Anne Stenger

4.04

en ligne 05/2016

La biodiversité a-t-elle une valeur économique ?

La question de la valeur de la biodiversité est complexe et couvre un champ qui dépasse la seule sphère de l'économie et de la problématique de l'évaluation économique. S'interroger sur la valeur de la biodiversité n'est donc pas propre à l'économie, mais le fait d'attribuer à la biodiversité une valeur monétaire lui est propre. Des économistes de renom (David Pearce, 1994) ont largement défendu la nécessité d'estimer cette valeur, particulièrement dans les cas où sa conservation entraîne des coûts pour les gestionnaires. Comment a-t-on pris conscience de la valeur de la biodiversité ? Pourquoi et comment évaluer sa valeur monétaire ?

La valeur de la biodiversité : comment en a t-on pris conscience ?

La Convention sur la Diversité Biologique (ou biodiversité) définit cette dernière comme «*la variabilité parmi les organismes vivants de toutes natures, dont les écosystèmes terrestres, marins et les autres écosystèmes aquatiques, et tous les complexes écologiques auxquels ils participent ; ceci inclut : la diversité à l'intérieur des espèces, entre les espèces et entre les écosystèmes*». Qu'on l'accepte ou non, la biodiversité a une valeur, implicite ou explicite. La valorisation (ou le fait de reconnaître une valeur) s'est faite parallèlement à une prise de conscience progressive mais récente dans l'histoire de l'humanité, des progrès scientifiques et technologiques, et de l'impact des activités humaines et des décisions individuelles et collectives, de production ou de consommation, sur le déclin des espèces et de la biodiversité en général. Cette prise de conscience a contribué à révéler la valeur implicite qu'une société dans son ensemble ou un individu en particulier attribue à la conservation d'une espèce ou d'un écosystème. L'exemple de la disparition des forêts tropicales et des conséquences négatives liées à la déforestation comme la perte de biodiversité montre *ex post* aux populations locales d'abord, combien le recyclage des éléments nutritifs pouvait être important tout comme l'accès à des milieux naturels désormais détruits. La déforestation révèle *ex post* d'une manière plus large aux populations de la planète, la perte irréversible des valeurs liées aux ressources naturelles ou la perte des services comme le stockage du carbone.

Figure 1. ***Une espèce emblématique : le grand tétras*** - photo : Nudelbraut

La valeur implicite de la biodiversité s'impose lorsque la population supporte des coûts ou désagréments. Ces situations se produisent souvent dans les cas extrêmes d'inaction politique vis-à-vis de la biodiversité ou bien dans les cas de protection ou de restauration rendus nécessaires par la présence d'impacts négatifs subis dans des domaines en lien avec la biodiversité comme la dégradation de la qualité de l'eau, la baisse de la séquestration du carbone, le déclin de la fourniture de matériel génétique. Ce sont alors des manques à gagner souvent difficiles à estimer dans les cas d'inaction ou alors des dépenses importantes par habitant engagées, non compensées faute d'appréciation monétaire (et de marché lié).

Les exemples croissants de disparition d'espèces ou de menace, l'établissement de listes rouges de l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature), les conflits entre protection de la biodiversité et utilisation de produits phytosanitaires dans les secteurs agricoles, les changements d'utilisation des terres, le changement climatique sont autant de raisons de reconnaître de manière explicite la valeur de la biodiversité qui s'impose à nous. Aussi la biodiversité a des valeurs dont les déterminants forts reposent sur les services qu'elle offre et sur les usages et préférences de chacun.

Pourquoi et comment évaluer la valeur monétaire de la biodiversité ?

