

Guide Méthodologique

VALORISATION DES BÉNÉFICES SOCIOÉCONOMIQUES DE LA RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DES COURS D'EAU

Constats

Les travaux de restauration de la continuité écologique, et plus généralement les interventions de rétablissement du bon état des masses d'eau imposés par la Directive Cadre européenne sur l'Eau, peuvent manquer d'argumentaires justifiant, auprès des administrés, le bien-fondé de telles opérations. En effet, le manque de connaissance technique, le temps de réponse des milieux, la faible communication relative à de tels projets voire, les idées reçues au niveau local peuvent être autant d'obstacles à l'acceptation sociale de ce type de dépenses publiques.

Pourtant, techniquement, de nombreuses méthodes peuvent rendre compte des bénéfices consécutifs aux travaux de restauration de la continuité écologique (RCE) :

- S'agissant des bénéfices environnementaux, les mesures de terrain des bénéfices écologiques avant / après projet, tels que les suivis piscicoles, les suivis de qualité d'eau ou encore les apports sédimentaires rendant compte de ces bénéfices.
- S'agissant des bénéfices socio-économiques, la préservation voire l'accroissement des usages récréatifs sur le cours d'eau (pêche de loisirs, kayak, etc.), l'amélioration de la qualité paysagère d'un site, ou encore la réduction des dépenses liées à la gestion du cours d'eau renaturé sont autant d'indicateurs des bénéfices socio-économiques associés à la RCE.

Parvenir à chiffrer l'ensemble de ces bénéfices peut faciliter la justification du bien-fondé des actions de RCE.

Cette étude de cas propose une approche des travaux en économie de l'environnement, qui tentent d'estimer la valeur économique des services rendus par ces écosystèmes préservés ou restaurés.

Définitions

Les services écosystémiques, de quoi parle-t-on ?

Il s'agit de l'ensemble des biens et services fournis par les écosystèmes et dont l'être humain bénéficie voire dépend pour sa survie. Leur importance varie selon l'état des écosystèmes : plus un écosystème est dégradé, moins l'ampleur des services fournis est importante. Ce concept est apparu dans les années 80 et a largement été relayé à partir des années 2000, notamment à travers le rapport d'évaluation des écosystèmes pour le millénaire (MEA).

4 types de services écosystémiques ont été définis. Pour ceux qui relèvent spécifiquement de la restauration de continuité écologique, chaque catégorie de service écosystémique trouve des exemples concrets, comme illustré ci-dessous :



L'approche par la notion de « service rendu » permet de rendre compte du niveau de dépendance de l'Homme à un environnement préservé, et d'amorcer une évaluation économique de ces services.

Guide Méthodologique

Donner une valeur économique aux services écosystémiques, pourquoi faire ?

Il est difficile de rendre compte de la valeur totale des services écosystémiques car ils ne sont pas tous quantifiables. Par exemple, le bon écoulement sédimentaire dans le cours d'eau, la libre circulation des poissons migrateurs, la qualité paysagère des rivières, etc. sont autant de services fournis par un cours d'eau dont la continuité écologique n'est pas perturbée. Pour autant, **ces services ne faisant pas toujours l'objet de transactions financières directement observables, il est difficile d'apprécier la valeur de ces derniers.**

La valorisation économique va chercher à donner une estimation monétaire de ces services, préalablement recensés, de sorte à rendre compte des **bénéfices non marchands** d'un cours d'eau dont la continuité écologique est préservée voire restaurée.

