

Préface de Jean Gayon

Professeur à l'Université Paris 1-Panthéon Sorbonne

Voici un livre qui ne nourrira pas le ronron autosatisfait et intimidant des zéloteurs de la biodiversité. Pas davantage ne sera-t-il récupérable par les contempteurs – rares mais puissants – de ce mot fétiche. Fruit d'une remarquable collaboration entre des écologues, des naturalistes et des philosophes, cet ouvrage offre une *critique* de la biodiversité. Les auteurs semblent unanimes à penser que le concept de biodiversité, les sciences qui en traitent, le débat public qui le porte, sont en *crise*. Je prends ces mots de critique et de crise au sens le plus fondamental, le sens étymologique, le seul qui selon moi a de l'intérêt. Le terme de crise hérite des connotations entremêlées du mot grec *krisis*, qui veut désigner l'acte de juger, et de son homologue latin *crisis*, qui a retenu la signification particulière du mot grec en médecine, une « crise » étant alors une perturbation grave et soudaine de la santé (un assaut, une « attaque »). Le mot moderne de « crise » retient quelque chose de cette double filiation antique : une crise est un moment difficile où l'on est confronté à des choix et, qu'on le veuille ou non, où l'on fait un choix. Quant à la critique, c'est l'exercice réflexif qui passe le problème au crible d'un jugement et conduit, si possible, à dégager des critères de choix (« crible » et « critère » ont au demeurant la même origine étymologique que « crise » et « critique »).

L'ouvrage aurait pu avoir pour titre *Critique de la biodiversité*, mais il n'est pas sûr que ce titre aurait été bien compris. Au regard des remarques étymologiques qu'on vient de faire, il me paraît que c'est bien d'une « critique », au sens le plus fondamental et le plus précis, qu'il s'agit. Tous les auteurs notent la diffusion spectaculaire du mot dans les années 1990. L'un d'entre eux (Vincent Devictor) note que la « crise de la biodiversité » a coïncidé avec la prise de conscience de l'érosion de la diversité biologique du fait des activités humaines à l'époque contemporaine. L'invention de ce mot a constitué une trouvaille linguistique ingénieuse. Bien que, littéralement, la biodiversité ne soit rien d'autre

que la « diversité biologique », terme abondamment utilisé depuis les années 1950, tandis que la notion remonte au moins au XVIII^e siècle (comme le remarque à juste titre Patrick Blandin), on imagine mal que les associations de protection de la nature, le grand public, les décideurs se soient emballés aussi facilement pour une « crise de la diversité biologique » qu'ils ne l'ont fait pour la « crise de la biodiversité ». Il est aisé de faire rimer la crise de la biodiversité avec la « sixième grande extinction d'espèces », avec la « détérioration de l'environnement », voire avec une « crise de la modernité ». La popularité immédiate de ce mot constitue en soi-même une belle énigme pour l'historien. Ce n'est pas tous les jours qu'un concept scientifique, ou supposé tel, conquiert les esprits à l'échelle planétaire au point de susciter des conventions internationales, et de mobiliser toutes sortes d'acteurs sociaux et politiques.

Quoi qu'il en soit, les scientifiques (notamment les écologues), le public, les politiques vivent avec ce mot depuis un quart de siècle. L'intention du présent ouvrage est d'éclairer une crise de second degré, en quelque sorte, une crise liée à l'usage même du mot « biodiversité ». D'où cet ouvrage critique, dont on apprécie le titre ouvert : *La biodiversité en question*, que le sous-titre (*Enjeux philosophiques, éthiques et scientifiques*) invite en fait à lire au pluriel : « La biodiversité en questions ».

À première vue, l'ouvrage est « critique » au sens usuel du terme, c'est-à-dire au sens d'un jugement négatif, tantôt franchement hostile, tantôt sceptique, sur les discours relatifs à la biodiversité. Au hasard, ou plus exactement à escient, je relève quelques formules fortes. Philippe Huneman fait le constat de discours et de pratiques qui nous présentent cette réalité comme « volatile, fragile, toujours susceptible de s'amenuiser ou de nous glisser entre les doigts ». Christian Lévêque parle d'un « terme valise », où « chacune projette ses représentations du monde naturel ». Julien Delord, codirecteur du volume, n'hésite pas à dire que la biodiversité n'est pas du tout un concept scientifique, car ce terme est mal défini, ne correspond pas à une propriété naturelle objective, et ne sert dans aucune théorie scientifique car il n'explique rien. Christian Lévêque, dans un impressionnant réquisitoire, reproche aux écologues (dont il est) d'avoir surfé sur la vague de la biodiversité pour donner du lustre à leur discipline. Il dénonce la dramatisation à outrance, l'hypocrisie consistant à oublier les prédictions catastrophistes et non vérifiées d'il y a trente ans. Les direc-

teurs du livre eux-mêmes (Elena Casetta, Juïen Delord), dans leur riche conclusion, soulignent la versatilité de la notion, les imprécisions scientifiques qui l'entourent, l'instrumentalisation dangereuse de la science au service d'idéaux eux-mêmes incertains et discutables.

