

# INCERTITUDES ET PRÉCAUTION : DES OPPORTUNITÉS POUR LA DÉMOCRATIE PARTICIPATIVE

■ Bernard CHEVASSUS-AU-LOUIS

*On se propose de mettre en relation dans cet article trois dimensions des politiques de la biodiversité :*

- ➔ *la situation d'incertitude, qui caractérise de nombreux aspects de notre connaissance de la biodiversité, qu'il s'agisse de son ampleur, des facteurs pouvant affecter son évolution ou de ses capacités et modalités d'adaptation ;*
- ➔ *le principe de précaution, en tant que principe particulièrement pertinent dans ce cas, à savoir l'existence de risques incertains mais suffisamment graves et irréversibles pour inciter à engager dès maintenant des actions tout en renforçant les connaissances ;*
- ➔ *une participation à la fois possible et nécessaire des citoyens aux différentes étapes de l'élaboration et de la mise en œuvre de ces actions, depuis la définition des objectifs à atteindre jusqu'à l'évaluation des résultats obtenus.*

*On développera donc globalement l'idée que ces incertitudes génèrent des espaces de liberté et de responsabilité et fournissent l'occasion de renforcer le "savoir vivre ensemble" au sein de la société, évitant ainsi la tentation technocratique qui guette parfois les politiques environnementales.*

Comme d'autres politiques publiques, une politique de la biodiversité devrait pouvoir justifier sa pertinence en s'appuyant sur une connaissance solide de la situation présente, de ses tendances futures et de leurs principaux facteurs déterminants. Le contexte économique actuel, qui incite à resserrer les priorités de l'action publique, ne peut que renforcer cette nécessité. Sans surestimer la qualité des informations qui fondent des politiques comme celles de l'éducation ou de la santé, il apparaît que le domaine de la biodiversité est plus particulièrement caractérisé par des incertitudes nombreuses.

Plutôt que de les minimiser, nous nous proposons dans cet article de les identifier et, à partir de ce constat, de proposer quelques principes permettant de fonder l'action en situation d'incertitude. Nous développerons en particulier les questions de la mise en œuvre du principe de précaution et de mise en débat des politiques publiques.

## Des incertitudes nombreuses sur la situation actuelle...

Même si la description de la diversité du vivant a pris son essor dès le XVIII<sup>e</sup> siècle, notre connaissance actuelle de son ampleur apparaît très partielle. Ce caractère inachevé du « grand inventaire » est aujourd'hui largement médiatisé, en particulier celui de l'inventaire des espèces pour lequel des chiffres allant de quelques millions à quelques dizaines de millions sont avancés, alors que moins de deux millions sont actuellement décrites. Ce premier niveau d'incertitude résulte du fait que les méthodes d'estimation du nombre d'espèces encore à découvrir ne peuvent à l'évidence qu'être indirectes et fournissent des fourchettes d'estimation très larges.

S'y ajoute le fait que notre

représentation actuelle de la biodiversité est non seulement partielle mais biaisée : si l'inventaire des espèces de grande taille, mesurant au moins quelques dizaines de centimètres, est sans doute assez avancé, celui des espèces de petite taille, en particulier des êtres microscopiques, reste pour l'essentiel à réaliser. Cette situation est problématique car l'on sait aujourd'hui que ces micro-organismes, constitués d'une cellule unique, représentent en termes de quantité de matière vivante, de nombre d'espèces et de diversité, l'essentiel de la biosphère. En outre, si l'on considère la biodiversité non pas sous l'angle de ses composants mais de ses propriétés fonctionnelles, on observe que ces micro-organismes jouent un rôle clé, mais encore très partiellement connu, dans de nombreux processus, en particulier dans les grands cycles des éléments majeurs (carbone, azote, oxygène, phosphore...) dont dépendent tous les êtres vivants, et notamment notre espèce.

De manière connexe, nos stratégies de conservation de la biodiversité sont fondées essentiellement sur nos connaissances de la biologie et de l'écologie des « grandes espèces » et leur pertinence pour la conservation des micro-organismes n'est pas avérée. On peut adopter un point de vue optimiste, en considérant que ces micro-organismes, du fait notamment de leur nombre, de leurs capacités de multiplication et de leur aptitude à échanger des gènes entre espèces au sein d'un « génome collectif » ne sont pas menacés d'extinction ; l'on peut, à l'inverse, souligner que les études récentes de biologie moléculaire révèlent que les peuplements de micro-organismes sont souvent constitués d'un petit nombre d'espèces très dominantes en nombre d'individus, souvent les mêmes d'un peuplement à l'autre, et d'un grand nombre d'espèces rares. Le rôle de cette « biosphère

rare », potentiellement fragile, est encore très mal compris mais pourrait contribuer aux capacités d'adaptation des peuplements.

