Les aspects socio-économiques de la valeur de l'eau

Joseph Picard

Directeur de l'Agence de Bassin LOIRE-BRETAGNE

Le développement économique et social ne se mesure pas seulement par la quantité des biens et des services mis à la disposition des hommes, mais également par l'amélioration des conditions de vie et de la qualité du cadre de vie.

Or, l'eau du milieu naturel intervient dans les aspects quantitatifs et qualitatifs du développement comme moyen de production, élément du confort et du cadre de vie. Ces différentes utilisations comportent des interactions qui nécessitent des arbitrages.

A cet effet, tous les aspects socio-économiques de la valeur de l'eau doivent être pris en compte dans une gestion rationnelle des ressources en eau, c'est-à-dire dans l'élaboration de la politique d'aménagement et de répartition des ressources disponibles ainsi que dans le financement des dépenses.

L'origine de la valeur de l'eau

La valeur de l'eau tire son origine de la concurrence qui se manifeste entre les usagers lorsque les quantités disponibles deviennent insuffisantes en un lieu donné pour satisfaire les besoins. La valeur est donc d'autant plus élevée que l'eau est plus "rare" avec pour limite le coût d'amenée ou de mise à disposition. Elle dépend bien entendu de la qualité de l'eau à laquelle la plupart des usages sont sensibles.

Il est possible de distinguer et il convient de considérer simultanément :

- la *valeur d'usage* intéressant la plupart des utilisations classiques du secteur productif et des services : agriculture, industrie, usages domestiques et urbains, navigation,

- la *valeur d'environnement ou de cadre de vie* concernant les utilisations du milieu naturel liées aux équilibres hydrologiques et écologiques éventuellement aménagés : tourisme, loisirs, pêche, sites, ...
- la *valeur de patrimoine* qu'il est nécessaire de prendre en considération chaque fois qu'une intervention comporte des incidences irréversibles sur le milieu naturel.

La traduction économique de la valeur de l'eau

En termes économiques, la valeur de l'eau devrait résulter d'une analyse des coûts et des bénéfices relatifs aux différents usages.

Toutefois le résultat de l'analyse dépend des critères de choix retenus. Il n'est pas le même s'il s'agit de choix individuels ou de choix collectifs, si les limites de l'analyse sont locales ou s'étendent sur un bassin ou un ensemble de bassins.

Or, l'objectif de développement et d'équilibre économique et social implique des choix collectifs au niveau de la collectivité nationale, même s'ils interviennent de manière décentralisée sur la base de critères fixés au niveau national.

On peut distinguer quatre types de traduction économique suivant l'incidence sur le comportement de l'utilisateur :

- l'*eau comme facteur de production* dans l'agriculture, l'industrie, l'énergie dont la valeur pour l'utilisateur intervient dans sa fonction de production au même titre que les autres facteurs et peut s'exprimer en

termes monétaires correspondant à la rente fournie par l'eau et au prix que l'utilisateur peut être disposé à payer pour obtenir ou conserver la disponibilité des quantités utilisées.

Mais la prise en compte de la valeur de l'eau n'est pas homogène pour les différentes catégories d'utilisateurs du fait, notamment, des subventions de l'Etat (irrigation), de la politique des communes (industries raccordées aux réseaux auxquelles sont appliqués des tarifs variés respectant plus ou moins la vérité économique), etc.

- *l'eau comme instrument de confort et d'agrément*, qu'il s'agisse d'usages qui peuvent donner lieu à tarification ou non, la signification économique du tarif est variable et constitue un critère assez peu significatif pour l'appréciation des avantages que sa mise à disposition apporte à l'usager.
- *l'eau comme infrastructure* dont la valeur n'est pas prise en compte par les utilisateurs, bien que bénéficiant d'une priorité historique et réglementaire dans la répartition,
- *l'eau comme milieu naturel* dont l'équilibre assure la pérennité des autres usages et la satisfaction des besoins de qualité de l'environnement de la collectivité.

