

# La biodiversité au quotidien

Le développement durable  
à l'épreuve des faits



Christian Lévêque

**IRD**  
Éditions

éditions  
**Quæ**



# La biodiversité au quotidien

Le développement durable  
à l'épreuve des faits

Christian Lévêque

Toutes les photos sont de Christian Lévêque, sauf sur la deuxième planche couleurs (« Mise en scène des animaux », photo du haut) qui est de Pat Morris.  
Tous les dessins en tête de chapitre sont de Robert Rousso et sont reproduits dans le présent ouvrage avec l'aimable autorisation du "Courrier de l'environnement de l'INRA"

Éditions Quæ – c/o Inra, RD 10 78026 versailles Cedex  
IRD Éditions – 213, rue La Fayette 75010 Paris

© Éditions Quæ, IRD, 2008

ISBN Quæ : 978-2-7592-0284-3  
ISBN IRD : 978-2-7099-1648-6

Le code de la propriété intellectuelle du 1<sup>er</sup> juillet 1992 interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette disposition met en danger l'édition, notamment scientifique. Toute reproduction, partielle ou totale, du présent ouvrage est interdite sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20, rue des Grands-Augustins, Paris 6<sup>e</sup>.

# Table des matières

<b>Préface</b> .....	7
<b>Préambule</b> .....	11
Les multiples visages de la biodiversité .....	11
L'homme, espèce malfaisante ? .....	12
Pour la bonne cause ? .....	13
Le nez dans le guidon .....	13
Jeux de rôles, jeux de pouvoirs .....	14
Alors pourquoi ce livre ? .....	15
<b>La biodiversité en perspective</b> .....	17
Le succès d'un terme ambigu .....	17
La biodiversité, c'est quoi ? .....	17
Un terrain de jeu : la biosphère .....	18
Combien d'espèces ? L'iceberg de la diversité biologique .....	19
Des paysages entre nature et sociétés .....	19
Quels regards sur la nature ? .....	20
À chacun sa biodiversité ? .....	20
À quoi sert la biodiversité ? .....	21
La biodiversité qui dérange .....	22
La biodiversité est-elle menacée ? .....	22
Pour qui, pour quoi protéger la biodiversité ? .....	23
Comment protéger la biodiversité ? .....	24
La biodiversité « diplomatique » .....	24
La perception des Européens .....	26
<b>Pourquoi tant d'espèces ? À quoi ça sert ?</b> .....	27
De la continuité de la nature à l'unité du vivant .....	27
Des gènes aux écosystèmes : dans les coulisses du vivant .....	29
Adaptation, hasard, nécessité : évoluer c'est changer .....	32
La spéciation : comment naissent les espèces ? .....	36
Y a-t-il un sens à l'évolution ? .....	38
Le créationnisme n'est pas mort ! .....	39
La biodiversité dans les écosystèmes : à quoi ça sert ? .....	40
La disparition d'une espèce est-elle une catastrophe ? .....	43
Collaborer pour survivre : mutualisme et symbiose .....	45

<b>Une histoire semée d'embûches</b> .....	49
L'évolution n'est pas un long fleuve tranquille : crises et extinctions .....	49
À chacun son continent .....	51
Changements climatiques : sauve qui peut ! .....	51
L'empreinte de l'homme sur les écosystèmes .....	55
Les passeurs de frontières .....	59
La mondialisation : catastrophe écologique ou chance pour la biodiversité ? ...	64
Le réchauffement du climat : pour quelques degrés de plus ? .....	66
<b>Mettre un peu d'ordre dans la nature</b> .....	71
L'équilibre de la nature, un mythe bien entretenu .....	71
Le grand inventaire du vivant : l'espèce, porte-drapeau de la biodiversité .....	72
Le Graal de la taxinomie : nommer et classer les espèces .....	74
L'excitation des découvertes .....	78
Des bocaux à Internet .....	80
L'écologie à la recherche de lois universelles .....	82
Macroécologie : l'organisation de la biosphère .....	86
L'hypothèse Gaïa : la tentation totalitaire .....	86
<b>Les relations homme-biodiversité : je t'aime, moi non plus</b> .....	89
Vous avez dit nature ? .....	89
La peur de la nature .....	91
L'homme fait-il partie de la nature ? .....	92
Au plus profond de la forêt .....	94
L'animal dans notre imaginaire .....	97
L'animal a-t-il une âme ? .....	105
Les animaux pensent-ils ? .....	107
Les limites floues de l'animalité .....	108
<b>L'homme est-il l'ennemi de la biodiversité ?</b> .....	113
L'homme, une espèce qui a réussi ? .....	113
Économie et biodiversité : conflits d'intérêts ? .....	115
Au mépris de l'humanité : la démographie en accusation .....	119
Occupation des terres : le chantier permanent .....	122
La chimie, pour le meilleur et pour le pire .....	123
État des écosystèmes : ou en sommes-nous ? .....	127
Accusés, levez-vous ! Sommes-nous entrés dans une nouvelle période d'extinction de masse ? .....	129
<b>Apprivoiser et manipuler le vivant</b> .....	133
La domestication à petits pas .....	134
Des animaux au service des hommes .....	137
Un capital agronomique : les ressources génétiques .....	140