Ces jugements sévères avertissent le lecteur : on ne trouvera pas ici trace de la bouillie bien-pensante qui fait du mot un fétiche, suggérant comme par magie la solution au problème posé («préserver la biodiversité», réponse pauvre à une vraie question, celle de «l'érosion de la biodiversité»). Toutefois, le livre ne relève pas du genre de la polémique. On pourra le dire sceptique, mais certainement pas polémique. Car à côté des jugements sévères portés ici où là, les auteurs (y compris les auteurs des propos cités) fournissent des clés interprétatives précises, qui laissent en définitive au lecteur la responsabilité de juger et invitent à éviter les simplifications. Les directeurs du livre reconnaissent que leur «scepticisme initial» a été partiellement battu en brèche : le thème de la biodiversité, disent-ils, a joué le rôle d'un puissant stimulant scientifique, tandis qu'il a stimulé «la conscience écologique du grand public». Tous les auteurs du volume font d'ailleurs le même constat : un mot somme toute vague et mal défini d'un point de vue scientifique s'est révélé fécond du double point de vue de la connaissance et de la pratique sociale.



Par-delà les crispations sur un mot fétiche, il me semble que ce livre fournit des réponses claires à trois grandes questions au sujet de la biodiversité, que je nommerai par commodité «scientifique», «épistémologique» et «pratique» : Quel concept scientifique de biodiversité ? Quel genre de science ? Quels enjeux sociaux, politiques et éthiques ?

La question *scientifique* est sans aucun doute la plus délicate. Il n'y a consensus ni sur le contenu du concept de biodiversité, ni sur sa mesure. Toutefois une littérature savante considérable s'est accumulée depuis 1950 environ, c'est-à-dire bien avant que le mot de «biodiversité» ne s'impose. De ces débats passionnants – et difficiles –, on peut retenir deux sortes d'hésitation. L'une a trait aux niveaux de description adéquats de la biodiversité. En général on retient trois niveaux : biodiversité génétique, biodiversité spécifique (c'est-à-dire richesse et variété des espèces), biodiversité écologique (écosystèmes ou niveaux supérieurs, comme le paysage). On trouvera dans l'ouvrage des avis divergents sur le niveau de biodiversité le plus important : gène,

espèces, écosystème, pour l'essentiel. Tous les auteurs reconnaissent qu'il est important d'appréhender la biodiversité à des échelles variées. Mais certains insistent sur le niveau spécifique, car c'est celui où les mesures sont les plus aisées, celui qui est sans doute le plus important du point de vue des processus et des effets de l'évolution, et celui aussi, si l'on en croit les auteurs, qui fournit les repères les plus vérifiables pour le débat gestionnaire et politique sur la biodiversité (par exemple Elena Casetta, qui plaide pour maintenir le concept d'espèce en dépit de son ambiguïté; Anouk Barberousse et Sarah Samadi, qui insistent sur la nécessité de renouveler les outils de l'identification et de la nomenclature pour répertorier la biodiversité spécifique). D'autres, écologues professionnels, mettent l'accent sur le niveau écologique, et soulignent l'importance scientifique et gestionnaire de la notion de «redondance» ou «vicariance» fonctionnelle de certaines espèces dans des écosystèmes donnés (par exemple Patrick Blandin).

En étroite relation avec le problème des niveaux de biodiversité, quasiment tous les auteurs soulignent à quel point les écologues ont hésité sur les indices adéquats de diversité biologique. Faut-il mesurer le nombre des espèces (dans un espace donné), la variété de composition, la complexité (réseaux des interactions), la stabilité ou au contraire l'évoluabilité (*evolvability*, ou capacité à évoluer)? Les écologues se sont largement inspirés sur ces questions de travaux antérieurs de statisticiens, économistes, théoriciens de l'information, pour qui la question de la mesure de la diversité d'une collection de données (ou d'acteurs) a depuis longtemps été l'objet d'une littérature technique abondante et souvent contre-intuitive. Patrick Blandin, dans son magistral chapitre initial, procède à une revue critique de ce genre de littérature sur soixante ans environ. Il fait un constat intéressant: avant l'apparition du mot «biodiversité», les définitions opératoires de la diversité biologique ont principalement tourné autour des notions de diversité (*stricto sensu*, par exemple nombre d'espèces, nombre de variants génétiques, etc.), de complexité (réseaux d'interactions trophiques en particulier) et de stabilité – la stabilité semblant aller avec de plus hauts degrés de complexité. Après l'apparition et la diffusion massive du mot «biodiversité» (donc en gros à partir de la fin des années 1980), les écologues se sont davantage intéressés aux rôles fonctionnels des espèces dans les ensembles écologiques dont ils font partie: à quel point peut-on dire qu'une espèce joue un rôle essentiel