La détermination de la valeur de l'eau

Elle peut être obtenue à partir :

- du coût de "production" ou de mise à disposition, c'est-à-dire des dépenses d'aménagement, d'adduction, de réduction de la pollution,
- de la fonction de demande qui peut être établie individuellement pour certains usages, mais qui est difficile à agréger pour un ensemble d'utilisateurs (faute de données suffisamment nombreuses dans certains cas) et impossible à formuler pour l'ensemble des fonctions de l'eau.

En fait, en l'absence de tarification au niveau de la ressource naturelle, ce sont les limitations autoritaires d'emploi qui permettent de déterminer la valeur dans le deuxième cas en analysant la gêne ou le préjudice subi par l'usager (perte de récolte par suite d'interdiction d'arrosage — coût du recyclage dans les usines, etc.).

Lorsque des possibilités d'aménagement existent, la valeur de l'eau peut être déterminée à partir du coût des ouvrages nécessaires. Il s'agit alors d'un coût de production.

La prise en compte des aspects socio-économiques de la valeur de l'eau dans les décisions

Les méthodes d'analyses utilisables sont :

- l'analyse coût-bénéfice (secteur industriel, énergie) notamment lorsqu'il existe des substituts à l'eau ou une demande élastique ;

- l'analyse coût-efficacité et coût-avantages qui peut intégrer des évaluations indirectes, des effets multiplicateurs et des objectifs sociaux (maintien du niveau de revenu ou de l'emploi de certaines catégories professionnelles, des habitants de certaines zones) ;
- l'analyse multicritères qui permet notamment de comparer des solutions au regard d'un ensemble de critères quantifiables et non quantifiables.

Ces méthodes sont utilisables lorsque l'objectif est déterminé, notamment lorsqu'il peut être défini physiquement. Elles permettent de comparer des solutions aboutissant aux mêmes résultats, mais elles ne précisent pas le niveau de satisfaction des besoins généraux qui dépendent des équilibres à maintenir et du poids à donner à la conservation du patrimoine.

Sur quelles bases faut-il fixer un objectif de débit ou un objectif de qualité ?

Ce n'est pas un problème nouveau puisque la réglementation a toujours permis d'imposer des contraintes aux aménageurs, ne serait-ce qu'à titre conservatoire, mais c'est un problème qui évolue. En effet, d'une part la détermination des contraintes déborde maintenant le cercle d'initiés qui en est chargé officiellement pour se placer devant l'opinion publique, d'autre part la pondération des critères d'appréciation s'est transformée à la faveur du progrès économique et social.

La prise en compte de tous les aspects socio-économiques de la valeur de l'eau implique des jugements de valeur auxquels le public doit adhérer, c'est-à-dire une expression des choix et des préférences. Au-delà de la confrontation des usages, la valeur se forme dans la confrontation entre les forces économiques, sociales et politiques, dans un rapport de force qui détermine la valeur et fournit une appréciation de la rentabilité des projets. La valeur est en quelque sorte le résultat d'une négociation.

Une concertation avec le public est donc nécessaire. Il s'agit de savoir comment l'organiser pour lui assurer un caractère constructif et éviter l'impasse des objectifs contradictoires.

La technique des scénarios peut être proposée à cette fin dans la mesure où elle permet de comparer des orientations différentes à un niveau et dans une forme accessibles au public.

Une meilleure information du public est également indispensable en partant du stade de l'éducation, ce qui introduit un décalage dans le temps entre les problèmes posés et leur perception.

Les critères d'une gestion rationnelle des ressources en eau

La gestion des eaux doit s'efforcer d'intégrer les différents facteurs quantifiables et non quantifiables dans un schéma prospectif tenant compte de la conservation des équilibres naturels et analysant l'évolution de la valeur qui s'attache à la conservation du patrimoine.

