

Les services écosystémiques et leur valorisation

Par Xavier BONNET* et Elen LEMAÎTRE-CURRI**

L'érosion rapide de la biodiversité sous l'influence des comportements anthropiques a stimulé dans le monde une réflexion sur les outils économiques utilisables pour inscrire sa protection dans le développement socio-économique intégré. De même qu'il est aujourd'hui largement admis, en théorie, que donner un prix aux émissions de gaz à effet de serre est le seul moyen de les réduire suffisamment, a également été ouverte la question de la valorisation de la biodiversité comme moyen de la protéger. Mais ce domaine s'avère encore plus complexe que celui des émissions de gaz à effet de serre.

La biodiversité : à l'origine de biens et services peu ou pas substituables entre eux

La biologie montre que chacun des êtres vivants joue un rôle propre au sein d'un équilibre complexe, si bien que porter atteinte à une partie de la biodiversité a des conséquences souvent totalement incontrôlées sur cet équilibre. On peut multiplier les exemples : si deux espèces peuvent parfois jouer un rôle analogue dans le fonctionnement global d'un écosystème, elles ne comportent pas le même patrimoine génétique, n'ont en général pas les mêmes capacités d'adaptation et pas forcément le même futur ; si les milieux polaires ou les zones humides d'Europe disparaissaient, leur perte ne serait pas compensée par la préservation de la forêt amazonienne...

Aujourd'hui, la science économique s'intéresse tout particulièrement aux services rendus par la biodiversité (ou par les écosystèmes), c'est-à-dire aux bénéfices que l'homme tire de la nature. Elle traduit l'impossibilité de remplacer un milieu par un autre pour rendre certains services comme une impossibilité de substitution entre milieux. Au niveau économique, il n'y a pas non plus d'équivalence entre des écosystèmes semblables localisés en différents endroits de la planète : les services rendus sont, pour la plupart, intrinsèquement locaux.

Les instruments aujourd'hui en place pour limiter les atteintes à la biodiversité, dans le cadre des politiques françaises et européennes, relèvent donc essentiellement de la régulation. Ils prévoient d'éviter et de réduire les impacts sur la biodiversité de projets d'aménagement ou de pollutions accidentelles, puis, éventuellement, de les compenser. La destruction d'un milieu impacté est compensée par la

création ou la restauration d'un milieu aussi proche et aussi similaire que possible, jouant le même rôle écologique et procurant le même type de services aux mêmes bénéficiaires. La directive européenne 2004/35/CE sur la responsabilité environnementale et la loi qui l'a transposée en France (loi n°2008-757 du 1er août 2008 relative à la responsabilité environnementale et à diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement) renforcent ce principe dans le cadre des impacts accidentels. La compensation doit permettre de réparer les dommages et de créer ou restaurer des milieux semblables aux milieux impactés en tenant compte des pertes définitives et temporaires (1). Ces cadres réglementaires reconnaissent donc explicitement que les composantes de la biodiversité ne sont pas substituables entre elles.

L'absence de substitution entre les écosystèmes et les services afférents rend absurde l'idée d'un « marché global de la biodiversité », à l'image d'un marché carbone, pour limiter les « quantités de biodiversité » détruites, tout en levant des ressources monétaires au profit de la conservation. Cette idée rencontre d'ailleurs une forte opposition de certains pays (notamment d'Amérique latine) pour lesquels la préservation de la vie, de la « Terre mère », ne doit pas dépendre d'intérêts financiers.

Il n'est pas question en France d'adhérer à l'idée d'un marché global de la biodiversité, ni de prévoir la compensation financière des atteintes à la biodiversité. Pourquoi, alors, chercher à valoriser la biodiversité et les services qu'elle rend ? Pourquoi chercher à mettre en évidence la valeur d'un bien ou d'un service dont il ne s'agit pas de fixer le prix ?

