



L'économie de la biodiversité et des services écosystémiques entre évaluation monétaire et délibération

Franck-Dominique Vivien

► To cite this version:

Franck-Dominique Vivien. L'économie de la biodiversité et des services écosystémiques entre évaluation monétaire et délibération. Jean Mercier Ythier. Raison économique et raison politique : délibération et construction de l'espace public dans la société de communication, Iste éditions, 2022, Encyclopédie sciences, sociologie, éthique et épistémologie des sciences, 978-1-78948-048-1. hal-03674623

HAL Id: hal-03674623

<https://hal.science/hal-03674623>

Submitted on 20 May 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'économie de la biodiversité et des services écosystémiques entre évaluation monétaire et délibération

Franck-Dominique Vivien

Laboratoire REGARDS (EA 6292)

Université de Reims Champagne Ardenne

fd.vivien@univ-reims.fr

Les économistes se sont saisis des enjeux de soutenabilité soulevés par le rapport Brundtland (CMED 1987) dès la fin des années 1980. Leurs analyses ont conduit à ce que le débat qui entoure cette notion se structure souvent autour d'une opposition entre modèle de soutenabilité faible et modèle de soutenabilité forte (Neumayer 2013). Une des questions centrales qui expliquent ce clivage est de savoir s'il convient ou non de sauvegarder la nature et d'en léguer aux générations futures certains éléments que l'on jugerait irremplaçables. Cette première controverse, qui porte sur les possibilités ou non de substitution entre différentes formes de capitaux, se double d'un second questionnement relatif à la commensurabilité ou non des actions et objets à prendre en compte par les décideurs pour asseoir les choix collectifs en matière d'environnement. De fait, dans ce domaine, comme dans d'autres, on attend généralement de l'économiste qu'il indique quelle est la valeur monétaire des objets au cœur des conflits d'environnement afin d'éclairer la prise de décision à l'aide d'une analyse de type coûts-avantages. Ce double débat au sujet du développement soutenable s'est poursuivi au cours des années 2000, tout en se déplaçant sur un nouveau terrain controversé qui entoure la notion de services écosystémiques, dont la définition la plus simple est l'ensemble des éléments apportés par la nature au bien-être de l'humanité.

Notre propos s'inscrit dans le cadre de ce double débat. Nous entendons étudier la manière dont la question de la commensurabilité se pose dans le domaine de l'économie de la biodiversité et des services écosystémiques, des objets qui s'avèrent cruciaux pour les enjeux de développement soutenable. Pour ce faire, nous raisonnerons en deux temps. Dans une première partie, nous allons voir que l'idée de travailler à apprécier la valeur économique de la biodiversité et des services écosystémiques a été lancée initialement par les naturalistes qui étaient soucieux d'alerter l'opinion publique et les décideurs sur la gravité de ce que l'on désigne parfois comme la sixième extinction biologique de masse. Nous verrons aussi que les économistes ont rapidement répondu à cette invitation. Dans une deuxième partie, nous étudierons la manière dont ils le font. Nous exposerons ainsi les débats et controverses qui ont cours au sujet de la valeur économique de la biodiversité et des services écosystémiques. Si certains économistes entendent ramener celle-ci à l'aune des préférences individuelles, qui sont les seuls fondements, à leurs yeux, de la valeur économique, d'autres apparaissent plus pragmatiques en cherchant simplement à interpeller et convaincre les décideurs en usant du langage qui est supposé être le leur. D'autres auteurs encore dénoncent ce qu'ils jugent être des accommodements avec la logique marchande et insistent sur le caractère incommensurable de la valeur de la nature. Selon ces derniers, il conviendrait alors de ne pas

rechercher une valeur économique, mais de débattre collectivement à travers des procédures démocratiques de multiples valeurs (écologiques, culturelles...) dont sont porteurs les écosystèmes et la biodiversité. L'économie de la biodiversité et des services écosystémiques, au cœur même de la discipline économique, se trouve ainsi mise en tension entre évaluation monétaire et délibération.

10.1. L'économie au service de la sauvegarde de la nature ?

La place qu'occupe la nature au sein de l'analyse économique, qui était importante au XVIII^e et XIX^e siècles, a fait l'objet d'un nouvel examen à partir du début des années 1970 et de la montée en puissance des problèmes environnementaux qui s'y observe. La publication du premier rapport du Club de Rome (Meadows *et al.* 1972), *The Limits to Growth*, est un des principaux marqueurs de la reprise de ce questionnement. La controverse économique qui porte sur le caractère substituable ou non de la nature, qui va être relancée à cette époque, s'est aussi nourrie des diagnostics relatifs à l'érosion de la biodiversité. Elle s'est poursuivie un peu plus tard avec les débats qui entourent aujourd'hui la notion de services écosystémiques.

10.1.1. La nature est-elle irremplaçable ?

En économie, le débat relatif au développement soutenable se structure à travers un clivage opposant un modèle de soutenabilité faible et un modèle de soutenabilité forte.

Les économistes standards sont partisans d'un modèle de soutenabilité faible, au sens où, selon eux, les contraintes environnementales qui portent sur la dynamique économique pour se mettre sur une trajectoire de soutenabilité ne sont pas très fortes. Pour ce faire, selon ces théoriciens, il convient au minimum de maintenir un niveau de bien-être individuel à travers le temps, ce qui revient à assurer un certain niveau de production de biens et de services à destination des générations humaines successives. Pour produire ces biens et services, il faut veiller à minima à maintenir intact le stock de capital à travers le temps et à le transmettre d'une génération à l'autre. Mais, indiquent les économistes néoclassiques, à l'intérieur de ce stock de capital, il est possible d'opérer des substitutions techniques : on peut remplacer le « capital naturel » – entendons, tout ce que produit la nature et qui entre dans notre bien-être – par d'autres formes de capitaux créés par les hommes (machines, infrastructures, connaissances, etc.). Ainsi, pour obtenir le même bien-être que celui dont bénéficie notre génération, les générations futures auront certes moins de « capital naturel » à leur disposition que ce que nous avons actuellement (nous le consommons, il se dégrade...), mais en contrepartie, nous leur fournirons plus de capital créé par les hommes, du « capital humain » et du capital technique. Robert Solow (Solow 1999, p. 268), en bon citoyen américain qu'il est, pense que devront tout de même être conservés ces éléments « uniques et irremplaçables » que sont le parc du Yosemite et le Lincoln Memorial, mais cette attitude conservationniste, précise-t-il, ne peut être généralisée, on ne pourra léguer la planète aux générations futures dans l'état dans lequel nous l'avons trouvée.

Dans le raisonnement néoclassique, cette prise de relais entre ces différentes formes de capital est notamment permise par l'action des prix. Ainsi, par exemple, quand le pétrole va se raréfier, il va devenir de plus en plus cher et les consommateurs en achèteront de moins en moins. De leur côté, les offreurs exploiteront du pétrole de plus en plus coûteux ou chercheront à mettre en œuvre des alternatives techniques à l'usage de l'énergie fossile. Dans cette vision, les évolutions socio-économiques se fondent essentiellement sur la variation des prix et sur les calculs des coûts et des avantages auxquels procèdent les agents économiques rationnels. Ainsi, il y a, chez les économistes standards, l'idée d'une commensurabilité forte entre les biens et les services qui permet aux agents

économiques d'opérer leurs choix de manière rationnelle. Il convient donc que cette propriété de commensurabilité soit étendue à la nature. En d'autres termes, il faut procéder à des évaluations monétaires des bénéfices et des coûts associés à l'environnement et aux biens naturels pour qu'ils puissent entrer dans les calculs de ces agents rationnels – une perspective qui représente une partie majeure du programme de recherche de l'économie de l'environnement standard.

Si l'on se tourne maintenant du côté des économistes écologiques, ceux-ci pensent que nous ne pouvons pas substituer le capital naturel par d'autres formes de capital aussi facilement et complètement que le prétendent les théoriciens néoclassiques. Les premiers pensent que le capital naturel répond plutôt à une autre caractéristique bien connue des économistes qui est la complémentarité entre les biens. Le capital naturel correspond à des éléments qui nous permettent de produire, lesquels sont complémentaires des moyens de production produits par les hommes. Or, suivant en cela le précepte de Lavoisier, nous ne créons ni la matière ni l'énergie, nous ne faisons que les transformer. Il existe donc, selon les économistes écologiques, une sorte de facteur de production primaire, dont nous ne pouvons pas nous passer. Pour insister sur cette hypothèse, les économistes écologiques utilisent souvent l'expression de « capital naturel critique », au sens où il peut s'avérer critique pour les sociétés humaines de devoir se passer de certains éléments du capital naturel. Si nous traduisons cela en termes de contrainte de soutenabilité – on parlera alors de modèle de soutenabilité forte –, cela revient à dire qu'il faut impérativement transmettre ce stock de capital naturel critique aux générations futures si l'on veut maintenir le bien-être collectif à travers le temps.