Biotechnologies : la manipulation du vivant.....	143
Débat de société autour des OGM.....	148
Préserver le bien-être animal.....	155
<b>Main basse sur la biodiversité</b> .....	159
Les écosystèmes à l'aune de l'économie.....	159
Des forêts et des hommes .....	162
La déforestation : cherchez les coupables ? .....	168
Les pêches marines : les saigneurs de la mer.....	171
Le mirage de l'or vert.....	176
L'énergie de la biomasse.....	183
<b>La biodiversité qui dérange</b> .....	187
Ours, loup, lynx... pourquoi tant de haine ? .....	189
Les « nuisibles ».....	191
Biodiversité et maladies infectieuses : la longue histoire de nos pathogènes.....	194
Allergies et rhumes des foins.....	208
Attention danger : les armes biologiques.....	210
<b>L'homme créateur de biodiversité</b> .....	213
Les limites floues de la naturalité : le cas de la Camargue.....	213
Nature et paysages : la main créatrice de l'homme.....	215
Les introductions d'espèces, facteurs de diversification ?.....	218
Écologie de la restauration et ingénierie écologique.....	223
Aménagement du territoire : restaurer des paysages fonctionnels .....	227
Quand l'ingénierie écologique marche bien.....	229
<b>Quel avenir pour la biodiversité ?</b> .....	233
Quelle nature avons-nous ? .....	233
Quelles natures voulons-nous ? .....	234
Des scénarios pour réfléchir.....	239
Safari dans les villes.....	241
Protection de la nature : des barbelés dans la sierra ? .....	243
Réintégrer l'homme dans la conservation.....	244
Vers une obligation de résultats ? .....	249
Une stratégie nationale... ou un simple effet d'annonce ? .....	250
Et si le climat s'en mêle ? .....	251
<b>Conflits, jeux de rôles et enjeux de pouvoirs autour de la biodiversité</b> .....	253
Les ONG internationales, des « syndicats » de la nature.....	253
Protéger la nature : le poids des idéologies.....	258
La biodiversité : une affaire d'État .....	261
Ballet diplomatique autour de la biodiversité .....	264

Le monde médical peine à suivre .....	266
La science est-elle hors jeu ? .....	269
Les revendications identitaires : diversité culturelle et savoirs traditionnels .....	271
<b>Conclusions</b> .....	273
Des représentations partielles et partiales de la nature .....	273
La faute à qui ? .....	275
Le développement durable comme toile de fond .....	276
Conserver, mais à quel prix ? .....	277
L'avenir n'est plus ce qu'il était .....	278
Positiver nos rapports à la biodiversité .....	279
Redonner vie à l'espérance .....	280
<b>Bibliographie</b> .....	283

# Préface

Biodiversité ! Depuis le milieu des années 1980, ce mot a eu une carrière foudroyante. Les conventions internationales et les traités, les discours politiques et les débats nationaux, les livres et les publications scientifiques ont mobilisé les citoyens à son propos. Les journaux et les télévisions en parlent avec sérieux. Des émissions télévisées spécialisées nous proposent des images et des scénarios superbes, suscitant dans le public intérêt, enthousiasme et parfois apitoiement. Bref, tout un chacun en a entendu parler. Pourtant, à la sortie de ce livre, les spécialistes vont s'exclamer : « Encore un livre sur la biodiversité ! », et les scientifiques soucieux d'affirmer leur identité d'ajouter : « Et ma discipline n'y est même pas présentée comme première et essentielle... »

Qu'en disent donc quelques citoyens rencontrés dans la rue et interrogés à brûle-pourpoint ? Pour une mère de famille, « la biodiversité est faite des animaux, des plantes, de l'eau qui nous entourent » et, après une hésitation, « de l'air aussi ». Une enseignante affirme : « La biodiversité est la variété animale et végétale d'aujourd'hui, mais elle est évolutive. » La boulangère dit : « La télé en parle ; c'est tous les animaux en équilibre », et une cliente ajoute : « Oh ! là, là ! Regardez sur internet. » Interrogé, internet donne La Réponse qui fait autorité et est répétée par tous ceux qui le consultent : « La biodiversité se définit à la fois comme la variété des formes du vivant et celle des écosystèmes dans lesquels on retrouve les organismes vivants [...] Pour le profane toutefois, la réalité est beaucoup plus difficile à appréhender. » Peut-on dire plus ?

De cette petite enquête impromptue, ne répondant à aucun des critères de rigueur que mériterait son exercice scientifique, il apparaît que le terme générique « biodiversité » qualifie la variété des êtres vivants et celle d'objets physiques (les milieux : l'eau et l'air). La biodiversité nous concerne donc tous : elle nous entoure. Enfin chaque citoyen a la sienne et, qu'il soit profane ou scientifique, il a conscience qu'elle évolue.

Dans ce livre, Christian Lévêque explore les sens utilisés comme les situations vécues par les individus, les communautés, les groupes d'intérêt et de pression, les institutions nationales et internationales. Son analyse est toujours présentée dans une perspective historique, donc évolutive. Elle accueille des regards, des critiques et des ambitions de types très différents. Les conflits latents ou vivement exprimés à propos de la biodiversité sont aussi soumis à examen et le constat est clair : des changements réels, rapides et de grande ampleur sont observés ces dernières années. Les interrogations suscitées par l'appauvrissement de la biodiversité, la peur de l'autre et du lendemain sont les moteurs des débats, les objets de conflits, les fondements d'enjeux économiques ou de pouvoir. La biodiversité s'est installée dans l'arène politique générale comme une préoccupation critique et forte.

Une brève considération sémantique peut servir à comprendre la signification de ce mot nouveau construit à partir du nom « diversité » et du préfixe « bio ». Dans son dictionnaire, Littré écrit : « diversité = état de ce qui est divers ». Le Robert approuve : « diversité = caractère, état de ce qui est divers ». L'encyclopédie Quillet parle de diversité en termes semblables, mais elle ajoute : « diversité = différence ». Ceci introduit une nuance individuelle au-delà du caractère collectif, dont il faudra tenir compte. Qu'en pensent maintenant les Anglo-Saxons ? Le dictionnaire Collins propose deux sens : le premier s'accorde à celui des Français : « *diversity = the state or quality of being different or varied* ». Le second, « *a range of*

*difference of condition, quality or type* », annonce des dynamiques différentielles à l'intérieur de la biodiversité... Dans l'usage courant, les Anglo-Saxons privilégient cette seconde acception. Se comprendra-t-on donc, lors des négociations, dans les cercles internationaux ? Ce survol sémantique succinct indique qu'en matière de biodiversité, les questions de culture et de société sont fortement prégnantes.