Valoriser la biodiversité et les services écosystémiques ne vise pas à créer un marché, mais à orienter les décisions publiques et privées

Même s'il n'y a pas de prix d'échange sur un marché, il est indispensable de faire apparaître clairement à la société et au monde économique la valeur des services rendus par la biodiversité et les écosystèmes afin de jeter les fondements de réponses (publiques et privées) plus efficaces. Sinon, les bénéfices que nous retirons de ces biens (souvent de nature publique) seront négligés ou sous-évalués dans les décisions. Cela entraîne une perte de biodiversité d'une ampleur effrayante : la dégradation des forêts tropicales représente à elle seule près d'un cinquième des émissions mondiales de gaz à effet de serre, tandis que la disparition d'autres écosystèmes de grande valeur met en péril la sécurité de l'approvisionnement en denrées alimentaires (notamment halieutiques), en eau potable et en énergie, autant d'éléments susceptibles de devenir des problèmes d'ordre mondial dans les années à venir.

Ainsi que l'illustrent des études menées dans le monde entier (notamment l'étude internationale TEEB (2)), « comprendre et cerner la valeur des écosystèmes peut mener à des décisions plus éclairées et potentiellement différentes, prendre en compte cette valeur peut aboutir à une meilleure gestion, investir dans le capital naturel peut s'avérer très rentable et partager les retombées positives de ces actions peut engendrer des bénéfices réels pour les plus défavorisés » (TEEB, 2009).

L'objectif de l'évaluation des écosystèmes et l'utilisation qui peut en être faite dépendent du contexte de la décision, ainsi que l'illustre l'encadré 1.

Si le recours à l'évaluation monétaire continue à faire débat, la prise en compte des « valeurs » de la biodiversité est aujourd'hui un objectif partagé. Ainsi, dans leur nouveau Plan stratégique à l'horizon 2020, adopté en octobre 2010 à Nagoya, les 193 pays signataires de la Convention sur la diversité biologique se sont fixé les objectifs suivants : « D'ici à 2020 au plus tard, les individus sont conscients des valeurs de la diversité biologique (...) » ; « d'ici à 2020 au plus tard, les valeurs de la diversité biologique ont été intégrées dans les stratégies et les processus de planification nationaux et locaux de développement et de réduction de la pauvreté, et incorporées dans les comptes nationaux, selon que de besoin, et dans les systèmes de notification. »

Ces objectifs sont repris dans la Stratégie européenne pour la biodiversité (« La biodiversité, notre assurance-vie et notre capital naturel ») adoptée en 2011. Le plan d'actions proposé par la Commission prévoit notamment qu'« avec l'aide de la Commission, les États membres cartographient les écosystèmes et leurs services et en évaluent l'état sur leur territoire d'ici à 2014, évaluent la valeur économique de ces services et encouragent l'intégration de ces valeurs dans les systèmes de comptabilité et de notification, d'ici à 2020 ».

La nouvelle Stratégie nationale pour la biodiversité adoptée par la France en 2011 reprend aussi ces orienta-

tions dans son objectif 7, qui s'intitule « Inclure la préservation de la biodiversité dans la décision économique ».

L'évaluation économique progresse sur la base d'une meilleure connaissance scientifique du fonctionnement des écosystèmes et de leur usage

Bien que ces principes soient désormais établis, la prise en compte de la biodiversité et des services qu'elle rend est loin d'être chose faite, y compris dans les politiques nationales et européennes. L'article de Guillaume Sainteny (dans ce numéro de *Responsabilité & Environnement*) sur l'ignorance de la biodiversité par la fiscalité actuelle illustre ce constat de multiples façons.

L'une des voies choisies au niveau français, européen et mondial pour mettre en avant la valeur de la biodiversité passe par l'évaluation des services rendus à l'homme par des écosystèmes en bon état et des pertes induites par leur dégradation. Cette approche s'est structurée au niveau international avec la réalisation (de 2001 à 2005) de l'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire, qui a réuni les contributions de plus de 1 360 experts de près de cinquante pays.

