

BIODIVERSITE & PROTECTION DE LA NATURE UNE DERIVE SEMANTIQUE DANGEREUSE

Alain TAMISIER

Chercheur CNRS retraité, France

RÉSUMÉ : La biodiversité est un mot très à la mode, presque toujours réduit à une notion de forte richesse spécifique, alors qu'elle a une triple dimension : génétique, spécifique et systémique. Elle implique en outre la coexistence de systèmes riches et pauvres, car c'est aussi de cette diversité (milieux riches vs. milieux extrêmes pauvres) que proviennent l'originalité et la richesse des espaces naturels. En fait, parler de biodiversité revient à parler de protection de la nature. Le premier terme (biodiversité) se veut scientifique et savant, mais il est confus, voire erroné. Le second (protection de la nature) est populaire, voire désuet, mais il dit précisément de quoi on veut parler. Pour être efficace, mieux vaut être clair, retenir que la biodiversité n'est qu'un outil, et que la protection de la nature est le véritable objectif à atteindre.

MOTS-CLEFS: Biodiversité, protection de la nature, Camargue

ABSTRACT: Biodiversity, an up-to-date formulation, is usually restricted to a paradigm of high specific richness. However, it is a three footed root : genetic, specific and systemic. It also implies that rich and poor systems coexist since diversity (rich systems vs. poor extreme systems) provides originality and richness of natural areas. As a matter of fact, to keep biodiversity should mean to protect nature. Biodiversity has a scientific and erudite form while it can be confusing and wrong. Protection of nature is a simple word, somewhat obsolete, but it precisely expresses what it means. In terms of efficiency, it can be better to keep in mind that biodiversity is mostly a tool and that protection of nature is the only goal to be reached.

KEYWORDS: Biodiversity, protection of the nature, Camargue

La biodiversité est devenue, au cours des 10 dernières années, un thème et un mot parfaitement usuels pour presque tout le monde, et en tout cas pour les scientifiques, les aménageurs et les politiques. Il recouvre un certain nombre de réalités à la fois scientifiques et politiques, et il peut être utile de tenter de faire le point ensemble. Je le ferai en tant que biologiste, avec l'angle de perception que me donne ma spécialité (zones humides et oiseaux d'eau). Je veux croire qu'avec une autre spécialité, donc avec un autre angle de perception (minéralogie, algologie, entomologie, primatologie), le résultat final serait identique. Les zones humides et les oiseaux d'eau nous serviront donc de support à l'analyse. J'utiliserai quelques photos, dont certaines (notamment des photos d'oiseaux) m'ont été prêtées par des collègues que je remercie chaleureusement en votre nom.

Le point de départ repose sur deux observations fondamentales.

1) La vie sur notre planète repose sur un échange permanent entre les éléments qui recouvrent la croûte terrestre (les océans, le sol, les nappes aquifères, les rivières, les plantes et les animaux) et la couche d'air (l'atmosphère s.l.) qui l'enveloppe. Et ces échanges ont lieu à travers un système dynamique instable qui est le fruit d'une évolution vieille de presque 5 milliards d'années. La biosphère est ainsi un ensemble de couches complexes d'êtres vivants divers qui sont en perpétuelle interaction les uns avec les autres à travers des cycles d'énergie et de transformation de la matière organique. Système instable, c'est-à-dire en déséquilibre permanent selon des mécanismes que l'on commence à peine à identifier, mais dont le fonctionnement est réalisé à une échelle de temps de l'ordre du million d'années ... ces échanges permanents, ces interactions entre espèces ou entre systèmes se font à un rythme extrêmement lent.

2) L'homme n'est pas arrivé en parachute sur la planète, il est une partie intégrante de la biosphère, il est un des fruits de cette très longue évolution dont nous venons de parler, et dont on considère qu'il est le stade le plus avancé (mais c'est l'homme qui le dit ...), il est partie prenante dans ces interrelations complexes avec les autres composantes du système, dont il est à la fois dépendant et

responsable, co-auteur pourrait-on dire. De sorte que lorsque l'homme, par ses moyens techniques modernes, modifie fortement son environnement (destructions physiques, dégradations et pollutions chimiques, transformations génétiques etc...), il dégrade ou détruit, en tout cas il affecte des écosystèmes ou des espèces selon un rythme, à une vitesse stupéfiante pour la planète, et il engage ainsi la biosphère dans un déséquilibre que la biologie ne sait plus compenser en grande partie à cause de cette vitesse : l'homme prend le risque de démolir son propre support et de menacer sa propre existence, en plus du fait qu'il prend le risque de démolir la planète.