Ce capital naturel critique, poursuivent les économistes écologiques, est composé d'un ensemble d'éléments hétérogènes : il s'agit, en effet, de stocks de ressources naturelles renouvelables que l'on doit veiller à reproduire (stocks de poisson, hectares de forêt...), de rythmes d'exploitation de ressources non renouvelables à respecter pour ne pas excéder les capacités d'absorption de la biosphère (dans le cas, par exemple, des énergies fossiles), de limites environnementales à ne pas dépasser si l'on veut rester sur des trajectoires qui ne sont pas trop risquées (par exemple, en ce qui concerne la température moyenne globale en-dessous de laquelle il faut rester, dans le cas de la lutte contre les changements climatiques), etc. C'est l'ensemble des caractéristiques biophysiques de ces éléments, lesquelles ne sont pas fongibles, qui doit être préservé et transmis aux générations futures. En effet, ce n'est pas parce que l'on enregistrera de bons résultats, par exemple, dans la préservation de tel type d'écosystème, que la lutte contre tel type de polluant sera favorisée. Ou inversement. Les économistes écologiques soulignent ainsi la difficulté de faire des arbitrages entre objets et problèmes environnementaux et la nécessité de prendre en compte simultanément une multitude d'objectifs environnementaux. Pour ce faire, ils proposent d'avoir recours à un ensemble d'indicateurs biophysiques, à l'image de ce qui a été développé jadis en France dans le cadre des Comptes du patrimoine naturel (INSEE, Toulemon 1986). La perspective de la soutenabilité forte débouche ainsi chez la plupart des économistes écologiques sur une hypothèse de commensurabilité faible.

10.1.2. Quel est le coût de l'érosion de la biodiversité ?

Les débats sur le développement soutenable se nourrissent aussi des problématiques concrètes que constituent les changements climatiques et l'érosion de la diversité biologique. Les naturalistes qui ont construit socialement cette dernière, à partir de la fin des années 1970 et du début des années 1980, ont très tôt fait des appels du pied en direction des économistes pour que ces derniers les aident à la reconnaissance scientifique et politique de cette question. Quand il décrit la perte de biodiversité que l'on observe dans ces milieux fort riches en variété de formes du vivant que sont les forêts tropicales, le célèbre naturaliste Edward Wilson (1993, p. 46) déploie ainsi une rhétorique du trésor

que l'on est en train de dilapider avant même de l'avoir découvert : « Je soutiendrai que chaque parcelle de la diversité biologique est sans prix », écrit-il dans l'un de ses ouvrages de vulgarisation, intitulé *La diversité de la vie*. La formule doit être comprise dans un double sens : de la préciosité extrême, mais aussi de l'absence concrète de prix. On en veut pour preuve que, quelques années plus tard, lorsqu'il sera interviewé par le rédacteur en chef de la revue *La Recherche*, à l'occasion de la parution d'un numéro spécial consacré à l'érosion de la biodiversité, et qu'il est invité à désigner ce qui, à ses yeux, devrait constituer les priorités scientifiques à mettre en œuvre pour répondre à cette problématique, le même Wilson (2000) répondra : « Il faut créer une alliance entre les économistes et les spécialistes de la conservation. » Dans le même ordre d'idée, on peut aussi évoquer la réaction de Norman Myers (1983), un autre de ces tout premiers naturalistes à avoir alerté l'opinion publique au sujet de cette crise biologique de grande ampleur. Après la publication de son ouvrage, *The Sinking Ark: A New Look at the Problem of Disappearing Species* (Myers 1979), il s'est dit agacé de devoir toujours justifier la gravité de la situation en devant répondre à la question que lui posaient systématiquement ses interlocuteurs : « Qu'est-ce que cette perte de biodiversité allait coûter à l'humanité ? » Il a donc fini par écrire un ouvrage intitulé *A Wealth of Wild Species : Storehouse for Human Welfare* (Myers 1983), dans lequel il a expliqué l'importance concrète de la biodiversité en matière de bien-être pour l'humanité à travers la fourniture de nourriture, vêtements, matériaux de construction, produits cosmétiques, médicaments, etc.

Bien vite, les économistes vont répondre à ces invitations des naturalistes. Plusieurs colloques internationaux organisés au cours des années 1980 témoignent de cette convergence d'intérêts. C'est le cas notamment du premier symposium international consacré à la diversité biologique qui s'est tenu à Washington en septembre 1986 (Wilson & Peter 1988), dont une des sessions spéciales, dans laquelle intervinrent des écologues, des économistes et des philosophes, fut consacrée à la question de la nécessité ou non d'en passer par l'évaluation économique de la biodiversité pour en apprécier l'importance ou pour établir les politiques susceptibles d'y répondre.

Autre signe que le message alarmiste des naturalistes est passé, les exercices d'évaluation économique de la biodiversité vont beaucoup se développer au cours des années 1990. Comme l'atteste l'article de David Pearce et Seema Puroshothaman (1995), qui traite de la valeur économique des plantes à partir desquelles sont extraits des principes et produits pharmaceutiques, ces études sont favorisées par l'adoption de la Convention sur la diversité biologique (CDB) à Rio, en 1992. Ce traité international repose en grande partie sur la perspective du développement d'un commerce de gènes entre les pays du Sud, offreurs de ressources biologiques, et les acteurs industriels et de la recherche du Nord, qui en sont demandeurs. Avec la CDB, la politique de conservation de la nature connaît une inflexion majeure (voir encadré n° 10.1) puisque la protection de la biodiversité découle désormais de la reconnaissance de la valeur marchande des ressources biologiques et de la signature de contrats de bioprospection (voir encadré n° 10.2). On notera toutefois que la plupart de ces études économiques ne portent pas tant sur la diversité biologique proprement dite que sur certaines ressources biologiques particulières (espèces remarquables, espèces forestières ou marines), voire sur les perceptions qu'ont les acteurs économiques de leur valeur : on va ainsi demander, par exemple, à des touristes quel est leur consentement à payer pour pouvoir photographier un éléphant au cours du safari qu'ils sont en train d'effectuer (Barnes, 1996). On glisse ainsi d'exercices d'évaluation de la valeur de la biodiversité à des calculs relatifs à la mise en valeur de quelques ressources biologiques par certains secteurs d'activité (produits de l'extractivisme, pharmacie, tourisme...) qui reposent entièrement ou pour partie sur leur exploitation. Très souvent, l'évaluation économique de la biodiversité se mue ainsi en simple étude de marché de certains biens ou services issus de la nature (Boisvert et Vivien 1998).

Encadré 10.1 : la biodiversité, un impossible bien commun ?

La parution de la *Stratégie mondiale pour la conservation* de l'Union internationale de la conservation de la nature (UICN) (1980) est considérée comme une étape clé, d'une part, dans l'élaboration de la notion de développement durable et, d'autre part, dans le processus de négociation qui va mener à l'adoption de la Convention sur la diversité biologique en 1992. Ce rapport, où apparaît pour la première fois la notion de développement durable, est conçu comme un cadre théorique et pratique à destination des pouvoirs publics, naturalistes et praticiens du développement, en vue de concilier les objectifs de conservation de la nature, d'une part, et de développement des sociétés humaines, d'autre part, qui ont été trop longtemps jugés incompatibles. Ses rédacteurs entendent donner à la biodiversité le statut de patrimoine commun de l'humanité, une notion à laquelle se réfère la diplomatie internationale depuis la fin des années 1960¹. L'UICN se présente comme le garant de ce patrimoine à travers la création et la gestion d'un réseau mondial d'aires naturelles protégées qui serait financé grâce au paiement de droits d'accès à ces espaces riches en biodiversité, une idée qui va être reprise, quelques années plus tard, par les rédacteurs du rapport Brundtland (CMED 1987, p. 177). Mais, au début des années 1990, après que le Programme des Nations Unies pour l'environnement ait récupéré la direction des négociations relatives à la biodiversité, la référence au « patrimoine commun » va disparaître pour laisser place à une simple « préoccupation commune de l'humanité » qui figure dans le préambule de la Convention sur la diversité biologique. De fait, c'est la reconnaissance des droits de propriété des acteurs publics (souveraineté des États sur les ressources présentes sur leur territoire, brevets déposés par des laboratoires publics), privés (droits de propriété intellectuelle acquis par les firmes) et des communautés autochtones et locales qui se trouve au cœur de la CDB, avec l'espoir qu'ils vont constituer la base de négociations de parties prenantes qui conduiront à la signature de contrats sur les ressources biologiques possédées par les uns et convoitées par les autres. On retrouve le même type d'analyse dans les autres traités (protocole Biosécurité, protocole de Nagoya) qui seront adoptés ensuite dans le cadre des négociations internationales relatives à la biodiversité qui se sont poursuivies jusqu'à aujourd'hui. La biodiversité, considérée à l'échelle globale, semble être ainsi devenue un « impossible bien commun », pour reprendre l'expression de Daniel Compagnon (2008). Il est vrai que l'analyse en termes de « tragédie des communs », au sens où la développe Garrett Hardin (1968), pour diagnostiquer les maux dont souffre la biodiversité est extrêmement prégnante durant les décennies 1980-1990 (Boisvert et Vivien 2008). À la suite de l'ouvrage d'Inge Kaul, Isabelle Grunberg et Marc Stern (1999), qui bénéficie du soutien institutionnel du système de l'ONU, la notion de « bien public mondial » va être appliquée à la biodiversité au cours des années 2000, mais sans que cela ait d'influence notable sur le cours des négociations internationales (Compagnon 2002). Ce n'est qu'assez récemment que d'autres types d'analyses inspirées par les travaux d'Elinor Ostrom (1990), des économistes régulationnistes (Coriat 2013) ou de Pierre Dardot et Christian Laval (2014) ont conduit à reposer la question de la pertinence à appréhender les enjeux de la prise en charge de la biodiversité et de services écosystémiques en termes de « communs » (Gaidet et Aubert 2019).