L'évaluation distingue classiquement quatre types de services rendus par les écosystèmes : a) les services de production (produits agricoles, bois, ressources génétiques...), b) les services de régulation (du climat, de la qualité de l'eau, de l'air, de l'érosion, des inondations,...), c) les services culturels (loisirs de nature, paysage, inspiration,...) et, enfin, d) les services d'auto-entretien qui n'engendrent pas à court terme de bénéfices directs pour l'homme, mais dont dépendent les autres services.

Reconnaître la valeur de ces services, ce n'est pas forcément leur attribuer une valeur monétaire, c'est en premier lieu identifier un enjeu (voir les encadrés 1 et 2). L'évaluation des écosystèmes est d'abord qualitative, puis physique et quantitative, avant d'être, éventuellement, monétaire. Le processus d'évaluation lui-même est une clé importante pour révéler les enjeux aux parties prenantes avec lesquelles cette évaluation est réalisée. Si l'évaluation fait nécessairement appel à des scientifiques et aux bases de données disponibles, la mobilisation des acteurs nationaux ou locaux concernés est une condition de succès de l'exercice aussi importante que le résultat final. La démarche elle-même conduit en effet à prendre conscience d'enjeux nationaux ou locaux et participe de l'objectif de sensibilisation.

Outre les décideurs publics, les outils d'évaluation visant à révéler des enjeux liés au bon fonctionnement des écosystèmes et à les prendre en compte dans les stratégies s'adressent aussi aux entreprises. C'est notamment le cas de l'outil EBEVie, développé par le ministère du Développement durable.

Au-delà des aspects qualitatifs, quantifier les services aujourd'hui utilisés par l'homme est le premier élément sur lequel se concentrent les études d'évaluation. Cette première approche peut jouer un rôle très important. Elle peut suf-

Encadré 1**Valoriser les services écosystémiques : quel type d'évaluation, pour quelle décision ? (adapté de TEEB, 2010) : (3)**

- ✓ Reconnaître les valeurs peut suffire pour assurer la conservation durable, c'est le cas lorsqu'existent des valeurs culturelles ou spirituelles fortement basées sur la préservation de la nature. Dans ce contexte, la monétarisation peut s'avérer « inutile ou contre-productive si cela est perçu comme contraire aux normes culturelles ou manque de refléter une pluralité des valeurs ».
- ✓ Prouver les valeurs est souvent utile dans une logique analyse coût-avantage. Pour y parvenir, il est plus pertinent d'évaluer différentes options et changements induits que d'estimer la valeur économique totale. Toutefois, prouver les valeurs ne doit pas être une condition nécessaire : face aux limites de l'évaluation, il est recommandé d'adopter une approche préventive en ce qui concerne les capitaux naturels essentiels (4).
- ✓ Internaliser les valeurs : les valeurs de la biodiversité et des services écosystémiques peuvent être prises en compte par des signaux prix ou grâce à d'autres mesures incitatives. Ceux-ci sont en général basés sur des coûts d'opportunité, sur des taux négociés ou sur l'adaptation d'instruments préexistants (tels la fiscalité) plus que sur l'évaluation monétaire des services. Le décideur public doit non seulement évaluer l'efficacité et l'équité de ces instruments, mais aussi juger de leur acceptabilité du point de vue culturel.