Les critères sont d'abord économiques et doivent permettre de tendre :

- à l'efficacité des investissements,

- à la suppression des déséconomies et des gaspillages,
- au comportement rationnel des usagers.

Mais ils doivent aussi tenir compte de l'évolution des choix de la société et des besoins d'intérêt général qui en découlent en matière de :

- maîtrise de la qualité des eaux dans le milieu,
- maintien des équilibres hydrologiques et écologiques.

D'autre part, la gestion doit s'adapter à l'évolution des besoins de toute nature, de façon à éviter que des situations figées entraînent des déséconomies qui peuvent être fondées sur des rentes de situations abusives (pollutions établies, concessions anciennes).

Une approche globale est donc nécessaire pour déterminer la répartition optimale et le meilleur niveau d'équipement des ressources.

Les besoins à satisfaire étant d'intérêt collectif, la politique à mettre en œuvre doit être fondée sur des actions tutélaires, réglementaires ou économiques, dont le contenu et les objectifs doivent résulter d'une concertation associant les partenaires concernés aux décisions.

L'aménagement des eaux nécessite des moyens financiers et implique une répartition des charges entre les usagers qui doit faire intervenir d'abord ceux pour les-

quels la valeur de l'eau est quantifiable et permet de fixer une limite à leur participation de façon à ne pas introduire de distorsion dans les choix.

Au-delà de cette limite il convient de recourir au budget général pour couvrir des charges imputables à la satisfaction des besoins d'intérêt général.

Conclusion

La valeur de l'eau comporte des aspects qui ne peuvent résulter que d'une expression des choix et des préférences et dont la prise en considération dans la gestion des eaux nécessite encore des études et des recherches qui devraient, en particulier, préciser les relations entre les objectifs de la gestion des ressources et la satisfaction des individus.

Dans l'immédiat, une approche globale de la gestion des eaux dont les objectifs sont élaborés en concertation avec les interlocuteurs économiques et sociaux concernés permet, à partir des coûts consentis, de déterminer indirectement une valeur de l'eau.

Discussion

Président : M. R. CLEMENT

M. le Président remercie M. PICARD, de son exposé sur un sujet fort difficile et qui a beaucoup préoccupé les instances nationales et, en particulier, la D.G.R.S.T. et le Ministère de l'Environnement. De nombreuses études et recherches ont été lancées au niveau national, mais il ne semble pas que des progrès fondamentaux et significatifs aient été réalisés. Il est étonnant de voir combien grand est notre sous-développement en ce domaine, car le public apprécie difficilement ce qu'est la valeur de l'eau dans notre économie moderne. L'exposé de M. PICARD contribuera à sensibiliser l'opinion sur ce point en soulignant l'aspect non monétaire de la valeur de l'eau.

Si l'on compare le montant de la facture "sécheresse" (10 milliards de francs à la charge de la collectivité nationale), dont on a beaucoup parlé ces temps derniers, à celui du programme annuel hydraulique agricole (400 millions de francs), on s'aperçoit que la facture "sécheresse" représente à elle seule 25 années d'investissements hydro-agricoles en France, cet ordre de grandeur démontre que la valeur de l'eau est sans doute mal appréciée.

M. PICARD parlait de la participation du public en matière d'appréciation de la valeur de l'eau. La D.G.R.S.T. et le Ministère de l'Environnement, dans le cadre des "actions concertées" ont fait faire une enquête d'intention par des organismes spécialisés pour essayer de voir comment le public appréciait la valeur de l'eau. Cette étude s'est révélée décevante quant à ses résultats.

Effectivement, confirme M. PICARD, les enquêtes ont été faites dans le cadre des programmes de crédits de recherche de la D.G.R.S.T. et du Ministère de l'Environnement, notamment dans la vallée de l'Allier. Elles ont montré que le public est surtout sensible à ce qu'il voit ou à ce qu'il sent, et non pas nécessairement à ce qui est le plus grave. Par exemple, dans le domaine de la pollution, ce n'est pas la suppression de certaines baignades qui frappe les gens, mais la présence à certains endroits de mousse, ou encore la couleur de l'eau.