Enfin, mais nous ne détaillerons pas ce point, la diversité des espèces ne constitue qu'un des niveaux d'organisation de la biodiversité : la diversité au sein des espèces, dont la connaissance est nécessaire pour juger de la vulnérabilité éventuelle d'une espèce et de ses capacités d'évolution, n'est vraiment connue que sur un petit nombre d'espèces ; celle des communautés d'espèces dans les écosystèmes n'est également connue que de manière fragmentaire, même sur notre territoire métropolitain, comme le montrent les premiers atlas de biodiversité communale, qui révèlent souvent la présence insoupçonnée d'espèces dans des milieux pourtant très fréquentés par l'homme.

Ces incertitudes autour de la biodiversité d'aujourd'hui sont « durables » : si l'on considère le rythme actuel d'inventaire de la biodiversité au regard de l'ampleur du travail encore à réaliser, il est clair que la partie inconnue de la biodiversité restera majoritaire pendant au moins plusieurs décennies. Autrement dit, une politique de la biodiversité doit prendre acte de cette situation et rechercher des approches pour gérer la « partie invisible de l'iceberg ».

### ... mais aussi sur ses tendances et leurs déterminants

Si l'état présent de la biodiversité n'est que très partiellement connu, la question de son évolution présente également de nombreuses zones d'ombre. Tout d'abord, le nombre d'espèces pour lesquelles on dispose de suivis temporels fiables sur des périodes suffisamment longues est très limité. Il s'agit le plus souvent de vertébrés - grands mammifères, oiseaux, poissons exploités en

---

particulier - et les données ne portent généralement que sur quelques décennies : le « Christmas Bird Count », lancé en 1900 par la société Audubon pour dénombrer les oiseaux nicheurs d'Amérique du Nord, constitue sans doute l'une des initiatives les plus anciennes, mais des données précises ne sont disponibles que depuis 1966. En Europe, on ne dispose de données similaires que depuis 1962 en Grande-Bretagne et 1989 en France. Ces données convergent pour souligner une forte érosion de la biodiversité de ces espèces, en particulier dans les milieux agricoles, mais l'extrapolation à l'ensemble de la biodiversité est à réaliser avec prudence.

En outre, si l'on prend en compte le fait que l'extinction d'espèces fait partie, depuis l'apparition de la vie, de la dynamique naturelle - même si les causes de ces extinctions « naturelles » sont loin d'être entièrement comprises - il convient de comparer le rythme actuel de disparition à celui qui prévalait avant l'apparition de l'homme. Même si l'on cite souvent un ratio de 1 000 entre ces deux rythmes et que le concept de « sixième extinction » est souvent utilisé pour qualifier la période actuelle, il faut bien reconnaître que les deux termes de cette comparaison sont entachés de fortes incertitudes. Nous venons de l'évoquer pour le rythme actuel mais l'estimation du rythme d'extinction passé est encore plus incertaine : l'estimation de la « durée de vie » moyenne d'une espèce varie selon les auteurs et les groupes d'espèces de moins de un million à plus de dix millions d'années. Même si tous les indicateurs convergent pour qualifier de préoccupant le rythme actuel d'érosion de la biodiversité, il convient de ne pas sous-estimer les incertitudes sous-jacentes à cette affirmation (Rozenzweig, 2000 ; Janvier, 2000 ; Olivieri et Vitalis, 2001).

Enfin, la question des facteurs responsables de cette érosion, et

sur lesquels il conviendrait d'agir en priorité, est loin d'être résolue lorsque l'on s'attache à examiner des situations concrètes. On identifie certes, de manière générale, les grandes « plaies » que constituent la surexploitation, la pollution, les introductions d'espèces, la destruction et la fragmentation des habitats, et on les hiérarchise même parfois, mais si l'on s'interroge par exemple sur la diminution des abeilles, on constate que des controverses, souvent violentes, opposent les tenants d'un effet déterminant de la pollution, des agents pathogènes introduits, de la diminution des ressources en nectar ou d'une exploitation excessive des ruches. De même, si la diminution des stocks de morue de l'Atlantique Nord résulte principalement de la surexploitation, la fin de cette exploitation n'a pas permis de les reconstituer, ce qui indique que d'autres modifications de l'environnement ont été impliquées dans ce déclin.