Il n'empêche, à partir de la fin des années 1980, le champ de l'économie de la biodiversité se structure sur le plan académique et la question de l'évaluation économique de la biodiversité y occupe une place centrale. Cette évolution est favorisée par le virage qu'ont opéré les acteurs de la conservation de la nature par rapport à leurs orientations politiques contestataires des années 1960-1970 (Dumoulin & Rodary 2005). Symptomatiquement intitulé *The Economic Value of Biodiversity*,

¹ Voir notamment la Convention de l'UNESCO concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel adoptée à Paris en 1972.

l'ouvrage de David Pearce et Dominic Moran (1994), qui est le premier manuel d'économie de la biodiversité, est coédité en partenariat avec l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) ; Jeff McNeely, auteur lui-même d'un *Economics and Biological Diversity* paru en 1988, qui est devenu directeur du programme de l'IUCN en 1984, ayant joué apparemment un rôle clé dans cette entreprise éditoriale. David McDowell (1995), qui fut le directeur de l'UICN entre 1994 et 1999, écrira dans la revue de cette organisation : « Nous autres, spécialistes de la conservation, devons apprendre l'économie. [...] Si nous voulons vraiment sauver la planète, nous devons commencer par comprendre les dimensions économiques de notre mission. C'est la raison pour laquelle l'UICN se lance dans une nouvelle initiative qui vise à utiliser l'économie comme un instrument. » Il va falloir attendre quelques années pour que projet prenne véritablement son essor et qu'une nouvelle vague de travaux d'évaluation économique de la nature soit lancée. Cela va se faire au cours des années 2000 avec la montée en puissance des questions relatives à la notion de services écosystémiques et au bien-être qui leur est attaché.

Encadré 10.2 : Les contrats de bioprospection

Le contrat de bioprospection passé en septembre 1991 entre, d'une part, l'Institut national de la biodiversité (INBio), une structure privée sans but lucratif, dépendante du ministère des Ressources naturelles et de l'énergie du Costa Rica, et, d'autre part, l'entreprise pharmaceutique allemande Merck and Co, est probablement celui qui a été le plus médiatisé (Zebich-Knos 1997). Il est vrai qu'il fut signé quelques mois avant la tenue de la première Conférence de Rio et que la publicité qu'il a reçue a pesé sur les négociations qui étaient alors en cours au sujet de la future Convention sur la diversité biologique. Les États-Unis, qui ont refusé de signer cette dernière, entendaient que le commerce de ressources génétiques soit régi par l'Organisation mondiale du commerce dans le cadre de l'Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC) qui fut adopté à Marrakech en 1994. D'une durée de deux ans, le contrat stipulait qu'INBio s'engageait à fournir un millier d'échantillons biologiques à l'entreprise. En contrepartie, cette dernière versait la somme d'1 135 000 dollars (dont 100 000 \$ au ministère des Ressources naturelles du Costa Rica, 120 000 \$ pour la formation de scientifiques costaricains, 135 000 \$ pour l'achat d'équipement permettant de faire de l'extraction chimique à l'université du Costa Rica, 100 000 \$ de traitements et salaires pour les chimistes, les laborantins, les assistants, 60 000 \$ pour rétribuer le travail d'inventaire des parataxonomistes, 120 000 \$ pour les frais liés à la collecte des échantillons...). Merck s'engageait aussi à verser des *royalties* à INBio sur tout produit commercial obtenu grâce au matériel biologique reçu. Ce contrat est un cas exceptionnel, à plus d'un titre (Boisvert et Vivien 2008 ; Abdelgawad 2009). La plupart du temps, les clauses des contrats de bioprospection ne sont pas divulguées. Bien souvent, elles relèvent de l'aide au développement ou de la fourniture d'infrastructures (dispensaires, routes). On s'accorde aussi pour reconnaître que la « ruée vers l'or vert » que l'on escomptait au moment de l'entrée en vigueur de la Convention sur la diversité biologique n'a pas eu lieu.

10.1.3. La poursuite du débat sur la soutenabilité autour des services écosystémiques

C'est dans ce même monde de la conservation de la nature, au contact de l'économie écologique, que la notion de « service écosystémique » va émerger, se transformer et se diffuser très largement (Méral 2012 ; Arnaud de Sartre *et al.* 2014 ; Roche *et al.* 2016). Les naturalistes Paul Ehrlich et Harold Mooney (1983) sont parmi les premiers à se référer à cette notion, au début des années 1980. Ils l'utilisent pour intervenir en tant que partisans de la soutenabilité forte dans le débat sur la

substituabilité entre les différentes formes de capitaux. Ces deux auteurs s'inquiètent des impacts que la perte massive de biodiversité qu'ils observent peut avoir sur les fonctionnalités des écosystèmes. Ils doutent aussi des capacités de l'humanité à pouvoir remplacer ces fonctions et services dégradés ou détruits. Ils comparent ainsi les quelques rares exemples de substitution réussis et la longue liste d'échecs, ce qui les amène à recommander le renforcement urgent des politiques de conservation de la nature à mettre en œuvre. Si la notion de service écosystémique apparaît encore sous leur plume comme une métaphore, elle va bientôt devenir un concept scientifique.

Un des moments clés de cette évolution, comme le rappellent Costanza *et al.* (2017), se déroule en octobre 1995, lors du *meeting* « Conservation and Environnement » du Pew Scholars, organisé dans le New Hampshire. S'y trouvent réunis des naturalistes et des économistes écologiques : Paul Ehrlich, Gretchen Daily, Robert Costanza, Harold Mooney et quelques autres. Le but de cette réunion est de lancer le projet d'un ouvrage collectif traitant des services écosystémiques. C'est Gretchen Daily, qui est une élève d'Ehrlich, qui est désignée pour être l'éditrice de ce livre qui paraîtra deux ans plus tard, sous le titre *Nature's Services. Societal Dependence on Natural Ecosystems* (Daily 1997), lequel est considéré aujourd'hui comme une des références majeures dans la genèse et la reconnaissance de cette notion sur le plan scientifique. Lors de cette même réunion, l'économiste écologique Robert Costanza propose de se lancer aussi dans la réalisation d'une étude économique globale permettant de faire la synthèse des données disponibles en matière de valeur des services écosystémiques à l'échelle mondiale. Ce projet aboutira, deux ans plus tard, à la publication d'un article dans la revue *Nature* (Costanza *et al.* 1997) qui fera beaucoup parler de lui (Méral 2012). Ses auteurs estiment que la valeur mondiale produite annuellement par les écosystèmes et le capital naturel (33 000 milliards de dollars US pour prendre la valeur moyenne de la fourchette de chiffres calculés) dépasse de presque deux fois le PIB mondial. Même s'ils soulignent que cet indicateur ne permet pas de saisir pleinement les enjeux de soutenabilité, il n'en démontre pas moins, à leurs yeux, l'urgence qu'il y a à prendre davantage en compte ces éléments cruciaux pour le bien-être de l'humanité.

L'écologue Gretchen Daily est sur la même longueur d'onde. Dans un ouvrage de vulgarisation rédigé avec la journaliste Katherine Ellison, elle appelle à l'élaboration d'une nouvelle « économie de la nature » (Daily & Ellison 2002), une expression qui doit s'entendre comme une entreprise générale d'évaluation monétaire des services écosystémiques afin que les acteurs prennent en compte leur véritable valeur dans leur bien-être. Une fois que cela sera fait, elles se réfèrent même au « théorème de Coase » pour plaider en faveur de l'instauration d'échanges marchands entre les offreurs et les demandeurs de ces services écosystémiques. Il est donc question de paiements pour services environnementaux, une perspective qui va connaître un essor très important au cours des années 2000.

