



Avant-propos

La question de l'évaluation des services rendus à l'homme par les écosystèmes et leurs ressources est aujourd'hui d'une grande actualité. Elle recouvre des préoccupations diverses, depuis l'étude microéconomique des impacts des aménagements, c'était l'objet d'un récent rapport du Centre d'Analyse Stratégique (CAS) en 2009, jusqu'à l'analyse des conséquences de la perte de biodiversité à l'échelle globale. C'était l'objet du processus *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB), initié en mars 2007 durant la présidence allemande du G8 à Postdam et coordonné par l'économiste Pavan Sukhdev qui en a présenté les conclusions définitives à Nagoya à l'automne 2010.

La perception d'une érosion rapide, et encore aujourd'hui non maîtrisée, de la biodiversité, et donc le sentiment croissant de rareté qui s'y rattache, y compris pour la biodiversité « ordinaire », est sans doute à l'origine de cette interrogation sur la valeur à accorder à cette ressource.

Les écosystèmes aquatiques, souvent considérés sous le seul angle de leur capacité à fournir des ressources en eau pour divers usages, sont particulièrement concernés par ces questions et ceci à différents titres :

- **sur un plan biologique**, ils abritent souvent une biodiversité originale, représentée par de nombreux groupes zoologiques ou botaniques n'ayant pas ou peu de représentants dans les écosystèmes terrestres ;
- **en tant que « réceptacles » des produits de nombreuses activités humaines**, leur biodiversité apparaît particulièrement vulnérable ;
- **sur un plan économique**, les premiers travaux, sur lesquels nous reviendrons, révèlent souvent des valeurs élevées des services liés à ces milieux ;
- **enfin, sur un plan réglementaire**, différents textes, en particulier la directive cadre sur l'eau de 2000, ont rendu nécessaire l'utilisation de ces évaluations en accompagnement des politiques de gestion, notamment en introduisant la notion de « coûts disproportionnés » comme critère pouvant justifier de ne pas pouvoir atteindre l'objectif de bon état écologique des masses d'eau d'ici à 2015. Cette notion de coûts disproportionnés nécessite à l'évidence une référence (pour juger de la disproportion) et celle-ci peut être la mesure des bénéfices que l'on peut attendre du bon état écologique.

Le conseil scientifique national de l'eau et des milieux aquatiques, animé par l'Onema, a donc souhaité élaborer un **document de réflexion** sur les enjeux de telles évaluations, sur les concepts à mobiliser et sur les approches méthodologiques à utiliser. Il a mis en place en juin 2009 un groupe de travail présidé par Bernard Chevassus-au-Louis et qui associait des membres du conseil scientifique et des personnels de l'Onema. Ce groupe a rendu compte régulièrement de ses travaux en séance plénière du conseil scientifique.

Il convient d'indiquer dès maintenant un **certain nombre d'options** prises pour l'élaboration de cet ouvrage :

- tout d'abord, contrairement au rapport du CAS, il ne débouche pas sur des valeurs de référence. On trouvera dans le rapport du CAS (p. 123-124) un certain nombre de références bibliographiques dans ce domaine, auxquelles on peut rajouter pour la France les travaux de Laurans *et al.* (1996) sur le bassin Seine-Normandie, d'EcoWhat-ACTéon (2009) sur le bassin Adour-Garonne et les compilations récentes de Morardet (2009) et d'Aoubid et Gaubert (2010). Notre objectif premier est davantage de proposer un cadre d'analyse critique des études existantes et à venir, ces études étant, comme nous le verrons, extrêmement hétérogènes, tant dans leurs méthodes que dans leurs résultats ;

■ même s'il se place dans l'optique de fournir aux gestionnaires des éléments pertinents pour leurs politiques, l'ouvrage se concentre sur l'évaluation des services et ne traite pas de la manière d'en utiliser les résultats pour divers outils de gestion comme les incitations, taxes, réglementations, paiement de services, droits d'usage etc., ni, *a fortiori*, des mérites relatifs et des limites de ces outils. Il s'agit là d'un domaine important mais complexe, qui dépasserait le cadre de cette réflexion ;

■ l'ouvrage ne reprend pas non plus les analyses déjà bien développées dans le rapport du CAS (notamment sur la question des liens entre biodiversité et services écologiques ainsi que sur l'approche des temps longs), éléments auxquels il renvoie si nécessaire. En revanche, nous avons pris en compte plusieurs articles récents permettant d'approfondir certaines analyses, en particulier sur la définition des concepts associés à la notion de services ;

■ enfin, l'ouvrage dépasse délibérément le cadre strict des milieux aquatiques, en particulier sur deux aspects. D'une part, beaucoup des analyses présentées ici peuvent s'appliquer à l'ensemble des écosystèmes, tant terrestres qu'aquatiques d'autre part, nous voulons inciter, comme on le verra, à considérer les milieux aquatiques dans le contexte plus large de l'écologie du paysage, c'est-à-dire d'un territoire associant une diversité de milieux terrestres et aquatiques et leurs interactions fonctionnelles.

Précédé d'un "points-clés" et d'un résumé analytique l'ouvrage est organisé en trois parties :

■ **la première développe les enjeux de l'évaluation des services écologiques.** Elle insiste sur les conséquences du passage d'une vision de la gestion de l'eau axée principalement sur le « petit cycle » de l'eau à une prise en compte du « grand cycle », incluant les écosystèmes aquatiques. Elle analyse ensuite la prise en compte politique de ces enjeux à travers deux exemples : celui de la place de l'eau dans la stratégie nationale pour la biodiversité, adoptée en 2004 et dont un bilan a été réalisé en 2011, conduisant à l'adoption d'une nouvelle SNB à l'horizon 2011-2020, et celui des conséquences de la directive cadre sur l'eau sur la planification à l'échelle des bassins ;

■ **la deuxième partie s'intéresse aux concepts à mobiliser.** Elle interroge en particulier la pertinence de la notion d'écosystème aquatique et propose une démarche pour définir les entités spatiales et fonctionnelles à considérer pour évaluer les services. Elle clarifie également les notions de services environnementaux *versus* écologiques, de bénéfiques, services, fonctions des écosystèmes et propose diverses typologies de ces services ;

■ **enfin, la troisième partie aborde les questions de l'évaluation économique, de ses concepts et de ces outils.** A partir d'un effort de définition rigoureuse de la notion de services écologiques, elle montre que l'évaluation s'inscrit à la rencontre d'une offre de services subordonnée à des infrastructures dédiées et d'une demande influencée par les comportements socio-économiques. Elle développe l'idée que l'évaluation dans une perspective coûts-bénéfices s'inscrit dans le cadre appelé « régime collectif de responsabilité environnementale ». Enfin elle présente les principales méthodes d'évaluation et leur potentiel opérationnel d'utilisation dans la gestion de l'eau.