

# LA MONÉTARISATION DE LA NATURE

PAR JEAN-FRANÇOIS PONTÉGNIE

Chargé d'études et analyses à PAC

## LE CADRE DE PENSÉE

Dominique Bureau<sup>1</sup> (alors à la tête de la direction des Etudes économiques et de l'évaluation environnementale du ministère de l'Ecologie et du développement durable<sup>2</sup> en France) a le mérite de fixer de façon très claire le cadre officiel de pensée dans lequel s'inscrivent les « *instruments économiques de protection de l'environnement*. »

### Citations commentées

« *La focalisation des économistes sur les [instruments économiques de protection de l'environnement] [est] la conséquence d'une démarche dont le point de départ est la question suivante : comment concilier croissance économique et protection de l'environnement ?* »

On comprend d'emblée qu'il ne sera ici question que de « soutenabilité faible »<sup>3</sup>, au sens où, pour l'auteur, la croissance économique est une donnée de base et la protection de l'environnement, seconde ; il ne s'agira donc que de « conciliation ».

*Pour ce qui concerne les questions d'environnement, les économistes considèrent schématiquement deux types d'agents : les premiers sont les sources de la pollution ; les seconds accordent une valeur à la qualité de l'environnement, ou souffrent des effets, par exemple sanitaires, de cette pollution. Ils seraient donc prêts à payer pour disposer d'un environnement de qualité, ou, de manière équivalente, ils ne peuvent accepter sa dégradation que si elle est suffisamment compensée. Ceci conduit à appréhender la valeur qu'ils accordent à cette qualité de l'environnement au travers de leurs « consentements à payer pour une unité supplémentaire de dépollution », qui sont évidemment plus élevés lorsque l'on part d'une situation très dégradée.*

---

<sup>1</sup> D'après **Economie des instruments de protection de l'environnement** - Bureau Dominique\* - Revue française d'économie, volume 19, n°4, 2005 - pp. 83-110.

[http://www.persee.fr/docAsPDF/rfec0\\_0769-0479\\_2005\\_num\\_19\\_4\\_1561.pdf](http://www.persee.fr/docAsPDF/rfec0_0769-0479_2005_num_19_4_1561.pdf)

<sup>2</sup> Sous la Présidence de Jacques Chirac et alors que Jean-Pierre Raffarin était Premier Ministre.

<sup>3</sup> Voir par exemple **L'invention du capital naturel** - analyse à référencer

*De leur côté, les pollueurs sont supposés disposer de possibilités de réduire leurs émissions, mais à des coûts qui sont différenciés et d'autant plus élevés que la réduction demandée est importante. »*

1. On retrouve la base de la pensée néo-classique (ou, pour le dire plus généralement, de la « science économique de marché ») : tout se ramène aux choix individuels d'agents économiques cherchant à maximiser leur bien-être. On relèvera que, pour ce qui concerne l'environnement, l'approche de marché est contrainte d'agrèger les agents « sources de la pollution » et les autres, qui en « souffrent » ou « accordent une valeur à la qualité de l'environnement ».

2. La « valeur » dont il est question se ramène à des considérations purement monétaires : la question est celle du *consentement à payer*. Et ce sont les sommes que, soit, l'on serait prêt à déboursier, soit, que l'on accepterait en guise de dédommagement qui vont servir à évaluer (monétairement s'entend) l'environnement.

3. L'approche est marquée par la conception dite « marginaliste », fondatrice du néo-classicisme : le raisonnement se base sur une unité *supplémentaire* de dépollution<sup>4</sup>.

L'auteur souligne aussi qu'il existe une grande « *diversité de niveaux d'action possibles - à l'amont ou à l'aval de la production ; sur les technologies ou sur les comportements des utilisateurs - et des coûts d'abattement<sup>5</sup> associés* » qui « *est le lot commun des problèmes environnementaux* ».