ou non pour la stabilité d'un écosystème? Quel est ce rôle? Et si un tel rôle est avéré, une espèce est-elle remplaçable par une autre dans ce rôle? Une autre question méthodologique importante est enfin évoquée par certains auteurs (notamment Frédéric Gosselin). Convient-il de mesurer la biodiversité (locale ou globale) en termes relatifs ou en termes absolus? Frédéric Gosselin plaide pour une prise en compte de l'abondance absolue, car c'est le facteur principal à considérer lorsqu'on veut évaluer le risque d'extinction d'une espèce.

Les discussions nombreuses du livre sur la signification scientifique du terme «biodiversité» et sur la mesure de la biodiversité constituent sans doute sa part la plus technique. On trouvera ici une information remarquablement décantée. Ce sont, on s'en doute, les auteurs écologues de profession qui ont privilégié ce sujet. Je voudrais signaler que je n'ai guère observé de désaccords profonds, mais plutôt une conscience aiguë de la difficulté des problèmes. Ceci atteste que les scientifiques ne sont pas restés les bras croisés. Les problèmes, les méthodes, les théories ont incontestablement avancé. Bien sûr, une fois ce constat fait, le paysage conceptuel apparaît comme singulièrement complexe, au point que le mot même de «biodiversité» peut apparaître comme un obstacle, car trop vague et trop simple. Je n'ai pas eu cependant l'impression que les auteurs, surtout les auteurs scientifiques, plaiaient massivement pour un abandon pur et simple du terme. Comme les mots «espèce», «écosystème», «environnement», «évolution», celui de «biodiversité» renvoie à une réalité complexe. La multitude des sens, des mesures, des méthodes d'étude n'est sans doute pas une bonne raison de l'abandonner. Il en va un peu de même que pour le terme de «matière» en physique. Bien sûr, il n'y a pas de concept précis de la «matière» dans la physique contemporaine, mais on n' imagine guère les physiciens ne jamais utiliser le mot.

Tous les auteurs ont été manifestement préoccupés par ce que j'appelle la question *épistémologique*. Quel genre de science l'étude de la biodiversité produit-elle? Je serai plus bref sur cette question, non parce qu'elle est moins intéressante, mais au contraire parce qu'elle donne lieu à une évaluation convergente de l'ensemble des auteurs. De la première à la dernière page de l'ouvrage revient la même interrogation: la biodiversité est-elle le nom d'un concept scientifique ou d'une notion populaire? Patrick Blandin pose la question en ces termes: «Le mot "biodiversité" ne serait-il qu'un mot de passe utilisé

par les scientifiques pour alerter le monde politique et en obtenir des crédits, ou a-t-il été le catalyseur d'une nouvelle approche scientifique du monde vivant?» Vincent Devictor fait une proposition radicale à cet égard : confrontée à la biodiversité, l'écologie est «une science qui n'a plus rien à voir avec la science moderne du début de l'écologie scientifique». C'est, dit-il, une technoscience fortement médiatisée et politisée. Dans le même sens, et plus radicalement encore, Christian Lévêque, dont on a déjà noté la sévérité à l'égard des «mythologies» et «dénis de réalité» qui accompagnent les discours contemporains sur la biodiversité, conclut sa contribution en ces termes : «La question de la biodiversité n'est plus du ressort exclusif des sciences de la vie», elle est désormais du ressort principal des sciences sociales. Enfin, dans leur conclusion, Elena Casetta et Julien Delord n'hésitent pas à dresser une comparaison historique entre l'eugénisme et la nébuleuse scientifique aujourd'hui mobilisée autour de la sauvegarde de la nature. Dans les deux cas, écrivent-ils, des théories scientifiques sont instrumentalisées au service d'idéaux qui ont peu à voir avec la science. Cette comparaison, si elle n'est pas dénuée de sens du point de vue d'un régime de fonctionnement idéologique, est sans doute à manier avec prudence, car à ce jour, me semble-t-il, on ne peut imputer aux défenseurs de la biodiversité des exactions comparables avec celles auxquelles a mené l'eugénisme. Quoi qu'il en soit, les «sciences de la biodiversité» et plus encore les «sciences de la conservation» ont un statut épistémologique qui tranche avec les disciplines biologiques traditionnelles : on peut parler à leur égard d'une «transdiscipline» (Denis Couvet et Jean-Christophe Vandavelde) ; comme bon nombre de secteurs majeurs de recherche scientifique contemporaine, cette transdiscipline enveloppe des enjeux économiques, éthiques, politiques de premier plan. On pourrait faire ici un parallèle avec les technologies convergentes (NBIC)¹ : résultant de plusieurs niveaux de convergence disciplinaire, et visant à réaliser des objectifs atteignables, les sciences de la biodiversité sont sans doute un exemple parmi d'autres d'une science moderne dans laquelle le *faire* (la production d'effets dont l'incidence pratique est immédiate) prend le pas sur le *connaître*.

