

**« SYNTHÈSE DES TRAVAUX FRANÇAIS
RELATIFS À L'ÉVALUATION DES DOMMAGES »**

Contribution au

10^{ème} colloque de comptabilité nationale
organisé par l'ACN à Paris les 21, 22 et 23 janvier 2004

de

Myriam Touaty et Gérard Gié
(In Numeri, ex Planistat France)

SOMMAIRE

RÉSUMÉ	3
INTRODUCTION	5
I. L'ÉVALUATION MONÉTAIRE DES DOMMAGES ENVIRONNEMENTAUX	6
I.1. POURQUOI UNE ÉVALUATION ÉCONOMIQUE ET MONÉTAIRE ?	6
I.2. LES PRINCIPES DE BASE DE L'ÉVALUATION	6
I.2.1. Le dommage environnemental comme externalité	6
I.2.2. La valeur économique de l'environnement	6
I.2.3. La mesure économique des dommages à l'environnement	7
I.2.4. Les méthodes d'évaluation de la demande environnementale	7
I.3. LES AUTRES APPROCHES	9
II. L'EXPÉRIENCE FRANÇAISE, ÉLÉMENTS DE BILAN	12
II.1. L'EXPÉRIENCE DANS LE DOMAINE DE L'EAU	12
II.2. LES AUTRES ÉLÉMENTS DE BILAN	14
II.2.1. Les études récentes sur les conséquences de la catastrophe de l'Erika ou sur des sites spécifiques	14
II.2.2. Les études dans le domaine de la pollution de l'air	14
II.2.3. Les autres études d'évaluation	15
II.2.4. Amorce d'intégration au niveau international	15
III. L'INTÉGRATION DANS LES COMPTES	16
III.1. LES OBJECTIFS ET CONTRAINTES	16
III.1.1. L'intérêt d'une approche comptable	16
III.1.2. Les différentes approches et les recommandations internationales	16
Les propositions du SCEE de 1993	16
Les évolutions introduites par le SCEE 2003	17
III.2. L'EXPÉRIENCE FRANÇAISE	18
III.3. PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION	19
III.3.1. Des obstacles conceptuels et théoriques	19
III.3.2. Des obstacles liés aux données et aux instruments d'observation	20
III.3.3. Des obstacles institutionnels	20
SYNTHÈSE ET CONCLUSION	22
BIBLIOGRAPHIE	23

RÉSUMÉ

Cette contribution s'efforce de dresser un bilan de l'expérience et de la pratique françaises en matière d'évaluation économique des dommages environnementaux, et d'identifier les perspectives et les obstacles persistants en vue d'une intégration dans les comptes de l'environnement.

En 1996, le Conseil scientifique de l'Institut français de l'environnement (Ifen)¹ avait conclu que le contexte français était globalement peu favorable à l'évaluation des dommages environnementaux et avait fait des recommandations pour améliorer cette situation. Malgré les progrès réalisés au cours de ces dernières années, les difficultés et lacunes identifiées alors persistent en grande partie. Elles concernent non seulement l'intégration de l'évaluation des dommages dans les comptes mais également, plus en amont, l'évaluation économique de ces dommages.

Le problème crucial est celui du passage de la « recherche », de l'évaluation « expérimentale », à un stade opérationnel, permettant de réaliser des évaluations économiques des dommages dans un cadre systématique, quantitatif et structuré. Il existe, en effet, encore de nombreux freins qui constituent autant de défis à relever. Sans prétendre à l'exhaustivité, on en citera trois.

Tout d'abord, le manque de crédibilité scientifique des évaluations (valeurs portant sur des « objets » parfois peu tangibles, méthodes visant à déterminer des prix « fictifs », non directement observables sur des marchés, etc.) qui incite à mettre davantage l'accent désormais sur l'implication des différentes disciplines concernées, sur la transparence ainsi que sur l'appréciation de la qualité et de la sensibilité des résultats.

Ensuite, le nombre encore relativement limité des études et surtout l'insuffisance du retour d'expérience. Dans ce domaine, les enjeux sont de rassembler les études, d'augmenter leur accessibilité (y compris par une ouverture à l'international), de diffuser les « bonnes pratiques », de définir des cahiers des charges minima pour la réalisation d'études en routine, etc. afin notamment de faciliter le transfert et l'extrapolation des résultats obtenus et de définir des procédures d'agrégation des données.

Enfin, le développement encore insuffisant de l'appareil statistique sur l'environnement, en particulier sous l'angle des dommages : suivi de l'état des ressources et des écosystèmes, ainsi que de l'impact sur les populations et usages.

Or, le contexte institutionnel connaît actuellement une évolution favorable sous l'effet d'une sensibilisation croissante des acteurs à l'évaluation environnementale, sensibilisation renforcée au niveau européen par la directive cadre sur l'eau ou la future directive sur la responsabilité environnementale. Pour la France cette évolution se traduit par des actions concrètes émanant en particulier du Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD), en faveur de la diffusion de l'information, du développement du référentiel empirique et de la normalisation des méthodes. L'objectif recherché est de capitaliser les connaissances dans une démarche de progrès en direction des champs les mieux circonscrits.

¹ Conseil scientifique de l'Ifen, Comptes économiques de l'environnement, Rapport du groupe de travail présidé par André Vanoli et animé par Jacques Theys, Ifen, Notes de méthode n°7, décembre 1996.

Summary

This paper is an attempt to draw a "state of the art" of the French experience and practices regarding economic valuation of environmental damages, and to identify constraints and opportunities as regards the integration of damages into environmental and economic accounts.

In 1996, a report by the scientific board of the French institute for the Environment (Ifen)² concluded that conditions were not favourable for the economic valuation of damages and made recommendations for further improvements. Despite progress made up to now, most of the difficulties and gaps identified then remain today. Beyond the problem of integrating damages into the accounts, they also concern, upstream, the monetary valuation of damages.

The transition from the stage of "research", or pilot estimates, to an operational stage, enabling to carry out economic assessment of damages in a systematic, quantitative and structured framework, is the crucial issue. Many impediments, in fact, still exist which represent as many challenges to take up. Three of them may be mentioned.

First the lack of scientific credibility of the valuations (values sometimes refer to rather intangible "entities", methods aim at defining "shadow" prices or values that are not directly observable on the markets, etc.). This leads to emphasise strongly the need for increased involvement of the various scientific disciplines concerned, for more transparency, as well as for a better assessment of the quality and robustness of the results.

Second, the still relatively limited number of studies and, above all, the insufficient feedback. In this domain the main stakes are to gather studies, enhance their accessibility, publicise "good practice", and define minimum specifications for carrying out routine studies. This would facilitate the transfer and extrapolation of results and help define procedures for data aggregation;

Finally the still insufficient development of the statistical system on the environment, in particular as regards damages: monitoring of the state of the resources and ecosystems, as well as the impacts on the populations involved and on uses.

However, favourable changes in the institutional context are now under way, under the influence of an increased awareness of actors for environmental assessment, strengthened at the European level by the Water Framework Directive or the environmental liability directive. In France this evolution has resulted in concrete actions, from the Ministry for Ecology and Sustainable Development (MEDD) in particular, in favour of information dissemination, the development of the empirical frame of reference, and methodological normalisation. The expected outcome is to accumulate knowledge and experience in order to make progress in selected domains.

² Conseil scientifique de l'Ifen, Comptes économiques de l'environnement, Rapport du groupe de travail présidé par André Vanoli et animé par Jacques Theys, Ifen, Notes de méthode n°7, décembre 1996.

INTRODUCTION

Les effets des activités humaines sur l'environnement et leur capacité à compromettre les performances économiques et le bien-être humain, au-delà d'impacts locaux et réversibles, sont devenus une préoccupation politique majeure à la fin du XX^{ème} siècle. L'affirmation d'un objectif de développement durable traduit une prise de conscience des risques encourus pour les économies nationales et l'humanité dans son ensemble et de la nécessité d'une meilleure intégration des contraintes environnementales dans les décisions publiques et privées.

Aussi, la réduction des dommages environnementaux occupe-t-elle une place centrale dans les politiques publiques environnementales. Cependant, seule une vision intégrée de l'environnement et de l'économie, dans un cadre systématique, quantifié et structuré, peut assurer que les choix de politique publique se portent sur le développement des activités économiques contribuant au bien-être général. La recherche d'une articulation entre les travaux d'évaluation économique des dommages environnementaux et les comptes économiques relève de cette problématique. Dans ce cadre l'approche comptable a pour avantage de permettre de dépasser une approche trop exclusivement micro-économique ou locale.

La commande publique d'évaluations économiques des actifs et des impacts environnementaux connaît aujourd'hui un nouvel essor, notamment sous l'effet de la directive cadre sur l'eau ou encore de la future directive sur la responsabilité environnementale. Dans ce contexte, il peut apparaître opportun de dresser un bilan de l'expérience acquise en France et d'identifier les obstacles et les perspectives d'une intégration des dommages environnementaux dans les comptes économiques.

Ce texte s'efforce de réaliser une synthèse des travaux d'évaluation français dans cette perspective. Il ne prétend pas à l'exhaustivité et n'a pas vocation à définir précisément et globalement la marche à suivre. Ce travail doit être considéré comme exploratoire. En effet, la bibliographie reste rare voire inexistante sur :

- les travaux d'évaluation, leur recensement, leur analyse critique, bien que ce point ait connu des développements récents importants ; il n'en reste pas moins qu'aucune analyse n'a, à notre connaissance, tenté de resituer l'ensemble des domaines d'évaluation dans un cadre cohérent et homogène, a fortiori dans une perspective comptable ;
- l'analyse des objectifs, des modes d'intégration dans les comptes au niveau français et surtout des conditions pratiques de cette intégration (définition d'un cadre comptable et d'une méthodologie préliminaires) ;
- l'expertise des systèmes d'information en fonction des informations requises, etc.

Le document se présente sous forme de trois parties. La première partie vise à fournir un cadrage sur les principes et méthodes de l'évaluation économique des dommages environnementaux. La seconde partie apporte des éléments de bilan récents sur l'expertise acquise en France en matière d'évaluation monétaire des valeurs environnementales. La dernière partie s'efforce enfin de mettre en perspective ces résultats du point de vue des possibilités d'intégration dans des comptes économiques.