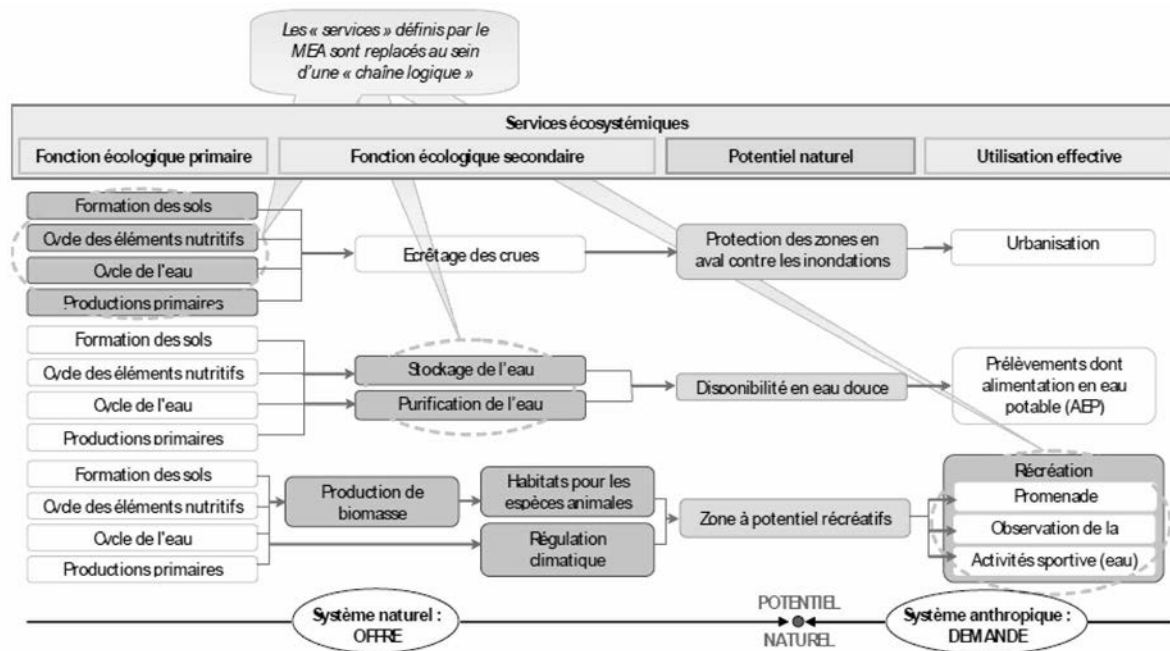
Encadré 2**EBEVie : un outil de sensibilisation à destination des entreprises**

D'après une enquête réalisée en France en 2010 auprès de plus de 3 600 entreprises représentatives : 20% des entreprises pensent que la perte de biodiversité affecte déjà leurs activités et 40% identifient ce risque pour l'avenir. Les entreprises sont particulièrement sensibles à leur dépendance vis-à-vis des services de régulation rendus par les écosystèmes puisque plus de 35% d'entre elles déclarent dépendre de la qualité de l'eau, de l'air et des sols, et plus d'un quart d'un service de protection contre les risques naturels (5). Pour aider les entreprises à prendre conscience de ce lien de dépendance, mais aussi pour les aider à agir, le ministère du Développement durable a développé l'outil EBEVie, un outil Internet simple et pratique qui permet aux entreprises de mesurer les impacts (positifs ou négatifs) de leurs activités sur la biodiversité, leurs liens de dépendance vis-à-vis des services rendus par les écosystèmes, ainsi que les risques et opportunités qui en découlent. EBEVie est accessible en ligne sur le site www.biodiversite2010.fr. Cet outil de sensibilisation ne va pas jusqu'à identifier des valeurs pour les services rendus.

fire à justifier des décisions publiques ou privées visant à conserver ou à gérer durablement des écosystèmes sensibles (voir l'encadré 5). Toutefois, elle ne suffit pas pour tenir compte de la valeur des écosystèmes. Certaines zones humides, par exemple, ne jouent pas aujourd'hui un rôle fondamental parce que les réserves en eau dont elles régulent l'approvisionnement ne sont pas utilisées. Mais, si ces réserves sont stratégiques pour approvisionner Paris en cas de crise, par exemple, elles ont de fait une valeur indéniable. De même, de nombreuses ressources génétiques n'ont pas aujourd'hui d'usage commercial ou sanitaire, mais pourraient jouer un rôle majeur dans les découvertes de demain. L'essor des biotechnologies et du bio-mimétisme illustre l'enjeu de la préservation des espèces (et donc de leurs

milieux) pour la valeur qu'elles pourraient avoir à l'avenir : c'est une valeur d'option. Les microorganismes, les milieux marins, ou encore les venins, par exemple, font l'objet de multiples recherches qui pourraient avoir des applications commerciales. Les trois ouvrages publiés de 2007 à 2012 par le Conseil scientifique du patrimoine naturel et de la biodiversité (CSPNB) sur la biodiversité et les services écosystémiques donnent, à travers des exemples, de multiples illustrations, très concrètes et convaincantes, de cette valeur (6).