On retrouve bien sûr ces incertitudes lorsque l'on pose la question de l'évolution possible de la biodiversité sous l'effet des changements climatiques, et ceci même en supposant parfaitement connus les climats à venir. On dispose certes de modélisations de la répartition future de la biodiversité et de cartes des zones où la biodiversité augmentera ou diminuera mais, de l'avis même de leurs auteurs, ces représentations constituent beaucoup plus des outils de sensibilisation que des prévisions fiables permettant de fonder des stratégies d'action (voir l'article de Philippe Levêque dans ce numéro et Chevassus-au-Louis et Trouvilliez, 2009).

## Est-il urgent d'attendre ?

Face à ces incertitudes multiples, il pourrait être tentant d'attendre que la recherche progresse et affine le diagnostic de la situation présente, de ses causes

et de sa gravité. Dans l'attente, la politique de la biodiversité serait essentiellement « patrimoniale », focalisée sur la protection d'espèces ou de milieux que notre société qualifie de « remarquables », ce qualificatif traduisant souvent une proximité émotive ou évolutive avec notre espèce. Il ne s'agit pas de nier ici l'intérêt d'une telle politique mais de souligner qu'elle ne peut répondre à une vision affirmant que la biodiversité constitue un pilier majeur et irremplaçable du développement durable de l'humanité.

Une telle attitude attentiste présente en outre deux inconvénients majeurs.

Le premier est lié au caractère « durable » des incertitudes précédemment évoquées. Quel que soit le progrès des connaissances, certaines questions, complexes, ne recevront sans doute pas de réponse précise à court et moyen terme : on peut citer par exemple celle de l'effet sur la biodiversité des multiples molécules chimiques issues des activités humaines et présentes à des taux infimes, mais aujourd'hui détectables ou celle, émergente, du rôle des virus sur la régulation des peuplements animaux, végétaux et même bactériens. En outre, contrairement à une vision linéaire du progrès des connaissances, les avancées de la recherche conduisent souvent à poser de nouvelles questions, voire à remettre en cause des certitudes établies : ainsi, les travaux actuels sur les modifications « épigénétiques » - modifications non inscrites dans la séquence d'ADN du génome mais pouvant se transmettre sur plusieurs générations - interpellent fortement notre vision des processus d'adaptation des espèces. Attendre que la science ait levé les incertitudes pour adopter une politique plus ambitieuse risque donc de renvoyer un tel changement à une échéance indéterminée.

Second inconvénient tout aussi majeur, une attitude attentiste peut

avoir en fait un coût considérable. Il ne s'agit pas du coût, modeste, de la protection de la biodiversité remarquable mais du « coût de l'inaction », c'est-à-dire des pertes économiques liées à la poursuite de l'érosion de la biodiversité. Ces coûts cachés ont fait l'objet de diverses tentatives d'évaluation, fondées principalement sur l'estimation des pertes de services écologiques liées à cette érosion. Ainsi, dans le cadre d'une expertise internationale publiée en 2009, l'économiste Pavan Sukhdev a estimé que les pertes économiques liées à cette érosion, si elle se poursuit à son rythme actuel, atteindraient 7% du PIB mondial en 2050 (TEEB, 2009). Ces estimations font bien sûr l'objet de débats techniques entre spécialistes que nous n'évoquerons pas ici. Nous soulignerons, par contre, une dimension plus politique de ce coût de l'inaction, qui ne peut être tranchée par les économistes et nous interpelle tous, à savoir la valeur à accorder à long terme à ce « capital naturel » que constitue la biodiversité.

Deux options extrêmes peuvent être défendues et sont d'ailleurs sous-jacentes dans de nombreux débats politiques, en particulier internationaux. La première est de considérer que le progrès des sciences et des technologies nous permettra peu à peu de réduire notre dépendance vis-à-vis de la biodiversité et de substituer, à moindre coût, les biens et services écologiques que nous utilisons par des produits et procédés « manufacturés » : fibres, matériaux ou médicaments, voire aliments synthétiques remplaçant avantageusement les produits naturels, traitements industriels de dépollution de l'air ou de l'eau remplaçant les fonctions épuratrices des écosystèmes... On conçoit aisément qu'une telle vision conduit à minimiser l'importance à accorder à l'érosion actuelle de la biodiversité et à dénoncer comme des contraintes économiques injustifiées des mesures ambitieuses en sa faveur.