La biodiversité a une valeur, même si en économie, celle-ci reste difficile à estimer en raison de ses caractéristiques. La biodiversité est appréhendée dans la majeure partie des cas comme un bien public, local ou global. Dans la classification des services écosystémiques (MEA, 2005, voir fiche 4.01), la biodiversité appartient aux quatre catégories de services, particulièrement si l'on se réfère à la forêt : dans les fonctions support (habitat faune flore), les fonctions de régulation (stockage du carbone, qualité de l'eau, qualité des sols…), les fonctions de fourniture de biens (bois, champignons…), les services culturels (récréation, observation de la nature…).

Les forêts sont parmi les écosystèmes les plus riches en biodiversité terrestre et un grand nombre d'actions de gestion et guides de bonnes pratiques ont été mis en place pour favoriser la biodiversité dans les forêts privées et publiques. La gestion forestière a des impacts sur la biodiversité et certaines pratiques peuvent contribuer à accroître les services liés : laisser davantage de bois morts sur une parcelle favorise la présence de certaines espèces en danger ; changer la distribution des essences forestières contribue à accroître la diversité génétique. L'accroissement de valeur accordée à la biodiversité nécessite de quantifier les résultats et les changements marginaux de biodiversité observés. En plus de l'indicateur à retenir, cet exercice constitue un réel défi de mesure, amplifié par les décalages temporels entre la mise en application de pratiques de gestion favorables à la biodiversité et l'observabilité des résultats.

Encadré 1. Le consentement à payer des ménages pour la biodiversité en France

Une enquête d'évaluation contingente a été effectuée auprès de 4500 ménages français pour mieux comprendre les préférences individuelles à l'égard de la forêt (Peyron et al, 2002). Outre leur consentement à payer (CAP) pour la préservation de la biodiversité, les ménages ont eu à renseigner leurs activités récréatives en forêt quand ils faisaient au moins une sortie en forêt dans l'année. Un indicateur de la biodiversité a été utilisé, retenant la perte potentielle d'espèces animales et végétales en forêt. Le CAP est estimé par deux méthodes de paiement : i) une méthode à choix binaire (référendum), dans laquelle l'individu répond par oui ou par non à la question « Etes-vous prêt à payer la somme annuelle de X€ pour la préservation de la biodiversité de la forêt française ? » ; ii) une question ouverte : « Quelle est la somme maximale que vous êtes prêt à payer pour la préservation de la biodiversité en forêt ? ». 2 000 réponses des ménages ont été obtenues.

Basé sur le référendum, le CAP moyen est évalué à 55 €. Il diffère de manière significative entre le Nord–incluant la région parisienne–(autour de 64€), l'Est (presque 55€), le Sud-Est (à peine plus de 50€) et le Sud-Ouest (moins de 45€). Ces différences peuvent s'expliquer par le type et la surface des forêts et par des facteurs culturels et socio-économiques. Dans la question ouverte, le CAP moyen pour ces ménages est estimé à environ 40€. Pour les ménages prêts à payer pour la biodiversité mais ne sortant pas en forêt (161 observations), le CAP moyen ne s'élève plus qu'à 33€. Les différences entre les CAP estimés s'expliquent par la différence de méthodes de paiement mais aussi par les règles de sélection. Une limite à cette approche est liée à la nature du bien évalué et au fait que ces estimations sous-estiment la valeur nationale de la biodiversité. Ces valeurs doivent être considérées comme une borne inférieure de la valeur : le lien avec d'autres bénéfices issus de la protection de la biodiversité devrait aussi être pris en compte (érosion des sols…). La valeur attribuée à la biodiversité varie selon la compréhension des individus du bien environnemental évalué. Toutefois, les valeurs obtenues peuvent aider le décideur dans l'orientation des politiques publiques.

Si l'on se réfère à l'analyse coûts - bénéfices, la valeur monétaire à la biodiversité est socialement acceptable, mais surtout tend à mieux orienter les décisions économiques : celles qui peuvent avoir directement un impact potentiel sur la biodiversité, sur les pratiques de gestion d'écosystèmes agricoles ou forestiers ou encore sur l'usage des sols à l'échelle d'un territoire plus diversifié. La biodiversité est demandée, appréciée, estimée quand des individus font des choix entre différentes options qui révèlent leur préférence a posteriori pour la biodiversité proposée en tant que bien offert par la forêt. Les individus attribuent une valeur en donnant leur consentement à payer (ou à recevoir) après avoir comparé l'utilité qu'ils retirent de chacune des propositions (cf. encadré. 1).