Voilà bien des banalités que vous saviez déjà parfaitement : il paraît qu'il est toujours bon de répéter les bonnes choses, c'est le principe de la publicité ! Mais ces 2 observations basiques (complexité et lenteur du fonctionnement évolutif de la planète d'une part, intensité et brutalité de l'action humaine d'autre part) sont les fondements scientifiques de la démarche environnementale. Une fois les choses ainsi posées, reste à savoir comment s'y prendre, comment cesser d'avoir un regard indifférent ou seulement bienveillant, voire compatissant, sur notre environnement, comment intervenir pour mieux protéger notre planète. L'histoire de la protection de la nature est très illustrative.

- 1) Dès le XIX siècle, les démarches de protection de la nature ont porté exclusivement sur la *protection des espèces*. Les premières réserves ont été établies pour protéger certaines espèces en particulier (très souvent des oiseaux en Europe, des mammifères en Afrique).
- 2) On a compris ensuite qu'il ne servirait à rien de protéger des espèces si l'on ne protégeait pas les *milieux ou les écosystèmes* qu'elles habitent. Les réserves et parcs nationaux ont tenté de répondre à ces exigences nouvelles.
- 3) Puis la biologie a mis en évidence que ces écosystèmes n'étant pas des structures figées mais au contraire fortement dynamiques et instables (comme la biosphère, mais à moindre échelle), leur protection ne pouvait être assurée que dans la mesure où les *mécanismes qui en assurent le fonctionnement* étaient eux-mêmes protégés. Les démarches actuelles de protection de l'environnement intègrent désormais l'ensemble de ces composantes.
- 4) Et depuis une ou deux dizaines d'années, une approche nouvelle s'est faite jour à la suite d'une hypothèse formulée antérieurement sur des bases essentiellement théoriques : la *diversité* est source de richesse. Disons tout de suite que cette hypothèse attend toujours sa validation, surtout à l'échelle des systèmes, et *a fortiori*, de la planète. Mais dans le même temps, chacun s'accorde à reconnaître son bien fondé dans tous les domaines (culturel, sociologique, musical, architectural, religieux, politique etc..). Appliquée à la biologie, la diversité n'est autre chose que la diversité biologique, ou biodiversité. Nous y voilà ! La biodiversité apparaît dès lors comme un phare pour guider nos actions en faveur d'une bonne protection de notre environnement.

Qu'est-ce donc que la biodiversité ? Les scientifiques qui aiment bien faire de la sémantique et passent souvent beaucoup de temps à discuter du sens des termes qu'ils utilisent (tout de même, moins que les philosophes !), s'accordent pour reconnaître que la biodiversité a 3 dimensions majeures ; une au niveau du gène (l'ADN à partir duquel transite toute l'information propre à l'espèce et à l'individu), une au niveau de l'espèce et une au niveau des écosystèmes. Pour ce qui concerne le niveau du gène (niveau génétique), le principe de biodiversité signifie qu'il est avantageux de disposer d'un pool génétique élevé pour mieux résister aux contraintes extérieures, disposer de fortes capacités d'adaptation et assurer sa survie et son devenir. Au niveau de l'espèce, la biodiversité se traduit par un avantage donné aux systèmes dont le nombre d'espèces est élevé. Au niveau des écosystèmes, leur diversité à l'échelle de la planète (forêts tropicales, déserts, récifs coralliens, zones humides tempérées, plaines alluviales, alpages, glaciers etc..) sera considérée comme un atout pour l'équilibre général. Est-ce à dire qu'il est avantageux de disposer d'une diversité génétique maximale pour toutes les espèces, ou d'un nombre maximum d'espèces dans tous les écosystèmes ? Certainement pas, sinon nous nous retrouverions dans un système uniformément riche ! Or la biodiversité est précisément le contraire, c'est la co-existence simultanée de systèmes génétiques riches et pauvres, la co-existence de groupements d'espèces riches et pauvres et la co-existence d'écosystèmes riches et pauvres, avec tout le gradient que cela implique.

Concrètement, qu'est-ce que cela signifie, par quoi cela se traduit-il ?