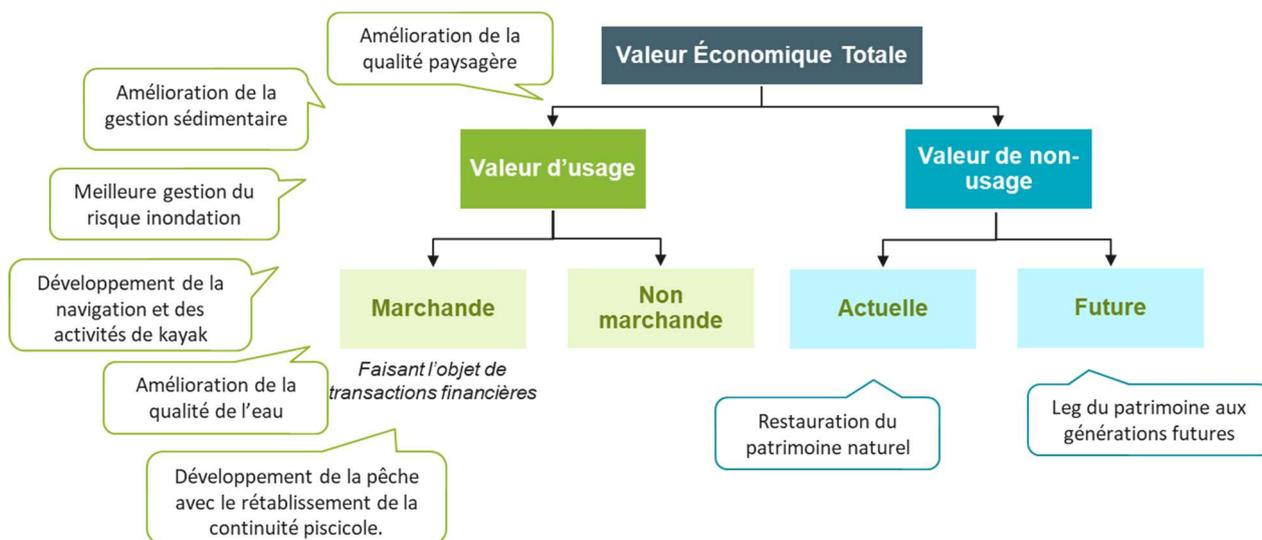
Classiquement, la valeur économique d'un actif environnemental est décomposée en deux grandes familles de valeurs, la valeur d'usage et la valeur de non-usage.

La valeur d'usage correspond au bénéfice que procure l'actif environnemental pour l'utilisation qui en est faite. Cet usage peut être :

- **Marchand**, autrement dit son usage génère des transactions financières entre acteurs, au contraire, génère des coûts évités. Dans le premier cas, il s'agit par exemple de la valeur économique associée au développement d'activités récréatives (kayak, pêche, plaisance, etc.) consécutive à la suppression d'un ouvrage entravant la libre circulation sur un cours d'eau. Dans le second cas, il s'agit par exemple des bénéfices associés aux économies de coûts (monétaires) de gestion de la sédimentation au droit du seuil, dès lors que celui-ci est effacé.
- **Non marchand**. Il s'agit ici du bien-être associé aux usages qui ne font pas l'objet de transactions financières. C'est notamment le cas de la randonnée sur site, profitant de la qualité paysagère d'un site restauré ou préservé, sans que cette activité ne génère de dépenses (droit d'entrée sur site par exemple).

Enfin, **la valeur de non-usage** correspond à la valeur patrimoniale qu'un agent attribue à l'actif environnemental, pour lui-même, sans que cet agent ne profite de cet actif. C'est par exemple la valeur attribuée à la préservation de la biodiversité et du patrimoine naturel. Dans le cas précis de la restauration de la continuité écologique, c'est par exemple la valeur attribuée à la préservation des conditions de circulation piscicoles propices au maintien de poissons migrateurs dans le cours d'eau, sans que l'utilisateur n'exerce des activités de pêche ou de randonnée aux abords du site en question.