Une autre étape importante dans la reconnaissance de cette notion de service écosystémique va être franchie grâce à la mise sur pieds du Millennium Ecosystem Assessment (MEA) (Méral 2012 ; Pesche 2013). Élaborée entre 2002 et 2005 par plus de 1 300 chercheurs issus d'une centaine de pays, cette expertise internationale, commandée par Kofi Annan, le secrétaire général de l'ONU, entend d'abord jouer le même rôle que le Groupement intergouvernemental des experts sur le climat (GIEC) dans le domaine des changements climatiques, en réalisant une évaluation alarmiste de la disparition des espèces et de la destruction des écosystèmes, dont il est dit que le rythme devrait encore s'accélérer à l'avenir. Mais c'est surtout par son cadre d'analyse, qui s'inspire de la démarche du Rapport Stern (2006) mise en œuvre, elle aussi, dans le domaine des changements climatiques (Levrel 2013), que le MEA (2005) marque les esprits et la manière d'envisager l'expertise et les décisions en matière de politiques de la nature. La question du bien-être, entendu au sens du bénéfice pour les humains, est, comme le soulignent les auteurs de ce rapport, la notion qui doit permettre de

définir ce qu'est un « service écosystémique ». Quatre grands ensembles de services écosystémiques sont alors présentés : 1) services d'appui au fonctionnement des écosystèmes, 2) services d'approvisionnement ou de fourniture de biens, 3) services de régulation, 4) services culturels – une typologie qui va rapidement devenir une référence académique incontournable. On y retrouve aussi l'idée de la nécessité d'adopter une métrique qui parle aux décideurs.

C'est bien en ce sens qu'a œuvré The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB), une initiative internationale lancée par l'Allemagne et l'Union européenne pour répondre à la demande des ministres de l'Environnement du G8+5, réunis à Postdam en 2007, laquelle a ensuite été portée par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) avec le soutien d'États et d'organisations non gouvernementales. En écho, là encore, au Rapport Stern – l'économiste britannique faisait d'ailleurs partie de l'*advisory board* du TEEB –, son objectif était de fournir une argumentation économique solide et la plus exhaustive possible pour la conservation de la biodiversité et des écosystèmes. Cette étude mondiale s'est traduite par la publication d'un ensemble de rapports d'expertise à destination des décideurs publics et privés (TEEB pour les entreprises, TEEB pour les décideurs locaux...) qui furent présentés à l'occasion de la COP10 de la Convention sur la diversité biologique organisée à Nagoya. Bien que Pavel Sukhdev (2008), l'économiste en chef de la Deutsche Bank qui a présidé ce travail dans sa phase initiale, ait écrit prudemment dans la préface de son rapport d'étape que, dans cet exercice d'évaluation économique de la valeur de la nature, « nous en sommes encore à apprendre la “nature de la valeur” », et même si des économistes écologiques, des plus sceptiques vis-à-vis des évaluations monétaires, comme Joan Martinez-Alier (sur l'œuvre duquel nous allons revenir), y étaient engagés, le TEEB a surtout conduit à légitimer très fortement le recours à ces dernières.

10.2. Un panorama de la controverse autour de la valeur économique de la nature

La constitution du champ de l'économie de la biodiversité et des services écosystémiques, dont on vient de rappeler quelques jalons, n'a pas fait taire les interrogations des économistes sur le sens à donner à la valeur économique de la nature et la manière d'en rendre compte socialement. Nous allons pouvoir mieux nous en rendre compte en passant en revue diverses postures adoptées par les économistes au regard de l'évaluation économique monétaire de la diversité biologique et des services écosystémiques.

10.2.1. L'approche économique standard et l'enjeu de la sous-évaluation économique de la nature

Une des principales hypothèses de travail des économistes néoclassiques qui œuvrent dans le champ de la biodiversité et des services écosystémiques est que ce sont l'absence de prix et la sous-évaluation économique des ressources vivantes qui sont à l'origine des comportements conduisant à leur érosion et à leur destruction. L'accent va donc être mis par ces théoriciens sur les procédures d'évaluation monétaire de la biodiversité et des services écosystémiques afin de révéler leur valeur et qu'elle puisse être prise en compte dans les calculs des agents économiques publics et privés. C'est dans cette perspective que s'inscrit, par exemple, l'intervention d'Alan Randall (1988) lors du premier symposium international sur la biodiversité, avec une communication qui est justement intitulée : « Qu'est-ce qu'un économiste *mainstream* a à dire au sujet de la valeur de la biodiversité. » Après avoir rappelé que sa propre réflexion prend place dans un cadre éthique utilitariste, anthropocentrique et instrumental, caractéristique de l'approche économique standard, cet auteur présente, dans un premier temps, les différentes catégories de valeur de la nature (valeur d'usage, valeur d'option, valeur d'existence...) identifiées par l'économie de l'environnement qu'il

va falloir ensuite additionner pour calculer la valeur économique totale de la biodiversité et des services écosystémiques considérés – Randall est un des tout premiers économistes à défendre cette notion englobante (Méral 2021). Dans un second temps, Randall présente l'ensemble des méthodes susceptibles de mesurer ces valeurs et de les traduire sous une forme monétaire (méthode d'évaluation contingente, méthode des prix implicites...). Il se dit convaincu de l'opérationnalité de ces méthodes qui doivent permettre d'appréhender les consentements à payer ou à recevoir des individus afin de bénéficier d'une certaine qualité de l'environnement ou pour éviter sa dégradation. Randall indique au passage que, généralement, les objets naturels et les fonctions écologiques sont très largement méconnus de la part des individus (Spash & Hanley 1995), c'est pourquoi leurs préférences individuelles sont construites grâce à des processus d'apprentissage et à l'acquisition d'information sur l'importance de la biodiversité et des écosystèmes.

Randall reconnaît tout de même qu'un des points épineux du raisonnement de l'économie standard porte sur le choix du taux d'actualisation des bénéfices futurs qui sont calculés dans ces procédures d'analyse coûts-avantages, puisque l'horizon temporel à prendre en compte en matière d'érosion de la biodiversité est extrêmement reculé, des catastrophes découlant des dégâts occasionnés à la nature pouvant se révéler dans un futur fort lointain. Il concède aussi que ce raisonnement et cet outillage sont utiles pour ce qu'il appelle de « petits choix » – situation où il s'agit d'accepter d'avoir un peu moins de biodiversité ici pour en avoir davantage là – et non pour le « grand choix » que constitue, selon lui, la sauvegarde de la biodiversité dans son ensemble puisqu'il est évident que l'existence de l'humanité dépend de cette biodiversité et des écosystèmes. Une telle perspective ne conduit pas pour autant Randall (2014) à renoncer à la perspective de la soutenabilité faible.

10.2.2. L'École de Londres : le pragmatisme environnemental

David Pearce est un économiste de l'environnement fort reconnu qui a nourri des relations tumultueuses avec l'économie écologique. Il fait partie, aux côtés d'autres théoriciens néoclassiques, des économistes invités lors des conférences initiatrices de ce courant de pensée qui ont été organisées au cours des années 1980. Dans le numéro spécial de la revue *Ecological Modelling* qui vise à convaincre de la nécessité de créer un mouvement et une revue consacrés à l'économie écologique, son article prend place dans une rubrique intitulée « Extending the Neoclassical Perspective » (Pearce 1987). Les théoriciens de l'École de Londres (Faucheux *et al.* 1993) – dont David Pearce était le *leader* charismatique jusqu'à son décès prématuré en 2005 – occupent ainsi une position intermédiaire entre l'approche économique standard et l'économie écologique. Ils rejettent, en effet, le modèle de soutenabilité faible avancé par la première et s'inscrivent dans le modèle de soutenabilité forte prôné par la seconde. Il faut, selon ces auteurs, déterminer des contraintes biophysiques sous la forme de normes de consommation et de pollution, afin d'assurer la reproduction du capital naturel à travers le temps. On retrouve là les trois conditions édictées par ailleurs par cette autre grande figure de l'Ecological Economics qu'est Herman Daly (1990) qu'il présente comme autant de règles minimales de prudence : 1) les taux d'exploitation des ressources naturelles renouvelables doivent être égaux à leurs taux de régénération ; 2) les taux d'émission des déchets doivent être égaux aux capacités d'assimilation et de recyclage des milieux dans lesquels ceux-ci sont rejetés ; 3) l'exploitation des ressources naturelles non renouvelables doit se faire à un rythme égal à celui de leur substitution par des ressources renouvelables. Mais, poursuivent Pearce et ses collègues – et c'est là qu'ils se séparent de la majorité des économistes écologistes – cette transmission du capital naturel d'une génération à l'autre doit pouvoir s'opérer en recourant à l'évaluation économique monétaire. Autrement dit, c'est une hypothèse de commensurabilité forte que retiennent les économistes de l'École de Londres. Le principal enjeu en matière de développement durable – c'est le message que Pearce (1997) adresse aux conférenciers réunis à

l'université de Versailles Saint-Quentin en Yvelines lors de la création de la branche européenne de l'Ecological Economics – est de développer les réflexions théoriques et méthodologiques en matière d'évaluation monétaire de l'environnement, et tout particulièrement du flux de services que ce dernier fournit à l'humanité.