I. L'ÉVALUATION MONÉTAIRE DES DOMMAGES ENVIRONNEMENTAUX

Cette partie introductive est consacrée à la présentation du cadre théorique et méthodologique sous-tendant l'évaluation monétaire des dommages environnementaux.

I.1. Pourquoi une évaluation économique et monétaire ?

L'idée d'une évaluation économique des dommages environnementaux se réfère au principe général de la rationalité économique : l'économie, science de la gestion des ressources rares, a pour objet de les gérer avec un maximum d'efficacité afin d'en obtenir un maximum de bien-être qui correspond à la situation d'optimum. L'évaluation monétaire constitue donc un point de passage nécessaire « si l'on accepte que l'environnement, ressource rare, ne peut échapper au principe fondamental de l'économicité : lutter contre la rareté et assurer des arbitrages entre besoins multiples et concurrents » (J.P. Barde, 1992). Du reste, comme le dit bien J.P. Barde, il faut garder à l'esprit que « le principe de l'économicité n'est pas universel, même s'il peut paraître conquérant ».

Dans cette perspective, la monnaie constitue un instrument commode, même s'il n'est pas idéal, permettant de traduire en termes économiques la multiplicité d'éléments hétérogènes à considérer, à savoir les coûts et avantages des activités économiques, mais également l'ensemble des avantages ou dommages.

I.2. Les principes de base de l'évaluation

L'économie de l'environnement s'est développée à partir des années 60 en réponse à une forte demande sociale liée au développement des politiques de l'environnement. Elle s'appuie principalement sur les concepts et les méthodes de la microéconomie, constituant de fait un domaine spécifique d'application de l'économie publique. Nous présentons ici la façon dont l'analyse économique a été étendue aux dommages environnementaux.

I.2.1. Le dommage environnemental comme externalité

L'économie de l'environnement analyse le dommage environnemental comme une « externalité » négative spécifique. Dans le système concurrentiel, toutes les interactions entre agents économiques s'opèrent par l'intermédiaire du marché. Or, la pollution ou le prélèvement de ressources environnementales constitue précisément un processus biologique, chimique ou physique « hors marché ». En présence de telles externalités, l'équilibre concurrentiel obtenu n'est plus un optimum de Pareto. Il en résulte « un coût social non compensé, c'est-à-dire imposé à des tiers, en dehors de toute transaction volontaire » (J.P. Barde, 1992).

L'écart entre le coût social total et le coût social compensé, c'est-à-dire le coût privé, représente le coût des dommages. Il est expliqué par le fait que certaines ressources s'échangent sur un marché et d'autres pas. Les premières étant comptabilisées, les autres ignorées par le calcul économique.

I.2.2. La valeur économique de l'environnement

L'évaluation de ces coûts est une forme d'extension de l'évaluation économique aux « actifs naturels », et aux biens et services environnementaux qu'ils produisent, qui sont généralement sans droit de propriété et hors marché. En effet, contrairement aux biens usuels, ils revêtent largement un caractère de ressources communes et de biens publics. Aussi, en l'absence de compétition – la consommation ou l'usage d'un agent ne réduisant pas, en théorie, celle d'un autre – aucun agent n'a à révéler ses préférences. Par ailleurs, ils ne sont pas produits par l'homme, et leur valeur ne peut donc pas non plus être donnée par le coût des facteurs de production.

Cependant, pour la théorie néo-classique du bien-être, la valeur économique d'un bien ou d'un service procède avant tout de son utilité pour les individus et, par suite, de son aptitude à concourir à leur bien-être ; bien-être dont ils sont capables d'avoir une évaluation subjective. Se fondant sur ce principe, les économistes de l'environnement ont ainsi étendu le concept de valeur économique. La notion de « valeur économique totale » (Pearce et al., 1989) illustre cet élargissement en regroupant une vaste gamme de motivations, allant des bénéfices découlant d'un usage direct et personnel de l'environnement aux

bénéfices pouvant être associés à un usage futur, même optionnel, et plus généralement à l'existence même de l'environnement, à un « non usage ». La pertinence de ce concept fait l'objet d'un assez large consensus dans la littérature. En revanche, la définition et l'étendue exacte de chacune des sources de valeur est très variable selon les auteurs, en particulier au niveau de la valeur de « non usage ». Si l'on prend comme exemple la typologie proposée par le GIP Hydrosystèmes pour l'eau³, les composantes les plus tangibles pour les individus correspondent aux usages actuels, c'est-à-dire aux usages directs pour les consommateurs (baignade, contemplation, eau potable, etc.) et aux usages comme facteur de production (eau industrielle ou d'irrigation, mais aussi l'eau comme moyen d'éliminer les effluents). Ces usages intègrent également les fonctions écosystémiques (contribution au maintien du micro-climat, à l'entretien des fonctions écologiques de base). Les composantes non liées à un usage actuel relèvent quant à elles de la valeur d'existence associée aux usages potentiels futurs (valeur ou prix d'option, par exemple pour les nappes profondes), à la disponibilité pour les contemporains, à la préservation d'une disponibilité pour les générations futures (valeur de legs) ou encore à la valeur intrinsèque. Les valeurs d'existence, manifestement, se situent à la frontière de la sphère économique qui ne connaît véritablement que les valeurs d'échange et d'usage. En particulier, les valeurs intrinsèques procèdent de la valeur conférée à l'existence même des éléments naturels en dehors de toute possibilité de jouissance directe ou indirecte, présente ou future ; il s'agit de l'idée que certaines choses ont une valeur en soi même si l'on ne discerne aucune utilité.

1.2.3. La mesure économique des dommages à l'environnement

Le concept de valeur précédent suppose, d'une part, que la valeur d'échange n'est qu'une composante de la valeur économique totale de l'environnement pour les individus, d'autre part, que la valeur monétaire de l'environnement devrait intégrer l'ensemble des valeurs d'usage et de non usage. Ce qui a deux conséquences : tout d'abord, la disponibilité de l'environnement pour les individus, indépendamment de son usage éventuel, se traduit par un bénéfice en terme de bien-être supérieur à ce qui leur en coûte éventuellement pour en profiter, y accéder ; ensuite, la disponibilité de l'environnement pour les usages est avantageuse en terme de coût (de substitution) évité pour atteindre un niveau de bien-être équivalent.

Le bénéfice procuré par la consommation d'une quantité d'un bien donné correspond à la surface sous la courbe de demande, soit la somme des dépenses effectuées et du surplus du consommateur. Ce surplus est la somme maximale que les individus sont prêts et en mesure de payer, en sus de ce qu'ils ont déjà payé, pour continuer à profiter ou utiliser ce bien. En effet, les préférences des individus pour les biens marchands et non marchands, qui constituent le fondement de la valeur de ces biens, se manifestent sur les marchés sous forme de demandes des consommateurs et s'expriment sous la forme d'un consentement à payer (CAP). Dans le cas d'un bien environnemental sans valeur marchande, la dépense est nulle mais pas sa valeur économique dans la mesure où le bénéfice économique associé à ce bien correspond au surplus du consommateur, soit l'équivalent monétaire du bien-être que lui procure ce bien. Ce surplus peut être mesuré par diverses techniques d'évaluation monétaire exposées ci-après.

Dans ce contexte, le dommage environnemental peut s'analyser comme une perte de surplus⁴. Cette perte est alors estimée à partir des répercussions de la dégradation de l'environnement sur les demandes formulées par le consommateur et/ou mesurée par la variation de son consentement à payer (ou son consentement à recevoir)⁵.

1.2.4. Les méthodes d'évaluation de la demande environnementale

La valeur économique d'un bien dépend donc au moins en partie de la demande pour ce bien, c'est-à-dire du consentement à payer qui lui-même détermine le surplus, retenu comme mesure économique des valeurs environnementales. Toutefois, une demande doit pouvoir s'exprimer sur un marché. Or, précisément, les phénomènes d'environnement restent extérieurs au marché. Il s'agit donc de trouver des procédés de révélation des préférences des individus.

³ GIP Hydrosystèmes, La valeur économique des hydrosystèmes : méthodes et modèles d'évaluation des services délivrés, sous la direction de Patrick Point, Economica, 1999, 211 p.

⁴ Notons que le concept de valeur précédent s'applique aussi bien à l'estimation des dommages provenant d'une dégradation de la qualité de l'environnement qu'à l'estimation des bénéfices d'une amélioration de cette qualité. En effet, la notion de valeur en soi n'a guère de sens en économie. L'évaluation économique est avant tout un exercice de comparaison. Quel que soit le phénomène analysé, il s'agit de mesurer et de valoriser des pertes ou des gains, des coûts ou des bénéfices, c'est-à-dire d'établir des relations d'équivalence et des comparaisons entre éléments de même nature ou de nature différente.

⁵ Les économistes distinguent, en effet, la mesure du surplus compensateur et la mesure du surplus équivalent. Dans le cas de l'évaluation des dommages (et inversement dans le cas des bénéfices), consentement à recevoir et consentement à payer fournissent une mesure respectivement du surplus compensateur et du surplus équivalent. La mesure du surplus équivalent est donnée par la réduction de revenu ex ante qui permet au consommateur de maintenir son bien-être à son niveau actuel face à la dégradation de son environnement (consentement à payer pour éviter une perte). La mesure du surplus compensateur est donnée par le montant de revenu nécessaire ex post pour permettre au consommateur de retrouver son niveau initial de bien-être compte tenu de la dégradation de son environnement (consentement à recevoir pour compenser une perte).

Dans le cas où les individus sont confrontés à une perte d'un bien environnemental pour lequel on considère que les droits initiaux leur ont été attribués, la mesure pertinente est le « consentement à recevoir ». En pratique, cependant, la pertinence de mesurer le consentement à payer (demande environnementale) fait à peu près l'unanimité.

Depuis une cinquantaine d'années, plusieurs méthodes ont été élaborées qui tentent de reconstituer les résultats du fonctionnement du marché à partir de « marchés de substitution » ou de « marchés hypothétiques ». Il n'en existe pas de typologie standard. Les plus courantes sont présentées ici. Elles sont axées sur l'évaluation du surplus du consommateur au sens large (individu, habitant...), et peuvent être qualifiées d'orientées vers la « demande finale »⁶. Les méthodes visant à évaluer le surplus du producteur, dites également orientées vers la « demande induite », qui sont pertinentes lorsque l'actif naturel est un facteur de production ou influe sur cette dernière, ont été beaucoup moins étudiées⁷.