L'addition du préfixe « bio » donne le ton : le vivant est concerné en premier lieu. Mais l'air et l'eau ont également été invoqués par les citoyens interrogés. Au-delà de la diversité biologique proprement dite (chère à Buffon), le milieu physique, l'environnement et les ressources sont invités dans les réflexions et les débats. En considérant le milieu physique en même temps que le milieu vivant, nous redonnons au mot « nature » le sens global qu'il avait au siècle des Lumières. En ajoutant les ressources, nous donnons à l'homme une place nouvelle et structurante... Il y a donc du nouveau sur la scène !

S'agissant du monde vivant, les biologistes ont légitimement revendiqué la première place dans le débat sur la biodiversité : connaître est essentiel pour comprendre. Depuis des décennies, botanistes et zoologistes ont construit et transmis une connaissance très riche et organisée de la diversité biologique. Ils savent parfaitement identifier, analyser et inventorier les individus et les espèces. À ce savoir, les écologues apportent la compréhension des structures et des fonctions d'écosystèmes variés dans lesquels vivent des animaux et des plantes. En un mot, ils ajoutent au catalogue des différences une dimension nouvelle, celle des assemblages dynamiques où s'expriment les capacités du monde vivant.

En France, le Muséum national d'histoire naturelle est le dépositaire scientifique le plus compétent et le plus avancé des connaissances sur la biodiversité. Celle-ci y est présentée comme « une notion complexe dont les différentes facettes sont la diversité génétique des individus au sein d'une espèce, la diversité des espèces au sein d'un écosystème, la diversité des écosystèmes dans un paysage, la diversité du monde vivant à l'échelle de la planète ». Comprendre cette complexité demande de mettre en œuvre une réflexion et une démarche qui combinent et intègrent les concepts et les connaissances établis de différentes disciplines biologiques. En bref, la notion de biodiversité utilisée par les biologistes n'est donc pas un concept nouveau à proprement parler. Elle ne découle d'aucune nécessité théorique.

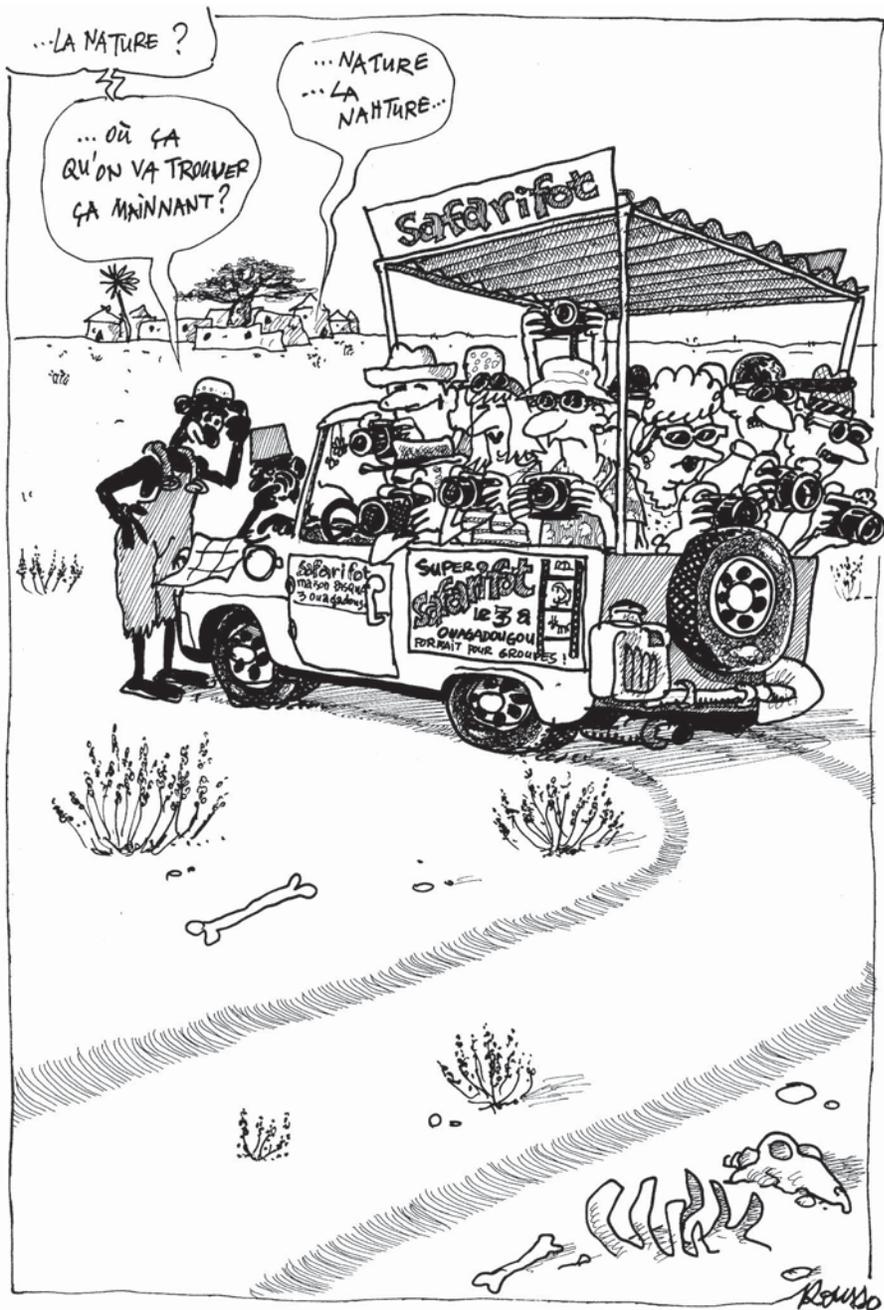
Puisque nous manquons d'une théorie biologique, interrogeons les sciences humaines et sociales. Les anthropologues du Muséum expliquent ainsi : « Tous les êtres vivants, y compris l'homme qui n'est pas d'essence différente des autres, sont divers mais solidaires : la diversité des natures est façonnée par la diversité des cultures. » Nous tenons là une propriété nouvelle, une complexité nouvelle, qui serait l'essence même de la biodiversité : le regard que les hommes portent sur la nature et l'usage qu'ils en font !