Il ajoute : « *Le plus souvent, se fixer comme objectif de ramener à zéro toutes les nuisances, comme le risque zéro ou l'interdiction absolue de toute mise en décharge, ne serait pas justifié socialement, compte tenu des coûts démesurés qu'il faudrait engager pour obtenir les réductions ultimes des émissions, alors même que les dommages associés peuvent devenir très faibles. Dans le cas des émissions de gaz à effet de serre, un tel objectif semble même totalement irréalisable, car toute l'activité anthropique en génère.* »

Affirmer sans ambages que des interdictions absolues ou l'élimination complète de nuisances ne sont pas justifiées socialement est une prise de position purement idéologique, puisqu'elle n'est appuyée que par la « démesure du coût » que cela entraînerait.

- on peut citer des interdictions absolues - en 1999, une directive européenne a interdit l'amiante au 1<sup>er</sup> janvier 2005 dans tous les États membres et l'industrie s'est

---

<sup>4</sup> Pour rappel, le marginalisme -en cherchant à expliquer pourquoi, quoi que l'eau soit indispensable, on ne peut en échanger un verre contre quasiment aucun autre bien- distingue **l'utilité générale** (le caractère indispensable en général de l'eau) et **l'utilité marginale** d'un bien (un nouveau verre) et fonde la *valeur* d'un bien sur le *prix* qu'on serait à payer pour une unité supplémentaire du bien considéré, quel qu'il soit. Le prix d'une 5<sup>ème</sup> d'eau est quasi nul, tandis que celui, par exemple, d'un 5<sup>ème</sup> diamant demeure constant, voire même augmente en raison de la rareté grandissante des diamants. On se référera pour plus d'information à l'analyse **L'économie de marché : Une vision du monde (parmi d'autres)** - à référencer

<sup>5</sup> Le coût d'abattement est le coût de réduction de la pollution.

engagée sur de nouvelles voies... On notera au passage que le coût du désamiantage (et des maladies) est supporté par la société tandis que les bénéfices d'une exploitation qui s'est étalée sur plus d'un siècle *en toute connaissance des dangers* sont demeurés privés ;

- on peut dès lors s'interroger sur ce qui signifie « *être justifié socialement* » dans le présent cas : s'agirait-il du coût qu'auraient à supporter les entreprises ? Lequel rendrait « inévitables » le licenciement des salariés et les délocalisations (etc.) ?

- dans le même esprit, nous aurions souhaité savoir ce que signifient les mots « *les dommages associés peuvent devenir très faibles* ». Comment sont-ils évalués, par qui, qui décide de la faiblesse des dits dommages ?

Enfin, l'exemple des émissions de gaz à effet de serre (GES) est particulièrement frappant d'une façon de présenter les problèmes pour le moins parcellaire et réductrice : il est certes parfaitement évident que les émissions de GES ne peuvent complètement cesser (ainsi, on ne demandera pas à 7 milliards d'êtres humains et à l'entière du règne animal de cesser de respirer ou d'émettre du méthane). La question est ailleurs. On sait qu'au plus tard en 2100, la Planète devra absorber plus de GES qu'elle n'en émet. Et que cet impératif devrait conduire à des réductions drastiques ou à des interdictions totales d'émissions de GES dans certains secteurs ainsi qu'au développement de nouvelles pratiques dans d'autres (par exemple, en matière de relocalisation de l'économie ou de développement d'une agriculture locale et raisonnée). Il s'agit d'une *dynamique mondiale* à construire et non pas de la confrontation sur le marché de deux types d'agents arbitrairement confinés aux rôles de pollueur et de victime, consentant ou non à payer...

Aborder les problèmes de façon globale, en tenant compte, pour ne citer que cet exemple, des basculements qu'impliquerait la désindustrialisation massive de certains secteurs, c'est introduire la question rapports sociaux (de l'exploitation, de l'inégalité, etc.) dans le monde clos des agents économiques calculateurs et égoïstes : une impossibilité totale pour la « pensée » néo-classique

D. Bureau raisonne comme suit : « (...) *si l'on se place dans la situation hypothétique de deux firmes polluantes, l'une ayant poussé ses efforts de dépollution jusqu'à dépenser 200 € (...), alors que l'autre n'a été que jusqu'à 100 €, il serait sûrement souhaitable que la seconde en fasse un peu plus et la première un peu moins, ce qui, à niveau de pollution totale inchangée, permettrait de réduire le coût total à engager. La première firme aurait d'ailleurs intérêt à proposer à la seconde cette réallocation des efforts, le surplus qu'elle en retire lui permettant de dédommager la seconde pour les efforts supplémentaires demandés.* »

Il semble qu'il ne vienne pas à l'esprit de l'auteur (ou de l'autorité publique qu'il représente) qu'une troisième voie existe qui contraindrait l'entreprise B (n'ayant dépensé que 100 €) à pousser ses « efforts » et que cette façon de procéder réduirait la pollution globale d'autant.

