définition appropriée des termes coûts et bénéfices, auquel s'ajoute la question de leur possible évaluation monétaire ou non. La troisième condition reprend, quant à elle, l'idée bien connue selon laquelle l'exploitation de cette nouvelle source d'approvisionnement peut, malgré tout, nuire à des tierces personnes de manière indirecte, personnes qui n'ont pas pu participer aux débats sur la question. Il serait bien entendu souhaitable d'éviter un tel préjudice pour des raisons parésiennes.

Le fait que ces trois conditions dépendent de ce que Mac Donnell et Howe (1986) appellent "l'attitude comptable" qu'il faut adopter pour mesurer les coûts et les bénéfices, est, d'après moi, un aspect particulièrement important. Cette attitude dépend du cadre institutionnel dans lequel nous évoluons et non pas, de cette notion abstraite qu'on appelle forces du marché (Aguilera, 1991a), (Chan, 1989), étant donné que celles-ci s'incluent aussi dans un cadre institutionnel "...qui stipule les mesures à adopter pour stimuler la production et définit les coûts de transaction..." (Coase, 1992). Une fois ces critères définis, il faudra instaurer, comme le préconise la législation espagnole sur le régime des eaux, une taxe ou inciter par des mesures monétaires un usage plus rationnel de l'eau, ce qui permettrait d'empêcher toute pénurie économique et sociale. L'OCDE (1987) fait néanmoins remarquer que l'application de mesures tarifaires trop sophistiquées ne sera pas utile étant donné que l'élasticité de la consommation est très faible par rapport au prix de l'eau.

Dans tous les cas, je crois que l'on ne peut pas laisser de côté ces critères et ces conditions lorsque l'on tente de répondre à une question qui permet, d'après moi, de recentrer le débat et la polémique. La question est la suivante : quel est le mode de vie ou le comportement, compatible avec le renouvellement quantitatif et qualitatif d'une ressource comme l'eau? La CEE affirme, dans un récent rapport (CEE, 1992), que l'objectif du V^{ème} programme communautaire pour l'environnement est de changer les modes de comportements qui soient contraires à la capacité d'assimilation

relativement limitée des écosystèmes. D'après moi, on devrait peut-être commencer par considérer ce genre d'aspects à l'heure d'aborder la question de la gestion de l'eau.

Références

- Asociación para la Defensa de la Naturaleza (AEDENAT) (1993). *Apuntes para un debate sobre el Plan Hidrológico Nacional*. La calidad de las aguas y los trasvases. AEDENAT, Zaragoza.
- Aguilera, F. (1991a). Algunas cuestiones sobre economía del agua. *Agricultura y Sociedad*, 59 : 197-222.
- Aguilera, F. (1991b). ¿La tragedia de la propiedad común o la tragedia de la malinterpretación en economía? *Agricultura y Sociedad*, 61 : 157-181.
- Aguilera, F. (Comp.) (1992). Economía del Agua, Ministerio de Agricultura, *Serie Estudios* No. 69, Madrid.
- Aristote, (1986). *Política*. Alianza Editorial, Madrid.
- Bromley, D.W. (1990). The Ideology of Efficiency : Searching for a Theory of Policy Analysis. *Journal of Environmental Economics and Management*, 19 : 86-107.
- Bromley, D.W. (1989). *Economic Interests and Institutions. The Conceptual Foundations of Public Policy*. Basil Blackwell, Oxford.
- Brown, L. et Ingram, H. (1987). El valor comunitario del agua : Consecuencias para los pobres de las zonas rurales del sudoeste. Dans : Aguilera, F. (1992) op. cit.
- Communauté Economique Européenne (CEE) (1992). *Hacia un Desarrollo Sostenible. Programa Comunitario de Política y Actuación en Materia de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible*. CEE, Bruxelles.
- Chan, A. (1989). Mercado o no mercado : La asignación interestatal de agua. Dans : Aguilera, F. (1992), op. cit.
- Coase, R.H. (1992). The Institutional Structure of Production. *American Economic Review*, 82 : 713-719.
- Coordinadora de Organizaciones de Defensa Ambiental (CODA) (1993). *Incidencia ambiental y social de la política hidráulica en España*. CODA, Madrid.
- El País. (Quotidien espagnol). Edition du 19.8.93.
- Gibbons, D.C. (1986). *The economic value of water*. The Johns Hopkins University Press, Washington.

- González-Romero, A. et Rubio, S.J. (1993). El problema de la planificación hidrológica : una aplicación al caso español. *Revista de Economía Aplicada*, 1 : 33-66.
- Hartman, L.M. et Seastone, D. (1970). *Water Transfers : Economic Efficiency and Alternative Institutions*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Howe, C.W. et Easter, K.W. (1971). *Interbasin transfer of water. Economic Issues and impacts*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Hueting, R. (1980). *New Scarcity and Economic growth. More Welfare Through Less Production?* North-Holland, Amsterdam.
- Kapp, K.W. (1966). *Los costes sociales de la empresa privada*. Oikos-Tau, Barcelona.
- Mass, A. et Anderson, R. (1978). *And the Desert Shall Rejoice : Conflict, Growth and Justice in Arid Environments*. MIT Press, San Francisco.
- Mac Donnell, L. et Howe, C. (1986). Protección de la zona de origen en los trasvases entre las cuencas : Evaluación de métodos alternativos. Dans : Aguilera (1992), op. cit.
- Marshall, A. (1920). *El agua como integrante de la riqueza nacional*. Obras escogidas. FCE Mexique. 1978.
- Naredo, J.M. (1987). *La economía en evolución*. Siglo XXI, Madrid. 1987.
- OCDE (1987). *Pricing of Water Services*. OCDE, Paris.
- Passet, R. (1979). *L'économie et le vivant*. Payot, Paris.
- Pigou, A.C. (1974). *Introducción a la Economía*. Ariel, Madrid.
- Polanyi, K. (1976). La economía como actividad institucionalizada. Dans : *Comercio y Mercado en los Imperios Antiguos*. Polanyi, K. et al. Labor. Barcelona, pp. 289-316.
- Regier, H.A., Marson, R.V. et Berkes, F. (1989). Reforming the Use of Natural Resources. Dans : *Common Property Resources. Ecology and Community-Based Sustainable Development*. Beckers, F. (ed), Belhaven Press, London.
- Ruiz, J.M. (1993). *La situación de los recursos hídricos en España*. CIP-FUHEM, Madrid.
- Smith, A. (1965). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of the Nations*. The Cannan Edition, The Modern Library, New York.
- Sunkel, O. et Leal, J. (1985). Economía y Medio Ambiente en la perspectiva del Desarrollo. *El trimestre Económico*, 52 : 3-35

Tawney, R.H. (1972). *La sociedad adquisitiva*. Alianza Editorial, Madrid.

Toledo, V. (1985). *Ecología y Autosuficiencia Alimentaria*. Siglo XXI, Mexique.

Zimmerman, E.W. (1967). *Introducción a los recursos mundiales*. Oikos-Tau, Barcelona.