Les méthodes basées sur les « marchés de substitution », également qualifiées de « méthodes des préférences révélées », visent à estimer la variation de surplus qui résulte de la dégradation de la qualité de l'environnement à partir de l'examen des comportements et préférences relatifs à d'autres biens. Ces méthodes s'appuyant sur l'observation des comportements effectifs sur des marchés étroitement liés à la qualité de l'environnement, selon le principe de complémentarité faible (Måler, 1974), limitent en principe les sources de biais dans l'évaluation. Elles ne permettent cependant d'évaluer que les valeurs d'usage.

Encadré 1 – Les méthodes des préférences révélées

La méthode des dépenses de protection ou du comportement d'évitement

Suite à une modification de la qualité de l'environnement, les individus peuvent tenter de se protéger contre cette détérioration ou s'efforcer d'accéder à des aménités comparables par diverses dépenses, telles que la pose de double vitrage, l'achat d'eau en bouteille, le déménagement, etc. L'évaluation de ces dépenses fournit une première évaluation des préférences des individus.

Cette méthode est relativement simple et laisse une large part à l'intuition. Il ne faut toutefois pas confondre la dépense environnementale avec les coûts environnementaux. De plus, les substituts restent toujours imparfaits et l'hypothèse selon laquelle les gens connaissent l'ampleur des risques auxquels ils sont exposés, réagissent en conséquence et ne sont pas soumis à des contraintes comme les imperfections du marché n'est pas nécessairement vérifiée. Par ailleurs, cette méthode s'applique uniquement aux cas où des mesures individuelles sont possibles et susceptibles de fournir une protection suffisante (bruit, en particulier).

La méthode du coût du trajet (dite également des coûts de transport ou des coûts de déplacement)

Cette technique suppose que la décision d'un individu de se rendre sur un site naturel correspond à un choix implicite d'usage d'un bien environnemental, bien que celui-ci puisse lui procurer d'autres services. Elle vise à mesurer la valeur du surplus du consommateur associé à un site donné à partir des coûts supportés pour effectuer le trajet du domicile jusqu'au site (temps passé, frais de déplacement, etc.).

C'est la plus ancienne des méthodes d'évaluation. Elle s'est considérablement développée afin de mieux intégrer les différentes variables expliquant le taux de fréquentation. Mais elle rencontre toujours un certain nombre de problèmes (détermination du coût du trajet, notamment du coût d'opportunité du temps, absence de perception de la variation de la qualité du site par les visiteurs, prise en compte de l'existence de substitut, etc.). En outre, si elle s'applique assez bien à la valorisation des parcs naturels ou zones récréatives à usage courant, elle ne permet pas de mesurer des valeurs d'usage passif ou de sites naturels non fréquentés régulièrement. Aussi, la tendance actuelle est-elle de lui préférer la méthode d'évaluation contingente (présentée ci-dessous). L'avantage de la méthode du coût du trajet reste cependant de s'appuyer sur l'observation des comportements réels des usagers vis-à-vis des sites naturels.

La méthode des prix hédonistes

Ce type de méthode cherche à identifier la relation entre la valeur d'un bien marchand et certains indicateurs de qualité de l'environnement puis à inférer, à partir de cette relation, une valeur monétaire aux caractéristiques environnementales. Cette méthodologie est particulièrement bien adaptée à l'étude du marché immobilier où l'on conçoit bien que la valeur d'un logement sera plus faible en zone bruyante ou à forte pollution atmosphérique qu'en zone calme et non polluée. Toutefois, comme le prix de ce bien immobilier peut s'expliquer par une quantité importante de variables, le choix de ces dernières est déterminant ; un nombre trop restreint de variables explicatives ne permet pas une évaluation précise de la contribution des facteurs environnementaux et un nombre trop élevé peut engendrer des biais de corrélation.

En pratique, cette méthode demande une grande quantité de données et une analyse statistique relativement lourde. De plus, le marché de l'immobilier doit bien fonctionner et les caractéristiques de l'environnement doivent être clairement perçues et évaluées par les propriétaires. Ces contraintes limitent l'utilisation de cette méthode aux études à grande échelle comme, de façon classique, sur l'impact du bruit des avions.

Lorsque les préférences relatives à la qualité de l'environnement ne peuvent être observées ou révélées, on peut avoir recours à des méthodes dites basées sur les « marchés hypothétiques » ou encore qualifiées de « méthodes de préférences exprimées ». Ces méthodes permettent une évaluation directe des préférences des individus au moyen d'expérimentations en laboratoires ou d'enquêtes. Elles créent un marché fictif ou « quasi-marché » qui a pour objectif de réaliser une évaluation

⁶ Voir P. Point, « Quelle valeur économique de la demande sociale pour l'environnement ? », *INSEE Méthodes* : L'évaluation économique, n° 39-40, 1993, p. 59-73.

⁷ On peut citer notamment : la mesure de la variation du profit, du déplacement de la fonction d'offre, du déplacement de la fonction de demande de facteurs (complémentaires ou substituables), de la variation de la rente de facteurs primaires (approche hédoniste), etc.

directe des fonctions de demande, par l'énonciation des préférences (CAP) des individus. Ces techniques d'évaluation sont les seules à permettre de mesurer l'ensemble de la valeur économique incluant les valeurs de non-usage. La méthode d'évaluation contingente, la plus courante, est présentée ci-après.

Encadré 2 – La méthode d'évaluation contingente

La méthode d'évaluation contingente (MEC) s'appuie sur des déclarations d'intention des individus dans des situations hypothétiques. L'enquête comprend une description physique du bien à évaluer et des éventuelles modifications envisagées, des questions permettant de déterminer le consentement maximal à payer des individus pour obtenir l'amélioration ou éviter la détérioration envisagée et une série de questions permettant de décrire les caractéristiques socio-économiques des répondants afin de construire un modèle explicatif du CAP. Si la procédure hypothétique a été correctement effectuée, à cette disposition à payer correspond une mesure de la valeur du bien environnemental identifiable à un surplus.

Longtemps critiquée, la méthode d'évaluation contingente s'est imposée au cours de ces dix dernières années comme la plus prometteuse. On peut s'en étonner au vu des nombreux biais qu'elle présente qui ont fait l'objet d'une littérature abondante : incitation des répondants à fausser délibérément leurs réponses (en l'absence de paiement réel), présence de valeurs implicites dans les questionnaires, scénarios décrivant incorrectement le bien à évaluer, problèmes d'échantillonnage et d'agrégation des bénéfices, etc. Il faut toutefois rappeler ses avantages : possibilité de mesurer des valeurs d'existence ou d'évaluer des actifs naturels impossibles à appréhender par les méthodes indirectes, avantages de l'enquête directe sur les méthodes indirectes nécessitant des procédures lourdes de collecte de données, etc. Par ailleurs, un panel d'experts réuni par la « National Oceanic and Atmospheric Administration » (NOAA) aux États-Unis, suite à la marée noire de l'Exxon Valdez, a publié des recommandations devant permettre d'obtenir des évaluations « suffisamment fiables » par la MEC, y compris pour les valeurs de non-usage (Federal Register, 1993) : bonne information des répondants concernant le dommage à évaluer et les substituts disponibles, présentation claire du mode de paiement et mise en avant de la contrainte budgétaire, préférence pour l'approche par référendum et les mesures des consentements à payer plutôt que des consentements à recevoir, etc.

1.3. Les autres approches

D'autres méthodes ont également été développées, qui entretiennent des relations plus ou moins fortes avec la stricte axiomatique économique. On constate souvent une grande confusion entre les différentes méthodes, dont les propriétés théoriques et les domaines privilégiés d'application peuvent cependant différer fortement.

Ce constat s'explique par le fait que l'extension de l'axiomatique économique à l'environnement suppose nécessairement d'affaiblir certaines hypothèses et d'en conserver d'autres. L'évaluation économique présente en effet certaines limites qui tiennent principalement au décalage entre les hypothèses formelles sur lesquelles elle repose (disponibilité de l'information, compétences calculatoires des agents, échelle des préférences supposée donnée, etc.) et les caractéristiques des situations réelles dans le domaine des risques environnementaux et sanitaires. Ainsi, les méthodes précédentes placent l'individu, ses préférences et choix économiques, au centre de l'évaluation, compte tenu de l'hypothèse selon laquelle les individus sont les meilleurs juges de leurs intérêts et agissent en conséquence. L'évaluation économique vise précisément à révéler ces préférences, les objectiver, à partir de l'identification des demandes environnementales.

S'agissant des enjeux environnementaux et éventuellement sanitaires, cette hypothèse est cependant discutable à plus d'un égard. Les individus sont, en effet, soumis à diverses contraintes (physiques, économiques, institutionnelles ou autres) ; l'information dont ils disposent ne leur permet pas en toutes circonstances de faire les choix les plus conformes à leur intérêt ; la représentation des intérêts des générations futures n'est pas assurée, etc. En conséquence, d'autres méthodes d'évaluation ont été mises au point qui partent au contraire de l'hypothèse que les acteurs sociaux concernés ne sont pas nécessairement capables d'apprécier individuellement les effets sur leur bien-être des transformations de l'environnement ou d'adapter leurs comportements. Elles sont présentées ci-dessous. Là encore, il n'en existe pas de typologie standard.

Encadré 3 – Les autres approches

L'évaluation monétaire des effets physiques

La méthode d'évaluation des effets physiques privilégie une approche physique des dommages dont elle tente ensuite de faire une estimation économique, en associant à la variation physique de l'environnement un prix directement observable sur les marchés. Elle consiste à procéder d'abord à une mesure physique (non monétaire) des dommages, c'est-à-dire à analyser les relations physiques existant entre des « doses » de pollution (ou des « niveaux » de risques) et des effets dommageables pour la santé, les biens matériels ou la nature (fonctions de dommages physiques). La monétarisation de ces effets s'effectue ensuite à partir d'une estimation des coûts directs actualisés qui leur sont liés ou des pertes économiques, en général, sur la base des prix de marché.