Pour mettre en avant la notion de potentiel naturel et souligner l'importance des fonctions écologiques dans la production et le maintien des services écosystémiques, les évaluateurs développent souvent des modèles en cascade qui, sans être linéaires, illustrent les relations de dépendan-

Encadré 3**De la fonction au service (7)**

Remarque : Cette chaîne logique, même très simplifiée, n'est pas linéaire ; une fonction écologique peut contribuer à plusieurs services écosystémiques. Symétriquement, un service écosystémique donné dépend en général de plusieurs fonctions écologiques.

Encadré 4

Les méthodes d'évaluation basées sur les services écosystémiques peuvent, en théorie, permettre d'apprécier la valeur d'option en s'intéressant aux services écosystémiques potentiellement utilisés. Outre les difficultés d'évaluation, le risque principal de ces méthodes est celui des doubles comptes liés aux concurrences éventuelles entre services écosystémiques. Pour l'éviter, certains évaluateurs choisissent de se projeter dans des scénarios d'usage futur crédibles et cohérents. C'est l'option choisie par l'évaluation nationale des écosystèmes du Royaume-Uni, qui est présentée dans l'article de Jean-Philippe Lafontaine, publié dans ce numéro de *Responsabilité & Environnement*.

ce entre les fonctions écologiques et les services écosystémiques effectivement utilisés.

Au-delà des valeurs liées à l'usage actuel ou potentiel des écosystèmes, les hommes accordent à la biodiversité une valeur d'existence, parfois appelée valeur intrinsèque, pour eux-mêmes et pour autrui (notamment pour les générations futures). Même si les méthodes qui permettent d'approcher la valeur sociale accordée à la préservation de la biodiversité et des services écosystémiques sont imparfaites et parfois contestées (8), il n'en demeure pas moins que la valeur d'existence de la biodiversité, au-delà de tout

usage, doit être prise en compte par les politiques publiques.

La valeur d'existence peut, du moins en théorie, être approchée par des méthodes d'évaluation contingente. Certaines études essaient, en conjuguant différentes méthodes (dont l'évaluation contingente), d'approcher autant que possible la « valeur totale » des services rendus par les écosystèmes. C'est notamment l'objectif de l'étude sur les zones humides du Parc naturel régional du Cotentin réalisée en 2011 par le Commissariat général au Développement durable (CGDD) (voir l'encadré 5).

Encadré 5**Les services rendus par les zones humides en France, une justification à leur préservation (9)**

Les zones humides produisent des services qui justifient en France l'acquisition publique des zones menacées, dont la décision prise dans le cadre du Grenelle de l'Environnement d'acquérir 20 000 hectares de zones humides stratégiques. En effet, les bénéfices marchands et non marchands liés à ces services sont très nettement supérieurs aux coûts d'acquisition et d'entretien, et ce même dans les hypothèses les moins favorables.

Services rendus par les zones humides	Valeur à l'hectare du PNR	Valeur à l'hectare des 15 études françaises	Valeur à l'hectare de la méta-analyse néerlandaise
Services de régulation			
Ecrêtement des crues	∅	40 - 620	440
Recharge des aquifères et soutien d'étiage	190 - 370	40 - 150	40
Purification de l'eau	830 - 890	270	270
Régulation du climat	1 800	/	/
Services de production			
Agriculture	585 - 750	/	/
Conchyliculture	120	/	/
Services culturels			
Chasse	170 - 340	230 - 330	110
Pêche amateur	165 - 230	80 - 120	350
Valeur éducative et scientifique	10 - 15	/	/
Valeur esthétique et récréative	290 - 1 170	40	/
Biodiversité (non-usage)	225 - 870	200 - 1600	390
Valeur Economique Totale à l'hectare des zones humides	2 400 - 4 400	900 - 3 100	1 600

∅ : Service non pertinent sur le site étudié
PNR : Parc naturel régional du Cotentin.