Mais, en réalité, cette option ne *peut* pas venir à l'esprit de quelqu'un qui pense que ce qui importe c'est « *le choix du niveau de protection socialement optimal du point de vue de la collectivité* », quelqu'un pour qui « *ce serait (...) un gaspillage que d'engager des efforts supplémentaires de dépollution lorsque leurs coûts excèdent la valeur des dommages occasionnés* ».

Pour cette école de pensée, dominante et à l'œuvre aujourd'hui, assigner des coûts à la pollution et les comparer aux coûts de dépollution (en amont ou en aval de leur production) conduit à déterminer « *la politique environnementale efficace* », laquelle « *correspond, dans son ensemble, à la maximisation du bilan coûts-avantages se fixant comme objectif la valeur de la qualité de l'environnement, nette des coûts de protection à engager.* »

En français courant, une politique environnementale doit s'appuyer sur un bilan coûts-avantages, où l'avantage est la qualité de l'environnement et le coût celui de la dépollution. Si la soustraction (prix de l'environnement - coûts de pollution) est positive, la politique environnementale est « efficace ».

## LE PRIX DE L'ENVIRONNEMENT<sup>6</sup>

Il serait illusoire de croire que fixer des prix puisse présenter une quelconque difficulté pour des économistes... décidés. Tout ceci est même fort simple nous affirme D. Bureau : « *la répartition efficace des efforts de dépollution (...) qui suppose a priori une coordination complexe de tous les agents économiques, peut en fait être réalisée très simplement si l'on introduit un mécanisme donnant un prix marginal au dommage à l'environnement, c'est-à-dire un prix pour l'unité supplémentaire de dommage, ou de manière équivalente une rémunération pour l'unité supplémentaire de dommage évité. On transmet ainsi aux pollueurs le coût social de leurs pollutions, et on les incite à le traiter de la même manière que les autres ressources rares de l'économie : travail, capital, ou énergie...* ».

Nous présentons ci-après de façon simplifiée quelques méthodes de tarification de l'environnement et choisissons d'épargner au lecteur le détail des calculs qui émaillent les divers guides consacrés à ces approches<sup>7</sup>.

- Sont exclus de ces approches les entrepreneurs (quels qu'ils soient), puisque l'expression de leurs préférences sera fortement biaisée par leur calcul égoïste maximisateur (ils seront enclins à accorder peu de valeur à une ressource qu'ils

---

<sup>6</sup> L'évaluation des valeurs environnementales à incorporer dans ces calculs (...) nécessite le développement de méthodes spécifiques, car elle ne peut se faire directement (...) comme pour les services marchands.

<sup>7</sup> **Guide de bonnes pratiques pour la mise en œuvre de la méthode d'évaluation contingente** - Ministère de l'écologie du développement durable, République française - <http://earthmind.net/rivers/docs/france-methode-contingente.pdf>. Exemple d'opération recommandée pour calculer la « variance de la borne inférieure du consentement à payer » :

$$V[E_{\text{inf}}(CAP)] = \sum_{i=1}^M \frac{F_j^*(1-F_j^*)}{T_j^*} (t_j - t_{j-1})^2$$

comptent exploiter). De plus, ils sont les destinataires des études et se devront de traiter les pollutions monétarisées comme les autres ressources rares...

- L'ensemble de ces méthodes est dès lors basé sur l'agrégation - selon des méthodes fort complexes - des choix individuels (les « arbitrages ») de personnes qui n'utilisent pas les biens considérés à des fins directement économiques.