Différentes techniques ont été développées :

- Les fonctions de dommages : elles nécessitent, dans un premier temps, l'étude des relations physiques entre les doses d'un polluant et ses effets sur la productivité des milieux naturels. La valeur économique de ces dommages est ensuite évaluée en estimant la valeur marchande de cette variation de production. Le même type d'approche peut être utilisé en considérant les coûts d'entretien nécessaires pour compenser les dommages aux biens matériels. Cette approche est d'usage courant notamment parce qu'elle fait directement référence au prix de marché. La démarche peut, par exemple, être utilisée pour mesurer en terme économique l'effet de la pollution atmosphérique sur le rendement des cultures ou la dégradation des bâtiments.
- La méthode du coût de remplacement : Cette méthode paraît de prime abord relativement simple. Il s'agit de déterminer dans un premier temps les dommages physiques puis d'évaluer les coûts nécessaires pour restaurer le milieu dégradé. Toutefois, cette approche se complique lorsque vient le moment de déterminer le niveau de restauration souhaité (doit-on ramener le milieu à son état initial ou à un état « acceptable »). Il faut également que cette restauration soit possible, l'approche est donc impraticable dans les cas de perte irréversible.
- La méthode du capital humain : L'approche traditionnelle en matière d'évaluation de la vie humaine est celle du « capital humain ». Dans un premier temps, on doit établir une relation de type dose-effet entre les changements environnementaux et la variation des risques de mortalité ou de morbidité qui en résulte. L'évaluation des pertes en vie humaine, ou en jours d'incapacité, est ensuite transposée en terme économique en utilisant comme valeur de ces pertes les flux actualisés de revenus perdus ainsi que les coûts de traitement. La valeur de la vie humaine est donc réduite à son seul aspect productif.

Les méthodes tutélaires

L'hypothèse selon laquelle la dimension sociale des phénomènes fait partie de leurs caractéristiques propres puisqu'elle participe à leur construction (scientifique, médiatique), à leur perception (opinion) et à leurs conséquences (enjeux) a conduit à développer des méthodes que l'on peut qualifier de tutélaires. Elles partent du principe que précisément, dans ce cas, de tels phénomènes ne peuvent donc être compris par le recours aux seules sciences exactes.

Les techniques d'évaluation consistent dans ce cas à prendre pour référence des « prix pour ordre » (coûts « sociaux » fixés par l'Etat ou indemnités compensatrices déterminées par la loi ou la jurisprudence, etc.), à approximer le coût du dommage par le coût implicite du respect des normes de protection ou encore à estimer les dépenses effectivement consenties par la collectivité pour protéger les individus, remplacer par des ouvrages ou restaurer les fonctions dégradées.

Ces méthodes présentent cependant des faiblesses majeures si l'on revient sur ce qui fait justement la force des évaluations économiques. L'évaluation des effets physiques exige un appareil de données lourd à mettre en œuvre et de surmonter certaines indéterminations scientifiques. Par ailleurs, elle s'appuie sur une mesure du dommage qui repose uniquement sur des considérations techniques (données épidémiologiques, par exemple) et ne passe pas par la prise en compte des comportements des agents économiques. Autrement dit, le bien-être (dont la santé peut constituer un indicateur, par exemple) est évalué par rapport à des constantes physiques ou biologiques censées caractériser la qualité de l'environnement. Les méthodes tutélaires constituent des solutions beaucoup plus simples et sont fréquemment utilisées. Elles présentent cependant une faiblesse majeure si l'on considère que l'évaluation économique des dommages vise précisément à éclairer la décision publique en mettant en œuvre un ensemble de « tests et d'épreuves »⁸ visant à évaluer et permettre l'arbitrage explicite entre les intérêts contradictoires des acteurs. L'utilisation de ces méthodes risque, par conséquent, d'aboutir à une auto-justification.

Compte tenu de ce qui précède, il apparaît que chaque méthode est plus ou moins adaptée à la spécificité des dommages à évaluer. Par ailleurs, chacune présente des forces et faiblesses en ce qui concerne les coûts de mise en œuvre, la quantification des liens entre dommage et coût, le rapport avec la demande sociale d'environnement, les comportements, etc. De manière générale, le choix de la méthode dépendra de la nature de l'influence de l'environnement sur le bien-être ou la fonction productive et des possibilités d'ajustement des comportements soumis à des contraintes physiques, économiques, institutionnelles ou autres.

⁸ Pour reprendre les termes utilisés par O. Godard. Cf. notamment O. Godard, « L'évaluation économique comme procédure de coordination dans la protection de l'environnement et de la santé », *Les Cahiers du Groupe épistémologie des cindyniques*, N° 3, décembre 1996.

O. Godard⁹ classe ainsi les problèmes d'environnement en fonction de quatre variables décisives qui dessinent différents univers décisionnels et d'évaluation (plus ou moins stabilisés ou controversés) auxquels ont devrait en théorie, mais ce n'est pas l'objet de ce document, pouvoir rattacher les différentes méthodes :

- mode de perception des problèmes,
- nature des intérêts concernés,
- degré d'irréversibilité des phénomènes,
- degré de stabilisation de la connaissance.

Ces considérations amènent à penser que le choix de la méthode reste en partie arbitraire et que les hypothèses qui le sous-tendent doivent être explicitées. Surtout la validité et la crédibilité de chacune des méthodes dépendent de sa capacité à s'appuyer sur un ensemble d'hypothèses faisant consensus et à tester, selon une démarche scientifique, des hypothèses plus fragiles. Complémentaires dans leur démarche, ces méthodes doivent, dans ces conditions, aboutir à des résultats convergents ou à des différences explicables.

⁹ Cf. O. Godard, « Stratégies industrielles et conventions d'environnement : de l'univers stabilisé aux univers controversés », dans Insee Méthodes, N° 39-40, décembre 1993, p. 145-174.

II. L'EXPÉRIENCE FRANÇAISE, ÉLÉMENTS DE BILAN

Nous passons ici en revue les résultats d'expertises récentes, dont nous avons connaissance, portant sur les travaux d'évaluation économique des actifs environnementaux réalisés en France afin d'en tirer quelques éléments de bilan. Ces expertises portent principalement sur le domaine de l'eau où les exigences de la nouvelle directive cadre sur l'eau en matière d'évaluation économique ont impulsé plusieurs réflexions visant à apprécier les apports des études d'évaluation des dommages et bénéfices existantes.

II.1. L'expérience dans le domaine de l'eau

La France a lancé au cours de la dernière décennie des études sur la valeur des actifs environnementaux dans le secteur de l'eau. En 2000, une première étude a été réalisée à la demande du ministère chargé de l'environnement¹⁰, qui avait pour objectif de dresser un bilan des travaux existants et de leurs apports méthodologiques et pratiques pour l'évaluation monétaire des dommages liés aux usages de l'eau à l'échelle des grands bassins hydrographiques. L'état des lieux dressé a ensuite été actualisé sur la période 2001-2003 à partir de travaux réalisés par le Ministère chargé de l'environnement (D4E)¹¹ et l'INRA pour la Direction de l'eau¹². Il a abouti au recensement d'une quarantaine d'études françaises recouvrant pratiquement la totalité de l'acquis français et traduisant l'absence de carence notable en France au regard des expériences étrangères, même si la France se situe loin derrière des pays très avancés comme les Etats-Unis, le Canada, le Royaume-Uni ou les Pays-Bas.

Les différentes études recensées couvrent un domaine assez large, allant des usages marchands ou productifs (eau potable, conchyliculture, etc.) aux usages non marchands (usages récréatifs, usages écologiques, patrimoniaux, etc.) bien que de façon très inégale. En effet, ces derniers sont les principaux traités (en particulier la pêche sportive ou de loisir), ce qui s'explique par le fait que pour les premiers « l'environnement y est abordé comme une contrainte technique ou réglementaire et pas comme un enjeu à évaluer économiquement »¹³. Les méthodes d'évaluation employées sont également très diverses, des méthodes de révélation des préférences aux méthodes des coûts de remplacement, des fonctions de dommages ou coûts de traitement. La méthode contingente s'avère cependant nettement prépondérante pour des raisons évidentes compte tenu des sujets majoritairement traités.

Les différentes expertises convergent par ailleurs autour du constat suivant :

- la grande dispersion des études, à laquelle ces différents travaux se sont efforcés de remédier par le développement d'un archivage et la constitution de bases de données ;
- le caractère encore académique des études, réalisées suivant une procédure certes scientifique mais sans visée opérationnelle spécifique ;
- la couverture territoriale très inégale elle aussi, les études restant très localisées ;
- le manque de normalisation des études, compte tenu de leur diversité de statut, d'objet et de méthodologies, et la nécessité, à laquelle se sont attachées les expertises menées, d'établir une grille de lecture et de présentation des études homogène, cohérente et susceptible de conduire à une évaluation de l'acquis selon divers critères, par la définition de nomenclatures (dommages, services environnementaux, usages de l'eau, méthodes d'évaluation, etc.) et par l'explicitation de la démarche d'évaluation suivie (méthode utilisée, situations comparées dans le cas de changements environnementaux ou de l'évaluation d'actifs proprement dits, valeurs agrégées et unitaires obtenues, clés d'agrégation, origine des données, etc.).

Ces différentes expertises avaient pour objectif de marquer une étape opérationnelle dans les travaux sur l'évaluation monétaire dans le domaine de l'eau. Elles se sont par conséquent attachées à analyser les conditions dans lesquelles des valeurs environnementales pouvaient être dérivées de l'existant en vue d'une intégration dans la décision publique.

¹⁰ Planistat, Évaluation monétaire des dommages environnementaux liés aux usages de l'eau : application au cas d'un bassin hydrographique français, le bassin Adour-Garonne, rapport final, juin 2000.

¹¹ Note de la D4E sur « l'évaluation des dommages et bénéfices environnementaux dans le secteur de l'eau : bilan des travaux en France », figurant dans les actes du séminaire Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement – INRA du 21 décembre 2001 sur L'évaluation des dommages dans le domaine de l'eau.

¹² INRA, Évaluation des dommages dans le domaine de l'eau : contribution à la constitution d'une base de données françaises, rapport final mai 2003.

¹³ INRA, op. cit. , p. 23.