[1] *Converging Technologies* : nanotechnologies, biotechnologies, technologies de l'information, technologies cognitives.

Reste la question *pratique*, celle des enjeux économiques, éthiques et politiques. Je préfère ici l'expression d'«enjeux sociétaux», ce terme d'apparence anodine et «bien-pensant» ayant toujours été mis au service de visées de gouvernance, dans le meilleur des cas, et de manipulation de l'opinion, dans le pire des cas. Je voudrais retenir ici deux propositions remarquables de cet ouvrage, qui viennent à la fin de celui-ci, comme pratiquement toujours dans des livres de réflexion sur la science et la technologie : le social, l'éthique, le politique à la fin, sans doute parce que c'est à ce niveau que les questions les plus complexes et les plus ouvertes se posent. Yves Meinard et Julien Mestrallet nous invitent à considérer la biodiversité comme un bien public, c'est-à-dire, dans le langage des économistes, un bien dont l'utilisation est non rivale (un bien, comme l'air, dont la consommation ne prive pas les autres de ce bien) et non exclusive (en gros, un bien qui, une fois produit, profite à tout le monde). Un bien public est différent d'un «bien commun» qui, lui, est non excluable mais rival. L'eau douce, les ressources marines, une forêt sont des biens communs (des biens à gestion partagée). La qualité de l'air, la biodiversité, la situation climatique mondiale sont considérées par les économistes comme des biens publics, et en l'occurrence des biens publics d'une sorte particulière – les biens publics mondiaux. La proposition de Meinard et Mestrallet est de renoncer à traiter ce bien public qu'est la biodiversité dans les termes standards de la théorie économique. Ces auteurs invitent à penser de manière ouvertement normative : dire que la biodiversité est un bien public, c'est porter un jugement sur «la manière dont nous devons nous comporter par rapport à notre environnement naturel». Ce faisant, estiment-ils, on relativise l'abstraction et le caractère polysémique de la notion de biodiversité. En tant que philosophe, je qualifierai volontiers les notions que Meinard et Mestrallet ont du bien public et de la biodiversité comme des notions régulatrices susceptibles d'aider les agents à définir leurs objectifs, leurs moyens et leurs pratiques.

Notons enfin la proposition faite par Denis Couvet, éminent spécialiste de la biologie de la conservation, et Jean-Christophe Vandavelde, secrétaire scientifique de l'IPBES (Plate-forme scientifique et politique intergouvernementale sur la biodiversité et les services de l'écosystème). Prenant pour objet de réflexion les interfaces science/société impliquées dans les problèmes de biodiversité, ils attirent l'attention

sur l'hétérogénéité des «ordres de justification» utilisés par les acteurs sociaux pour justifier leur action en matière de biodiversité – par exemple «l'ordre industriel» (performance d'une pratique du point de vue de la production), l'ordre marchand (en quoi la pratique est-elle source d'échange économique), l'ordre «inspiré» (valeur symbolique ou esthétique), etc. En appliquant cette grille d'analyse sociologique, ils montrent que, non seulement les évaluations des acteurs divergent selon la forme de justification utilisée, mais qu'elles divergent aussi selon le problème écologique soulevé (par exemple : valeur des espèces menacées, valeur de la biodiversité ordinaire – celle qui n'est pas affectée par les activités humaines –, projets d'aménagement, etc.). Ce genre de travail, inspiré par des méthodes sociologiques éprouvées², montre que la notion de biodiversité n'est pas moins complexe d'un point de vue sociologique qu'elle ne l'est dans la recherche scientifique fondamentale. Ce n'est pas le moindre mérite de l'ouvrage rassemblé par Elena Casetta et Julien Delord que d'avoir réussi à embrasser un tel éventail de questions, toujours avec courage et avec rigueur.

[2] L. Boltanski & L. Thévenot, *De la justification : les économies de la grandeur*, Paris, Gallimard, 1991.