Pour bien comprendre la position défendue par Pearce, il faut savoir que, selon lui, l'évaluation économique monétaire n'est pas la seule qui prévale dans la prise de décision en matière d'environnement – Kerry Turner (2005) et Clive Spash (2005) soulignent ainsi que l'éthique environnementale occupait une place de choix dans les préoccupations du chef de file de l'École de Londres – mais elle importe tout particulièrement du fait de sa capacité à interpeler les décideurs publics et privés. Cette posture, qui préfigure celle que ces mêmes Spash (2009) et Turner (2005) qualifient respectivement de « pragmatisme environnemental » ou d'« environnementalisme pratique », se retrouve chez d'autres économistes *mainstream*. C'est la position exprimée notamment par Claude Henry (1984) quand il entend faire reconnaître « la microéconomie comme langage de négociation » entre acteurs engagés dans un conflit environnemental. En s'appuyant sur une étude de cas portant sur l'aménagement de la vallée de la Soar en Angleterre entre le milieu des années 1970 et le début des années 1980, Henry montre comment la discussion s'est organisée entre les institutions publiques – notamment, l'agence de l'eau en charge de ce bassin versant – et les autres acteurs impliqués autour de la réalisation d'une analyse coûts-avantages. Et l'auteur de souligner que les sociétés britanniques de protection de la nature ont découvert, à cette occasion, l'intérêt qu'il y avait à mener une discussion économique dans ce cadrage particulier, laquelle n'aboutissait pas obligatoirement à une position à l'encontre des objectifs qu'elles poursuivent.

10.3. L'approche conventionnaliste

La construction sociale de la valeur de la nature a aussi été investiguée par les économistes conventionnalistes. C'est à Olivier Godard (1990) que l'on doit d'avoir commencé, au sein de la discipline économique, ce travail d'interprétation des controverses suscitées par la protection de la nature à la lumière de la typologie des systèmes de légitimité érigée par Luc Boltanski et Laurent Thévenot (1991). On peut voir cette lecture conventionnaliste comme un retournement spectaculaire de la position exprimée par Claude Henry et les pragmatiques environnementaux : si la microéconomie peut être vue comme un langage de négociation au sein d'un débat relatif à la protection ou à l'aménagement de la nature, ce n'est pas le seul qui doive être appréhendé. Les conventionnalistes montrent, en effet, d'une part, qu'il n'y a pas une « cité verte » ou une « cité écologique » à proprement parler (Godard 1990 ; Lafaye & Thévenot 1993) et, d'autre part, que la prise en compte de la nature renvoie à plusieurs « ordres de légitimité » ou « principes de justification » qui s'opposent. Si l'on veut appréhender la valeur de la nature dans cette perspective, il s'agit donc, dans un premier temps, de répertorier les principes de légitimité auxquels se réfèrent les acteurs qui s'affrontent au sujet de la prise en compte de la biodiversité et de ses modalités de régulation (voir encadré n° 10.3). Dans un second temps, il s'agit d'identifier les éventuels « compromis de justification » entre ces différentes visions qui, au départ, apparaissent irréductibles les unes aux autres².

² « À la différence de la prévention du risque climatique, écrit O. Godard (2005, p. 10), pour lequel on a pu envisager la mise en place, certes difficile, d'un cadre planétaire homogène de régulation des actions humaines pouvant porter atteinte dangereusement au climat, la régulation du problème de la biodiversité ne peut pas se concevoir autrement que comme l'articulation, en un régime composite, de dispositifs d'actions déployés à différents niveaux et prenant des formes diverses. Le choix de ces formes dépend des situations dont émergent les problèmes, des ordres de justification sur lesquels ils s'étaient et des compromis qui auront pu être noués par les acteurs concernés. »

Encadré 10.3 : La biodiversité entre différents principes de légitimité

Selon l'approche conventionnaliste, les débats relatifs à la prise en compte de la diversité biologique (Vivien 2002, 2005 ; Godard 2005) et des services écosystémiques (Carnoye 2016 ; Levrel et Missemmer 2020) s'interprètent comme un conflit de légitimité au sens de Boltanski et Thévenot (1991). Ces objets ne peuvent être traités et évalués économiquement d'une manière univoque puisqu'ils sont appréhendés par les acteurs selon différents registres qui ont tendance à s'exclure les uns les autres.

1. La biodiversité marchande

Dans cette *cit*é où les actions des individus et les relations sociales sont mues par le désir de posséder des biens rares, mais non singuliers, et sont réglées par le jeu de la concurrence, la biodiversité est prise en compte à partir du moment où elle entre dans l'univers marchand, c'est-à-dire quand elle est appropriée par certains individus et qu'elle est dotée d'un prix. On aura reconnu là le point de vue des économistes standards et de certains experts de grandes associations de protection de l'environnement.

2. La biodiversité industrielle

Dans cette *cit*é préoccupée de travail et de production, les actions des individus, fondées avant tout sur les compétences et les connaissances scientifiques et techniques, visent à la performance et à l'efficacité. Les références à l'univers de la machine, à l'importance de l'organisation, à ce qui est mesurable et calculable vont se retrouver dans certaines visions de la biodiversité. L'image d'une nature maîtrisable et utile, qui est associée à cette *cit*é, se rencontre lorsque, par exemple, les écologues s'interrogent sur l'aspect fonctionnaliste de la biodiversité et des services écosystémiques.

3. La biodiversité civique

Cette *cit*é, qui se réfère à des procédures démocratiques, fait de la nature un lieu d'application du principe civique, à savoir un ensemble d'éléments qui doivent être accessibles à des citoyens libres et égaux. La reconnaissance de la souveraineté des États sur la biodiversité présente sur leurs territoires, qui figure dans la Convention sur la diversité biologique, adoptée à Rio en 1992, est conforme à ce principe. Les associations qui se battent contre la privatisation du vivant s'inscrivent aussi dans ce système de légitimité. Il en va de même pour celles qui, au-delà du débat sur les droits de propriété, entendent faire reconnaître des droits politiques aux paysans et aux communautés autochtones.

4. La biodiversité de renom

Dans cette *cit*é où il importe d'être connu et reconnu, la biodiversité est prise en compte si elle est médiatique. La défense des « espèces emblématiques », que mettent souvent en avant les naturalistes, relève de ce principe. On peut aussi évoquer la médiatisation importante dont font l'objet certains porte-parole – *leaders* charismatiques ou ethnobotanistes – des peuples et communautés autochtones.

5. La biodiversité inspirée

Dans cette *cit*é de l'idéal, de la gratuité et de la transcendance, la référence est donnée par des personnes inspirées et intègres. La vision de la biodiversité correspondante va faire de celle-ci une sorte d'« au-delà » de l'homme et l'expression de limites posées à son action. On peut rencontrer

de telles conceptions dans des visions religieuses, certaines éthiques environnementales ou l'expression de certains principes juridiques visant, par exemple, à donner des droits à la nature.

6. La biodiversité domestique

Cette *cit*é est conçue comme une généralisation du lien familial, comme un univers de dépendances et d'appartenances à des groupes sociaux et des lignées dans lesquels s'inscrivent les individus. La biodiversité correspondante, souvent traitée selon un clivage sauvage/domestique, se trouve liée à l'identité de ces groupes, à la transmission de leur art de vivre et au patrimoine. On trouve trace de ce système de légitimité quand, par exemple, les spécialistes des sciences du vivant présentent l'histoire de la diversité biologique en termes de « familles », de descendances ou d'« héritages ». Il en va de même chaque fois que l'on insiste sur le fait qu'une certaine biodiversité n'existe que par le truchement des activités humaines et des savoirs locaux, comme dans le cas des « ressources de terroir » ou dans celui des peuples autochtones.

Si ces travaux conventionnalistes offrent une heuristique dans le cas de nombreux conflits, ils se heurtent néanmoins à un certain nombre de questionnements. Le premier porte sur le modèle de soutenabilité dans lequel s'inscrit cette démarche. Si, initialement, les choses n'apparaissaient pas très clairement quand Olivier Godard (2004) faisait une lecture du développement durable à la lumière des différentes « cités » proposées par Boltanski et Thévenot, les analyses économiques conventionnalistes les plus récentes invitent à l'ancrer résolument dans une perspective de soutenabilité forte (Plumecocq 2016 ; Carnoye 2016). Un deuxième questionnement porte sur l'utilisation de la grille d'analyse des « cités » pour appréhender ces débats, laquelle, conformément à son axiématique, suppose une claire distinction entre sujets et objets, ce qui est loin d'être le cas avec la diversité biologique : l'homme est aussi un être vivant et la génomique et les manipulations qu'elle autorise permettent désormais de franchir les frontières entre les espèces. Il faut ajouter à cela les enseignements des anthropologues qui montrent que de nombreuses sociétés non modernes n'opèrent pas de distinction de nature entre les humains, les plantes et les animaux. Il y a ainsi, comme le montre Philippe Descola (2005), différentes ontologies qui structurent les relations entre les humains et les non-humains – celle opposant la nature et la culture, qui caractérise l'occident, n'étant qu'une d'entre elles.