- La prétention à l'objectivité scientifique de ces méthodes conduit à mettre sur un pied d'égalité, par exemple, une satisfaction intime ressentie par un agent (appelée « valeur de non-usage »), une valeur éthique (dite « d'existence ») et une « valeur d'usage direct », tirée de l'utilisation réelle d'un bien...<sup>8</sup>

En d'autres termes, l'immense variété des comportements humains et la faculté de porter collectivement des revendications basées sur des valeurs politiques (au sens noble du terme) sont passées au pilon de la rationalité économique supposée des agents, pour être enfin ramenées à une quelconque somme d'argent.

On se demande quand même ce que font les « analystes » quand ils sont confrontés à des luttes aussi déterminées que celles de Notre-Dame des Landes ou de Haren.

Se basent-ils sur le nombre de kilomètres parcourus par les manifestants pour calculer leur « consentement à payer » ? On peut le craindre...

## APERÇU DE QUELQUES MÉTHODES

### 1. LE PRIX HEDONIQUE<sup>9</sup>.

#### PRINCIPE DE LA MÉTHODE

« Belle maison, proche du lac... », « Magnifique appartement avec vue imprenable sur les Alpes ». Comme en témoignent les annonces immobilières, la proximité d'un environnement agréable et de qualité influence les prix de l'immobilier. C'est de ce constat simple que part le principe de la méthode des prix hédoniques. Pour connaître la valeur d'une forêt par exemple, il suffirait de faire la différence entre le prix des logements proches de cette forêt et celui des logements équivalents qui ne bénéficient pas d'un tel cadre de vie. De façon plus générale, cette méthode peut être utilisée pour évaluer les bénéfices ou coûts associés à :

- La qualité environnementale d'un lieu : pollution atmosphérique, pollution sonore, pollution de l'eau
- Des « aménités » environnementales, comme la beauté d'un paysage ou la proximité d'un lieu permettant des activités récréatives.

L'utilisation de cette méthode est rendue possible par le fait que le prix d'un bien dépend de ses caractéristiques et des services qu'il rend. Ainsi, le prix d'un ordinateur varie selon sa mémoire, sa taille, son écran, sa puissance... Il est donc

---

<sup>8</sup> Voir aussi en annexe les différentes « valeurs » et la Valeur Economique Totale.

<sup>9</sup> Les données qui suivent sont extraites du site de la DREAL Alsace (Direction générale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement), site officiel dépendant de la Préfecture (et donc de la République française) : <http://www.alsace.developpement-durable.gouv.fr/methode-des-prix-hedoniques-a1698.html>.

possible d'évaluer les caractéristiques (...) d'un bien en observant combien les personnes sont prêtes à payer en plus ou en moins lorsque les caractéristiques changent.

*Dans le comté de Fulton (Géorgie, Etats-Unis), pour un immeuble de bureau «moyen», l'éloignement de 0,5 à 2 miles d'un site contaminé (déterminé notamment par la toxicité, la quantité de la substance rejetée) entraîne une hausse du prix de vente de cet immeuble de 36 %.*

*A Douai, la diminution du prix moyen d'une habitation lors de l'éloignement par rapport à la rivière de la Scarpe (augmentation à chaque rue) est estimée à 7,5 %. A contrario, le fait d'avoir une vue sur la rivière entraîne une augmentation du prix moyen de 21,5 %.*

EXEMPLE D'APPLICATION PRATIQUE DE LA MÉTHODE À UNE ZONE HUMIDE

**La première étape consiste à collecter des données sur les ventes**

**immobilières** du territoire considéré. Ces données doivent comprendre :

- Les prix de ventes et la localisation des logements ;
- Les caractéristiques des logements : taille, nombre de pièces... ;
- Les caractéristiques de leur voisinage : taxes foncières, distance aux commerces, transports en commun... ;
- Les caractéristiques environnementales du logement, par exemple présence ou absence de zones humides, distance aux zones humides... Des données décrivant ces zones (beauté du site, accessibilité...) peuvent également être collectées.

**Le traitement statistique des données représente la seconde étape.** Il s'agit d'élaborer une fonction qui relie le prix de l'immobilier à ses caractéristiques y compris environnementales (présence de zones humides, distance aux zones humides).