/ : Service non évalué

Des valeurs incomplètes, mais qui constituent un apport réel à la décision dans le cadre d'utilisations spécifiques, prudentes et transparentes des valeurs

Il existe un décalage certain entre le cadre théorique et la pratique. La plupart des services écosystémiques sont mal connus, même d'un point de vue biologique et quantitatif. On ne sait pas ou mal quantifier les effets réseaux, les évolutions non linéaires et les effets de seuil, qui sont pourtant souvent très importants dans les processus biologiques. La valeur d'option est rarement prise en compte dans les études, même d'un point de vue qualitatif. Face à ces contraintes, les évaluations monétaires existantes fournissent souvent explicitement des valeurs *a minima* complétées d'analyses quantifiées (mais non monétarisées) et d'appréciations qualitatives. C'est notamment le cas du rapport du Centre d'analyse stratégique sur l'évaluation économique de la biodiversité et des services écosystémiques, dit rapport Chevassus-au-Louis (CAS, 2009). La question se pose alors de l'utilisation de valeurs *a minima*. Ces valeurs suffisent parfois à justifier une décision publique prise en

faveur de la biodiversité. Elles peuvent justifier, par exemple, que soit préférée une solution préventive basée sur la maintenance des écosystèmes à une solution curative construite de la main de l'homme (voir les encadrés 5 et 6).

Toutefois, ces méthodes ne sont plus forcément adaptées dès lors qu'il s'agit d'apprécier l'impact de la destruction ou de la dégradation d'un écosystème. Si l'on choisit de les utiliser pour remplacer des valeurs nulles dans les analyses coûts-bénéfices pratiquées par exemple au moment de décider de la construction d'une infrastructure, cela ne saurait être fait au détriment des régulations qui imposent aujourd'hui d'éviter, de réduire et de compenser en nature les impacts et qui tiennent compte, de fait, à la fois de la valeur d'option et de la valeur d'existence de la biodiversité.

Ces réflexions et les études de valorisation évoluent de façon parallèle dans de nombreux pays. Il existe aujourd'hui, à l'initiative du gouvernement canadien, une base de référence, EVRI (*Ecosystems Valuation Reference Inventory*, <https://www.evri.ca/Global/Splash.aspx>), qui permet de trouver de nombreux exemples de situations dans lesquelles diverses méthodes ont été utilisées, de mettre en exergue

Encadré 6**La restauration des écosystèmes, un investissement rentable (TEEB, 2009)
Estimation des coûts et bénéfices de projets de restauration dans différents biomes****Table 3: Estimates of costs and benefits of restoration projects in different biomes**

	Biome/Ecosystem	Typical cost of restoration (high scenario)	Estimated annual benefits from restoration (avg. scenario)	Net present value of benefits over 40 years	Internal rate of return	Benefit/cost ratio
		US\$/ha	US\$/ha	US\$/ha	%	Ratio
1	Coral reefs	542,500	129,200	1,166,000	7%	2,8
2	Coastal	232,700	73,900	935,400	11%	4,4
3	Mangroves	2,880	4,290	86,900	40%	26,4
4	Inland wetlands	33,000	14,200	171,300	12%	5,4
5	Lakes/rivers	4,000	3,800	69,700	27%	15,5
6	Tropical forests	3,450	7,000	148,700	50%	37,3
7	Other forests	2,390	1,620	26,300	20%	10,3
8	Woodland/shrubland	990	1,571	32,180	42%	28,4
9	Grasslands	260	1,010	22,600	79%	75,1

Note: Costs are based on an analysis of appropriate case studies; benefits have been calculated using a benefit transfer approach. The time horizon for the benefit calculation are 40 years (consistent with our scenario analysis horizon to 2050); Discount rate = 1%, and discount rate sensitivity by flexing to 4%, consistent with TEEB 2008). All estimates are based on ongoing analyses for TEEB (see chapter 7 TEEB D0 forthcoming). As the TEEB data base and value-analysis are still under development, this table is for illustrative purposes only.

les décisions éclairées par ces études et l'analyse de leur usage. Le gouvernement français participe à la constitution de cette base de références internationale.