Il y a cependant d'autres aspects qui interviennent. A l'occasion d'une autre enquête faite dans les Landes, on s'est aperçu que l'appréciation était très différente suivant l'activité professionnelle des individus. Je pense à la population d'une petite ville où est implantée une grosse industrie. Les gens qui travaillent à l'usine se sont montrés peu sensibles à la pollution engendrée par cette industrie — pollution grave pourtant — mais beaucoup plus sensibles à la pollution provoquée par un exploitant de matériaux dans la rivière ; ainsi, cette partie du public tolérerait plus difficilement une perturbation créée par une activité à laquelle elle ne se sentait pas concernée, que la pollution résultant de son activité propre. Tirer des éléments quantifiables de ce genre d'enquête sera toujours très difficile ; je le crois cependant intéressant car cela devrait permettre d'aboutir à une évaluation indirecte.

On a aussi fait une évaluation, par enquête, des dépenses que consentent les amateurs pour aller pêcher à la ligne dans un site déterminé ; il était tenu compte, à la fois, des dépenses de matériel et de celles résultant de la distance de transport. Dans une certaine mesure, cela permet d'attribuer une valeur au site, compte tenu de sa fréquentation et de sa distance du domicile des usagers.

Enfin, en matière d'évaluation à la fois directe et indirecte, on peut utiliser l'expérience d'une année de sécheresse comme 1976 pour analyser les inconvénients résultant du fait que certaines usines ont dû s'arrêter ou freiner leur activité pendant l'été par manque d'eau (cela s'est produit dans plusieurs régions de France). On peut tenter de déterminer l'aménagement qui serait nécessaire pour éviter ce type d'inconvénients et estimer son coût.

Là aussi on a abouti à une évaluation indirecte basée sur le coût de développement, c'est-à-dire sur le prix des ouvrages à construire pour garantir le résultat. Cela revient à considérer

qu'au moment où l'on prend la décision, il y a équilibre entre la dépense consentie et la valeur du résultat garanti. Est-ce que cet équilibre résulte vraiment d'une expression globale des choix des personnes concernées, qu'il s'agisse des personnes morales (je pense aux collectivités) ou qu'il s'agisse des individus. C'est bien difficile à dire.

L'une des difficultés fondamentales dans le problème de la valeur de l'eau, estime M. MECHIN (S.O.G.R.E.A.H.), concerne l'impact sur l'environnement et plus, précisément son évaluation par le public (pêcheurs, amateurs de paysage ou de pique-nique, etc.). Diverses approches peuvent être tentées sur le plan régional. On peut faire des enquêtes auprès du public sur la distance qu'il admet de parcourir, sur le temps qu'il accepte de réserver, au cours du week-end, pour se déplacer et aller jouer d'un bord de rivière, par exemple.

Un autre aspect, tout aussi difficile à cerner, est de savoir quelle fréquence de défaillance sur la satisfaction de leurs besoins est admissible pour les usagers. Il y a quelques années, nous avions fait dans le bassin de la Moselle une étude sur les réserves de régularisation du haut bassin nécessaires pour satisfaire dans l'avenir les besoins de la demande industrielle, de la demande urbaine et de la demande agricole. Nous avons constaté que, suivant que l'on s'imposait de satisfaire l'ensemble des besoins, 9 années sur 10 ou 29 années sur 30, on aboutissait à des montants d'investissements très différents ; alors qu'en prenant des fourchettes larges sur les besoins en eau, par habitant ou par emploi industriel, le volume des réserves à mettre en œuvre dans le haut bassin, et même la cadence à laquelle il fallait mettre en œuvre celles-ci, variaient dans des limites relativement étroites.