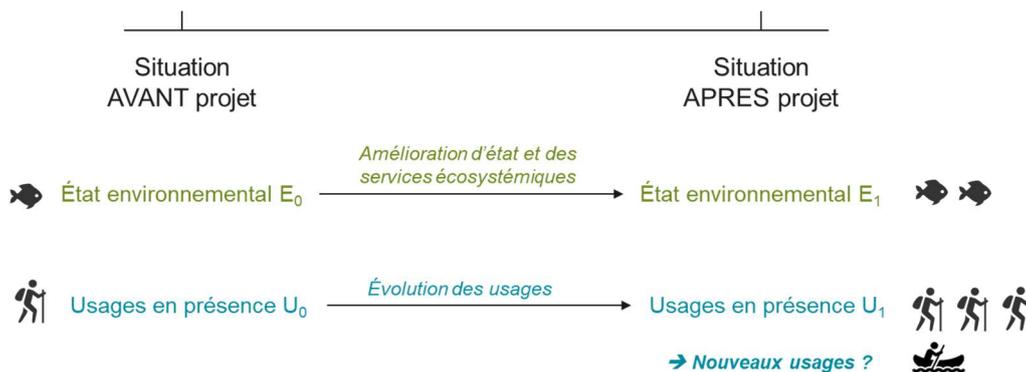
Le schéma suivant propose une synthèse de la déclinaison de la valeur économique totale, avec des exemples de valeurs spécifiques à la RCE.



Guide Méthodologique

Comment exprimer en unité monétaire ces bénéfices ?

La valorisation des bénéfices environnementaux et socio-économiques de la RCE doit d'abord caractériser les milieux étudiés. Autrement dit, il s'agit de mesurer la différence entre une situation « avant-projet » et « après-projet ». La situation « avant-projet » doit caractériser l'état écologique et les usages en présence. La situation « après-projet » s'intéresse à la fois à l'état environnemental, mais également aux usages actuels et leurs évolutions en cas de rétablissement de la continuité écologique.



Cette étape est incontournable car elle permet d'apprécier les effets attendus du rétablissement de la continuité écologique. Cette caractérisation doit être la plus exhaustive et rigoureuse possible, pour permettre de justifier la valorisation économique qui suit. **Les bénéfices associés au projet sont évalués par le différentiel/la plus-value entre les deux situations.**

Cette valorisation des bénéfices environnementaux et socio-économiques recourt à des valeurs monétaires, exprimé en €/an ou €/usager, qui renseigne la valeur collective attribuée aux services écosystémiques fournis, préservés, restaurés, accrus. Exprimer en unité monétaire les bénéfices non-marchands ne signifie pas marchandiser la nature. C'est un exercice nécessaire, qui permet de comparer à l'aune d'un même étalon, les coûts marchands de la RCE et les bénéfices non-marchands associés.

Exemple de valorisation. Le cas du Gardon Aval (Chegrani, 2007)¹

Le Gardon aval est un cours d'eau de plaine (section de 25km), présentant un fort intérêt patrimonial avec la présence d'une faune remarquable, notamment le héron bihoreau ou encore le milan noir. Les gorges et le site du pont du Gard en font un secteur à haute valeur historique et patrimoniale.

Toutefois, le cours d'eau est fortement dégradé et artificialisé par la présence d'ouvrages limitant la circulation piscicole et les usages récréatifs.

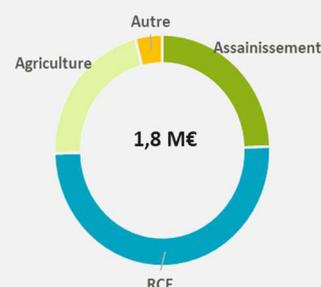
Les mesures permettant d'atteindre le bon état de cette masse d'eau supposeraient d'engager 12,8 millions d'euros. Parmi ces mesures, environ 11M€ sont des mesures de bases, obligatoires et réglementaires, pour lesquelles aucun arbitrage ne peut être opéré. En revanche, 1,8M€ relèvent de travaux complémentaires, auxquels s'ajoutent les dépenses de fonctionnement à hauteur de 460 K€/an. **Ces mesures complémentaires constituent des dépenses pour lesquelles les décideurs publics doivent arbitrer l'opportunité d'engager ou non ces actions.** Parmi ces mesures, la moitié des travaux consisterait à rétablir la continuité écologique du cours d'eau, sur lequel de nombreux usages perturbent actuellement la libre circulation des eaux et des espèces.