10.4. La socio-économie écologique de Joan Martinez-Alier : conflits d'évaluation et incommensurabilité

La problématique de la valeur de la nature traverse l'œuvre de cette autre grande figure de l'Ecological Economics qu'est Joan Martinez-Alier (Martinez-Alier 1987 ; Martinez-Alier & Røpke 2008). Dans le débat sur le développement soutenable, il a peu à peu pris ses distances vis-à-vis de la notion de développement et il apparaît aujourd'hui comme un partisan de la décroissance (Kallis *et al.* 2012) et d'un modèle de soutenabilité très forte. Quand il appréhende la question de l'évaluation économique de la nature, il se montre fort critique vis-à-vis de la prétention de l'économie standard à vouloir faire entrer les relations que les humains tissent avec la nature dans le système des prix. Il en déconstruit d'abord l'arrière-plan conceptuel en rappelant que les externalités ne sont pas exceptionnelles, contrairement à ce que laissent entendre les théoriciens néoclassiques, mais correspondent aux cas des plus courants : « l'économie monétaire, aime ainsi à dire Martinez-Alier (1996:169), est un petit bateau qui tangue dans un océan d'externalités incertaines et futures ». S'inscrivant dans une tradition institutionnaliste – voir la référence répétée qu'il fait aux travaux pionniers de K.W. Kapp (Kapp 1971) qui, dès les années 1950, s'est penché sur les « coûts sociaux » que constituent les problèmes environnementaux – il ne considère pas les externalités comme des « défaillances de marché », comme on le fait habituellement en économie, mais comme des « succès

en termes de transferts de coûts » de certains groupes sociaux vers d'autres groupes sociaux plus périphériques. Dans cette même veine institutionnaliste, les prix traduisent, selon Martinez-Alier, des rapports de force entre classes sociales ou groupes d'intérêt. Faisant écho à la « controverse de deux Cambridge » des années 1960, au cours de laquelle les économistes néoricardiens montrèrent que les prix de production dépendent de la distribution des revenus, et notamment du partage entre les salaires et les profits, Martinez-Alier explique que la valeur du capital naturel, qui est encore plus hétérogène que celle du capital manufacturé, dépend de l'allocation des droits de propriété sur les ressources naturelles et de la distribution des revenus.

On comprend alors pourquoi Martinez-Alier (2002) a beaucoup travaillé sur la question des conflits environnementaux qui, comme il le montre dans ses écrits, sont loin d'être anecdotiques. Anciens et se comptant par milliers, ils peuvent être classés selon les différents maillons de la chaîne de valeur au niveau desquels ils éclatent : conflits autour de l'extraction et du transport des minerais, du pétrole, du charbon, de l'uranium, du gaz de schiste... ; conflits autour de l'appropriation des terres, de la biomasse (forêt, pêche...) ou des ressources génétiques ; conflits autour de la pollution, de la production et du stockage de déchets... De même, Martinez-Alier a beaucoup insisté sur le fait que les politiques de développement durable sont porteuses de graves conflits de répartition, à l'image de celles qui ont été instituées lors du premier sommet de la Terre de Rio en 1992 à travers l'adoption des conventions sur les changements climatiques et sur la diversité biologique : la première repose sur l'idée d'utiliser des permis négociables d'émission de CO₂ ; la seconde sur des contrats de bioprospection qui portent sur des échanges de droits de propriété relatifs aux ressources génétiques et aux savoirs autochtones qui leur sont associés. Or, comme le souligne Martinez-Alier (2002), « les pauvres ne vendent pas cher » leurs droits : la précarité et le manque d'information sur les bénéfices attendus les conduisent bien souvent à se satisfaire de faibles sommes d'argent, d'un dispensaire, d'une route, etc., en contrepartie de la cession de ces droits de propriété. Cela ne veut pas dire pour autant qu'il n'y a pas un « environnementalisme des pauvres », un « écologisme de la simple survie », pour reprendre les expressions de Martinez-Alier (2012:95), qui, pour parler comme Aristote, auquel il se réfère souvent, visent à promouvoir l'*oïkonomia* contre la chrématistique, à travers la défense de l'accès aux ressources et aux espaces naturels sur lesquels reposent leurs modes de vie. Martinez-Alier bat ainsi en brèche l'idée que l'environnementalisme serait un mouvement porté exclusivement par les classes moyennes supérieures, autrement dit que l'environnement serait un « bien de luxe », une idée que l'on trouve notamment dans le rapport Brundtland (CMED 1987) ou derrière la thèse de l'existence d'une « courbe environnementale de Kuznets ».

Les conflits d'environnement, tels que les analyse Martinez-Alier, sont nécessairement des conflits d'évaluation. Différents « langages de valuation » s'y confrontent inévitablement. C'est pourquoi, à côté de l'évaluation monétaire, il prône le recours à un ensemble d'indicateurs biophysiques susceptibles de nous renseigner sur le « métabolisme social » des économies. Et Martinez-Alier de citer, par exemple, les calculs éco-énergétiques, de l'appropriation humaine de la production nette primaire, de l'empreinte écologique, etc., qui doivent rendre compte de la multidimensionnalité de nos rapports à l'environnement. Il se fait ainsi le chantre de la commensurabilité faible, ce qui l'amène à explorer, avec d'autres chercheurs, les méthodes d'analyse multicritère (Funtowicz *et al.* 2002) et les possibilités de délibération collective. Cette perspective de recherche est aujourd'hui prolongée par des travaux de sociologie économique (Centemeri & Renou 2017 ; Renou 2018) qui, afin d'appréhender les diversités culturelles et locales de ses langages de valuation, en appellent à ce que l'économie écologique de Martinez-Alier s'ouvre davantage à d'autres sciences sociales qui cherchent, elles aussi, à saisir les relations complexes et changeantes que tissent les groupes humains avec les non-humains.

10.5. Une voie de recherche : l'évaluation monétaire délibérative

Les critiques relatives à la pertinence de la méthode d'évaluation contingente ont été particulièrement vives au début des années 1990 (Milanesi 2011). Cela tient notamment au fait qu'elle a été utilisée par la justice américaine pour calculer le montant des dommages et intérêts que devait payer la compagnie Exxon au terme du procès qui lui avait été intenté à la suite de la catastrophe écologique provoquée en Alaska, en 1989, par le naufrage d'un de ses supertankers. Mécontente de ce jugement, l'entreprise passa commande à des économistes d'un ouvrage très critique vis-à-vis de cette méthode d'évaluation contingente (Hausman 1993) pour en dénoncer les faiblesses méthodologiques. Soucieuse de calmer cette controverse qui enflait, l'administration américaine commanda à son tour une expertise collective à un panel d'économistes et de sociologues qui rendra ses conclusions en 1993 (Portney 1994). C'est dans ce contexte que la Commission européenne va financer, entre 1996 et 1998, un programme de recherche innovant, proposé par des économistes écologiques, qui porte sur l'évaluation économique de la nature. Son objectif est, grâce à l'emploi de différentes méthodologies de sciences économiques et sociales, de mener en parallèle plusieurs études d'évaluation économique dans plusieurs pays européens au sujet de divers objets et problèmes environnementaux (O'Connor *et al.* 1996). Une de ces études, réalisée dans la région des Wet Fens à l'est de l'Angleterre, vise à comparer, d'une part, le consentement à payer des individus pour la sauvegarde et la mise en valeur des espaces considérés, obtenu grâce à la méthode d'évaluation contingente et, d'autre part, leurs avis recueillis sur cette même politique au sein d'un jury de citoyens. Clive Spash (2000), une autre figure importante de l'économie écologique (Petit 2018), participait à cette étude. Il a été, depuis, l'un des principaux auteurs à poursuivre la réflexion dans cette voie de recherche. Ainsi, alors que, dans le cadre de l'étude réalisée sur les Wet Fens, le recours au jury de citoyens visait à montrer les limites de la méthode d'évaluation contingente, une inflexion majeure dans la méthodologie proposée par la suite a été de considérer que ces deux dispositifs pouvaient se compléter afin de permettre la mise en œuvre d'une « évaluation monétaire délibérative » (Spash 2008 ; Zografos 2015). Y sont étudiés et discutés un ensemble de principes et de procédures qui ont pour principale caractéristique de faire précéder ou de faire suivre l'évaluation économique proprement dite d'un échange entre les individus qui sont enquêtés sur le sens de la démarche et des chiffres qui sont produits.

