



Évaluer les bénéfices issus d'un changement d'état des eaux

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) introduit le recours à l'analyse coûts-avantages (ACA) dans la gestion de l'eau en France, notamment pour appuyer la définition d'un objectif environnemental adapté – c'est-à-dire dont le coût ne soit pas disproportionné au regard des avantages attendus.

Après une présentation de la démarche générale d'évaluation des bénéfices environnementaux dans ce contexte, deux cas d'étude seront abordés : les usages du littoral et la restauration de la migration piscicole du Rhin.

Les travaux du MEDAD pour l'évaluation des bénéfices non marchands

Les bénéfices issus d'une amélioration de l'état des eaux sont :

- Des bénéfices « marchands », qui peuvent être estimés par les circuits économiques existants. Il s'agit de moindres coûts de traitement de l'eau, par exemple pour l'alimentation en eau potable. En revanche, l'augmentation de valeur ajoutée de certaines activités (notamment touristiques) n'est pas prise en compte, car des diminutions par ailleurs d'autres activités font qu'il n'y a pas de réel bénéfice net ou cumulé.

- Des bénéfices « non marchands », qui ne peuvent pas être directement lus à travers les flux économiques existants. Ils reposent sur la valeur que la population accorde à l'accroissement de bien-être issu du changement de qualité environnementale (exemple des pêcheurs à pied qui retirent une satisfaction de la diminution du risque sanitaire de consommation des coquillages). Ils peuvent notamment être mesurés par le consentement à payer de la population pour l'amélioration de la qualité d'un bien environnemental.

Afin de faciliter l'évaluation des bénéfices non marchands, le MEDAD propose une démarche progressive, en coût et en précision :

1- Examen de l'opportunité d'une ACA : la description exhaustive des impacts, par le recours à des indicateurs techniques, mais non monétaires, peut être suffisante pour estimer que les coûts des mesures à



prendre seront disproportionnés au regard des avantages attendus. Dans le cas contraire, un passage aux étapes suivantes se justifie.

2- Recours à des valeurs-guides : c'est une approche rapide et simple, mais pouvant être relativement incertaine. Les chiffrages doivent être davantage analysés comme des curseurs d'alerte que comme des données intangibles. La D4E a à ce titre produit des tableaux de valeurs-guides^[1].

3- Réalisation d'une étude locale : Une étude spécifique peut être envisagée si certains bénéfices sont difficilement monétarisables à partir des valeurs-guides. Afin de faciliter la conduite de telles études, la D4E a publié des guides de bonne pratique pour la mise en œuvre des méthodes de valorisation^[2].

La constitution de valeurs-guides pour l'évaluation des bénéfices non marchands liés aux usages du littoral

Le littoral fait partie des espaces les plus sensibles et les plus convoités. Soumis à d'importantes pressions, il est le siège de





nombreuses activités – professionnelles et récréatives – dont la pratique actuelle et la pérennité dépendent de la qualité de son environnement.

L'estimation des retombées économiques présente un intérêt pour l'aide à la décision – par exemple à travers la valeur marchande des poissons ou coquillages. Mais, l'évaluation ne peut s'appuyer uniquement sur la sphère marchande. La prise en compte des bénéfices non marchands est particulièrement importante dans le domaine de l'environnement car ils traduisent les dommages aux écosystèmes littoraux.

L'analyse économique constitue un outil exprimant en une unité monétaire commune les pressions et impacts, notamment les dommages environnementaux qui ne peuvent pas être lus à travers les circuits économiques existants. C'est à ce titre que des valeurs-guides sont constituées pour faciliter la réalisation de premières évaluations de ces dommages.

1. Les valeurs-guides disponibles sur le littoral

Les valeurs-guides sont toutes issues d'études de monétarisation françaises dans le domaine de l'eau – il s'agit principalement de travaux de recherche.

Suite à un recensement effectué par l'INRA (2002)^[3], la D4E (2005)^[1] a présenté ces données

Tableau 1 : Valeurs-guides de bénéfices non marchands des usagers actuels des eaux côtières et de transition

	Baignade	Promenade, observation	Pêche à pied
Les zones B (risque sanitaire faible de consommation des coquillages) et C (risque élevé) passent en zone A (sans risque).	Pas de valeur-guide	Pas de valeur-guide	12,2 €₂₀₀₆/visite/pêcheur (littoral breton) (moyenne de 15,5 visites/pêcheur/an)
Entretien et protection d'un estuaire possédant une faune et une flore riches.	Pas de valeur-guide	31,7 €₂₀₀₆/ménage/an (estuaire de l'Orne)	Pas de valeur-guide
Amélioration de la qualité de l'eau (depuis une qualité moyenne (eaux parfois insalubres), jusqu'à une « bonne qualité » pour les usages) de la rade d'une grande ville.	40,5 €₂₀₀₆/ménage/an (Rade de Brest)		

A appliquer aux nombres de personnes ou ménages fréquentant la zone étudiée

– sous la forme de tableaux de valeurs-guides ; le principe est de mobiliser l'ensemble des valeurs qui ont été produites, pour ensuite, sur un cas d'étude donné, appliquer la (ou les) valeur(s)-guide(s) la (ou les) plus adaptée(s).