Nature de l'opération

Atteinte du bon état de la masse d'eau

- 11 M€ de mesures de base – obligatoire et réglementaire.
- 1,8 M€ de mesures complémentaire : arbitrage sur l'opportunité d'engager ces actions.

Répartition des dépenses par thématique



¹ Analyse coûts-avantages de l'atteinte du bon état du Gardon aval (CHEGRANI, 2007). Collection « Etudes et synthèses » de la D4E. Novembre 2023

Guide Méthodologique

Face à ces coûts importants, de nombreux usages en présence pourraient bénéficier du rétablissement du bon état de la masse d'eau. Pour rendre compte de l'importance des usages actuels, une étude a été réalisée par des chercheurs, dont les principaux résultats sont détaillés ci-contre.

L'arbitrage consiste donc à questionner l'opportunité d'engager des actions de reconquête de la qualité de la masse d'eau, compte tenu des coûts que cela engendrerait.

Quels bénéfices le territoire retirerait de l'atteinte du bon état ? Ces bénéfices socio-économiques et environnementaux dépassent-ils le coût des opérations ?

On cherche ici à évaluer la rentabilité économique de la politique publique de RCE.



100 000 personnes, dont 12600 résidents
16 à 18 visites sur la masse / an



40 000 personnes, dont 2 600 résidents
16 visites / an



15 000 sorties / an (résidents et touristes)

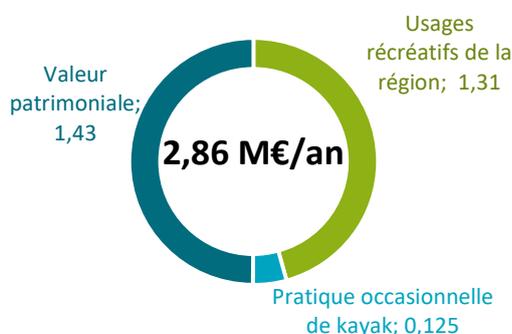


2nde catégorie piscicole
6 500 dont 1700 résidents
30 à 40 sorties / an

Pour évaluer les bénéfices consécutifs au projet, deux enquêtes, téléphonique et en face-à-face, ont permis d'interroger un échantillon de la population. La démarche a consisté à leur présenter un scénario hypothétique de restauration et de gestion du Gardon Aval, et d'évaluer leur consentement à payer, autrement dit : « combien seriez-vous prêt à payer pour que ce scénario soit mise en oeuvre ? ».

Un traitement statistique a permis d'estimer plusieurs valeurs de consentement à payer. Par exemple, les usagers du gardon aval consentiraient à payer 14,1 €/ménage/an pour que les activités de baignade et de kayak soient préservées, tandis que ce consentement est estimé à 35,2€/ménage/an pour les activités de pêche de loisir et de promenade. Enfin, les non-usager habitant de la masse d'eau interrogés par téléphone consentiraient, quant à eux, à dépenser 29,7€/ménage/an pour le projet (valeur accordée à la préservation du patrimoine naturel).

Bénéfices non marchands associés à l'atteinte du bon état du Gardon Aval (en M€/an)



Pour réaliser l'analyse coût-bénéfices, l'ensemble des coûts et des bénéfices ont été projetés sur une période de 30 ans. Les bénéfices comptabilisent l'ensemble des valeurs attribuées aux usages récréatifs préservés grâce au projet (promenade, pêche, kayak, baignade), et la valeur patrimoniale de non-usage est estimée par les consentements à payer de la population. Le graphique ci-contre détaille les bénéfices annuels moyens ainsi comptabilisés.