L'évaluation monétaire n'est pas le seul moyen de reconnaître les valeurs

Dans un contexte d'information imparfaite, reconnaître la valeur des services écosystémiques dans les projets

d'aménagement passe d'abord par une application plus explicite aux services écosystémiques des cadres réglementaires intéressant la biodiversité et les milieux naturels. Ainsi, la loi Grenelle 2 a explicitement étendu l'application de la séquence « éviter, réduire et compenser » (ERC) aux continuités écologiques. La récente doctrine ERC (voir l'encadré 7) prend en compte les services rendus par les écosystèmes. En l'absence de système d'information global, l'identification de ces enjeux passe par une analyse territo-

Encadré 7**Éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel**

L'évitement, la réduction et, si possible, la compensation des impacts sur l'environnement des projets d'aménagement (et donc l'internalisation des impacts) sont des mesures prévues depuis la loi de 1976 relative à la protection de la nature. Devant un constat mitigé sur la mise en œuvre et le suivi dans le temps de ces obligations réglementaires, le ministère du Développement durable a lancé en 2010 un programme de travail visant à améliorer la mise en œuvre de la séquence « éviter, réduire et compenser » les atteintes au milieu naturel. Un comité de pilotage national, dans lequel les différents acteurs concernés sont représentés, permet la concertation autour de ces travaux.

En mars 2012, le comité de pilotage a adopté un document de doctrine (10), qui vise à transcrire dans les pratiques des maîtres d'ouvrages, de leurs prestataires, des services de l'État et des collectivités territoriales les obligations découlant des textes législatifs et réglementaires (notamment de ceux issus du Grenelle de l'Environnement) en précisant, de manière pragmatique, les principes qui les guident, dans le souci d'améliorer la qualité des projets tout au long de leur processus d'élaboration et de leur vie. Des lignes directrices, qui déclinent dans un document méthodologique les principes rappelés dans la doctrine, sont en cours d'élaboration selon une démarche de concertation analogue. Ce document composé d'une série de fiches devrait être disponible début 2013.

riale. Celle-ci peut s'appuyer sur des documents régionaux ou locaux, comme les schémas de cohérence écologique identifiant les éléments clés de la Trame verte et bleue, les atlas de paysages,...

L'article de Laurent Piermont (publié dans ce numéro de *Responsabilité & Environnement*) analyse les premières initiatives françaises de compensation et d'approche par l'offre, une approche qui vise à anticiper et à mutualiser les mesures compensatoires sur des territoires soumis à de fortes pressions d'aménagement. L'expérimentation de l'offre de compensation devrait être étendue à quatre nouvelles opérations en 2012. Le fonctionnement des opérations expérimentales est encadré par des conventions qui sont passées entre le ministère du Développement durable et chacun des opérateurs. Un comité national et plusieurs comités locaux suivent les opérations. Pour un aménageur, le recours à l'offre de compensation reste une option parmi d'autres pour compenser ses impacts.

Encadré 8

L'évaluation des écosystèmes en France

De 2007 à 2009, le ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie (MEDDE) a piloté successivement une étude de faisabilité pour un *Millenium Ecosystem Assessment-France* (réalisée par le Muséum national d'Histoire naturelle), puis une étude exploratoire confiée à un panel de bureaux d'étude. Ces études ont permis de définir des bases méthodologiques pour l'évaluation des écosystèmes et d'identifier un certain nombre de difficultés techniques et de points nécessitant une vigilance particulière. Depuis, le MEDDE, mais aussi des institutions de recherche, des ONG et des établissements publics ont poursuivi des travaux sur ce thème. L'ONEMA (Office national de l'eau et des milieux aquatiques) vient notamment de publier un ouvrage sur l'évaluation des services écologiques des milieux aquatiques (12). Le Comité français de l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature) publiera, quant à lui, prochainement des ouvrages sur ce même thème.