---

À l'opposé, sans nier les apports potentiels des sciences et technologies à la résolution de certains problèmes, on peut s'interroger, d'une part, sur le réalisme de ce pari d'une réduction progressive de notre dépendance et, d'autre part, sur les risques liés à son échec éventuel. Interrogation sur le réalisme car ces produits et procédés de substitution font souvent appel à d'autres ressources de la biodiversité (notamment le carbone fossile) et révèlent parfois des coûts économiques ou sociaux cachés qui, lorsqu'il faut les prendre en charge, mettent à mal l'hypothèse du moindre coût : du DDT aux CFC (les gaz des bombes aérosols) et à l'atrazine, l'histoire moderne est riche de « molécules miracles » auxquelles l'homme a dû finalement renoncer. Risques majeurs si le pari est perdu, c'est-à-dire que l'humanité se retrouve à échéance plus ou moins lointaine au sein d'une biodiversité considérablement érodée sans avoir pu élaborer des solutions de substitution efficaces et, surtout, accessibles à tous.

Il ne s'agit pas d'adopter une attitude idéologique « technophile » ou « technophobe » mais de s'interroger, de manière pragmatique, sur l'évolution de notre dépendance vis-à-vis du vivant. On est donc face à une sorte de pari pascalien « inversé » : pour l'humanité, faire le pari de l'indépendance à terme, c'est essayer de gagner un peu à court terme en risquant des pertes considérables à moyen et long terme : par rapport aux 7 % de pertes potentiels du PIB évoqués précédemment à l'horizon 2050, les dépenses publiques et privées annuelles de notre pays en faveur de la biodiversité et des paysages sont actuellement estimées à moins de 0,1 % de notre PIB<sup>1</sup>. On sait ce que Pascal aurait recommandé face à ce choix !

1. 1 696 millions d'euros en 2009 pour un PIB de 1889 milliards d'euros selon l'Observatoire national de la biodiversité.

## Du bon usage du principe de précaution...

Ayant perçu les limites d'une attitude attentiste, sur quoi peut-on fonder la nécessité et la légitimité de l'action ? Même si cette référence est rarement mobilisée dans les discours sur la biodiversité - peut-être parce qu'elle conduit à reconnaître explicitement l'importance des incertitudes précédemment évoquées - il nous semble que la mobilisation du principe de précaution apparaît particulièrement pertinente. Comme nous allons le détailler, les différents attendus de ce principe constitutionnel s'adaptent en effet particulièrement bien à la problématique actuelle de la biodiversité.

Rappelons tout d'abord l'énoncé de ce principe, inscrit en 2005 dans notre Constitution après avoir été formulé dans des termes assez voisins en 1995 par la loi Barnier de renforcement de la protection de l'environnement : « *Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attribution, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage.* »

Outre la situation d'incertitude, le principe s'applique donc à des dommages « graves et irréversibles ». La question de la gravité potentielle des dommages a été évoquée précédemment. Quant à l'irréversibilité, si certaines réductions d'abondance d'espèces sont effectivement réversibles au-dessus d'un certain seuil de raréfaction - on mesure aujourd'hui l'efficacité des mesures de protection des rapaces ou des hérons - les disparitions totales

de ces entités sont à l'évidence des phénomènes irréversibles. En outre, la raréfaction de certaines espèces peut conduire à des modifications des écosystèmes, à la mise en place d'autres relations entre les espèces qui s'y maintiennent qui rendent très difficile le retour à l'état initial, même en ayant supprimé les causes de cette raréfaction. On peut citer l'exemple des lacs alpins, qui ont connu à partir des années soixante-dix des développements importants d'algues planctoniques, dont certaines toxiques, du fait de l'augmentation de la pollution par le phosphore : on observe que ces algues restent parfois présentes encore aujourd'hui, malgré la réduction considérable des apports de phosphore.