Prenons, si vous le voulez bien, l'exemple des canards pour illustrer cette notion de biodiversité dans sa composante "écosystèmes". En tant qu'oiseaux migrateurs, les canards effectuent de longs vols deux fois par an entre, d'une part leurs lieux de reproduction situés dans les grandes plaines sibériennes qu'ils utilisent en été, et d'autre part leurs lieux d'hivernage (= qu'ils fréquentent en hiver) que sont les zones humides situées tout autour du bassin méditerranéen et, pour certains d'entre eux, jusqu'ici et dans les zones tropicales de l'Afrique de l'Ouest. Suivons de près un de ces oiseaux le long de son parcours migratoire : les lacs de la taïga (où il niche et élève ses petits) sont des milieux dits oligotrophes, pauvres en éléments nutritifs, à l'eau transparente, avec peu de végétation émergente et un petit nombre d'espèces présentes (animales et végétales). A la fin de la période de reproduction c'est-à-dire en fin d'été, les oiseaux quittent ces lieux qui commencent à geler et se couvrir de neige, ils partent en migration vers des zones humides situées dans les pays de l'Europe centrale, la Mer Caspienne ou sur les rives de la mer Baltique, de la mer du Nord et de la Manche. Les milieux y sont plus diversifiés, plus riches en ressources diverses, et ils servent d'étape migratoire pour quelques jours ou quelques semaines. Puis ils poursuivent leur migration vers des zones humides qui ne gèleront pas pendant la majorité de l'hiver : les zones intertidales de l'Atlantique, le pourtour de la Méditerranée avec ses lagunes, ses étangs et ses marais, et enfin les oasis sahariennes et les zones humides tropicales, milieux particulièrement riches en ressources alimentaires multiples et diversifiées. Deux fois par an, invariablement, chaque oiseau migrateur effectue ce parcours en s'arrêtant successivement sur chacun de ces milieux où il va puiser l'énergie dont il a besoin pour assurer la suite du voyage. Et l'on sait depuis quelques années que le succès de reproduction de ces oiseaux (évalué en termes de nombre de jeunes produits et élevés) est directement fonction de la capacité des oiseaux à trouver sur leurs lieux d'hivernage et/ou sur les étapes migratoires les conditions d'accueil le plus favorables pour stocker les réserves énergétiques nécessaires à la reproduction bien que cette reproduction ait lieu 3 mois plus tard et à plusieurs milliers de km de distance.

Par cet exemple simple, j'ai voulu montrer deux choses : d'abord, la capacité d'un canard à se reproduire passe par l'exploitation successive d'un grand nombre de milieux très différents répartis sur 3 continents. La diversité de ces milieux est un exemple de *biodiversité*. Maintenir la biodiversité, c'est tout faire pour que chacun de ces milieux conserve ses caractéristiques propres, moyennant quoi il pourra assurer au mieux sa fonction vis-à-vis des oiseaux migrateurs. Le second message porte sur la complexité de la mécanique biologique qui assure ce fonctionnement d'ensemble : il s'agit d'échanges intercontinentaux entre une multiplicité de milieux pour permettre à un oiseau de réaliser correctement la totalité de son cycle annuel. Cette mécanique biologique est le fruit d'une évolution longue de plusieurs millions d'années ... elle est évidemment capable de changements, de variations, mais au rythme qui est le sien, c'est-à-dire au rythme de milliers de générations d'oiseaux ... Cela devrait nous inciter à un minimum de prudence quand nous touchons à un seul des éléments de cette chaîne biologique.

Si le concept de biodiversité pose question, c'est qu'il est utilisé la plupart du temps dans un sens beaucoup plus restrictif que celui que nous venons de voir. La biodiversité est perçue le plus souvent, aussi bien dans la communauté scientifique que chez les aménageurs et les politiques, comme synonyme de richesse spécifique, c'est-à-dire d'une abondance d'espèces différentes sur un même lieu, mais on retiendra pour faire cette évaluation les espèces les plus visibles (= les plus grosses, les vertébrés) et les plus symboliques (les grands mammifères, les oiseaux). Cette notion va conduire, en termes de protection de la nature, à privilégier les sites où l'abondance de ces espèces est la plus élevée, par opposition aux sites où le nombre d'espèces est moindre.

Nous pouvons, en quelques mots et sans entrer dans le détail, illustrer cette dérive sémantique avec le cas de la Camargue. Bien connue pour sa richesse ornithologique et sa beauté, la Camargue est considérée par ailleurs comme l'espace le mieux protégé de France. Nous allons voir comment cette conception restrictive de la biodiversité peut dissimuler une forte dégradation des milieux.