**Cette fonction permet alors de quantifier l'influence de la proximité des zones humides sur les prix de l'immobilier et donc d'évaluer d'une manière indirecte la valeur de ces zones humides**

## 2. MÉTHODE DES COÛTS DE TRANSPORT

PRINCIPE DE LA MÉTHODE

Visiter un parc naturel, un plan d'eau ou un site exceptionnel en montagne demande la plupart du temps de se déplacer et de payer pour un mode de transport choisi. Les visiteurs d'un site doivent en effet acheter un billet de train ou de bus pour les transports publics, ou supporter les coûts (essence, entretien, assurance...) liés à l'utilisation de leur voiture. Ils doivent également passer du temps (voyage) pour atteindre le site. La méthode des coûts de transport consiste à évaluer les différents coûts que les ménages sont prêts à payer pour profiter d'un lieu à usage récréatif. Cette méthode peut être utilisée pour estimer les bénéfices ou les coûts issus :

- des changements dans la qualité environnementale d'un lieu à usage récréatif ;

- de la création d'un lieu à usage récréatif ;
- de la suppression d'un lieu à usage récréatif ;
- des changements dans les coûts d'accès d'un lieu à usage récréatif.

#### EXEMPLE D'APPLICATION PRATIQUE

Un lac prisé pour la baignade et les sports nautiques est menacé par le développement urbain, son « intérêt récréatif » risque bien de disparaître en raison de la pollution et des autres impacts environnementaux. Les autorités publiques souhaitent donc évaluer l'importance des bénéfices qu'engendrerait la protection du site.

Pourquoi utiliser la méthode des coûts de transport ?

La méthode des coûts de transport est particulièrement adaptée à ce cas d'études car l'intérêt premier du site réside dans sa valeur récréative : le lac n'a pas de caractéristiques exceptionnelles et n'abrite pas d'espèces (faune, flore) en danger. Sa valeur de non-usage (« représentant la satisfaction de savoir qu'un écosystème existe ») est donc sans doute limitée.

### 3. MÉTHODE CONTINGENTE

#### PRINCIPE DE LA MÉTHODE

La méthode de l'évaluation contingente ressemble à une d'enquête d'opinion dans laquelle on sollicite les personnes interviewées pour savoir combien elles seraient disposées à payer pour éviter une dégradation de l'environnement ou au contraire pour assurer une amélioration de l'environnement. Ces « prix » exprimés sont ensuite agrégés pour calculer la valeur (monétaire) attribuée par le public à l'amélioration de l'environnement (...). Une telle approche permet d'évaluer, par exemple, les bénéfices attendus d'une amélioration de la qualité chimique de la nappe d'Alsace, de la réintroduction d'espèces migratrices dans le Rhin ou d'une amélioration de la qualité de l'air sur la zone transfrontalière de Strasbourg et de Kehl. [pour rappel, ces exemples viennent de la DREAL d'Alsace].

L'évaluation contingente est utilisée pour estimer la valeur de tout type d'écosystèmes et services environnementaux. Elle est plus difficile d'utilisation pour les composantes de l'environnement qui ne sont pas visibles ou peu connues du public (eau souterraine par exemple).

L'évaluation contingente permet également d'évaluer les raisons expliquant pourquoi les personnes tiennent à protéger l'environnement même si elles ne l'utilisent pas directement. Ainsi, il est parfaitement possible de boire de l'eau en bouteilles, de ne jamais se promener aux abords des zones humides connectées à la nappe d'Alsace et d'être pourtant prêt à payer pour une amélioration de la qualité de l'eau de la nappe phréatique dans l'objectif d'assurer un accès à une eau de qualité pour les générations futures (valeur de legs) ou pour la simple satisfaction de savoir que l'eau est de bonne qualité (valeur d'existence).

L'évaluation contingente reste ainsi une des seules méthodes (avec l'analyse conjointe) à évaluer ces valeurs dites de non-usage.