À leur façon, les philosophes diront que la biodiversité est « une science virtuelle. Elle n'est ni une essence contemplée, ni une pratique de laboratoire achevée, ni un dispositif institutionnel, ni une formule déposée. » Ils nous invitent ainsi à parler de « biodiversités » et d'accepter qu'elles ne soient ni statiques, ni définitives. Il ne nous reste plus qu'à les considérer comme des flux, où les essences subjectives ont plus d'importance que les objets biologiques observés dans l'instant.

En somme, c'est la priorité donnée par un individu ou une communauté à ses différents besoins qui distingue le plus clairement les biodiversités existantes ou souhaitées parmi toutes les biodiversités possibles – c'est-à-dire concevables par les sciences biologiques, économiques ou sociales. Ce qui différencie ce livre de bien d'autres est le point de vue hétérodoxe et courageux de Christian Lévêque, son franc-parler qui ne cède ni au survol médiatique ou politique ni aux revendications des disciplines scientifiques.

Il faut donc se résoudre à revenir pour le moment aux dures réalités du quotidien et envisager la biodiversité au cas par cas, sans pessimisme inutile. . . Christian Lévêque invite à cet exercice par une série de chapitres, de chroniques, où il rassemble l'histoire, les sciences et les techniques, les urgences économiques, les valeurs éthiques et spirituelles. Il nous fait prendre conscience que les dogmatismes et les autoritarismes condamnent les citoyens à l'immobilisme (sauf dans le discours) ou à de probables échecs. Il reste donc à avoir du courage civique et à imaginer pour demain des biodiversités plus satisfaisantes, différentes de celles d'aujourd'hui, même si le chemin à parcourir s'annonce long, tortueux et parfois douloureux.

Jean-Claude Mounolou



# Préambule

*J'essaie de ne pas vivre en contradiction  
avec les idées que je ne défends pas.*

PIERRE DESPROGES, 1990

La biodiversité est à la mode. Qui n'a pas ressenti de l'émotion devant le spectacle désolant d'une nature ravagée par les hommes ou les éléments naturels. Ou à l'occasion de reportages qui nous font vivre les derniers moments d'espèces en voie de disparition. Telle qu'elle nous est le plus souvent présentée, la biodiversité est ainsi la victime innocente de l'espèce humaine qui pille, ravage, détruit les écosystèmes et les ressources naturelles. Du moins, tel est le discours un peu réducteur de nombreuses ONG de protection de la nature, relayé par certains scientifiques acquis à leur cause. Et ce discours n'est pas entièrement faux.

Pourtant, dans la vie quotidienne, la diversité biologique ne se résume pas à cette vision manichéenne du monde. Nous entretenons avec elle d'étroites relations faites d'amour, mais aussi d'intérêts bien compris, voire d'hostilité déclarée. Car la victime innocente a aussi les moyens de nous nuire et de se défendre ; mais ces autres visages de la biodiversité restent le plus souvent dans l'ombre.

Nous allons, dans cet ouvrage, essayer de sortir de la logique « biodiversité victime » et tenter d'ouvrir quelques portes, au risque – assumé – d'aller à l'encontre des idées dominantes. Car cet ouvrage n'est pas un nouveau manuel académique. Il s'agit du regard que je porte, en tant que scientifique, sur une thématique à laquelle j'ai consacré une partie de mon activité professionnelle. Un regard critique dans la mesure où le discours ambiant sur la biodiversité me paraît tout à la fois réducteur et biaisé par des idéologies ou des enjeux de pouvoirs. Mais un regard qui essaie également d'appréhender notre rapport à la biodiversité sous un jour plus positif, devant la lassitude grandissante qui peut surgir du catastrophisme trop souvent affiché dans ce domaine. Car si l'homme est foncièrement mauvais, si on voit en lui le principal élément polluant de la planète dont parlent certains intégristes, il n'y a plus grand chose à espérer. Si ce n'est l'éliminer ? Et pouvons-nous réellement vivre sans espoir ? En fait, dans ce grand jeu de rôles qui s'est instauré autour de la biodiversité, divers points de vue s'affrontent, qui sont porteurs de différentes visions du monde et de son avenir. Qui plus est, le domaine n'est ni neutre ni angélique. Il fait l'objet d'enjeux de la part de différents acteurs sociaux qui cherchent à asseoir leur pouvoir et à imposer leurs idées. Car la biodiversité, au-delà du premier degré qui concerne la protection des faunes et des flores, renvoie au regard de l'homme sur lui-même, à sa place dans l'univers, à son destin en tant qu'être vivant.

## Les multiples visages de la biodiversité

La biodiversité est par excellence le domaine des représentations de la nature que nous avons, les uns et les autres. Ces représentations sont le fruit de notre culture et de nos

expériences. Elles ont une influence considérable sur le regard porté sur les plantes et les animaux, et par conséquent sur notre manière de gérer nos rapports à la nature. Dans un tel contexte, nous pouvons être confrontés à diverses rationalités : celle du scientifique à la recherche d'espèces rares n'est pas nécessairement la même que celle de l'industriel à la recherche de nouvelles molécules dont il fera un médicament. Et celle des services de santé publique confrontés aux vecteurs de maladies n'a probablement rien à voir avec celle des conservationnistes cherchant à protéger un écosystème dans son ensemble. Ce qui veut dire que chacun perçoit la biodiversité en fonction de ses propres préoccupations.

