

Pourquoi se préoccuper de la diversité biologique ?

Patrick Blandin, Professeur du Muséum National d'Histoire Naturelle (1)

Paradoxe : la vie sur Terre s'est maintenue parce que les êtres vivants ont changé. Ainsi, l'évolution, qui n'est possible que parce que le vivant est diversifié, est à la fois la conséquence et la condition de la vie.

Chez les organismes les plus simples, comme chez les plus complexes, les molécules porteuses de leurs programmes génétiques ont la propriété fondamentale de pouvoir se dupliquer à l'identique : la vie est conservatrice. Mais le processus de reproduction est en réalité imparfait ; de façon aléatoire, des erreurs surviennent, de sorte que les « copies » diffèrent. Qui plus est, chez les organismes sexués, le processus reproducteur se déroule de telle sorte que les descendants sont quasi obligatoirement différents les uns des autres. La vie est conservatrice, mais elle produit systématiquement de la diversité. La planète ne cessant de changer, la vie s'y est jusqu'à présent perpétuée parce qu'il s'est toujours trouvé, dans la diversité des êtres vivants, des individus pouvant vivre et se reproduire dans des conditions nouvelles.

Entre nature domestiquée et nature foisonnante

Chaque société humaine, au cours de son évolution, a tissé ses propres relations avec les vivants

qui l'entourent, et certains ont pu dire qu'il y a autant de natures que de cultures. Nos représentations, dans la culture dite « occidentale », se sont construites dans une sorte de tension entre, d'un côté, la curiosité et l'émerveillement, de l'autre, le besoin de mettre en valeur et de maîtriser un monde sauvage à la fois source de richesses et porteur de dangers. En caricaturant quelque peu, les uns souhaitent une nature domestiquée (« incorporée à la maison des humains »), donc simplifiée et sécurisée, les autres une nature toujours foisonnante et préservée d'influences qui l'appauvriraient. Mais l'appauvrissement est en marche, et ce n'est pas d'aujourd'hui que des voix s'élèvent pour alerter l'opinion. Paris, 1923 :

« Presque partout, hélas, les exemples abondent de ces déboisements aveugles qui à la fois enlaidissent une région et ruinent pour longtemps sa prospérité, de ces mutilations de sites pittoresques, qui, en affligeant l'artiste, écartent aussi le touriste, de ces exterminations d'animaux dont les miracles de la science ne sauraient faire sortir de ses cendres l'espèce une fois éteinte, de mille autres actes de

vandalisme matériellement irréparables... »

Ainsi s'exprimait le Professeur Louis Mangin, Directeur du Muséum National d'Histoire Naturelle, en clôturant les travaux du Premier Congrès International pour la Protection de la Nature, après avoir souligné que :

« [...] nous n'intervenons pas seulement pour la satisfaction de l'esthétique, nous voulons aussi dénoncer et enrayer la destruction désastreuse, même au simple point de vue pratique, d'incalculables richesses dont l'exploitation prudente devrait assurer la perpétuité ».

Depuis lors, la sensibilisation des opinions et des pouvoirs publics s'est accrue, mais bien lentement au regard de l'amplification des processus de dégradation du monde vivant. De ce point de vue, deux périodes sont particulièrement importantes : les années soixante, avec la prise de conscience des effets des pollutions, en particulier par les pesticides, dont le DDT reste l'emblème ; les années quatre-vingt, avec la prise de conscience que l'extinction des espèces n'était pas un phénomène « marginal » (un rhinocéros par-ci, un panda

par-là), mais un phénomène massif, la destruction accélérée de pans entiers de forêt tropicale entraînant vraisemblablement la disparition de milliers d'espèces, voire bien davantage.