Les coûts des mesures complémentaires tiennent compte des travaux initiaux, les dépenses d'entretien et les dépenses de renouvellement des ouvrages dès lors que leur durée de vie est inférieure à 30 ans

In fine, la projection de l'ensemble des coûts et des bénéfices, consécutifs à l'atteinte du bon état du Gardon aval, présente des bénéfices plus de deux fois supérieurs aux coûts des mesures complémentaires engagées.

Autrement dit, **pour 1€ engagé dans le rétablissement du bon état de la masse d'eau, les retombées socio-économiques et environnementales sont de 2,4 €**. D'un point de vue de l'intérêt collectif, le projet est économiquement rentable du point de vue de l'intérêt général.

Pour aller plus loin :

La déclinaison de ce cas d'étude offre la possibilité de comprendre le raisonnement général de la valorisation économique des services écosystémiques. De nombreuses études exploratoires ont permis d'etoffer le référentiel d'évaluation permettant de multiplier les cas de figure appliqués à des contextes variés.

Guide Méthodologique

Couteuses par définition, ces études exploratoires ont également vocation à servir de référentiel pour être réutilisées sur d'autres sites. Il s'agit ainsi de faire un **transfert de valeurs guides** d'un site pilote vers le nouveau site d'étude, moyennant une analyse de correspondance, entre sites, des caractéristiques environnementales et usages en présence.

A titre d'illustration, le tableau suivant présente d'autres valeurs guides issues d'études exploratoires, fréquemment remobilisées dans le cadre de transfert de valeurs pour la valorisation des bénéfices associés à la restauration des milieux aquatiques, comprenant notamment la RCE :

	Promenade	Pêche de loisir	Kayak	Valeur patrimoniale
Etude sur le Lignon du Velay	6,6 € ₂₀₀₆ / personne/ an (6 à 11 € ₂₀₀₁)	7,7 € ₂₀₀₆ / pêcheur/ an (de 7 à 20 € ₂₀₀₁)	Sans objet	5,5 € ₂₀₀₆ / personne/ an (de 5 à 8,5 € ₂₀₀₁) <i>(périmètre : bassin versant)</i>
Etude sur l'Indre et l'Hérault	Sans objet	7,9 € ₂₀₀₆ / pêcheur/ an (de 7 à 14 € ₁₉₉₉)		Sans objet
Etude sur l'Arbas	18,2 € ₂₀₀₆ / ménage/ an (de 16 à 19 € ₁₉₉₈)	Sans objet		18,2 € ₂₀₀₆ / ménage/ an (de 16 à 19 € ₁₉₉₈) <i>(périmètre : communes traversées par la rivière)</i>
Etude sur le Loir	36 € ₂₀₀₆ / ménage/ an (34,8 € ₂₀₀₄ [31,2 - 39,7])			24,8 € ₂₀₀₆ / ménage/ an (24 € ₂₀₀₄ [19,7 - 30,4]) <i>(périmètre : communes traversées par la rivière)</i>

Le transfert de valeur suppose également d'être prudent dans l'interprétation des résultats, et de faire preuve de transparence sur les limites et incertitudes associées à ces estimations. A ce titre, le raisonnement en intervalles de valeur (hypothèses basses et hautes) est très souvent proposé pour proposer des fourchettes et non des valeurs précises. Il est également important de ne pas s'attacher aux valeurs absolues de ces évaluations qui toutefois des ordres de grandeurs des bénéfices environnementaux.

L'outil D4E du Ministère.

Le ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, ex Ministère de l'Ecologie, du développement durable et de l'énergie, a proposé un outil de calcul d'analyse coût-bénéfices des projets de rétablissement du bon état des masses d'eau. Cet outil, en cours d'actualisation, recense les différentes valeurs guides validées par le milieu académique, et fournit, à ce titre, une excellente base bibliographique pour déployer plus largement ces projets d'évaluation socio-économiques.