Pour juger de l'irréversibilité, il convient de considérer également les autres niveaux d'organisation de la biodiversité. En effet, la plupart des espèces sont structurées en populations plus ou moins isolées et présentant souvent des caractères originaux dans leur adaptation à l'environnement. On sait par exemple tout ce que l'agriculture doit à l'exploration, à travers le monde, de la diversité génétique des plantes cultivées ou des animaux domestiques. La perte de telles populations, même lorsque l'espèce demeure abondante, constitue également une perte irréversible. De même, les espèces assemblées au sein d'un écosystème constituent des communautés et présentent souvent entre elles des co-adaptations, issues de leur évolution conjointe, qui sont spécifiques de cet écosystème et lui confèrent des propriétés originales. On peut par exemple montrer expérimentalement que des espèces d'insectes qui tolèrent leurs parasites dans leur écosystème d'origine se révèlent sensibles lorsqu'on les expose aux mêmes parasites issus d'un autre écosystème ou la tolérance était également de mise. La communauté d'un écosystème donné n'est donc pas une simple

juxtaposition d'espèces que l'on pourrait reconstituer en allant les chercher ailleurs mais un ensemble fonctionnel dont la perte peut également être parfois irréversible.

Un autre attendu pertinent, quoique souvent occulté, du principe de précaution « à la française » est l'obligation de mise en œuvre d'une démarche d'évaluation des risques, c'est-à-dire d'une amélioration des connaissances pour mieux cerner les incertitudes. Cette démarche de recherche est en outre clairement reliée, à travers le terme de « mesures provisoires », à une volonté de reconsidérer les actions mises en œuvre en fonction de l'avancée des connaissances. Il ne s'agit donc pas d'opérer « un choix entre « mieux connaître avant d'agir » et « agir parce que l'on en sait assez » mais de mettre en place une démarche intégrée qui nous semble particulièrement adaptée à la question de la biodiversité. Elle invite en particulier à mettre en place, en accompagnement des actions entreprises, des dispositifs d'observation et d'évaluation qui pourront permettre à la fois de réorienter ces actions, d'enrichir les connaissances et de fournir parfois de nouveaux questionnements à la recherche.

### ... complété par quelques principes pour l'action

Si le principe de précaution invite à l'action, il laisse très ouvert le champ des actions possibles, la notion de mesures « proportionnées » fournissant seulement une invitation à faire preuve de mesure dans les investissements à engager - la loi Barnier précisait « à un coût économiquement acceptable » - et à considérer également les conséquences sociales et économiques de ces actions.

Peut-on aller plus loin dans la définition d'actions adaptées à

---

cette situation d'incertitude ? Quatre principes, que nous désignerons comme principe de robustesse, principe de flexibilité, principe d'apprentissage et principe de facilitation peuvent être proposés dans cette optique.

Le **principe de robustesse** consiste à privilégier des actions ayant des effets positifs vis-à-vis d'une large gamme de futurs possibles. C'est la notion de stratégies « sans regrets ». Par exemple, la mise en place ou la restauration de continuités écologiques (la trame verte et bleue) peut permettre de favoriser les migrations des espèces en cas de changements climatiques mais améliorera la viabilité des populations de nombreuses espèces, même si les changements climatiques se révèlent moindres que prévu.

Le **principe de flexibilité** invite à choisir des mesures aisément réorientables en fonction des résultats obtenus ou de l'évolution des connaissances. Toujours en prenant l'exemple de la trame verte et bleue, lorsqu'une incertitude existe sur l'emplacement pertinent pour implanter ces infrastructures ou sur leur efficacité réelle pour favoriser les déplacements, on pourra privilégier dans un premier temps des aménagements « réversibles » (zones enherbées, semis d'espèces annuelles ou bisannuelles) avant d'envisager des aménagements plus pérennes.

Le **principe d'apprentissage** est très lié au précédent et à l'énoncé du principe de précaution : les actions entreprises doivent contribuer à faire évoluer les connaissances et il convient donc d'associer à chacune de ces actions un dispositif d'observation et de capitalisation des expériences permettant effectivement une réorientation éventuelle de ces actions.