Dans certains cas, l'enquête vise à demander aux personnes interviewées le niveau d'indemnisation qu'elles souhaiteraient percevoir (consentement à recevoir) pour renoncer à certains services et biens environnementaux. La question peut par exemple porter sur le niveau d'indemnisation pour compenser l'augmentation des pollutions sonores à proximité d'un aéroport.

L'évaluation contingente est admise comme base de calcul par certains tribunaux, en particulier aux USA. Citons à ce titre le cas de la marée noire de l'Exxon Valdez de 1989 pour laquelle Exxon a été condamnée en 1991 à une amende de 1 milliard de dollars (sur 11 ans) à partir de résultats d'évaluation contingente.

#### EXEMPLE D'APPLICATION PRATIQUE

Un site éloigné des habitations est le support d'une grande biodiversité et le gouvernement projette d'inonder ce site afin d'en faire un lac de retenue pour produire de l'hydro-électricité nécessaire à l'installation d'une nouvelle usine de production d'aluminium.

Il doit donc conduire une étude afin de comparer les bénéfices issus de l'énergie hydraulique et ceux émanant de la biodiversité présente à l'état naturel. Dans la mesure où le site est isolé, peu de personnes le visitent et profitent de la grande diversité d'animaux et de plantes. La valeur de non-usage constitue donc l'essentiel de la valeur du site à l'état naturel.

Pourquoi utiliser la méthode de l'évaluation contingente ?

La méthode de l'évaluation contingente est adaptée dans ce contexte car elle permet de prendre en compte la valeur de non-usage potentiellement élevée.

Cette méthode est pourtant source de multiples biais (risque de questions orientant les réponses, mauvaise perception du bien évalué, réponse du consentement à payer qui ne reflète pas vraiment ce que la personne pense...)

## 4. ANALYSE CONJOINTE

#### PRINCIPE DE LA MÉTHODE

L'analyse conjointe sert à estimer les valeurs d'usage et de non-usage d'un écosystème ou des services qu'il rend en se basant sur des choix et des situations virtuelles. En ce sens, elle est similaire à l'évaluation contingente.

Les deux méthodes diffèrent cependant dans la façon dont les questions sont posées et dans la manière dont la valeur de l'écosystème (ou des services qu'il procure) est déduite des réponses. En effet, si l'évaluation contingente produit directement des valeurs en termes monétaires, l'analyse conjointe déduit ces valeurs à partir des arbitrages effectués par les personnes interviewées entre différentes caractéristiques de l'écosystème.

***Qu'est-ce que cet arbitrage et pourquoi faudrait-il faire un arbitrage entre différentes caractéristiques ?***

Prenons l'exemple d'une voiture. La voiture idéale est bien sûr rapide, confortable, sûre, respectueuse de l'environnement, bon marché. Malheureusement, cette voiture idéale n'existe pas. Avant d'acheter une voiture, l'acheteur va donc sélectionner les critères les plus importants à ses yeux et arbitrera entre des caractéristiques pas



toujours compatibles. Il devra ainsi choisir entre une voiture au niveau de prix moyen/très rapide/pas du tout écologique et une voiture pas très rapide/au prix élevé/très écologique, etc.

L'analyse conjointe se base sur ce principe d'arbitrage.

Elle **décompose tout d'abord l'environnement en attributs** (par exemple pour une rivière : proximité du lieu, niveau de l'eau, qualité de l'eau...).

Elle demande ensuite de **définir précisément différents niveaux de « qualité » pour chacun de ces attributs** (rivière située à 1, 2, 5 ou 10 km par exemple - qualité de l'eau mauvaise, moyenne ou bonne).

**Différentes combinaisons d'attributs (« scénarios »), ainsi qu'un coût spécifique associé à chaque combinaison, sont alors soumis au choix des personnes interviewées.**

Dans la mesure où l'analyse conjointe s'appuie sur les choix effectués entre différents scénarios, la méthode est particulièrement adaptée pour appuyer des décisions où plusieurs actions sont envisageables, chacune ayant des impacts contrastés sur les ressources naturelles ou l'environnement. L'analyse conjointe permet également de classer les options ou scénarios proposés sans forcément estimer leurs valeurs monétaires respectives. (...)