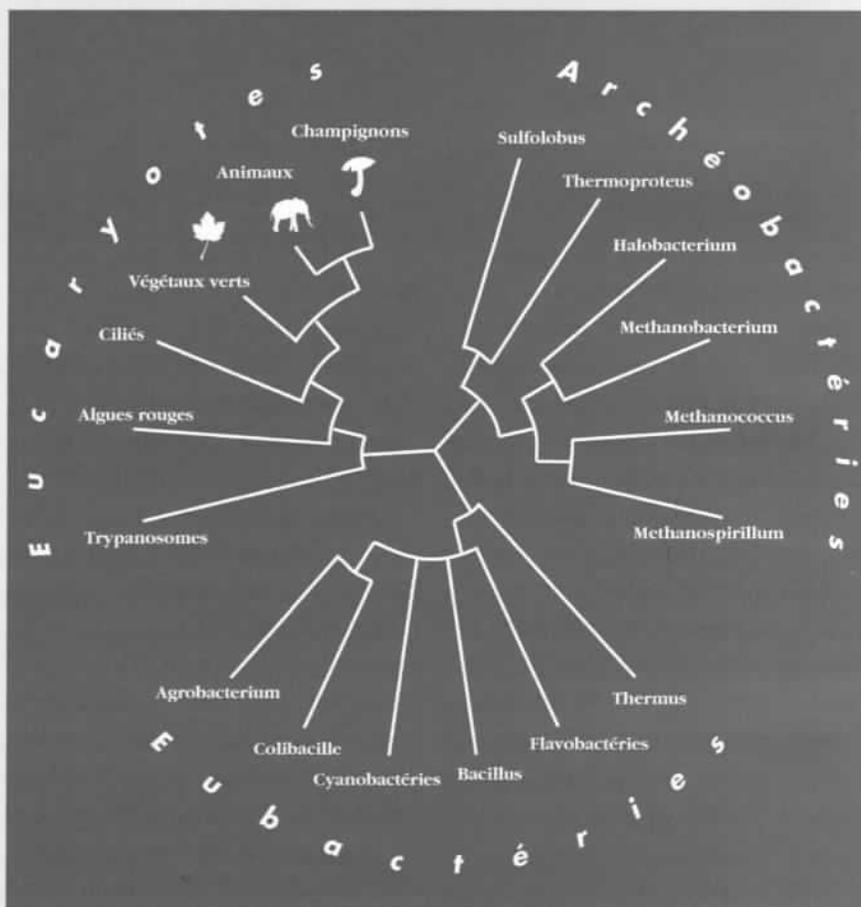
Trois niveaux de biodiversité

C'est dans ce contexte qu'est né le mot « biodiversité », dont le contenu a été peu à peu précisé : outre la richesse globale de la planète, il désigne, à l'échelle d'une région particulière, la diversité des écosystèmes qui en constituent les paysages, la diversité des espèces représentées par des populations dans ces écosystèmes, et enfin la diversité génétique des individus qui constituent les populations de chaque espèce, chacun ayant nécessairement quelques particularités génétiques. On conçoit aisément – mais il s'agit davantage d'hypothèses de recherche que de certitudes – que ces trois « niveaux » de biodiversité doivent être interdépendants. Plus les écosystèmes sont variés, plus la diversité des espèces doit être grande, à ceci près que si l'espace est partagé entre un très grand nombre d'écosystèmes différents, certains peuvent alors avoir une étendue trop faible pour accueillir des espèces exigeant de grands espaces écologiquement uniformes. De façon analogue, on peut penser que plus les espèces coexistant dans un écosystème sont nombreuses à se partager des ressources communes, moins le nombre d'individus par espèce peut être élevé, ce qui doit retentir sur l'ampleur de la diversité génétique.

La valeur de la biodiversité

La dernière décennie du XX^e siècle a été marquée par le Sommet de la Terre (Rio de Janeiro, 1992), au cours duquel a été signée une convention sur la diversité biologique, non sans qu'aient eu lieu d'après discussions sur la question de son appartenance. Elle a été aussi marquée par le lancement de grands projets internationaux, pour l'inventaire de la biodiversité et pour le développement de recherches permettant notamment de mieux en comprendre la signification écologique éventuelle. La

question est simple, en apparence : un écosystème ne peut-il fonctionner – et donc « rendre les services » que l'on attend de lui – que si toutes les espèces qui lui sont inféodées y sont représentées, ou bien peut-il perdre des espèces, si les fonctions assurées par celles-ci peuvent être relayées par d'autres ? En d'autres termes, chaque espèce remplit-elle une fonction unique et indispensable, ou bien certaines espèces sont-elles fonctionnellement équivalentes ? Il n'y a pas encore de réponse précise à cette question. Mais on voit bien se profiler, en arrière-plan, la question de la « valeur » de la biodiversité.



Les représentations de « l'arbre du vivant » ont beaucoup évolué, notamment grâce aux apports de la biologie moléculaire. Trois grandes lignées sont issues, il y a très longtemps, d'une unique espèce ancestrale. Les végétaux verts, les animaux et les champignons – qui regroupent des millions d'espèces – ne sont que des récentes ramifications de l'une des trois branches.