L'examen réalisé par l'INRA a conclu que concernant les usages productifs, qui ont fait surtout l'objet d'études technico-économiques (évaluation des surcoûts de traitement de l'eau avant utilisation, en particulier) ou d'évaluations à dire d'experts, l'information existante est incomplète sur de nombreux domaines ou en terme de couverture géographique. Elle résulte en outre de méthodologies variables et difficilement comparables rendant délicate l'appréciation de leur fiabilité. Le recueil d'informations dans ce domaine doit donc répondre à un besoin véritable avant d'être entrepris. En revanche, les études d'usages récréatifs apparaissent former un ensemble relativement homogène et fourni, bien que révélant une très grande variabilité des valeurs mesurées. C'est dans ce domaine que l'établissement de « valeurs tutélaires » apparaît le plus facilement envisageable, sous réserve de définir l'unité de mesure adéquate (par jour de pêche ou par pêcheur à l'année par exemple). Concernant les usages écologiques et patrimoniaux, les auteurs relèvent que se pose toujours le délicat problème des valeurs d'existence, bien que l'on puisse attendre des résultats intéressants de l'effort récent des Agences de l'eau en faveur des évaluations par la méthode hédoniste.

La question de la définition de valeurs tutélaires est à rapprocher de l'idée de transfert de valeurs pour faciliter la conduite d'évaluations plus systématiques ou globales. L'intérêt de disposer de telles valeurs est de plus en plus mis en avant compte tenu de l'évolution actuelle du contexte institutionnel. La problématique du transfert est centrale sur le plan opérationnel. Dans de nombreuses situations en effet une évaluation spécifique se révèle trop coûteuse ou trop longue à mettre en œuvre, ce qui soulève la question de la pertinence et des conditions du recours à des résultats provenant d'études similaires. Peut-on transposer directement les estimations, faut-il les ajuster en fonction du contexte local ou adopter une procédure plus élaborée ? L'utilisation de valeurs tutélaires consiste à simplement transposer une valeur unitaire moyenne. Elle suppose en contrepartie que les caractéristiques dont dépend le montant du consentement à payer, les variables explicatives (caractéristiques socio-économiques des ménages, nature du bien à évaluer et substitués), soient semblables, le transfert revenant alors à utiliser implicitement l'équation de demande. Cette condition est cependant rarement remplie. C'est pourquoi, il est souvent préconisé d'utiliser des procédures plus élaborées.

De ce point de vue, plusieurs recommandations ont été formulées en faveur du développement de méta-analyses sur la base de l'existant. Ces méta-analyses s'appuient sur des bases de données constituées à partir d'études de cas et consistent en un résumé statistique visant à expliquer les différences de résultats. Elles facilitent par ce biais le transfert de moyennes avec ajustement pour tenir compte des différences entre variables explicatives clés.

Les différents travaux d'expertise de l'expérience française en matière d'évaluation monétaire des dommages dans le domaine de l'eau ont finalement abouti à plusieurs préconisations à court, moyen et long terme, qui sont pour partie déjà mises en œuvre.

Tout d'abord, la constitution d'une base de données française, compatible avec la base de données EVRI (Environmental Valuation Reference Inventory) développée par le ministère de l'environnement canadien, mais plus complète afin d'effectuer des transferts de valeurs. La base de données EVRI répertorie et présente, en effet, actuellement près de 1000 études d'évaluation environnementale tous domaines confondus au niveau international afin d'en assurer une large diffusion aux utilisateurs potentiels. Elle cherche, en particulier, à apporter une réponse à la mise en œuvre des méthodes d'évaluation, en facilitant le transfert de valeurs. Les champs de la base sont toutefois encore insuffisants pour permettre de tels transferts dans de bonnes conditions.

Par ailleurs, les travaux sont d'ores et déjà bien avancés concernant la définition de nomenclatures des usages et fonctions des hydrosystèmes, un travail de clarification et de définition apparaissant nécessaire pour passer du stade des travaux académiques à celui de l'aide à la décision.

Une autre recommandation importante porte sur la nécessité de définir et de diffuser un guide méthodologique des bonnes pratiques, concernant aussi bien l'utilisation des différentes méthodes que le recours au transfert de valeurs. Plus généralement, il apparaît nécessaire de créer à terme un référentiel méthodologique et empirique complet impliquant toutes les disciplines. Ce dernier objectif passe par la réalisation d'études en routine, l'amélioration des connaissances statistiques sur les comportements en matière de loisirs, le tourisme, etc., le lancement de recherches sur les fonctions dose-réponse et l'épidémiologie, ou encore l'amélioration de l'appareil statistique concernant l'environnement lui-même et les relations avec les usages. Sur ce dernier point, différents auteurs soulignent en effet que si les efforts accomplis sont importants, notamment sur le plan des indicateurs de qualité pour les eaux de surface et les eaux littorales, en revanche, les relations entre la qualité et la quantité, ainsi que les usages (par exemple, les effets des variations des débits d'étiage sur les populations piscicoles et l'usage pêche) sont peu analysés.

II.2. Les autres éléments de bilan

Nous reprenons ici les éléments complémentaires de bilan figurant dans une étude récente réalisée pour le Commissariat général du plan sur l'évaluation des coûts de la gestion des déchets¹⁴, d'une expérience pilote lancée en 1999 sur le développement d'un compte de la dépense de réparation - compensation des dommages par l'Ifen¹⁵ - sur laquelle nous reviendront dans la partie suivante - et d'un bilan récent dressé par la D4E¹⁶, qui porte sur les derniers développements en matière d'évaluation économique des aspects environnementaux non marchands.

II.2.1. Les études récentes sur les conséquences de la catastrophe de l'Erika ou sur des sites spécifiques

Sur la période 2000-2002, plusieurs études sur la valorisation des dommages non marchands ont été initiées par le Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD).

Des études pilotes ont été lancées pour évaluer les dommages liés à l'Erika. Elles portaient sur les pertes d'aménité des pêcheurs à pied, évaluées à partir de la valeur nette sur site attribuée, hors contexte de la marée noire, à une journée de pêche par les usagers (méthode de coûts de déplacement) et des taux d'abandon de la pêche suite à la catastrophe (mais avec une difficulté à mesurer la perte nette, en tenant compte des activités de remplacement ou de la diminution de satisfaction pour les pêcheurs ayant continué à pratiquer l'activité). Par ailleurs, les travaux ont porté sur les pertes de fréquentation touristique et récréative. En l'absence de perte de fréquentation significative, la baisse de valeur récréative du littoral a été estimée à partir des données d'une enquête de fréquentation du littoral fournissant une indication du consentement à payer des touristes et résidents et d'une hypothèse sur la dégradation de la qualité d'usage du littoral (à partir du linéaire de plages non nettoyé).

Le Ministère a également lancé un certain nombre d'études locales sur des milieux spécifiques. Il a notamment tenté une évaluation du consentement à payer pour que la forêt de Fontainebleau retrouve son aspect d'avant la tempête. Par ailleurs, une enquête a été réalisée afin d'évaluer les gênes visuelles et auditives liée au parc éolien de Sigean à partir de trois scénarios contingents destinés à aider les individus à formuler les valeurs attribuées. Enfin, une enquête a été menée auprès des résidents des communes alentours du site de la pointe du Raz pour apprécier les avantages de ce site, dans le cadre de l'évaluation des effets de la protection des espaces littoraux et leur aménagement pour des usages récréatifs limités (visite, promenade, découverte des milieux naturels).

II.2.2. Les études dans le domaine de la pollution de l'air

Le domaine de l'air a également connu des développements significatifs, en particulier sous l'effet de l'amélioration des connaissances sur les liens avec la santé. La qualité de l'air constitue, par ailleurs, un attribut environnemental dont l'évaluation s'avère moins sensible aux conditions locales et aux préférences des individus, ce qui réduit les sources de biais possibles lors d'un éventuel transfert de résultats.

Bien que restant peu nombreuses, plusieurs études ont été réalisées au cours de la décennie 90 concernant les coûts pour la santé liés à la pollution atmosphérique suite à la publication des résultats de l'étude ERPURS¹⁷ (évaluation des consentements à payer pour réduire des risques de mortalité, morbidité et pertes de bien-être ; établissement de relations de type dose-effet et valorisation à partir des dépenses de traitement, estimées sur la base des prix de marché, ou encore de valeurs de référence de la vie humaine ou de la perte d'années de vie dérivées des études de révélation des préférences).

Le programme européen ExternE¹⁸, sur l'évaluation des externalités environnementales de l'énergie, et son application au niveau français a également conduit à impulser la réalisation d'études d'évaluation monétaire des impacts de la pollution de l'air (santé, bâtiments, etc.). La réflexion engagée au niveau européen a permis de grands progrès dans l'évaluation des connaissances, tant scientifiques qu'économiques, la définition de recommandations au plan méthodologique et de valeurs de référence ou normalisées (valeur de la vie humaine, etc.).

¹⁴ Planistat, *Analyse du coût et de l'emploi des filières mises en œuvre par le service public*, rapport final pour le Commissariat Général du Plan – Instance d'évaluation de la politique du service public des déchets ménagers et assimilés, février 2003.

¹⁵ Planistat, *Développement d'un système d'information sur les dommages* : les coûts économiques effectivement supportés pour réparer ou compenser les dommages, rapport final de l'étude pour l'Ifen, septembre 1999.

¹⁶ Voir D4E, *rapport à la commission des comptes et de l'économie de l'environnement sur la méthodologie*, février 2003.

¹⁷ Cf. Observatoire régional de la Santé en Ile-de-France, *ERPURS : Impact de la pollution atmosphérique urbaine sur la santé en Ile-de-France – 1987-1992*, 1994.

¹⁸ European Commission – DG XII, *ExternE* : Externalities of Energy, 1999 (vol 10. National Implementation).

II.2.3. Les autres études d'évaluation

L'étude réalisée pour le Commissariat général du plan comprenait une partie relative à l'évaluation des coûts externes de la gestion des déchets. Le bilan dressé dans ce cadre est présenté ici à titre indicatif. En effet, il faut noter que ce type d'approche diffère des précédentes, en général basées sur l'évaluation d'actifs ou de changements affectant des actifs environnementaux. Il s'agit ici d'évaluer monétairement l'impact de la production de déchets en fonction des différents modes de gestion. A l'instar des études sectorielles d'évaluation des effets externes (transports, énergie, etc.)¹⁹, l'évaluation se situe très en amont et porte davantage sur la détermination des dommages engendrés par les activités que sur des coûts supportés en liaison avec la dégradation induite de l'environnement. Elle relève de fait avant tout de l'évaluation et de l'identification des effets physiques sur les différents récepteurs (air, eau, paysage, etc.) et dépend fondamentalement des études d'évaluation existantes des actifs environnementaux pour produire des résultats en termes économiques et monétaires.