Le choix d'une valeur s'effectue ainsi par usage et s'appuie sur la ressemblance avec le cas décrit, du point de vue du contexte et du changement d'état des eaux. Le tableau 1 (ci-dessous) montre les valeurs-guides disponibles sur le littoral (chaque valeur-guide renvoie vers une fiche descriptive sur www.economie.eaufrance.fr).

Ces valeurs-guides permettent d'estimer des bénéfices ou dommages non marchands, à savoir le consentement à payer des usagers récréatifs pour une amélioration de l'état des eaux littorales.

2. Intérêt et limites de l'utilisation de ces valeurs-guides

La limite la plus apparente de l'utilisation de telles données sur le littoral est leur faible nombre. D'une part, il existe des cas pour lesquels aucune valeur-guide adaptée n'est disponible. D'autre part, il n'existe aucune référence pour la valeur patrimoniale du littoral (intérêt porté par les habitants qui ne le fréquentent pas), alors que cette valeur peut représenter une part importante des bénéfices.



© Thierry Degen - Medad

Par ailleurs, de tels chiffres doivent être considérés avant tout comme permettant une première quantification du rapport coûts-avantages.

3. Utiliser des bases de données étrangères ?

Face au faible nombre de références françaises, la question de l'utilisation de valeurs étrangères mérite d'être posée : ceci permettrait en effet d'accroître le capital de valeurs-guides françaises.

Dans une telle optique, la base de données internationale EVRI (*Environmental Valuation Reference Inventory* – www.evri.ca) pourrait être mobilisée. Elle regroupe environ 2 000 études de valorisation (dont 200 sur le littoral et les estuaires) réalisées au Canada, aux États-Unis, au Royaume-Uni, en Australie et en France.

Le transfert des valeurs d'un pays à l'autre nécessite toutefois des conditions analogues d'offre et de demande en milieux aquatiques. L'utilisation en France de données produites aux États-Unis – qui alimentent majoritairement la base EVRI – paraît ainsi délicate :

- Offre : les caractéristiques des milieux sont assez différentes (en terme d'espèces présentes, de degré d'anthropisation, etc...).

- Demande : les caractéristiques des usagers récréatifs sont aussi différentes (niveau de vie, distances parcourues pour pratiquer, pourcentages d'usagers récréatifs dans la population, etc...).



Les bénéfices de la restauration de la migration piscicole : le cas du Rhin

La question de la migration piscicole est une des traductions les plus visibles de la problématique environnementale de l'aménagement des cours d'eau. De tels arbitrages entre préservation des milieux naturels, production d'énergie renouvelable et développement de la navigation peuvent notamment être éclairés par l'analyse économique.

Le Rhin et ses nombreux obstacles sont particulièrement concernés par ces réflexions : quels sont les éléments aujourd'hui disponibles pour évaluer l'intérêt économique de restaurer ce grand fleuve international pour la migration de certaines espèces emblématiques ?

1. Les bénéfices attendus de la restauration de la migration piscicole sur le Rhin

Les bénéfices marchands de la restauration de la migration piscicole sur le Rhin sont inexistant. En effet, ce projet n'est pas justifié par un développement d'une activité comme la pêche commerciale du saumon, mais

Tableau 2 : Valeurs-guides de bénéfices non marchands dans le cas de la migration piscicole du Rhin

Contexte et changement de qualité environnementale	Valeur-guide
Protection de la biodiversité des forêts riveraines de la Garonne (sur une longueur de 70km)	11,6 € ₂₀₀₆ / ménage/ an, à appliquer à la population résidant à moins de 15km du fleuve (Garonne)
Bénéfices pour les pêcheurs récréatifs du retour de poissons sauvages tels brochets et truites	7,9 € ₂₀₀₆ / pêcheur/ an, à appliquer au nombre de pêcheurs fréquentant le cours d'eau concerné (Indre et Hérault)
Valorisation de l'écosystème d'un grand plan d'eau	12,8 € ₂₀₀₆ /ménage/an, à appliquer au nombre de visiteurs du site (lac de la Forêt d'Orient)

bien parce que cette espèce représente une valeur pour la société.

Les bénéfices non marchands sont donc principalement constitués de cette valeur patrimoniale (ou valeur de non-usage) accordée à une amélioration de l'écosystème fluvial.

Enfin, si la ressource devient suffisante pour développer la pêche récréative, les retombées économiques locales (dépenses des pêcheurs) et la satisfaction retirée de la pratique de cette activité (bénéfice non marchand) pourront également être évaluées. Cette hypothèse de développement touristique reste cependant encore exploratoire.