Cette question a pris de l'ampleur depuis deux décennies, car elle s'ouvre d'un côté sur de complexes problèmes d'ordre philosophique, de l'autre sur des questions pratiques, quand il faut prendre des décisions en matière d'aménagement du territoire et de gestion des écosystèmes, donc du devenir de la biodiversité. Or, évidemment, il n'est pas de décision d'action qui ne se réfère, implicitement ou explicitement, à des pré-supposés philosophiques, *a priori* tous légitimes : en cela, la question de nos relations à la biodiversité est totalement d'ordre éthique. Et c'est pourquoi elle se pose depuis longtemps dans les mêmes termes : les humains ont-ils ou non le droit de faire disparaître des éléments de la biodiversité, et si l'on avance des arguments pour au contraire les conserver, ceux-ci sont-ils utilitaires ou d'un autre ordre ?

Les différentes écoles

Pour les tenants d'un « bio-centrisme » radical, tout être vivant possède en lui-même une valeur, que l'homme existe ou non pour en parler, et certains n'hésitent alors pas à considérer que tout être vivant mérite le respect, voire revêt un caractère sacré. À l'autre extrémité de la palette, un « anthropocentrisme » à courte vue considère que les écosystèmes sont des prestataires de services immédiats et que, plus généralement, la biodiversité ne vaut que dans la mesure où elle est source de produits, le cas échéant brevetables et générateurs de profits.

La liste des arguments utilitaires est bien connue : les êtres vivants four-

nissent des aliments, des matériaux et des molécules d'intérêt pharmacologique ; certains sont des « opérateurs » dans des processus de production, des fermentations aux biosynthèses ; les écosystèmes assurent les conditions écologiques du maintien des espèces utiles et de leurs activités, régulent les flux de matière et d'énergie, limitent les processus érosifs, influencent le climat, contribuent à la qualité de l'eau, recyclent nos déchets – sauf à en étouffer ; assemblés en paysages, ils constituent notre cadre de vie et forment une ressource économique par le tourisme qu'ils suscitent. Finalement, espèces, écosystèmes et paysages, en nous émouvant, en suscitant notre curiosité, celle de l'enfant comme celle du chercheur professionnel, contribuent à l'épanouissement de l'être humain.

Un patrimoine irremplaçable

Peut-on pour autant conserver toute la biodiversité ? Peut-on se permettre d'en perdre sans obérer la satisfaction de nos besoins et de ceux – que nous ne connaissons pas – des générations qui viennent ? Peut-on se satisfaire d'une nature simplifiée, mais efficacement fonctionnelle, au risque de restreindre gravement les options pour l'avenir ?

Ce que les développements de l'écologie et des sciences de l'évolution nous apprennent, c'est qu'à l'échelle globale comme à l'échelle locale, la biodiversité observée aujourd'hui résulte d'une histoire unique. Elle est un patrimoine irremplaçable, la mémoire de l'évolution dont nous aussi

sommes issus. Elle constitue l'unique panoplie des possibles. La modifier a donc nécessairement des conséquences sur nos possibilités de comprendre le passé et sur les possibilités d'évolution à venir. Nous retrouvons là le paradoxe du vivant, qui s'est conservé en se transformant. Il tient à nous, aujourd'hui, de ne pas compromettre les évolutions qui feront que les vivants, dont les humains, pourront vivre encore : conserver pour qu'évoluer reste possible, voilà l'enjeu. Il n'y a pas d'évolution sans diversité disponible ; il nous faut donc apprendre à assumer notre responsabilité quant à l'ampleur de la biodiversité que nous gardons, de jour en jour, comme unique compagne de notre évolution. ■

Résumé

La biodiversité actuelle est le résultat d'une longue évolution et le seul support de l'histoire humaine à venir. La question de la valeur donnée à la biodiversité (utilitaire, éthique) déterminera à l'avenir, les prises de décisions à son égard. La conserver en intégralité, en partie ? Protéger de toute intervention ou soumettre à nos besoins un patrimoine irremplaçable ?

Mots-clés : biodiversité, valeur, niveaux de biodiversité.

(1) Muséum National d'Histoire Naturelle, Département « hommes-natures-sociétés » UMR-CNRS N°5145, 57 rue Cuvier, 75005 Paris.