Il est néanmoins surprenant que le discours dominant en matière de biodiversité concerne presque exclusivement l'érosion des espèces et des écosystèmes. Le visage qui nous est le plus souvent offert est celui de la nature violentée, qu'il est nécessaire de protéger. Plus rarement on met l'accent sur le fait que la biodiversité est une source majeure de produits agricoles et industriels et qu'elle a été à l'origine de la plus grande révolution économique que la Terre ait connu. Et on nous parle si peu de cette biodiversité qui dérange, celle qui est à l'origine de nos maladies, de celles de nos plantes et de nos animaux domestiques. Celle qui fait également l'objet de peur, de craintes ou de phobies, souvent à juste titre. La biodiversité offre ainsi de multiples visages, que l'on ne peut ignorer si l'on veut comprendre nos rapports à la nature.

## L'homme, espèce malfaisante ?

À relire avec un peu de recul les écrits sur la biodiversité, on est frappé par l'approche quelque peu manichéenne présentant le plus souvent la biodiversité comme une victime innocente de l'espèce humaine. Le discours catastrophiste de certains médias peut même donner l'impression désagréable que nous allons assister, impuissants, à l'« holocauste » généralisé du monde vivant. Ce qui est pour le moins une affirmation rapide et qui ignore une vérité évidente : il existe dans notre inconscient une peur viscérale de la nature, source de bienfaits certes, mais aussi source de bien des dangers.

La diabolisation de l'espèce humaine est en réalité sous-jacente quand on aborde les questions de l'érosion et de la conservation de la biodiversité. Certains conservationnistes n'hésitent d'ailleurs pas à dire que la pollution primaire, c'est l'homme. Ces intégristes de la conservation n'ont guère de respect pour notre espèce. Poussons le bouchon : la nature irait mieux sans l'homme. Une philosophie qui a prévalu dans la démarche des aires protégées, mais déontologiquement inacceptable !

L'espèce humaine, comme les autres, vit dans un monde interactif où les uns ont besoin des autres. De manière plus crue, dans tout écosystème il y a des relations de mangeur à mangé. Qui ne connaît les cycles proies-prédateurs de Volterra enseignés dans tous les manuels d'écologie : quand il y a des proies en abondance, la population de prédateurs croît rapidement jusqu'au point de « surexploiter » les proies qui deviennent alors rares. La population de prédateurs, affamée, se réduit à son tour, relâchant la pression sur la proie qui peut de nouveau se développer. Un grand classique de la littérature écologique. Certes nous n'en sommes plus à ces niveaux élémentaires, car l'homme a développé d'autres capacités pour se nourrir. Il n'en reste pas moins que l'espèce humaine en pleine croissance a besoin d'espaces et de ressources. Il faut gérer cette transition démographique, au sens des démographes. Ce qui suppose de ne pas surexploiter nos ressources, mais de modifier nos comportements en fonction de leurs disponibilités : l'enjeu est là. Il n'est pas de jeter l'opprobre sur les populations des pays en développement responsables de la croissance

démographique. Mais cet enjeu suppose que l'on s'attaque aux causes principales de l'érosion de la biodiversité et de nos ressources : la grande pauvreté d'une part, l'appât du gain d'autre part avec ses dérives (corruption, braconnage, etc.). Une situation qu'un système ultralibéral ne peut que favoriser et amplifier. Une situation qui est de toute évidence difficile à modifier. Alors quel crédit accorder dans ce contexte aux discours incantatoires faisant suite à nombre de manifestations nationales ou internationales dans lesquels des experts s'auto-congratulent dans des discours convenus et répétitifs, souvent bien loin de la réalité du monde.

## Pour la bonne cause ?

Machiavel se posait la question : faut-il cacher la vérité au peuple ? Sous-entendu, bien évidemment, pour le bien du peuple. On peut se poser une question similaire dans le domaine scientifique : le parler vrai est-il politiquement correct en matière de biodiversité ? Un domaine où se mêlent intimement le scientifique et l'affectif, l'éthique et l'économique.

Oui, l'homme a une action sur la biodiversité. Des espèces disparaissent du fait de nos activités, c'est indéniable ! Oui, les hommes font un usage immodéré de leurs ressources naturelles. Oui, certaines activités économiques sont responsables de la destruction d'écosystèmes et de la disparition d'espèces. Oui, nous vivons au-dessus de nos moyens si l'on se réfère à notre « capital » naturel. Que cela soit dit, une fois pour toute, afin d'éviter toute ambiguïté. Car la question de la biodiversité est vécue de manière passionnelle par un certain nombre de citoyens. Convaincus de défendre une juste cause, celle de la nécessité de protéger la biodiversité, ils comprennent mal que l'on puisse émettre la moindre réserve en ce domaine.

« C'est pour la bonne cause » nous amène donc à tenir des discours convenus, voire à travestir la vérité. Car les idées reçues en matière de biodiversité sont nombreuses, y compris chez les scientifiques qui ont un peu rapidement adopté le discours des ONG après la conférence de Rio de Janeiro. Ne lit-on pas encore dans certains écrits populaires que la forêt amazonienne est le poumon de la terre ? Et, de manière récurrente, dans les écrits scientifiques, que la diversité des espèces est un gage de bon fonctionnement des écosystèmes ? Une affirmation qui ne repose que sur quelques expériences discutables quant à la méthodologie, et trop rapidement extrapolées, alors que l'observation des écosystèmes nous offre pour le moins une grande diversité de situations !