Un exercice de niveau national est engagé afin de mutualiser les initiatives, de s'assurer de leur articulation et de les valoriser dans les travaux internationaux en cours sur l'évaluation, la cartographie et la comptabilité des écosystèmes.

D'autres outils innovants sont envisageables ou déjà en développement en France ; le rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement sur « La conservation et l'utilisation durable de la biodiversité et des services écosystémiques : L'analyse des outils économiques » (CGDD, 2010) les décrit (11).

Conclusion

Dans un contexte de fortes contraintes budgétaires, la notion de services écosystémiques, qui permet de mettre en avant la rationalité à agir pour préserver, entretenir voire restaurer les écosystèmes, prend une place croissante dans les recherches, les négociations internationales et les politiques publiques. L'évaluation des services écosystémiques est l'une des missions de la prochaine Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES), l'équivalent en matière de biodiversité de ce qu'est le GIEC pour le climat et dont la mise en place est en cours. La France est clairement engagée dans cet agenda et les positions qu'elle défend sont reconnues comme innovantes. Cela fera aussi l'objet d'un séminaire organisé avec l'OCDE, début 2013. Cette notion émergente complète utilement l'analyse sur la biodiversité et permet de mettre en avant certains des bénéfices de la conservation de cette dernière, notamment sur le court et moyen terme. Toutefois, cette notion ne doit pas venir supplanter la notion de biodiversité dans les négociations et dans les stratégies. En effet, l'importance de la biodiversité, condition essentielle de la vie, transcende tout ce que nous pouvons évaluer.

Notes

* Chef du service de l'Economie, de l'Evaluation et de l'Intégration du Développement durable (SEEIDD) du Commissariat général au Développement durable du ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie.

** Chef du bureau des Biens publics globaux, au SEEIDD.

(1) Une proposition de loi (déposée en mai 2012 au Sénat) visant à inscrire le préjudice écologique dans le Code civil va dans le même sens puisque l'une des deux phrases la composant vise à préciser que « la réparation du dommage à l'environnement s'effectue prioritairement en nature ».

(2) EEB, *L'Economie des écosystèmes et de la biodiversité pour les décideurs nationaux et internationaux* (Résumé : Prendre en compte la valeur de la nature), (2009).

(3) TEEB, *L'Economie des écosystèmes et de la biodiversité : Intégration de l'Economie de la nature*, Une synthèse de l'approche, des conclusions et des recommandations de la TEEB, 2010.

(4) Cette orientation est convergente avec celle du rapport Chevassus-au-Louis (CAS, 2009) qui recommande de limiter l'évaluation économique (dans le cadre d'une analyse coûts-bénéfices) à la biodiversité dite « ordinaire ».

(5) CGDD, *Entreprises et biodiversité – Premiers résultats d'enquête*, coll. Le Point Sur..., n°72, 2011.

(6) Tome 3 (2012) : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-biodiversite-a-travers-des,27213.html>

Tome 2: <http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-biodiversite-a-travers-les.html>

Tome 1: http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Biodiv_utile.pdf

(7) Dans CGDD, « Evaluation économique des services rendus par les zones humides – Enseignements méthodologiques et monétarisation », *Etudes et documents* n°49, 2011.

(8) En économie, la valeur d'existence est souvent approchée par des méthodes basées sur des enquêtes de préférences, qui apprécient des consentements à payer. De nombreux travaux visent à corriger les biais de ces méthodes qui, bien qu'ayant grandement progressé, restent controversées.

(9) Tableau issu de plusieurs études du CGDD, dont : CGDD, « Evaluation économique des services rendus par les zones humides – Enseignements méthodologiques et monétarisation », *Etudes et documents* n°49, 2011.

(10) http://www.developpement-durable.gouv.fr/Doctrine-eviter-reduire-et,28438.html?var_mode=calcul

(11) <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Conservation-et-utilisation.html>

(12) ONEMA, *Evaluer les services écologiques des milieux aquatiques : Enjeux scientifiques, politiques et opérationnels*, Jean-Pierre ARMIGUES & Bernard CHEVASSUS-AU-LOUIS, 2012.