Enfin, le **principe de facilitation** se traduira par le choix de mesures visant à favoriser l'évolution de la

biodiversité, sans définition stricte des évolutions « souhaitables ». On connaît en effet un certain nombre de processus qui peuvent favoriser ou, au contraire, handicaper l'adaptation des populations, des espèces et des communautés à des changements ou à des perturbations. Ainsi, pour maintenir ou renforcer une communauté d'insectes auxiliaires des cultures, on ne cherchera pas à identifier les « bons insectes » et à les favoriser spécifiquement mais on s'attachera à mettre en place, dans le temps et dans l'espace, une diversité de cultures et, plus globalement, d'habitats, en organisant cette diversité à différentes échelles spatiales, certaines espèces étant tributaires d'une diversité très locale et d'autres, plus grandes ou plus mobiles, pouvant au contraire trouver sur des territoires plus vastes la gamme des habitats dont elles ont besoin. Il s'agit donc d'appliquer le principe que « la biodiversité appelle la biodiversité » et de piloter la biodiversité invisible ou inconnue à travers celle, plus observable, des habitats.

## Quelle biodiversité voulons-nous ?

Comme nous l'avons développé précédemment, la mise en œuvre d'une stratégie ambitieuse en faveur de la biodiversité - ce que nous avons appelé la « recapitalisation écologique » (Chevassus-au-Louis, 2012) -, constitue un pari de société. À ce titre, il se doit d'être mis en débat, en impliquant tous les acteurs concernés, quelles que soient leurs représentations et leurs attitudes vis-à-vis de la biodiversité. Nous nous proposons donc d'évoquer maintenant, de manière non exhaustive, quelques questions autour desquelles ce débat pourrait s'organiser.

La première concerne la notion même de développement durable, qui incite à prendre en compte à la fois les dimensions économique, sociale et environnementale du

développement. Même si ces différentes dimensions ne sont pas nécessairement antagonistes et que des synergies entre elles peuvent être identifiées, des compromis seront à rechercher entre des visions accordant une part prépondérante à l'une ou l'autre de ces dimensions. Ces compromis ne sauraient être imposés et seront donc à négocier, à des échelles territoriales variables selon les sujets, de la commune aux négociations internationales. Affirmer que la biodiversité constitue une composante essentielle du développement durable - et la défendre à ce titre - c'est accepter, tout en affirmant cette conviction et en demandant à ce qu'elle soit prise en compte sur un « pied d'égalité » avec les autres composantes, de la confronter aux arguments de ceux qui avancent d'autres priorités légitimes comme l'emploi, la santé ou l'éducation.

Une autre question issue de la problématique du développement durable est celle de la prise en compte du temps long et des générations futures. En effet, du fait des délais nécessaires à la mise en place de nombreux processus écologiques - comme, par exemple, les multiples fonctions d'une « vieille haie » ou d'une « vieille forêt » -, beaucoup d'actions en faveur de la biodiversité ne se justifient que dans une perspective portant sur plusieurs décennies, voire au-delà de notre siècle. Vouloir transmettre aux générations futures un capital naturel que nous aurions préservé, voire « agraté<sup>2</sup> », c'est un « investissement d'avenir » que nous proposons, mais que nous ne saurions imposer, aux générations présentes, dans la mesure où il peut conduire à accepter un certain amoindrissement de notre bien-être actuel. Nous avons évoqué précédemment les différentes visions possibles de notre dépendance future vis-à-vis de la biodiversité et, là aussi, il est légitime qu'un débat puisse avoir lieu.

2. Terme de nos amis québécois, antinomique de « dégrader ».

Un point délicat dans cette volonté de respect des libertés individuelles est celui du choix nécessairement collectif de notre attitude vis-à-vis de la biodiversité. En effet, dans des domaines comme les activités culturelles ou sportives, il est possible de limiter l'action à des activités de sensibilisation et de laisser ensuite chacun se déterminer, sans que les choix des uns n'aient de conséquence forte sur le choix des autres. Il n'en est pas de même pour ce bien commun que constitue la biodiversité - on pourrait en dire de même pour le climat -, pour lequel il suffit que quelques-uns conservent des comportements défavorables pour que la biodiversité continue à s'éroder, malgré les efforts de ceux qui s'efforceront de la protéger.

Un autre débat à accepter est lié à notre ambition de développer la biodiversité sur l'ensemble du territoire national, et donc en interaction avec de multiples activités humaines ayant d'autres finalités, qu'il s'agisse des productions agricoles ou forestières, des transports, de l'urbanisme ou des sports de nature. Cela implique que la prise en compte de la biodiversité par ces activités - non seulement pour en réduire les impacts négatifs qu'elle subit mais pour contribuer à son développement - oblige à mettre en place un dialogue et à s'approprier les préoccupations dominantes de ces différents acteurs, afin d'imaginer ensemble, de manière pragmatique, des approches répondant à la fois à notre ambition et à leurs contraintes. D'ores et déjà, des expériences concrètes ont montré que cette démarche était non seulement possible mais féconde, qu'il s'agisse, pour ne citer que quelques exemples, de l'industrie des carrières, des infrastructures routières ou de l'agriculture.