2. Les valeurs-guides disponibles

Conformément à la méthodologie exposée plus haut, l'évaluation des bénéfices non marchands s'effectue grâce aux valeurs-guides disponibles. Il convient de noter que pour des biens environnementaux de grande ampleur, faisant l'objet d'un changement relevant de considérations emblématiques ou de forts conflits d'usage, le transfert de valeurs produit des résultats plus incertains.

Les 3 valeurs-guides du tableau 2 (ci-dessus) peuvent être proposées pour la cas du Rhin.

La première valeur est la seule valeur-guide portant sur un grand fleuve et la valeur patrimoniale de ses écosystèmes. Les actions valorisées ne concernent toutefois que les forêts riveraines du cours d'eau, et non son lit mineur – tel que ce serait le cas pour la question de la migration piscicole.

La seconde valeur est limitée à une catégorie d'usagers : les pêcheurs récréatifs. Elle représente leur intérêt pour des poissons menacés, mais ceux-ci ne sont pas toujours concernés par la continuité écologique. Il convient d'ajouter que cette valeur ne pourrait pas être ajoutée à la précédente – en effet, les deux calculs se recourent.

La troisième valeur correspond à la valorisation de l'écosystème d'un bien environnemental de



© Laurent Mignaux - Medad



© Agence de l'Eau Rhin-Meuse

grande taille (lac de la forêt d'Orient). Elle est la moins adaptée tant les contextes et changements de qualité proposés diffèrent du cas du Rhin.

Le transfert de valeurs étrangères est tout autant délicat que pour le littoral. L'analyse de quelques études européennes (Royaume-Uni, Scandinavie, Pays-Bas) pourrait néanmoins présenter un intérêt – la différence de contexte est moins grande qu'avec les États-Unis.

3. Les questions-clés pour la réalisation d'une étude *in situ*

La réalisation d'une étude locale pourrait être nécessaire, en l'absence de consensus autour des valeurs-guides, ou d'un faible écart entre les coûts et les bénéfices.

Il s'avère ainsi intéressant de réfléchir plus avant aux enjeux de la réalisation d'une telle étude – ce qui permet également d'affiner la définition de la problématique – en s'appuyant sur les guides de bonne pratique de la D4E.

Dans ce cas précis de la migration piscicole, les questions-clés sont la définition du bien environnemental étudié, du changement proposé et la population concernée.

- Définition du « bien environnemental » : quel est le bien environnemental homogène et cohérent concerné ? Par

exemple, quel linéaire du fleuve, quels affluents et quelles espèces migratrices sont visés ?

- Description du changement proposé : il s'agit d'identifier les impacts du projet de restauration (quantifiés, dans le temps et l'espace). Des connaissances scientifiques sont certes nécessaires, mais il convient de pouvoir expliquer de façon simple et neutre de tels impacts.

- Quelle population ? il ne faut pas limiter l'étude à une zone trop locale (pour ne pas sous-estimer les avantages), mais une enquête trop large amènera des réponses peu crédibles (les personnes trop éloignées connaissent mal le bien et possèdent des substituts plus proches). L'appréciation de cette zone d'influence est délicate – elle est fondée sur des connaissances locales.

Conclusion

La démarche progressive proposée par la D4E pour évaluer les bénéfices non marchands issus d'un changement d'état des eaux permet de mettre en œuvre des outils d'évaluation de plus en plus précis en fonction de l'importance des enjeux.

La capitalisation des études disponibles (sous forme de valeurs-guides actualisées régulièrement par la D4E ou de préconisations méthodologiques

pour la réalisation d'études locales) permet de réelles avancées pour faciliter l'évaluation des bénéfices et dommages non marchands.

Les applications présentées plus haut, et en particulier celle sur le Rhin, montrent l'intérêt d'une telle démarche, notamment pour initier des premières réflexions et discussions.

Il convient en effet de préciser que l'analyse économique est avant tout un outil d'aide à la décision, dont l'objectif est d'éclairer le débat.

Références :

[1] D4E (2005), Evaluer les bénéfices environnementaux sur les masses d'eau. (http://www.economie.eaufrance.fr/rubrique.php3?id_rubrique=65)

[2] D4E (2005), Guides de bonne pratique pour la mise en œuvre des études de valorisation. (http://www.economie.eaufrance.fr/rubrique.php3?id_rubrique=63)

[3] INRA (2002), *Évaluation des dommages dans le domaine de l'eau : contribution à la constitution d'une base de données françaises.*

ÉVALUATION

LA LETTRE
DE LA DIRECTION
DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES
ET DE L'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE

Directeur de la publication :
Guillaume SAINTENY

Réalisation et mise en page :
Luc NGUYEN-QUY

Pour s'abonner gratuitement :
luc.nguyen-quy@ecologie.gouv.fr