En 50 ans, la Camargue a perdu plus de 40 000 ha de milieux naturels transformés en espaces agricoles, saliniers et industriels (et quelque peu urbains). Et cette perte se poursuit aujourd'hui, quoique à un taux relativement plus faible.

Désormais, il reste 60 000 ha de milieux naturels, dont seulement 20 000 ha ont un vrai statut de protection (Réserve Nationale de Camargue, Fondation Tour du Valat, Conservatoire du Littoral etc..), les 40 000 ha restants étant des propriétés privées affectées à la chasse aux oiseaux d'eau pour des raisons essentiellement économiques (la chasse est aujourd'hui le meilleur rapport possible pour ces espaces "naturels"). Et pour rendre ces milieux plus attractifs, les propriétaires effectuent des aménagements fonciers de plus en plus systématiques et importants : digues, canaux, aplanissement, raclage des sansouïres, pompage d'eau douce etc... Ces aménagements sont quasi irréversibles, ils morcellent le paysage et dénaturent littéralement les milieux en leur faisant perdre leurs caractéristiques originelles de type méditerranéen (variabilité, imprévisibilité, diversité et originalité). Ils font entrer la Camargue dans une démarche productiviste au profit de la *cynégéticulture*.

Le constat est simple : la Camargue perd des espaces naturels par transformation en espaces agricoles, saliniers, industriels et bientôt immobiliers. Et sur les espaces naturels qui subsistent (à l'exception des 20 % qui bénéficient d'un vrai statut de protection = les réserves), la nature est l'objet de transformations quasi irréversibles, de type productiviste pour répondre aux besoins de la chasse aujourd'hui, pour les besoins touristiques, demain. Sur ces milieux transformés, la productivité des peuplements végétaux ou des communautés animales d'invertébrés est généralement forte grâce à l'apport d'eau douce, davantage que sur les milieux naturels d'origine, et pour peu qu'ils ne soient pas dérangés, le nombre d'oiseaux y est souvent très élevé avec une forte diversité. Ce qui fait dire à certains, et ils le font de bonne foi et avec conviction : grâce aux aménagements, nous avons accru la biodiversité de la Camargue !

On mesure la confusion, le piège. En raisonnant ainsi, on confond *biodiversité* et *abondance*. Comme si un zoo pouvait être considéré comme un exemple de biodiversité. La Camargue qui tend à devenir une gigantesque ferme à canards, à l'image de la Sologne, s'appauvrit au contraire considérablement en terme de biodiversité (dans le sens diversité des habitats) car ces aménagements lui ont fait perdre l'essentiel de son originalité : le long gradient initial de milieux doux, saumâtres et salés de ce delta méditerranéen est progressivement remplacé par une forte dichotomie de milieux (milieux doux vs. milieux saumâtres/salés).

La confusion tient au fait que désormais, tout le monde parle de biodiversité, de nécessité de la conserver et même de l'accroître, avec en arrière pensée cette notion très réductrice d'abondance immédiate et visible d'espèces spectaculaires. Et le résultat est que, au lieu de parler de protection de la nature (ce serait désuet), on parle de biodiversité et on fait ou on laisse faire des aménagements qui sont des contresens en termes de nature. Les hommes politiques font ce contresens car avec ce langage pseudo scientifique, ils justifient tous les aménagements qu'ils veulent et qui les arrangent. Les aménageurs parlent aussi de biodiversité pour faire accepter leurs travaux au yeux des politiques en garantissant une abondance d'oiseaux ou d'autres animaux bien visibles, et les scientifiques ne s'en privent pas pour obtenir le financement de leurs projets de recherche par les administratifs et les politiques. Le mot *biodiversité* est partout, depuis les discours présidentiels à Rio de Janeiro et à Johannesburg, jusque dans les assemblées nationales, sénatoriales et territoriales, dans l'intitulé des organismes scientifiques et des laboratoires (on a créé un Institut Français de la Biodiversité, un Observatoire de la Biodiversité, un Centre thématique européen sur la diversité biologique, etc ...), sans parler des publications scientifiques et des ouvrages sur ce thème qui pullulent littéralement. (au passage, vous avez eu ici l'extrême sagesse de baptiser ce Séminaire « *biodiversité faunistique* », vous avez annoncé la couleur, bravo !).