Enfin, nous évoquerons la question de la solidarité écologique entre les territoires. Si l'on se limite à l'échelle nationale - mais la question se pose également à l'échelle

internationale - il apparaît que certains territoires sont, pour des raisons liées à des particularités naturelles ou à des pratiques humaines parfois anciennes, particulièrement riches en biodiversité. Ils produisent donc de ce fait des services écologiques qui peuvent être d'intérêt local ou être « exportés » vers d'autres territoires plus ou moins distants. Pour prendre un exemple, un paysage de bocage favorisera des insectes auxiliaires utiles à l'agriculture locale mais pourra aussi contribuer à la qualité des eaux et à la fixation du carbone, ces deux fonctions pouvant bénéficier à des utilisateurs éloignés. Quelle importance faut-il attribuer, dans une politique d'aménagement du territoire, à ces fonctions écologiques d'intérêt local par rapport à celles qui contribuent à un bien-être plus général, en particulier lorsque cette contribution n'est pas reconnue en termes économiques ? Pour être encore plus concret, peut-on demander, voire imposer à des agriculteurs situés sur la partie amont des bassins versants de conserver des prairies permanentes pour fournir une eau de qualité aux habitants situés plus en aval ? Là aussi, il nous semble souhaitable d'accepter, voire de revendiquer une mise en débat de ces questions.

## Conclusion

En reconnaissant l'ampleur des incertitudes plutôt que de les minimiser, en acceptant de mettre en débat la nécessité, mais également les modalités d'une politique ambitieuse pour la biodiversité, nous sommes conscients que nous nous écartons délibérément d'une approche qui, au nom de l'urgence ou de la difficulté à faire partager les enjeux, voudrait promouvoir une approche « aristocratique » - la technocratie étant l'avatar moderne de cette notion - de la biodiversité.

Nous mesurons également les risques que comporte cette mise en débat : il ne s'agit pas en effet

de considérer comme équivalentes toutes les opinions relatives à la biodiversité mais de vouloir convaincre peu à peu tous les acteurs sociaux de l'importance et de l'urgence de l'action.

Il s'agit donc également de considérer et de présenter les incertitudes non pas comme des limites à l'action mais comme génératrices d'espaces de liberté et de responsabilité permettant, à travers le débat, de construire du lien social. Construire à la fois, à travers cette démarche, du capital écologique et du capital social, c'est tout le pari de l'association « Humanité et Biodiversité ».

## BIBLIOGRAPHIE

- Chevassus-au-Louis B., 2012. Biodiversité et développement durable : les enjeux de la « recapitalisation écologique ». *Responsabilité & Environnement*, 68, 15-20.
- Chevassus-au-Louis B., Trouvilliez J., 2009. Biodiversité et changements climatiques : un changement peut en cacher un autre. *In Humanité et Biodiversité, Manifeste pour une nouvelle alliance*. Éd. Ligue ROC-Descartes & Cie, Paris, pp. 135-152.
- Janvier P., 2000. D'une extinction à l'autre. *La Recherche*, 333, 52-56.
- Olivieri I., Vitalis R., 2001. La biologie des extinctions. *Med Sci (Paris)*, 17, 63-69.
- Rosenzweig M. L., 2007. La biodiversité en équation. *Les Dossiers de La Recherche*, 28, 20-24.
- TEEB, 2009. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity for National and International Policy Makers* - Summary: Responding to the Value of Nature.
- Pour en savoir plus**
- Le lecteur pourra également consulter les ouvrages généraux suivants :
- Barbault R., 2008. *Un éléphant dans un jeu de quilles*. Éd Points.
- Chevassus-au-Louis B., 2013. *La biodiversité, c'est maintenant*. Éd. de L'aube.
- Latour B, 1999. *Politiques de la nature. Comment faire entrer les sciences en démocratie*. Éd. La Découverte.
- Pavé A., 2011. *La course de la gazelle. Biologie et écologie à l'épreuve du hasard*. Éd EDP Sciences.