En forêt, la conservation de la biodiversité peut être assurée de manière conjointe avec la production ligneuse, même en l'absence d'incitations monétaires : elle fait partie des préférences du propriétaire du fait de son utilité. Mais dans la majeure partie des cas, elle fait l'objet d'une contractualisation et des incitations monétaires aident l'offreur à la prendre en compte dans son processus de production : c'est le cas des paiements pour services environnementaux pour lesquels le producteur s'engage à respecter des pratiques de gestion plus favorables à la biodiversité. La difficulté majeure tient à la bonne appréciation des paiements et à l'inclusion des coûts d'opportunité supportés par les producteurs (cf. encadré 2). Dans le cas où ces coûts ne sont pas inclus, la motivation des participants potentiels reste limitée (Hily et al, 2015). Enfin, la biodiversité est au cœur de nombreuses politiques publiques, révélant de fait la valeur accordée par la société à la conservation de certaines espèces ou milieux naturels.

Figure 2. *Pin de Salzmann.* Cette sous-espèce du groupe des pins noirs, abondante en Espagne, est présente dans le sud du Massif Central sous forme de populations de petite taille, fragmentées, et menacées par des risques importants (incendies, pollution génétique). La «valeur» du potentiel génétique de ces populations, notamment dans le contexte du changement climatique, a justifié le financement d'un programme de conservation de ces ressources génétiques dans le cadre d'un partenariat public/privé. (Source : ONF/INRA) - Photo C. Birot

En réalité la biodiversité n'a pas une valeur mais des valeurs. Ces valeurs diffèrent essentiellement suivant le type de biodiversité (i.e. biodiversité ordinaire *versus* biodiversité remarquable ou emblématique), les mesures ou indicateurs de biodiversité retenus, les services rendus, les individus concernés, et les méthodes d'estimation utilisées. Mais la biodiversité a une réelle spécificité relativement à d'autres biens ou services en lien avec l'environnement, c'est qu'elle génère des valeurs de non-usage. Des individus peuvent attribuer une valeur à une espèce ou à un paysage, sur leur existence et indépendamment de tout usage. Ainsi, le fait de savoir qu'une espèce ou qu'un paysage existe ou que d'autres individus en bénéficient, suffit à vouloir contribuer à leur préservation.

La conservation d'une espèce à forte valeur symbolique n'implique pas les mêmes appréciations, ni les mêmes efforts qu'une autre espèce plus ordinaire. Ce sont à la fois les types d'espèces et leur caractère emblématique qui déterminent partiellement la valeur attribuée. La biodiversité symbolique ou emblématique serait davantage appréciée et valorisée que la biodiversité plus ordinaire; ce résultat révèle le manque de connaissances qu'a la population sur la biodiversité ordinaire mais montre également l'importance des facteurs psychologiques et socio-culturels dans l'exercice d'évaluation.

Pour évaluer la biodiversité, il est nécessaire de disposer de mesures ou d'indicateurs quantitatifs sur la diversité. Mais cet exercice est rendu complexe pour de nombreuses raisons. Une raison majeure tient à la difficulté de quantifier tout d'abord, à une échelle donnée en termes de diversité (gènes, espèces, habitats), sur un espace temporel pertinent : les impacts de gestion sur la biodiversité sont rarement visibles dans le court terme et peuvent transformer le paysage et dans un même temps les microorganismes du sol. Suivant les services rendus (cf. ci-dessus), la biodiversité est plus ou moins quantifiable. Si le service de fourniture permet la quantification de nombreux indicateurs comme le volume de bois récoltés ou le poids de champignons ramassés, la biodiversité liée au service culturel reste la plus difficilement quantifiable : dans l'observation d'un paysage, la biodiversité est une composante importante qui reste complexe à quantifier.