Le problème se pose donc en ces termes : la collectivité est-elle prête à payer davantage pour être mieux assurée contre la sécheresse, et que se passerait-il si, au-dessous de l'étiage décennal, on était obligé par exemple d'arrêter certaines industries ?

Je pense, dit M. SBIHI, qu'il faut distinguer suivant qu'il s'agit d'utilisations consommatrices ou non consommatrices d'eau.

S'il s'agit d'utiliser l'eau pour la production d'énergie électrique, on s'intéressera plutôt au prix de revient de l'énergie fournie qu'au prix du m³ d'eau. Dans le cas d'ouvrages de protection contre les inondations, la considération de ce dernier prix n'est pas directement essentielle car, comme dans le cas précédent, il n'y a pas consommation de l'eau.

Au contraire, dans l'alimentation d'un périmètre d'irrigation ou d'une adduction d'eau urbaine, le prix de revient du m³ d'eau interviendra dans les calculs économiques. Dans le premier cas, il devra être tel qu'il permette d'assurer des prix compétitifs sur le marché des produits agricoles. Dans le deuxième cas, il permettra de comparer entre eux des projets concurrents (dériver des eaux d'une rivière ou dessalement de l'eau de mer par exemple).

Globalement, vous avez raison, répond M. PICARD, mais, peut-être faut-il élargir les concepts initiaux. Ainsi, l'estimation de la valeur de l'eau d'après celle de la production que l'on en tire n'est pas la même suivant la période à laquelle elle se place et suivant les conditions d'utilisation.

Ainsi, certains exploitants d'usines hydroélectriques des Alpes, par exemple, estiment subir un préjudice du fait de tout ouvrage qui tend à transférer une partie des eaux d'hiver sur l'été. Dans le cas de l'irrigation, la valeur de l'eau résultant des prix sur les marchés agricoles n'est pas toujours très représentative car elle dépend d'un complexe économique et social très différent suivant les Pays (structure économique générale, revenu minimum à assurer aux agriculteurs, etc.). A propos de la consommation d'eau potable, certaines sociétés concessionnaires ont tenté d'apprécier la sensibilité de la consommation au prix de vente du m³ ; il serait intéressant d'en connaître les résultats.

Pour les eaux potables, observe M. le Président, le prix de l'eau, pour l'usager, est sans doute très inférieur à la valeur réelle de l'eau si bien que l'élasticité de la demande est faible.

En ce qui concerne les eaux agricoles, la valeur monétaire de l'eau rapportée à la production agricole est effectivement un élément intéressant. Mais en fait, le problème qui se pose est d'un ordre différent : que ferait-on de l'agriculteur si celui-ci n'avait pas d'eau pour survivre ? et quel serait le coût économique de la survie ?

Autrement dit, chiffrer la valeur de l'eau agricole par rapport à la production agricole paraît correspondre à une notion tout à fait factice, et même à court terme. Cela suppose que les structures économiques sont infiniment souples ; que la nation a la possibilité de répartir les emplois au mieux de l'optimum économique général (ce qui n'est jamais le cas ; ce n'est déjà pas le cas en France, et c'est encore moins le cas dans les pays moins développés où le problème de la survie reste un problème fondamental...).

Cela est si vrai que dans tous les Pays méditerranéens, par exemple, la valeur de l'eau agricole est considérable et que les investissements correspondants sont considérés comme prioritaires.

Je me demande, dit M. COULOMB (Sté LYONNAISE DES EAUX), si la discussion n'est pas rendue difficile et quelque peu confuse parce que ce n'est pas exactement de la valeur de l'eau que l'on a parlé jusqu'ici.

L'analyse faite par M. PICARD est une analyse des différents paramètres qui interviennent dans une procédure de choix. Mais pour ce qui est de la valeur de l'eau, on n'en a pas traité... parce qu'elle n'est pas "traitable" comme cela, au moins dans les pays tempérés.