L'étude conclut au nombre très insuffisant des travaux. Seulement cinq études (primaires) réalisées en France ont été identifiées. La plupart des études, en France comme au niveau européen, ont largement recours au transfert de valeurs selon une procédure simplifiée (transfert de valeurs unitaires) et utilisant des résultats parfois anciens. Les mêmes références primaires (d'origine étrangère) sont souvent utilisées.

Les études primaires françaises portent uniquement sur les coûts externes de la pollution de l'air due à l'incinération des déchets. Le domaine reste de manière générale mal couvert (absence significative d'études sur le recyclage, le compostage, ou sur les impacts autres que sur la pollution de l'air) y compris au niveau international. Il souffre également d'incertitudes méthodologiques persistantes concernant l'évaluation des effets du changement climatique, des effets aigus de la pollution de l'air sur la santé, ou encore des émissions évitées par la valorisation énergétique, etc.

Une difficulté supplémentaire dans ce domaine provient du fait que les évaluations reposent en général sur des comparaisons entre modes de gestion (par exemple, entre incinération et recyclage), ce qui contribue à multiplier les normes de référence.

II.2.4. Amorce d'intégration au niveau international

Lors d'un récent colloque sur « l'évaluation économique des biens et dommages environnementaux » organisé par le MEDD, celui-ci a fait état des résultats d'un recensement récent des études françaises de valorisation de biens environnementaux ou de santé. Ce recensement a été effectué dans le cadre de l'adhésion de la France depuis fin 2002 à la base de données EVRI. Quelques 100 études françaises, tous domaines confondus, ont été identifiées qui seront à terme entrées dans la base. Les avantages de cette adhésion au niveau français sont perçus en termes de retour d'expérience et d'ouverture possible sur des méta-analyses par la multiplication des études de cas.

¹⁹ A cet égard, il faut préciser que des études relativement approfondies concernant les externalités de ces deux types d'activités ont été effectuées par le passé ou plus récemment, en particulier dans le cadre du programme ExternE, comme indiqué précédemment pour l'énergie, ou des recherches effectuées par l'INRETS, la Commission Boiteux, etc. pour les transports.

III. L'INTÉGRATION DANS LES COMPTES

Nous revenons, dans cette partie, sur les raisons qui peuvent motiver une intégration des évaluations économiques des dommages environnementaux dans les comptes et les différentes approches possibles. Nous nous efforçons ensuite de dresser un bilan des perspectives d'une telle approche en France au vu des développements récents.

III.1. Les objectifs et contraintes

III.1.1. L'intérêt d'une approche comptable

L'intérêt d'une évaluation économique et monétaire des dommages environnementaux vient d'être exposé. Les travaux réalisés jusqu'à présent revêtent cependant un caractère microéconomique et localisé qui tient précisément à ce que les objectifs visés restent souvent de tester les méthodes d'évaluation des actifs naturels non marchands sur des zones échantillon et non la production en routine d'études à des fins opérationnelles. Il ne fait pas de doute cependant que si l'on peut trouver un intérêt localement et de manière ponctuelle à de telles évaluations pour éclairer la décision, ce même intérêt peut être transposé à un niveau global et plus systématique pour guider les politiques publiques environnementales.

Or, l'approche comptable a largement prouvé ses mérites comme instrument des politiques économiques et elle est aujourd'hui appliquée de manière féconde dans de nombreux domaines, y compris l'environnement en particulier à travers les comptes de la dépense de protection de l'environnement. La comptabilité nationale constitue en effet un outil utile pour la représentation et l'analyse des phénomènes à un niveau macroéconomique, dans un cadre cohérent et quantifié. Il est donc justifié de s'interroger sur les conditions d'application d'une telle approche pour l'évaluation des dommages environnementaux.

La construction d'un tel schéma descriptif ne s'affranchit évidemment pas des exigences de cohérence à l'égard des principes de l'analyse économique et de prise en compte des limites d'une telle analyse appliquée à l'environnement. L'approche comptable introduit cependant un niveau supplémentaire de difficulté lié à la contrainte de présenter une information de nature statistique, aussi exhaustive que possible et suivie dans le temps, à un niveau agrégé et suivant un cadre homogène et cohérent, adapté aux besoins des utilisateurs.

III.1.2. Les différentes approches et les recommandations internationales

Nous présentons ici rapidement les propositions faites par les Nations Unies dans le cadre du système de comptabilité économique et environnementale intégré (SCEE - SEEA), dans sa version de 1993 et sa révision en 2003.

Les propositions du SCEE de 1993

Le SCEE 1993 préconisait d'intégrer dans les comptes les dommages liés à l'épuisement des ressources naturelles, à l'utilisation des terres et des paysages ainsi qu'à l'utilisation de la fonction d'élimination des pollutions par l'environnement naturel (capacité d'assimilation du milieu). Cette intégration était envisagée à trois niveaux, en distinguant une « stratégie minimaliste »²⁰, consistant à s'en tenir aux coûts marchands et à une approximation des effets non marchands par les coûts de conservation, et une « stratégie maximaliste » préconisant l'utilisation de la méthode contingente pour mesurer globalement les variations de bien-être :

- à l'intérieur des comptes centraux (SCN) désagrégés pour faire apparaître les coûts marchands effectifs, par définition inclus dans ces comptes, c'est-à-dire les dépenses de réparation - compensation des dommages (dépenses de remise en état des milieux, dépenses d'indemnisation, dépenses de protection - mise en place d'écran, double vitrage, etc., dépenses de traitement ex post des dommages - rénovation des bâtiments, traitement des maladies, etc.) ;
- dans des comptes satellites *ad hoc*, visant à réaliser une synthèse dans le domaine en couvrant des dimensions supplémentaires monétaires et non monétaires, notamment en intégrant les coûts imputés non pris en compte par les comptes centraux existants, et en distinguant les coûts engendrés (approche par l'offre), évalués à partir des valeurs marchandes ou des coûts de conservation (coûts qu'il serait nécessaire d'engager pour éviter un développement non

²⁰ Pour reprendre l'analyse effectuée dans : Conseil scientifique de l'IFEN, Comptes économiques de l'environnement, rapport du Groupe de travail présidé par A. Vanoli et animé par J. Theys, IFEN, Notes de méthode, N°7, décembre 1996.

durable) et les coûts supportés, estimés sur la base des valeurs marchandes (pour les entreprises) et contingentes ou analogues (pour les ménages) ;

- dans des agrégats, à travers le calcul d'un produit intérieur ajusté du point de vue de l'environnement ou éco-produit intérieur (EPI), soit à partir des valeurs marchandes en déduisant du produit intérieur net les coûts environnementaux imputés aux valeurs marchandes, soit à partir des coûts de conservation (ou *maintenance costs*), soit enfin, avec davantage de réserves, sur la base des résultats des évaluations contingentes pour le calcul d'un éco-produit intérieur.

La version de 1993 a fait l'objet de plusieurs critiques majeures.

D'abord à propos des méthodes d'évaluation. Si l'évaluation aux coûts effectifs ou aux coûts de maintenance est jugée en général plus intéressante pour l'étude macroéconomique des relations économie-environnement, elle est en revanche rejetée par certains économistes pour son absence de base théorique et pose des problèmes conceptuels (notamment celui de l'état de référence) et pratiques. La méthode d'évaluation contingente est quant à elle jugée le plus souvent adaptée au niveau micro (sur un problème, une zone géographique, une population bien circonscrite) mais non susceptible d'extension au niveau macroéconomique pour des raisons théoriques et pratiques (problème de perception des dommages globaux par les individus ou d'agrégation des consentements à payer obtenus localement).

Les autres critiques ont porté sur la déduction de la valeur des dommages du produit intérieur net qui n'a de sens que si par ailleurs on tient compte des externalités positives rendues par les services environnementaux et pose plus généralement le problème irréductible lié à la comptabilisation d'un côté de valeurs d'échange et de l'autre de valeurs économiques élargies exprimées en termes de surplus.

Les évolutions introduites par le SCEE 2003

La version 2003 du SCEE consacre un chapitre à l'évaluation de la dégradation de l'environnement, suivi d'un autre qui présente diverses possibilités d'ajustement « environnemental » des comptes de flux du SCN.

L'évaluation de la dégradation de l'environnement

Le chapitre commence en réaffirmant avec force que, le SCN ne visant pas à mesurer le « bien être », le fait qu'un certain nombre de méthodes d'évaluation s'appuient sur le « surplus du consommateur », pose des problèmes irréductibles de cohérence entre ces évaluations et celles des comptes nationaux. Il ajoute cependant que les évaluations monétaires peuvent se révéler intéressantes en elles-mêmes en particulier parce qu'elles permettent des analyses coûts-bénéfices pour des études de projets.

Les différentes méthodes d'évaluation, présentées ci-dessus sont passées en revue en distinguant deux grandes catégories : les méthodes visant à évaluer les coûts et celles visant à évaluer les dommages (ou les bénéfices), ces deux types de méthode débouchant sur des ajustements différents des comptes.

- « Cost based »
Sont distinguées les coûts d'évitement (de la dégradation) : coûts d'ajustement structurel (action sur la production ou la consommation) et coûts de réduction (changement de technologie, traitement des émissions) et les coûts de restauration (des milieux naturels, etc.)
- « Damage / benefit based »
Sont distinguées les méthodes basées sur les préférences révélées (prix de marché, évaluation hédonique et méthode des coûts de transport) et celles basées sur les préférences « exprimées » (évaluation contingente et analyse conjointe – trade off)

Ajustements aux comptes de flux du SCN

Trois points sont successivement examinés :

- le traitement de l'extraction des ressources naturelles,
- le traitement des dépenses de protection de l'environnement,
- le traitement de la dégradation.

On laissera ici de côté les deux premiers points qui ne concernent pas directement le problème de l'évaluation des dommages, en tant qu'ils mettent en jeu des effets externes. On notera d'abord que les développements consacrés à l'intégration de la dégradation de l'environnement dans les comptes se présentent comme un état de la recherche actuelle et ne prétendent fournir aucune recommandation.

Partant de la nature des effets externes (négatifs) l'intégration peut être faite selon deux optiques. On peut essayer de répondre à deux types de questions :

- combien cela coûterait-il (aux agents économiques) pour éviter que leur activité ne se traduise par une dégradation de l'environnement ?