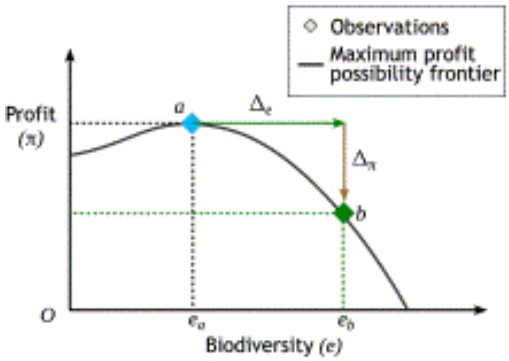
De plus, certains individus peuvent être très attachés à l'existence d'une espèce ou d'un paysage sans même pouvoir les apprécier visuellement. Ces valeurs d'existence que l'on appelle également valeurs de non-usage ajoutent à la complexité de la valeur. Elles ne sont pas spécifiques à la biodiversité mais elles s'expriment particulièrement dans ce domaine. L'éloignement culturel mais aussi géographique des individus tend à jouer un rôle dans l'appréciation économique de la biodiversité : contrairement à ce que l'on pourrait croire, ce ne sont pas toujours les individus les plus impliqués ou les plus proches qui attribuent une valeur élevée. Une étude (Abildtrup et al, 2013) a montré que les individus en Lorraine n'attribuaient pas forcément une valeur élevée au service de récréation en forêt en habitant à côté d'une forêt. De la même manière, la biodiversité emblématique a souvent une valeur plus élevée pour les individus qui en sont éloignés (la baleine du Pacifique, …).

Les méthodes d'évaluation en général utilisées pour estimer la valeur de la biodiversité sont celles de la famille des méthodes basées sur les préférences établies ('stated preference methods') ; elles sont les seules à pouvoir prendre en compte les valeurs de non usage (voir fiche 4.11). Ces méthodes se basent sur la conception d'un questionnaire. Suivant l'information apportée aux interviewés, les valeurs obtenues peuvent différer. Néanmoins, l'intérêt de ces travaux est de pouvoir disposer des approximations de la valeur.

Encadré 2 Les coûts d'opportunité

Les coûts d'opportunité sont des manques à gagner (ou diminution du profit) indiqués sur le graphe par Δ_{Π}, dûs à la recherche d'une augmentation de la biodiversité, Δ_e ; la courbe de a à b indique la frontière des profits maximum atteignables au vu de la technologie disponible

Source : Robert and Stenger, 2013



La biodiversité génère par conséquent des valeurs qui sont fortement dépendantes d'un certain nombre de facteurs plus ou moins bien identifiables. D'autres facteurs jouent très certainement dans l'appréciation de chaque individu, comme la connaissance ou l'expérience. Et si la conclusion revient à reconnaître la difficulté de la tâche d'évaluation de la biodiversité, il convient de retenir également que les valeurs obtenues et affichées sont évidemment à relativiser, le contexte jouant un rôle majeur. Enfin, la complexité participe à l'élaboration de méthodes sophistiquées et doit conduire à rester prudent sur l'interprétation des valeurs obtenues.

Ce qu'il faut retenir

- **Le manque d'intérêt pour la biodiversité peut à terme générer des coûts importants et révéler ainsi la valeur *a posteriori***
- **Avoir une démarche d'évaluation explicite ou active de la biodiversité, c'est lui reconnaître une valeur *a priori.***
- **La biodiversité a des valeurs, dont les valeurs de non-usage.**
- **Les valeurs de la biodiversité sont dépendantes du contexte d'évaluation**

La lecture de cette fiche peut être utilement complétée par celle des fiches 2.06, 2.07