## Le nez dans le guidon

Le citoyen informé par le canal des médias entend surtout parler de la disparition des espèces – les notices nécrologiques ont toujours plus de succès que les actes de naissance. Et les Cassandres de prédire une sixième extinction de masse. L'apocalypse pour demain en quelque sorte. Et pourtant le discours s'essouffle, car la préservation de la biodiversité ne mobilise sur le fond qu'une très petite partie de la société. Ce n'est pas sa priorité, comme le montrent les sondages. Même nos cousins les grands singes ne suscitent pas beaucoup d'intérêt. Alors pourquoi ?

On pourrait longuement épiloguer. Rappeler que les discours scientifiques sur la biodiversité sont beaucoup trop loin des préoccupations de la société. Rappeler que ce qui touche

les hommes, c'est ce qui les interpelle dans leur quotidien, que ce soit leur santé, leur cadre de vie, leurs habitudes, leur satisfaction des besoins alimentaires. Pour certaines sociétés, la biodiversité à l'occidentale n'existe pas. Ce qui existe, ce sont des espèces animales ou végétales utiles pour l'homme, celles que l'on nomme et que l'on connaît ; le reste est occulté. Et puis souligner que, dans un monde où l'argent est le nouveau dieu, on a beaucoup trop mis l'accent sur une vision matérialiste de la biodiversité. Écologistes et économistes ont noué des alliances de circonstances pour nous montrer combien la nature était importante en tant que pourvoyeuse de biens et de services. Et puis ? Rien n'a changé !

En revanche, tout le domaine de l'éthique, de l'affectif, de l'imaginaire a été largement négligé. Rares sont les psychiatres ou les poètes qui viennent nous parler de biodiversité dans les conférences dévolues à ce sujet. Rares sont les travaux qui parlent du rapport de l'homme à la nature, sous l'angle de la formation de la personnalité, de son rôle dans la régulation de notre « santé mentale », de son apport à la réflexion philosophique sur la place de l'homme dans l'Univers. Qu'en est-il de cette peur des origines qui a donné naissance à tant de mythes, aux religions, à la philosophie ? Quels rôles ces derniers jouent-ils dans notre perception de la nature et dans nos actes quotidiens ? Autant de domaines dont je ne suis absolument pas spécialiste, mais qui me paraissent maintenant bien plus importants qu'une recherche de plus sur la biologie de telle ou telle espèce. C'est probablement en mettant plus l'accent sur ces éléments de nos cultures que l'on ouvrira la voie à une cohabitation plus sereine de l'homme avec la nature. L'avenir de la biodiversité repose autant sur des éléments liés au monde des représentations mentales que sur la vision utilitariste qui a été développée jusqu'ici. Mais la cloison entre les sciences de l'homme et les naturalistes est étanche. Elle l'est d'ailleurs tout autant avec les sciences médicales. Et il n'y a pas beaucoup de volonté politique pour rendre ces cloisons plus perméables.

## Jeux de rôles, jeux de pouvoirs

Un élément de réponse à ce cloisonnement réside peut-être dans le fait que la biodiversité est l'objet d'enjeux de pouvoir au sein d'une société où la raison cède le plus souvent le pas au profit à court terme, aux intérêts partisans, ou même à l'irrationnel.

Les ONG, ces « syndicats de la nature » jouent leur rôle de gardiens du temple, allant souvent jusqu'à la caricature pour faire passer des messages simples, voire simplistes. Elles se posent en porte-parole de la biodiversité, y compris maintenant de la biodiversité culturelle, un domaine dans lequel leur légitimité n'est pas reconnue. Les politiques et les administrations promettent énormément, communiquent beaucoup, mais agissent peu. Un grand classique en quelque sorte, qui trouve toute son expression dans la Convention sur la diversité biologique. Nous ne manquons pas de lois, de règlements, nous en avons même trop... Encore faut-il trouver une cohérence entre ceux-ci et surtout, oui surtout, manifester la volonté politique de les appliquer. L'image selon laquelle « la maison brûle » est porteuse d'espoirs, mais les pompiers tardent à venir car les routes ne sont guère praticables.

La science officielle a adopté un peu rapidement l'argumentaire des ONG sur la biodiversité sans se donner le recul nécessaire à un regard plus objectif. Car sa raison d'être n'est pas de suivre les discours partisans, fussent-ils sympathiques, mais de les évaluer à l'aune des paradigmes scientifiques. Elle se prête également au jeu d'une recherche alibi, en savoir plus pour mieux gérer, qui remet à plus tard la prise de décision en attendant d'avoir plus d'informations. Elle y trouve un profit immédiat ainsi qu'une apparence de légitimité

sociale. Mais elle ne répond pas pour autant à la question fondamentale de l'érosion de la biodiversité. Car nous en savons assez pour agir dans la plupart des situations. On a inventorié à souhait les causes de l'érosion de la biodiversité, on en connaît les principaux mécanismes. Mais pour passer à l'action, il faudrait repenser un système économique de plus en plus dévoyé pour le profit de quelques-uns. Accepter le fait que la protection de la biodiversité passe d'abord par la lutte contre la pauvreté, contre la corruption, contre l'économie libérale. On remettrait alors en question des systèmes sociaux accordant la primauté à l'argent et non pas aux valeurs humaines. Quel discours révolutionnaire et incongru ! Ce n'est guère celui pour l'instant de la majorité des sciences sociales et économiques, si peu présentes par ailleurs dans ce vaste domaine de la biodiversité.