En général, ce dont on parle c'est des coûts d'utilisation, et on en revient à des frais et à des dépenses. Si l'on veut aller plus loin, il y a des procédures de choix à utiliser, et ce dont M. PICARD a parlé c'est de l'emploi de ces procédures en vue d'établir un programme pour une Agence de bassin.

Par exemple, sur le plan de l'industriel qui, en 1976, a effectivement manqué d'eau (le cas a été très justement cité par M. PICARD), on peut chercher la meilleure façon de faire pour que, dans une période de sécheresse analogue à celle de 1976, cet industriel ne soit pas obligé de mettre ses ouvriers en chômage parce qu'il manque d'eau.

On a étudié là les aspects socio-économiques de l'utilisation de l'eau ; mais on n'a pas étudié vraiment la valeur de l'eau... Je crois qu'on est toujours resté au niveau du "qualitatif" ; on n'a pas abordé le problème du "quantitatif global", parce qu'au moins en France on n'a jamais eu besoin de le faire.

Quant à l'élasticité de la demande pour les distributeurs de l'eau, c'est un problème connexe. Il ne s'agit pas vraiment de la valeur de l'eau ; la valeur de l'eau dépend de son prix de mobilisation. Pour l'élasticité, on a constaté, à la suite des études évoquées par M. PICARD, qu'elle était faible pour les particuliers et qu'elle était beaucoup plus forte pour les industriels. Bien sûr, par rapport à ce qu'il en coûterait d'acheter l'eau à un porteur d'eau, dans notre société, on ne vend pas l'eau bien cher. Mais le problème ne s'est jamais posé sous cet angle.

Je ne vous suivrai pas entièrement dans votre analyse, répond M. le Président. Vous dites : la valeur de l'eau dépend de son coût de mobilisation ; il n'en reste pas moins qu'à partir du moment où il s'agit de répartir une charge ou un coût entre des utilisateurs, le problème de la valeur de l'eau existe réellement même en France.

Le problème de l'arbitrage confirme M. PICARD est important lorsqu'il s'agit d'usagers qui peuvent être considérés comme solvables.

Je peux citer un cas où un conflit s'est manifesté à propos d'une meilleure utilisation d'une ressource en eaux souterraines donnant lieu à des résurgences qui alimentaient des cressonnières. On a dû renoncer à augmenter considérablement le captage pour l'eau potable en abaissant le niveau par pompage parce qu'il y avait 50 cressonnières en question, ce qui créait, en fait, un problème socio-politique. On a dû faire une autre adduction parce qu'on ne pouvait pas mettre les "cressonniers" au chômage ; pourtant leur payer des indemnités de chômage ou leur faire faire autre chose aurait peut-être coûté moins cher que de faire une nouvelle adduction d'eau.

Abstract

Social and economic aspects of the value of water

Determination of the value of water with due allowance for all relevant social and economic factors is a basic requirement for rational management of water resources.

The "water value" concept arises from competition among water users, in which connection one has to consider the following :

- a) The economic worth of water use
- b) The economic worth of environmental or living conditions
- c) The economic worth of land and property.

Expression of water value in economic terms depends on the following individual and/or collective criteria :

- a) Water as a production factor
- b) Water as an amenity
- c) Water as an infrastructural factor
- d) Water as natural environment.

The monetary value of water can be assessed on the basis

of its "production" cost, i.e. the cost of making it available, or by analysing the balance of supply and demand.

Conventional methods of economic analysis can be used for this purpose. However, though these allow comparison of alternative development solutions, they cannot adequately define the extent to which environmental quality requirements associated with the use or availability of water supplies are satisfied.

Choices and preferences of the public must therefore result from constructive discussion, as an aid to which "script-writing" techniques can be usefully employed.

Economic criteria always come first in a rational water management policy, but it is important that they adequately reflect individual preference trends. In other words, the management policy must be adaptable to suit varying requirements ; the type of "frozen" situation resulting sooner or later in economic loss for the community should be avoided at all cost. This can only be achieved by a "global" approach made under a collective authority.