Les jurys de citoyens sont institués de longue date dans certains pays scandinaves et anglo-saxons pour éclairer les choix collectifs dans les domaines controversés de la santé et de l'environnement. Une des vertus reconnues de ce type de dispositif est, en effet, de pouvoir explorer le dissensus qui se fait jour au sein d'un groupe d'individus confrontés à un choix entouré d'incertitude, avant de pouvoir éventuellement envisager l'expression d'un possible consensus. Michel Callon, Pierre Lascombes et Yannick Barthe (2001) préfèrent parler à leur propos de « forums hybrides ». Ils le sont, en effet, à plusieurs titres : si l'on s'y emploie, ils sont à même de peuvent devenir des espaces de débat ouverts à la confrontation des points de vue très divers qui émanent d'experts et de profanes. Par ailleurs, les problèmes et questions qui y sont abordés s'inscrivent dans des registres fort variés qui vont de l'éthique à l'économie, en passant par des considérations qui relèvent des sciences de la nature ou des sciences de l'ingénieur. La prise de décision bénéficie alors de l'exploration, d'une part, des frontières du collectif à même de juger des problèmes considérés et, d'autre part, du périmètre du débat qu'il faut organiser afin de saisir toutes la complexité et la richesse de nos rapports à la nature.

10.6. Conclusion

La construction du champ de l'économie de la biodiversité et des services écosystémiques, qui s'est opérée depuis une trentaine d'années, s'est accompagnée d'une forte attente en matière d'évaluation économique. Les discussions vives qui entourent la légitimité du recours à cette évaluation et les diverses méthodes qui permettent de le faire – des débats qui sont constitutifs de la création des champs respectifs de l'économie de l'environnement standard et de l'économie écologique – se sont nourries de ce terreau favorable d'un point de vue institutionnel et académique. En témoigne aujourd'hui un large espace de controverse au sein de la communauté des économistes qui adoptent une grande variété de postures de recherche en matière de soutenabilité et de commensurabilité. Certains économistes standards continuent de s'inscrire dans une perspective de soutenabilité faible et de commensurabilité forte : ils font donc toute confiance aux évaluations monétaires de la biodiversité et des services écosystémiques pour que ces problématiques s'insèrent dans les calculs et processus de décision des acteurs publics et privés. Des économistes pragmatistes, dont on trouve des représentants à la fois au sein des courants de l'économie standard et de l'économie écologique, entendent défendre un modèle de soutenabilité forte grâce à une commensurabilité forte : ils restent ainsi attachés aux évaluations monétaires de la biodiversité et des services écosystémiques pour intégrer les contraintes fortes qu'ils représentent dans la dynamique socioéconomique, tout en reconnaissant qu'il existe d'autres processus sociaux d'évaluation, mais qu'ils sont généralement moins efficaces dans leur capacité à convaincre les décideurs publics et privés de l'importance de ces questions. Des économistes conventionnalistes et des économistes écologiques, comme Joan Martinez-Alier ou Clive Spash, que l'on peut qualifier de « socio-économistes écologiques » (Spash 2009 ; Petit 2018), prônent une soutenabilité forte et une commensurabilité faible : ils appellent alors à l'établissement de processus de délibération collective autour des enjeux de biodiversité et de services écosystémiques nourris de différents types et critères d'évaluation, dont des évaluations monétaires.

Il est intéressant de noter que les programmes de recherche engagés dans le cadre de ces différentes perspectives théoriques, ainsi que la controverse qui les oppose de longue date, ont conduit à l'essor d'un champ de recherche original autour de ce que l'on désigne aujourd'hui comme une évaluation monétaire délibérative. Les économistes standards qui, comme Alan Randall, reconnaissent la nécessité d'informer les individus sur des enjeux environnementaux qu'ils connaissent mal, peuvent y trouver du sens. La délibération vise alors à construire un consentement à payer ou à recevoir individuel sur des bases empiriques plus solides. L'épineuse question de l'agrégation de ces évaluations individuelles peut aussi y être posée et explorée. Ce genre d'approche intéresse aussi les pragmatistes environnementaux qui, comme on l'a vu, ont bien conscience de l'existence d'autres formes de rationalité et de rhétorique pour défendre la nature, tout en étant désireux de parler au plus près le langage chiffré que l'on prête aux décideurs. Dans ce cas, la délibération peut revêtir un aspect stratégique pour le collectif, qui porte sur la meilleure manière de traduire monétairement les valeurs – qu'elles soient économiques ou non – qui s'y expriment. Les économistes écologiques qui s'inspirent des traditions institutionnalistes sont intéressés par le rapprochement entre les champs de recherche relatifs à l'évaluation économique et à la démocratie technique.

10.7. Bibliographie

Abdelgawad, W. (2009). Les contrats internationaux de bioprospection : moyen de protection de la biodiversité et des savoirs traditionnels ou instrument de biopiraterie. *Revue québécoise de droit international*, 22(1), 53–85.

- Arnaud de Sartre, X. *et al.* (2014). *Political Ecology des services écosystémiques*. P.I.E. Peter Lang, Bruxelles.
- Barnes, J.I. (1996). Economic characteristics of the demand for wildlife viewing tourism in Botswana. *Development Southern Africa*, 13(3), 377–397.
- Boisvert, V., Vivien, F.-D. (1998). Un prix pour la biodiversité. L'évaluation économique entre plusieurs légitimités. *Natures Sciences Sociétés*, 6(2), 7–16.
- Boisvert, V., Vivien, F.-D. (2008). Une solution marchande à l'érosion de la diversité biologique ?. Dans *Echanges, marché et marchandisation*, Guillemin, H. (dir.). L'Harmattan, Paris, 245–265.
- Boltanski, L., Thévenot, L. (1991). *De la justification. Les économies de la grandeur*. Gallimard, Paris.
- Callon, M., Lascoumes, P., Barthe, Y. (2001). *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. Seuil, Paris.
- Carnoye, L. (2016). Les services écosystémiques : de nouveaux outils de justification au service de la critique écologiste ? Une analyse conventionnaliste à partir du Parc Naturel Régional Scarpe-Escout (France). Thèse de doctorat, Université de Lille 1, Lille.
- Centemeri, L., Renou, G. (2017). Jusqu'où l'économie écologique pense-t-elle les inégalités environnementales ? Autour de l'œuvre de Joan Martinez-Alier. Dans *Les inégalités environnementales*, C. Larrère (dir.). PUF, Paris, 53–72.
- CMED (1989). *Notre avenir à tous*. Édition du Fleuve, Montréal [1987].
- Compagnon, D. (2002). La conservation de la biodiversité, improbable bien public mondial. Dans *Les biens publics mondiaux : un mythe légitimateur pour l'action collective ?*, Constantin, F. (dir.). L'Harmattan, Paris, 163–189.
- Compagnon, D. (2008). La biodiversité, entre appropriation privée, revendications de souveraineté et coopération internationale. *Développement durable & Territoires*, Dossier 10 [En ligne]. Disponible à l'adresse : doi:10.4000/developpementdurable.5253.
- Coriat, B. (2013). Le retour des communs. Sources et origines d'un programme de recherche. *Revue de la régulation*, 14 [En ligne]. Disponible à l'adresse : doi:10.4000/regulation.10463.
- Costanza, R. *et al.* (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387, 253–260.
- Costanza, R. *et al.* (2017). Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go?. *Ecosystem Services*, 28, 1–16.
- Daily, G.C. (dir.) (1997). *Nature's Services. Societal dependence on natural ecosystems*. Island Press, Washington.
- Daily, G.C., Ellison, K. (2002). *The New Economy of Nature. The Quest to Make Conservation Profitable*. Island Press, Washington.
- Daly, H.E. (1990). Toward operational principles of sustainable development. *Ecological Economics*, 2, 1–6.
- Dardot, P., Laval, C. (2014). *Commun. Essai sur la révolution au XXI^e siècle*. La Découverte, Paris.
- Descola, P.H. (2005). *Par-delà nature et culture*. Gallimard, Paris.