## Alors pourquoi ce livre ?

Ce livre est né en partie de l'agacement de voir la science prisonnière d'idées reçues dont elle n'a pas nécessairement la paternité mais qu'elle a endossées. Prisonnière aussi de paradigmes écologiques et de théories dont on voit, pour certains, qu'ils ne correspondent pas à la réalité du terrain. L'écologie ne peut plus se contenter des bases théoriques qui ont présidé à sa naissance. Le monde réel est à la fois plus riche et plus complexe, et le monde vivant est probablement moins déterministe qu'on l'a cru pendant longtemps. L'importance du hasard, de l'aléatoire, nous oblige à repenser bien des concepts. Merci au changement climatique de nous rappeler également que le monde bouge en permanence, que la notion d'équilibre n'est qu'artifice en biologie. Et puis, dans un monde où l'homme a pris le contrôle de nombreux écosystèmes, on doit admettre maintenant que c'est le facteur majeur de la dynamique de ces écosystèmes. La question centrale devient alors : que veut-on en faire ?

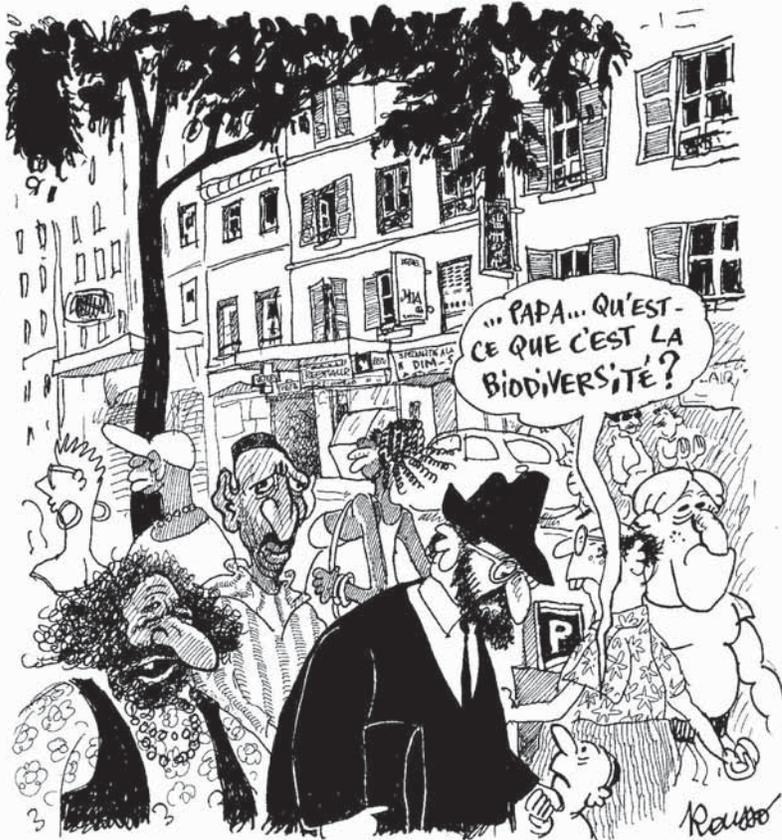
Agacement également d'entendre de manière récurrente ce discours conservateur le plus souvent alarmiste, voire catastrophiste, dans lequel l'homme est considéré comme l'ennemi de la biodiversité. Un discours sectoriel, souvent partisan, ignorant le plus souvent cette approche systémique indispensable lorsqu'on parle de développement durable. Certes nous prenons maintenant beaucoup de place sur la planète, certes nous bousculons les autres espèces. Mais beaucoup de ces dernières ne sont pas pour autant nos amies ou les victimes innocentes d'un génocide généralisé. La diversité biologique, comme Janus, a deux visages : celui d'une nature généreuse, pourvoyeuse de biens et de services, pour utiliser le langage de la science officielle. C'est celui qui nous est le plus souvent présenté et qui motive toutes les mesures de protection. En oubliant (est-ce vraiment d'ailleurs un oubli, ou du cynisme ?) que l'autre visage de la biodiversité, sa face sombre, est beaucoup moins bucolique. C'est celui des prédateurs, des vecteurs de maladies, des agents pathogènes, des ravageurs de cultures, des nuisances insupportables pour l'homme et ses espèces domestiques. Dans une perspective de développement durable, protection de la biodiversité et lutte contre les espèces nuisibles à l'homme doivent recevoir un traitement équivalent. L'un ne peut ignorer l'autre. Nous sommes loin du compte actuellement puisque le citoyen n'entend qu'un discours, manichéen et réducteur : l'homme détruit la biodiversité.

Dans ce contexte, ne faut-il pas rappeler que la biodiversité ne se résume pas aux aires protégées ou aux espèces en voie de disparition ? La biodiversité c'est notre quotidien. Nous baignons dedans, que ce soit pour notre alimentation, notre industrie, nos loisirs, sans oublier notre santé. Nous sommes un élément de la biodiversité et nous en vivons. Qui plus est, lorsqu'on se penche sur nos rapports avec la nature, on s'aperçoit combien

cette dernière est indispensable à notre équilibre psychologique. Eh oui, la nature c'est le rêve, le fantasme, et la peur tout à la fois. C'est l'évasion, l'anti-stress. C'est le romantisme, l'émotion à l'état brut. Tout cela est au moins aussi important pour nous que la valeur économique des services rendus par les écosystèmes, vous ne croyez pas ? Mais, sur le plan scientifique, c'est un peu le monde du silence. Un domaine en friches délaissé par les sciences sociales, à de rares exceptions près.

Si nous voulons vivre dans un monde qui ne soit pas que verre et béton, il nous faut regarder la réalité en face : quel projet collectif avons-nous vis-à-vis de cette nature qui nous préoccupe ? En préservant au mieux nos intérêts d'êtres humains, mais en respectant ce patrimoine naturel tout aussi légitime que les œuvres d'art. Cette réalité est faite de positions contradictoires, de faits, mais également de représentations. Ce n'est pas seulement une affaire de naturalistes, c'est au citoyen d'affirmer ses choix, ses objectifs et d'assumer ses décisions. On ne le mobilisera pas seulement en lui tenant des discours apocalyptiques. Le citoyen que je suis a besoin d'espérance, de rêves, de frissons.