- quelle est la valeur du dommage subi par les agents économiques (en général en tant que consommateur) du fait de la dégradation de l'environnement ?

S'agissant de la première question il y a deux réponses possibles qui se traduisent par deux ajustements aux agrégats des comptes.

La première réponse propose de calculer un Produit Intérieur Net « environnementalement ajusté » dont la valeur est donnée simplement en déduisant les coûts correspondants du PIN. Différentes options sont proposées, dont aucune ne conduit à une réelle intégration dans la mesure où les effets des mesures envisagées sur la production, les consommations intermédiaires et les revenus ne sont pas explicités.

La deuxième réponse (développée dans le cadre du projet Greenstamp de l'UE) est beaucoup plus ambitieuse et riche : il s'agit de simuler ce que serait l'économie si les différents agents adaptaient leur comportement sous des contraintes (de développement durable) données. Il ne s'agit pas alors, en partant du PIB actuel, de calculer un PIB (ou PIN) « ajusté » des coûts mais de calculer en appliquant les techniques de modélisation le PIB (ou le PIN) d'une économie durable (greened economy).

S'agissant des « ajustements » basés sur l'évaluation des dommages, le SCEE 2003 n'essaie pas d'ajuster le PIB (en fait le Revenu national brut) pour la dégradation de l'ensemble des actifs environnementaux non marchands (la diminution des services rendus), mais se limite à esquisser comment pourrait être traités, par exemple, les dommages sur la santé. La proposition est simplement de déduire cette évaluation des dommages du revenu net pour former un revenu « ajusté des dommages ». Cet ajustement transite vers la définition d'une épargne « ajustée des dommages ». Comme l'indique le SCEE cette approche introduit des concepts et des pratiques qui sont des « innovations majeures » par rapport au SCN actuel.

Conclusions

En conclusion, bien que se félicitant des progrès accomplis et de la clarification survenue depuis la version de 1993, le SCEE 2003 note que le travail concernant l'évaluation des dommages et leur intégration dans les comptes restera un travail de recherche pour quelque temps encore.

III.2. L'expérience française

L'expérience française d'approche comptable de l'évaluation des dommages environnementaux se résume à l'étude pilote, lancée par l'Ifen en 1999, sur le compte de la dépense de réparation - compensation des dommages. Aucune suite n'y a été donnée jusqu'à présent mais l'idée pourrait être réexaminée. Cette étude portait sur des études de cas : la pollution de l'air, la pollution des sols et les risques naturels. Cette tentative bien que conçue volontairement dans une perspective restrictive a montré que même à ce niveau les difficultés n'étaient pas négligeables. Plusieurs explications peuvent être trouvées.

Avant tout, les premières difficultés résident dans la définition du périmètre et de l'objet de l'évaluation. Il s'agit, en particulier de la délimitation :

- des « dommages », à travers la définition de seuils, notamment pour différencier les aléas, risques et catastrophes naturels ou les opérations habituelles et les accidents technologiques,
- des « dommages environnementaux », à travers la définition des émetteurs et des cibles à considérer, par exemple dans le cas des risques naturels, les dommages environnementaux supposant généralement une cause anthropique bien identifiée, ou dans le cas des dommages à la santé, qui nécessitent une distinction entre expositions environnementales, professionnelles, domestiques et para professionnelles,
- des « coûts des dommages » et en particulier des dépenses de réparation – compensation par rapport aux dépenses de protection de l'environnement (par exemple dans le cas de la restauration des sols qui peut contribuer à la protection des nappes souterraines).

Il s'agit ensuite de représenter dans un cadre matriciel le champ à couvrir en croisant les différents types de dommages et de dépenses, en tenant compte de la nature comptable de ces dernières (transactions sur biens et services, transferts non contrepartie). Cette étape s'avère nécessaire même si ensuite l'évaluation effective implique, dans un premier temps tout au moins, une attitude plus pragmatique, proche des pratiques et des systèmes d'information existants.

Enfin et surtout, bien que monétaires, ces dépenses figurent en réalité de façon peu isolable dans les comptes nationaux. Il est donc nécessaire d'analyser, souvent très en amont, les données de base ayant servi à l'établissement de ces comptes et d'effectuer des recherches monographiques. Mais les résultats obtenus ne permettent pas totalement de pallier ces difficultés. Ainsi, divers problèmes se présentent, comme l'absence de données (dépenses induites par les effets de la pollution chronique des sols d'origine agricole), l'inadéquation des informations ou systèmes statistiques existants (absence de ventilation des jugements des tribunaux par origine des contentieux ou des indemnités des compagnies d'assurance par

type de risque naturel), la dispersion des données (dépenses de reboisement), la nécessité de disposer d'une capacité d'expertise dans de multiples domaines (comptabilité, thèmes environnementaux et méthodes d'évaluation, par exemple quand l'évaluation implique des fonctions de dommage et des évaluations de surplus, notamment pour l'estimation des coûts pour la santé de la pollution de l'air), la lenteur des procédures administratives et la confidentialité de certaines données, etc.

Ainsi, chaque domaine d'environnement présente-t-il des aptitudes différenciées à une approche comptable (qualité statistique des données, tangibilité des relations entre les dépenses et la qualité de l'environnement, etc.) :

- pour les risques naturels, les relations entre les dépenses et les événements sont faciles à établir, en revanche, seules les données d'indemnisation permettent un suivi véritable, en raison du manque de retour d'expérience sur les coûts des dommages ;
- pour la pollution des sols, les relations entre les dépenses et les changements affectant l'environnement n'apparaissent que dans le cas des pollutions accidentelles, contrairement aux pollutions chroniques, diffuses ; par ailleurs, seules les données sur les aides publiques pour la dépollution des sites et les indemnisations en cas d'accident permettent un suivi ;
- pour la pollution de l'air, les relations entre les concentrations en polluants et les risques sanitaires ou la fréquence de rénovation des bâtiments sont au centre des études de cas disponibles, les comportements face aux risques sont quant à eux rarement étudiés ; surtout, l'actualisation des résultats de ces études suppose généralement de faire appel aux experts à l'origine des études d'évaluation eux-mêmes.

III.3. Perspectives d'évolution

Les éléments de bilan dressés dans ce document marquent l'amorce d'une évolution en faveur d'une opérationnalisation des études d'évaluation et d'un changement d'échelle. Toutefois, la construction de comptes économiques des dommages environnementaux apparaît encore très prématurée et éloignée. En effet, on peut identifier trois grands obstacles à l'heure actuelle.

III.3.1. Des obstacles conceptuels et théoriques

La première catégorie d'obstacles a trait à la persistance du cloisonnement des disciplines impliquées dans l'évaluation (ou des effets du cloisonnement passé) qui a tendance à focaliser l'attention sur les obstacles conceptuels et théoriques au lieu de les surmonter. Ainsi en est-il du problème du « no bridge » entre les évaluations micro et macroéconomiques ainsi qu'entre les différentes méthodes d'évaluation économique.

Certes, calculer un dommage total pour une collectivité, du point de vue de l'analyse de la demande, procède soit de l'agrégation de l'ensemble des pertes de surplus des consommateurs et producteurs, soit du calcul d'une courbe moyenne représentative du consentement à payer de l'ensemble des individus. Ce qui pose plusieurs problèmes : peut-on agréger ou moyenniser des fonctions d'utilité ? Un autre problème vient de ce que la fonction de demande, le consentement à payer, n'est pas seulement fonction du coût mais également du niveau de revenu, de l'âge, du sexe, du niveau culturel, etc. Une multiplicité de paramètres particulièrement importante dans le domaine de l'environnement. Ces problèmes se retrouvent, par exemple, dans les biais reconnus à la méthode des coûts de transport. En effet, parce qu'elle prend mal en compte l'existence de substituts, elle a tendance à surestimer les variations de surplus et donc les dommages. Plus généralement, si du point de vue théorique, on parvient à distinguer entre différents types de valeurs (d'usage et d'existence), en pratique, leur sommation est très délicate dans la mesure où l'on ne peut garantir l'indépendance des mesures réalisées.

Face à ces obstacles fondamentaux à l'articulation micro – macro, force est cependant de reconnaître que les approches ascendantes (par agrégation) comme les approches descendantes (par désagrégation) reposent sur un champ d'hypothèses communes. Ainsi, dans le cas des approches ascendantes, « pour des raisons en partie conceptuelles et en partie pratiques, une transformation des données individuelles complète et telle que les agrégats puissent en être dérivés par sommations - consolidations n'est pas totalement possible »²¹, même avec une harmonisation forte en amont des données élémentaires. Une articulation micro - macro est donc possible dès lors qu'elle est visée à des niveaux conceptuels et méthodologiques intermédiaires.

De manière similaire, nous avons vu que coexistent différentes méthodes d'évaluation appartenant à des univers conceptuels différents. Toutefois, nous avons souligné également que chacune de ces techniques comportait une part d'arbitraire et reposait sur un corpus d'hypothèses communes, ouvrant comme précédemment la possibilité de parvenir à une conciliation.

²¹ André Vanoli, Une histoire de la comptabilité nationale, La Découverte (Repères), 2002.

Dès lors qu'il existe un consensus autour de la volonté de développer des évaluations dépassant le niveau microéconomique ou local et d'évoluer vers une systématisation des outils d'évaluation, il apparaît essentiel de dépasser le cloisonnement entre les différentes disciplines, en particulier entre les travaux universitaires, très théoriques, les études appliquées et l'appareil de production et d'exploitation de données. C'est ce dépassement qui est à même de permettre le développement d'instruments transversaux de structuration des statistiques cherchant à rendre compatibles pour certaines de leurs dimensions essentielles les phénomènes observés. Il apparaît donc désormais essentiel de mettre davantage l'accent sur l'implication des différentes disciplines concernées par l'évaluation, la transparence des méthodes et l'appréciation de la qualité et de la sensibilité des données.

En la matière, les récents colloques organisés par le MEDD ont permis d'ouvrir la voie à de plus amples collaborations dans ce sens, en réunissant décideurs, chercheurs et autres économistes de l'environnement, spécialistes des différents domaines d'environnement, etc.