- Dumoulin, D., Rodary, E. (2005). Les ONG, au centre du secteur mondial de la conservation de la biodiversité. Dans *Représenter la nature ? ONG et biodiversité*, Aubertin, C. (dir.). IRD, Paris, 59–98.
- Ehrlich, P.R., Mooney, H.A., (1983). Extinction, substitution, and ecosystem services. *BioScience*, 33(4), 248–254.
- Faucheux, S., Froger, G., Noël, J.-F. (1993). Quelle hypothèse de rationalité pour le développement soutenable ? *Economie appliquée*, 57(4), 59–103.
- Funtowicz, S., Martinez-Alier, J., Munda, G., Ravetz, J. (2002). Multicriteria based environmental policy. Dans *Implementing sustainable development. Integrated assessment and participatory decision-making processes*, Abaza, H., Baranzini, A. (dir.). Edward Elgar, Cheltenham, 53–77.
- Gaidet, N., Aubert, S. (2019). Ecologie et régulations des relations homme-faune : repenser la conservation de la biodiversité par les Communs. *Vertigo*, 19(1) [En ligne]. Disponible à l'adresse : <https://doi.org/10.4000/vertigo.24575>.
- Godard, O. (1990). Environnement, modes de coordination et systèmes de légitimité : analyse de la catégorie de patrimoine naturel. *Revue économique*, 41(2), 215–241.
- Godard, O. (2004). De la pluralité des ordres. Les problèmes d'environnement et de développement durable à la lumière de la théorie de la justification. *Géographie, Economie, Société*, 6(3), 303–330.
- Godard, O. (2005). Les conditions d'une gestion économique de la biodiversité. Un parallèle avec le changement climatique. *Cahier du Laboratoire d'économétrie*, n° 2005-018.
- INSEE, Toulemon, R. (1986). Les comptes du patrimoine naturel. Rapport, Série C, Commission Interministérielle des Comptes du Patrimoine Naturel/INSEE, Paris, 137–138.
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*. 162, 1243–1248.
- Hausman, J.A. (1993). *Contingent Valuation: A critical assessment*. North-Holland, Amsterdam.
- Henry, C. (1984). La microéconomie comme langage de négociation. *Revue économique*, 35(1), 177–198.
- Kallis, G., Kerschner, C., Martinez-Alier, J. (2012). The Economics of Degrowth. *Ecological Economics*, 84, 172–180.
- Kapp, K.W. (1971). *The Social Costs of Private Enterprise*, 2^e édition. Schocken Books, New York [1950].
- Kaul, I., Grunberg, I., Stern, M. (1999). *Global public goods: International cooperation in the 21st century*. Oxford University Press, Oxford.
- Lafaye, C., Thévenot, L. (1993). Une justification écologique ? Conflits dans l'aménagement de la nature. *Revue française de sociologie*, 34(4), 495–524.
- Levrel, H. (2013). La valeur de l'inaction et l'inaction de la valeur : quels indicateurs économiques pour travailler sur l'érosion de la biodiversité ? Dans *Rendre possible. Jacques Weber, itinéraire d'un économiste passe-frontières*, Bouamrane, M. et al. (dir.). Quae, Paris, 241–259.
- Levrel, H., Missemer, A. (2020). L'émergence d'un « monde écologique ». Dans *Faire l'économie de l'environnement*, Chiapello, E. et al. (dir.). Presses des Mines, Paris, 197–211.
- Martinez-Alier, J. (1996). De l'économie politique à l'écologie politique. Dans « *Cent ans de marxisme* ». *Bilan critique et perspectives. Actes du colloque Marx international, Actuel Marx*. PUF, Paris, 163–179.

- Martinez-Alier, J. (2002). *The environmentalism of the poor. A study of ecological conflicts and valuation*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Martinez-Alier, J. (2012). L'écologisme des pauvres, vingt ans après : Inde, Mexique et Pérou. *Ecologie & Politique*, 45, 93–116.
- Martinez-Alier, J., Røpke, I. (2008). *Recent Developments in Ecological Economics*, volume 2. Edward Elgar, Cheltenham.
- Martinez-Alier, J., Schlüpmann, K. (1987). *Ecological Economics. Energy, environment and Society*. Basil Blackwell, Oxford.
- McDowell, D. (1995). Economiquement parlant... *Bulletin de l'IUCN*, 26(4), 3.
- McNeely, J.A. (1988). *Economics and Biological Diversity: Developing and Using Economic Incentives to Conserve Biological Resources*. UICN, Gland.
- MEA (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington.
- Meadows, D. et al. (1972). *The Limits to growth*. Universe Books, New York.
- Méral, P. (2012). Le concept de service écosystémique en économie : origine et tendances récentes. *Natures Sciences Sociétés*, 20(1), 3–15.
- Méral, P. (2021). La place controversée de l'évaluation monétaire au sein du courant d'économie écologique : retour sur une histoire tumultueuse. *Cahiers d'économie politique*, 79, 123–152.
- Milanesi, J. (2011). Une histoire de la méthode d'évaluation contingente. *Genèses*, 84(3), 6–24.
- Myers, N. (1979). *The Sinking Ark: A new look at the problem of disappearing species*. Pergamon Press, New York.
- Myers, N. (1983). *A Wealth of Wild Species: Storehouse for Human Welfare*. Westview Press.
- Neumayer, E. (2013). *Weak versus Strong Sustainability. Exploring the Limits of Two Opposing Paradigms*. Edward Elgar, Cheltenham.
- O'Connor, M., Noël, J.-F., Tsang King Sang, J. (1999). La découverte de la construction de la valeur environnementale : quelques réflexions autour des études de cas du projet VALSE. *Natures Sciences Sociétés*, 7(3), 55–70.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Actions*. Cambridge University Press, Cambridge/New York.
- Pearce, D.W. (1987). Foundations of an Ecological Economics. *Ecological Modelling*, 38(1/2), 9–18.
- Pearce, D.W. (1997). Economic valuation and ecological economics. Document de travail, PA 97–01, CSERGE.
- Pearce, D.W., Moran, D. (1994). *The economic value of biodiversity*. Earthscan, Londres.
- Pearce, D.W., Puroshothaman, S. (1995). The Economic Value of Plant-based Pharmaceuticals, Dans *Intellectual Property Rights and Biodiversity Conservation*, Swanson, T. (dir.). Cambridge University Press, Cambridge, 127–138.
- Pesche, D. (2013). Le *Millennium Ecosystem Assessment* : anatomie d'une évaluation environnementale globale. *Natures Sciences Sociétés*, 21(4), 363–372.
- Petit, O. (2018). L'émergence d'une socioéconomie écologique. Lecture croisée de trois ouvrages récents. *Natures Sciences Sociétés*, 26, 4, 463–472.

- Plumecocq, G. (2016). L'économie écologique au prisme de l'économie des conventions. Dans *Dictionnaire des conventions. Autour des travaux d'Olivier Favereau*, Batifoulier, P. et al. (dir.). Presses Universitaires du Septentrion, Villeneuve d'Ascq, 91–94.
- Portney, P.R. (1994). The contingent valuation debate: why economists should care. *Journal of Economic Perspectives*, 8(4), 3–17.
- Randall, A. (1988). What mainstream economists have to say about the value of biodiversity. Dans *BioDiversity*, Wilson, E.O., Peter, F.M. (dir.). National Academy Press, Washington, 217–224.
- Randall, A. (2014). Weak Sustainability, conservation, and precaution. Dans *Handbook of Sustainable Development*, Atkinson, G., Dietz, S., Neumayer, E., Agarwala, M. (dir.). Edward Elgar, Cheltenham, 160–172.
- Roche, P. et al. (2016). *Valeurs de la biodiversité et services écosystémiques. Perspectives interdisciplinaires*. Quae, Paris.
- Solow, R.M. (1999). An Almost Practical Step toward Sustainability. Dans *The RFF Reader in Environmental and Resource Management*, Oates, W.E. (dir.). RFF, Washington, 263–272 [1992].
- Spash, C.L. (2000). Ecosystems, contingent valuation and ethics: the case of wetland recreation. *Ecological Economics*, 34, 95–215.
- Spash, C.L. (2005). David Pearce, economist who put a price on the environment. *ENDS report*, 369.
- Spash, C.L. (2008). Deliberative monetary valuation and the evidence for a new value theory. *Land Economics*, 84(3), 469–488.
- Spash, C.L. (2009). The new environmental pragmatists, pluralism and sustainability. *Environmental Values*, 18(3), 253–256.
- Spash, C.L., Hanley N. (1995). Preferences, information and biodiversity preservation. *Ecological Economics*, 12(3), 191–208.
- Stern, N. (2006). Stern Review. Report on the Economics of Climate Change. Rapport, Cabinet Office – HM Treasury, Londres.
- Sukhdev, P. (2008). Préface. Dans *L'économie des écosystèmes et de la biodiversité. Rapport d'étape*, Office des publications des Communautés européennes, Luxembourg, 4–6.
- Turner, R.K. (2005). The Blueprint Legacy – A Review of David Pearce's Contribution to Environmental Economics and Policy. Document de travail, PA 05–01, Center for Social and Economic Research on the Global Environment.
- UICN (1980). *Stratégie mondiale de la conservation*. UICN, Gland.
- Vivien, F.-D. (2002). La question des instruments de politique d'environnement en « univers controversé » : le cas de la diversité biologique. Dans *L'outil économique en droit international et européen de l'environnement*, S. Maljean-Dubois (dir.). La Documentation française, Paris, 257–279.
- Vivien, F.-D. (2005). La diversité biologique entre valeurs, évaluations et valorisations économiques. Dans *Les biodiversités : objets, théories, pratiques*, Marty, P., Vivien, F.-D., Lepart, J., Larrère, R. (dir.). CNRS, Paris, 125–140.
- Wilson, E.O. (1993). *La diversité de la vie*. Odile Jacob, Paris, [1992].
- Wilson, E.O. (2000). L'enjeu écologique n°1. *La Recherche*, 333, 14–16.

- Wilson, E.O., Peter, F.M. (1988). *BioDiversity*. National Academy Press, Washington.
- Zebich-Knos, M. (1997). Preserving Biodiversity in Costa Rica: The Case of the Merck-INBio Agreement. *Journal of Environment and Development*, 6(2), 80–186.
- Zografos, C. (2015). Value deliberation in ecological economics. Dans *Handbook of Ecological Economics*, Martinez-Alier, J., Muradian, R. (dir.). Edward Elgar, Cheltenham, 74–99.