Peut-on déplacer des montagnes ? Peut-être, mais il faudrait pour cela que l'enjeu reçoive une adhésion pleine et entière de la société. De toute évidence, le temps n'est pas encore venu. Mais on peut se donner comme objectif d'y parvenir.



Courrier de l'environnement de l'Inra n° 24

# La biodiversité en perspective

*La vie ne pourra jamais se résumer à des équations  
car elle fabrique trop d'inconnues.*

PASCAL PICQ, 2005

Qu'en est-il de cette biodiversité ? En quoi tout un chacun est-il concerné par ces espèces qui disparaissent à l'autre bout du monde ? Une affaire de scientifiques et de protecteurs de la nature ? « Il y en a tellement qu'une espèce de plus ou de moins ne changera pas le cours de l'évolution ! »

Derrière ce mot devenu à la mode se cachent en réalité des visions du monde bien différentes. D'autant plus que l'on a tendance à pratiquer l'amalgame, à considérer la biodiversité comme un bloc, alors qu'elle est un ensemble composite. Chacun peut en avoir sa propre représentation : nature en danger, ressources vivantes, molécules nouvelles, etc. Comment s'y retrouver dans cette complexité et que penser de cette agitation médiatique autour de la biodiversité ? Elle pourrait nous faire penser que la seule protection de la nature est le but ultime !

## Le succès d'un terme ambigu

Le terme « biodiversité », contraction de « diversité biologique », a été introduit au milieu des années 1980 par des naturalistes s'inquiétant de la destruction rapide des milieux naturels et des forêts humides tropicales en particulier. Ils ont été entendus, en apparence, puisqu'une convention internationale sur la diversité biologique a été discutée et signée par de nombreux États en 1992, dans le cadre de la conférence sur le développement durable de Rio de Janeiro.

Ce terme qui n'a pas plus de 20 ans a donc connu, il faut le reconnaître, un succès fabuleux puisqu'il fait maintenant partie du langage populaire, au même titre d'ailleurs que le développement durable. Comme d'autres expressions, on l'utilise à tout propos, sans que son contenu en ait été bien défini. Et pour cause : la biodiversité c'est un peu l'auberge espagnole dans laquelle se mêlent différents courants de pensée. En outre, elle constitue un enjeu économique et un enjeu de pouvoir, dans un grand jeu d'acteurs où se retrouvent à la même table scientifiques et politiques, industriels et citoyens.

## La biodiversité, c'est quoi ?

### **Une définition « officielle »**

La Convention sur la diversité biologique définit la diversité biologique comme étant la « variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres systèmes aquatiques et les complexes écologiques dont

ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes ». Un langage quelque peu ésotérique qui mérite d'être explicité...

## Un objet d'étude pour les scientifiques

Les scientifiques reconnaissent trois niveaux dans la diversité du monde vivant : la diversité génétique en tant que diversité de l'information génétique portée par les organismes vivants ; la diversité des espèces, la plus familière pour nous, correspond à l'ensemble des entités reconnaissables dans le monde vivant ; la diversité des écosystèmes qui est celle des communautés animales et végétales vivant sous différentes conditions climatiques et géographiques. En réalité, ces trois niveaux sont en interaction. D'un côté, les mutations génétiques créent en permanence de la diversité génétique. De l'autre, la sélection naturelle opère un tri parmi les mutants, favorisant les plus aptes à assurer la pérennité de l'espèce dans un environnement donné. Tout ça, au sein d'écosystèmes évoluant en permanence sous l'effet des contraintes climatiques ou géologiques.

## L'homme, créateur de biodiversité

Ce serait une erreur de penser que la biodiversité ne concerne que la flore et la faune « sauvages ». Ce vocable englobe également la diversité biologique créée par l'homme. Elle concerne les variétés végétales et les races animales sélectionnées par les agriculteurs et les éleveurs (les ressources génétiques) ainsi que les biotechnologies, dont les OGM qui posent problème à la société. Les hommes ont également construit des paysages, véritables systèmes hybrides composés de vestiges de milieux naturels et de milieux créés ou modifiés par l'homme. Des paysages dont certains sont maintenant considérés comme un patrimoine.

## Un terrain de jeu : la biosphère

La biosphère est l'ensemble des organismes vivants, animaux et végétaux, vivant à la surface de la Terre. Néanmoins, on définit le plus souvent la biosphère comme la pellicule superficielle de la planète qui renferme les êtres vivants, et dans laquelle la vie est possible

### Les nouveaux habits de la biodiversité

« De quelle biodiversité parle-t-on aujourd'hui ? Des ressources et des milieux, on est passé à la biodiversité naturelle ou sauvage, puis à la biodiversité anthropisée ou cultivée, enfin au vivant modifié voire créé par la technoscience. Les questions concernant la biodiversité se sont très rapidement déplacées de la perte d'espèces charismatiques et remarquables à la perte d'espèces ordinaires ; de la perte de diversité agricole et de la thématique de l'épuisement des ressources naturelles aux questions de maîtrise et d'appropriation : manipulation et intégrité du vivant, protection juridique des banques de gènes et de savoirs locaux, etc. Ces déplacements n'ont pas pour autant balayé les premières préoccupations qui restent présentes et non résolues. Évoquer la biodiversité c'est donc à la fois, et souvent conflictuellement, avancer des positions scientifiques, citoyennes et éthiques, en affirmant, selon la sensibilité de chacun, une discontinuité plus ou moins importante entre les objets naturels et les êtres sociaux. » Catherine Aubertin, 2005.