III.3.2. Des obstacles liés aux données et aux instruments d'observation

Le constat qui a été dressé marque le faible nombre des études d'évaluation en France, même si celle-ci n'accuse pas de retard par rapport à la moyenne des pays occidentaux. La couverture des différents domaines est inégale et de manière générale peu approfondie. Les évaluations sont souvent locales et leur extrapolation nationale s'avère très délicate compte tenu de la faiblesse relative de la taille des échantillons. Par ailleurs, les études d'évaluation ne sont pas suivies dans le temps. Liées à un événement ponctuel (tempêtes, Erika) ou un aménagement, un projet, les enquêtes, peu nombreuses, visent d'abord à cerner différentes situations plus que d'être répétées dans le temps. Mais les consentements à payer révélés peuvent évoluer au cours du temps (accoutumance, actualité). Les études restent donc dans une phase d'apprentissage où elles sont le plus souvent peu connues du public. Cet état des lieux se révèle difficilement compatible avec une approche comptable qui suppose une recherche d'exhaustivité, l'utilisation de sources de données reconnues et un suivi dans le temps.

Le développement des études de cas et la conduite d'évaluations en routine figurent aujourd'hui parmi les priorités affichées par le MEDD. C'est un préalable indispensable à l'établissement de comptes, qui requièrent un développement sans précédent des informations. Mais ce développement doit être programmé dès l'origine avec le souci d'une cohérence poussée des informations. La définition de protocoles ou de cahiers des charges à respecter par les études, ainsi que d'un guide des bonnes pratiques et de nomenclatures permet de répondre en partie à cette nécessité. Cette définition ne s'inscrit toutefois pas actuellement dans la perspective de l'élaboration de comptes intégrés des dommages et ne répond donc pas nécessairement aux besoins spécifiques que cela suppose.

Une des priorités est également, aujourd'hui, de faire face au manque de retour d'expérience sur les travaux réalisés. C'est avant tout pour la conduite d'évaluations plus systématiques et globales, à partir de l'extrapolation des résultats disponibles, de leur transfert ou de l'établissement de valeurs moyennes de référence, que cette situation est dommageable. On peut néanmoins regretter la focalisation sur la définition de « valeurs tutélaires ». Leur utilisation limite certes les coûts de mise en œuvre des études globales. Mais ce type de méthodes simplifiées s'avère difficilement compatible avec une logique comptable en réduisant considérablement son pouvoir opérationnel et cognitif. En outre, le recours au transfert ne doit pas constituer une désincitation à investir dans les données de base et la formation des compétences.

Parallèlement, on peut se réjouir des objectifs fixés en matière de développement des connaissances, tout au moins dans le domaine de l'eau : améliorer la connaissance statistique sur les loisirs (budget temps des français), lancer des recherches sur les fonctions dose-réponse et l'épidémiologie, renforcer les recherches sur la valorisation de la biodiversité et la morbidité. En effet, le développement d'une évaluation comptable des dommages est dépendante de la mise en place d'un appareil statistique et de production de connaissances, indispensable pour mieux connaître les dommages effectifs ou les risques de dommages.

III.3.3. Des obstacles institutionnels

En France, l'évaluation économique des valeurs environnementales commence à peine à sortir des milieux de la recherche. Cela peut s'expliquer en particulier par un manque d'incitations institutionnelles : faible utilisation du calcul économique et des études coûts - avantages dans la prise de décision publique, caractère réduit du contentieux civil ou pénal sur l'environnement donnant lieu à indemnisation, intégration limitée de l'environnement dans les décisions des entreprises, et la tendance de celles-ci à privilégier, comme la puissance publique, des approches en termes physiques (écobilans, écoaudits), etc. Une étude réalisée en 2001 pour le compte de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne²² montre en effet que les principaux facteurs moteurs qui ont marqué le développement des évaluations dans les pays les plus avancés comme les Etats-Unis, le Royaume-Uni, le Canada ou les Pays-Bas sont l'obligation de réaliser des analyses coûts - avantages (pour

²² RDI, L'évaluation monétaire des dommages environnementaux : étude comparative (Royaume-Uni, Pays-Bas, Canada, Etats-Unis), Rapport final pour l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, décembre 2001.

les quatre pays), le dynamisme de la recherche universitaire (Etats-Unis, Royaume-Uni), la législation relative à la responsabilité environnementale (Etats-Unis) et le développement de la comptabilité de l'environnement (Pays-Bas).

Aujourd'hui, cependant, la puissance publique est plus attentive en France aux besoins en matière d'évaluation ; une attention renforcée par l'évolution de la législation et des politiques : nécessité d'une analyse coûts - avantages dans toute demande de concours communautaire dans le cadre de la politique régionale, directive cadre sur l'eau rendant nécessaire l'identification des services, usages et activités ayant un impact sur l'eau, ainsi que la présentation des coûts environnementaux et/ou de prévention associés à ces impacts, recommandation d'intégration d'une monétarisation des effets externes dans les études d'impact, législation européenne en vigueur et en préparation visant à intégrer la prise en compte des externalités de la production d'énergie dans les prix et ayant motivé le développement du programme ExternE, etc.

SYNTHÈSE ET CONCLUSION

En 1996, le Conseil scientifique de l'Institut français de l'environnement (Ifen)²³ avait conclu que le contexte français était globalement peu favorable à l'évaluation des dommages environnementaux et avait fait des recommandations pour améliorer cette situation, dans la perspective d'une intégration dans les comptes.

Dans l'ensemble, les orientations du rapport restent d'actualité. Certes, on constate des évolutions favorables à la conduite d'évaluations à plus grande échelle et plus systématiques. Mais il ne suffit pas de favoriser les études coûts-avantages ou les recherches microéconomiques sur les bénéfices liés à l'environnement ou aux ressources. Le passage à une évaluation comptable au niveau national impose certaines contraintes et suppose, surtout, qu'une démarche spécifique soit engagée.

Cette démarche s'avèrera d'autant plus opératoire qu'on se concentrera sur un nombre limité de domaines prioritaires, adaptés à la demande sociale et pour lesquels la composante locale peut être surmontée et les évolutions suivies dans le temps. Parmi les recommandations du rapport qui restent à mettre en œuvre, on citera :

- le développement d'une comptabilisation systématique des dommages physiques (santé en premier),
- la mise en place un système de collecte des données rassemblant l'information sur les coûts économiques effectivement supportés (coûts de réparation, ravalement, indemnisation, développement des soins, etc.),
- le choix de 2 ou 3 domaines pour faire l'objet d'une évaluation macroéconomique et comptable systématique selon l'optique des coûts de maintenance et des coûts supportés, à partir de l'évaluation monétaire des dommages physiques (eau, risques d'inondation, transports),
- la définition d'une stratégie progressive d'extension à d'autres domaines en fonction des priorités nationales et européennes et du développement des données physiques.

²³ Conseil scientifique de l'Ifen, Comptes économiques de l'environnement, Rapport du groupe de travail présidé par André Vanoli et animé par Jacques Theys, Ifen, Notes de méthode n°7, décembre 1996.

BIBLIOGRAPHIE

J.-P. Barde,

Economie et politique de l'environnement, Puf (L'économiste), 2^e éd. 1992, 383 p.

F. Bonnieux et B. Desaignes,

Economie et politiques de l'environnement, Précis Dalloz (Série Sciences économiques), 1998, 328 p.

M. Cohen de Lara, D. Dron,

Evaluation économique et environnement dans les décisions publiques : rapport au ministre de l'environnement, Ministère de l'environnement, La Documentation française (Rapports officiels), 1997, 416 p.

Conseil scientifique de l'IFEN,

Comptes économiques de l'environnement, rapport du Groupe de travail présidé par A. Vanoli et animé par J. Theys, IFEN, Notes de méthode, N°7, décembre 1996.

B. Desaignes, P. Point,

Economie du patrimoine naturel : valorisation des bénéfices de protection de l'environnement, *Economica*, 1993, 317 p.

European Commission – DG XII,

ExternE : Externalities of Energy, vol. 7 Methodology 1998 update, OOEPEC, 1999, 518 p.

ExternE : Externalities of Energy, vol. 10 National Implementation, OOEPEC, 1999, 606 p.

GIP Hydrosystèmes,

La valeur économique des hydrosystèmes : méthodes et modèles d'évaluation des services délivrés, sous la direction de P. Point, *Economica*, 1999, 211 p.

INRA,

Evaluation des dommages dans le domaine de l'eau : contribution à la constitution d'une base de données françaises, rapport final, mai 2003, 38 p.

INSEE,

« L'évaluation des actifs environnementaux », Economie et statistique, N° 357-358, 2002, p. 138-187

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, INRA,

L'évaluation des dommages dans le domaine de l'eau, actes du séminaire du 21 décembre 2001, 198 p. (non publié).

Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD) – D4E,

- Rapport à la commission des comptes et de l'économie de l'environnement sur la méthodologie, février 2003, 65 p. (non publié)

- L'évaluation économique des biens et des dommages environnementaux, actes du colloque du 22 mai 2003, 51 p. (non publié)

- Etudes de valorisation des biens non marchands réalisées en France, mai 2005 (non publié)

Nations Unies,

Comptabilité économique et environnementale intégrée, 1994.

OCDE,

Evaluation économique des politiques et projets environnementaux : un guide pratique, OCDE/ODI, 1995, 198 p.

Planistat,

- Développement d'un système d'information sur les dommages : les coûts économiques effectivement supportés pour réparer ou compenser les dommages, rapport final de l'étude pour l'IFEN, septembre 1999, 125 p.

- Evaluation monétaire des dommages environnementaux liés aux usages de l'eau : application au cas d'un bassin hydrographique français : le bassin Adour-Garonne, Rapport final de la recherche pour le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, juin 2000, 247 p.

- Analyse du coût et de l'emploi des filières mises en œuvre par le service public, rapport final pour le Commissariat Général du Plan – Instance d'évaluation de la politique du service public des déchets ménagers et assimilés, février 2003, 248 p.

RDI,

L'évaluation monétaire des dommages environnementaux : étude comparative (Royaume-Uni, Pays-Bas, Canada, Etats-Unis), Rapport final pour l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, décembre 2001, 49 p.

UN, EC, IMF, OECD, WB,

Integrated Environmental and Economic Accounting 2003, 2003, 572 p.

A. Vanoli,

Une histoire de la comptabilité nationale, La Découverte (Repères), 2002, 655 p.