Vous avez bien compris : mon intention n'est pas de décrier la biodiversité pour ce qu'elle est, mais au contraire de recadrer sa vraie signification, afin de ne plus nous laisser abuser. La biodiversité est un outil au service de la protection de la nature. Finalement, au vu de l'importance et de la fréquence des contresens qui sont faits sur ce terme quand il s'agit de protéger la nature, je serais, pour ma part, fortement tenté d'oublier ce mot de biodiversité qui est avant tout un concept, et de parler explicitement de *protection de la nature*, de focaliser nos discours et nos actions sur la protection effective des rares espaces de nature qui subsistent là où nous sommes, c'est-à-dire de leur conserver leur spécificité et leur originalité, plutôt que de vouloir les transformer afin de les mettre au goût du jour (et nous savons combien ce goût est changeant !). Dans le contexte des zones humides et ici-même, cette protection veut dire : conserver l'originalité de ces milieux en zone désertique et semi-

désertique dans leur variabilité et dans leur instabilité le long du cycle annuel, avec la dose nécessaire d'imprévisibilité. Moyennant quoi, nous sommes sûrs de garantir la meilleure biodiversité dans toutes ses composantes. C'est d'abord de cela que nous devons nous porter garants dans ces milieux sahariens o combien originaux. Selon la belle expression consacrée, c'est cela que nous avons le devoir de transmettre aux générations futures. Voilà une invitation à refuser de rester avec complaisance dans le brouillard des mots trop grands, ou à refuser la politique de l'autruche (*je sais, mais je préfère ne pas voir*). Soyons vigilants, choisissons le respect de la vie dans toutes ses dimensions, choisissons et protégeons la nature comme elle nous a été confiée sans vouloir à tout prix l'accaparer et la transformer pour satisfaire nos besoins instantanés.

Mettons nos consciences individuelles et notre conscience collective au service de la discrétion avec laquelle l'homme doit rester à sa place sur la planète, dans le sens et au rythme lent de l'évolution qui l'y a installé.

RÉSUMÉ LONG

Parler ouvertement de protection de la nature est devenu désuet. Aujourd'hui, les scientifiques, les aménageurs et les politiques parlent de biodiversité : cela fait beaucoup plus savant. Mais les deux termes ne signifient pas la même chose. La biodiversité est l'illustration biologique d'un concept théorique selon lequel la diversité est source de richesse. Elle s'exprime à trois niveaux distincts : génétique, spécifique et systémique. Son usage courant a provoqué une dérive sémantique : la biodiversité est le plus souvent réduite à une notion de diversité spécifique (abondance des espèces) et conduit à l'idée que seules les valeurs de forte abondance spécifique sont valorisantes. L'accent est généralement mis sur des espèces visibles (les vertébrés) et à forte valeur symbolique (oiseaux, grands mammifères ...). Et la conséquence est la mise en protection privilégiée des sites où l'abondance de ces espèces est la plus élevée, par opposition aux sites où le nombre d'espèces est moindre.

Or la biodiversité est au contraire la co-existence simultanée de systèmes riches et pauvres aux trois niveaux, génétique, spécifique et systémique, cette co-existence résultant d'une mécanique biologique complexe, fruit d'une évolution longue de plusieurs millions d'années. Dans ce fonctionnement, rien n'est figé, tout est dynamique, constamment en cours de changement grâce à la variabilité des mécanismes adaptatifs, mais les variations, les adaptations se font au rythme lent de l'évolution. L'exemple des oiseaux migrateurs exploitant successivement au cours du cycle annuel des milieux très divers répartis sur trois continents illustre le fait que la survie de ces espèces repose sur la diversité de ces milieux : c'est un bon exemple de biodiversité : la protection doit porter sur chacun de ces espaces. La confusion sur le terme de biodiversité est illustrée avec l'exemple de la Camargue : les populations d'oiseaux y sont à peu près stables en nombre et en diversité, alors que la diversité initiale des milieux est remplacée par une dualité d'espaces artificiellement enrichis *via* des processus d'aménagements. Ce qui fait dire à certains que la biodiversité en Camargue est assurée par les aménagements ! On mesure le piège sémantique, comme si un zoo pouvait être considéré comme un modèle de biodiversité.

Mon intention n'est évidemment pas de décrier la biodiversité, mais au contraire de la recadrer dans sa vraie signification et d'en faire un outil, et non pas un objectif, au service de la protection de la nature.