

INTRODUCTION

JACQUES LECOMTE

Nature renaturée ou dénaturée ?

Avant de parler de la restauration de la nature, ne faut-il pas se demander ce que recouvre ce concept. Chose remarquable, si la distinction entre ce qui est naturel et ce qui ne l'est pas est un sujet de dissertation fréquemment choisie par les philosophes, ces discussions laissent les écologues relativement froids.

Le plus souvent l'âge de l'écosystème est le critère retenu par ces derniers qui estiment qu'un grand nombre d'années ou de siècles sans intervention humaine directe confèrent un brevet d'état naturel. On peut cependant citer Peterken (1981) qui a cherché à situer le concept de nature dans une dynamique. Il distingue ainsi l'état original, avant la présence humaine, l'état actuel et ce qui pourrait survenir si l'homme se retirait.

Mais, si la nature n'est représentée que par la première catégorie, qui ne peut d'ailleurs se concevoir en terme de tout ou rien, comment pourrait-on espérer la voir revenir dans tous les cas, même au prix d'interventions éclairées ?

Ces interventions d'ailleurs feront l'objet de débats qui montrent que les spécialistes de la conservation sont plus sensibilisés à ces questions que les écologues fondamentaux. Warren (1993) utilise un exemple qui introduit bien la question. Il y a ceux qui estiment que l'on se rapproche de l'état de nature dans les Highlands d'Écosse en maintenant, grâce à la chasse, les populations de cerfs au niveau de densité qui existerait si les loups n'avaient pas été éliminés. Mais, il y a aussi ceux qui estiment

que la chasse n'est pas naturelle et qu'il faut laisser la nature régler ce problème toute seule. On ne parle pas, sérieusement, en Écosse de la réintroduction du loup mais en d'autres lieux cette solution serait certainement envisagée. En fait je ne pense pas que ces débats soient prêts d'être clos et une attitude plus pragmatique pourrait consister à mettre provisoirement dans un tiroir un certain nombre de questions de fonds qui ne sont pas du ressort des sciences écologiques.

Par contre, nous noterons que les sciences humaines sont préoccupées par la distinction entre ce qui est naturel et ce qui ne l'est pas et que la psychologie des profondeurs des différents manipulateurs des espaces dits naturels est souvent un objet de discours. Voir, par exemple, Larrere (1994) qui nous montre que dans de nombreuses "réserves naturelles" on fait croire par un ensemble d'artifices que ce qui est exposé au public est un "espace naturel" alors qu'il s'agit d'un simulacre.

Il est évident que cet aspect de la question n'est pas sans intérêt et qu'il comporte mille facettes. On peut ainsi se demander pourquoi on trace une frontière infranchissable entre l'homme et les espèces animales.

Le fait que les espèces animales influencent fortement leur milieu et les autres espèces qui y vivent est souvent mis en évidence lors de leurs disparitions. Les espaces protégés africains en fournissent de nombreuses illustrations. Owen-Smith (1987) cite ainsi la réserve de Hluhluwe au

Natal dans laquelle les éléphants ont été exterminés avant le classement. En une certaine d'année, du fait de la fermeture des milieux, trois espèces d'antilopes ont disparu et plusieurs autres ont régressé de manière notable. Barbault (1995) cite le castor comme exemple de ce qu'il appelle les "ingénieurs allogéniques" et se pose la même question.

Le récent travail de Naiman *et al.* (1994) sur l'impact du castor dans un parc national du Minnesota montre bien l'ampleur des modifications dues à cette espèce et amène à considérer que les prises de positions distinguant l'action de l'homme de celle des autres espèces sont plus philosophiques qu'écologiques. La distinction cartésienne entre l'instinct et la raison se retrouve ici bien vivante alors que l'éthologie éprouve bien des difficultés à tracer de telles frontières.

C'est pourquoi, sans qu'il soit indiqué de mépriser ces réflexions, il nous paraît au moins aussi opportun de nous poser des questions concrètes sur l'art et la manière de restaurer des écosystèmes durables et évolutifs susceptibles de maintenir une biodiversité importante. Cette dernière phrase n'est-elle pas d'ailleurs une définition de la nature dans son acception courante ?

Les questions qui vont alors se poser paraissent évidentes à tout restaurateur ou réparateur de n'importe quel système et les premières se rapportent, bien entendu, à leur fonctionnement.

C'est pour ces raisons que nous avons entendu avec intérêt dans ce col-

loque d'importantes synthèses en particulier celles de Blondel (1995) ou de Barbault (1995) qui nous éclairent sur la dynamique des peuplements et la biologie des populations.

Nous n'aurons garde cependant d'oublier que conserver ou recréer des espaces naturels est une œuvre de longue haleine alors qu'une théorie scientifique est par essence éphémère et modifiable. L'outil de travail d'une science écologique ne peut être confondu avec un dogme ou même une règle de l'art mais doit faire partie d'une réflexion. Tirer des conclusions définitives des recherches dans le domaine de la biogéographie insulaire ou dans celui des métapopulations est aussi dangereux que pourrait l'être l'ignorance de ces intéressantes hypothèses.

On lira d'ailleurs avec profit ce qui a été écrit par Doak et Mills (1994) sur ces sujets. En particulier, ils nous mettent en garde contre le fait que la biologie de la conservation a trop souvent remplacé les données expérimentales absentes par des vues théoriques souvent très dogmatiques et des généralisations trop simplistes.

Malgré ces remarques, armés de nos connaissances et plein de cette modestie que nous recommande Fabiani (1995) nous pouvons donc jeter un regard différent sur la restauration des écosystèmes ou mieux sur les différents types d'interventions dont Le Floc'h et Aronson (1995) nous donnent la nomenclature. Bien entendu nous devons faire des distinctions en fonction du but poursuivi quitte à mieux définir celui-ci. Bien souvent notre souhait sera de conserver ou restaurer un écosystème très modifié voire créé par l'homme, soit pour la richesse de la biodiversité qu'il renferme, soit pour des motifs liés à la conservation d'un paysage.

Il ne faudra jamais oublier que ces structures ont été créées dans des conditions socio-économiques qui ont subi depuis des changements profonds. Il serait illusoire de vouloir conserver ces structures en dehors de nouvelles conditions proches ou non des anciennes qui seules peuvent les valoriser et en tout cas les justifier.

Penser autrement serait se résigner à conserver seulement quelques pièces de musée qui représenteraient peut être une étape de la symbiose entre l'homme et la nature mais rien de plus. Notre attitude sera bien différente quand notre ambition sera de retrouver l'écosystème tel qu'il existait avant le développement des activités humaines. Même cette notion d'état antérieur à l'homme est très floue et sujette à controverse. Souvent, on estime que les faibles densités des populations humaines au paléolithique et même au néolithique ne permettent pas d'attribuer à l'homme un rôle important. Ici encore nous avons besoin de nombreuses consultations et réflexions. Parfois on soupçonne l'homme d'avoir précocement modifié la composition de la faune. On trouvera dans Brown (1995) une discussion bien étayée sur le caractère vraisemblable ou non d'extinctions provoquées par la chasse au pléistocène. On remarquera d'ailleurs qu'il est souvent difficile de distinguer l'influence des changements climatiques de l'influence directe de l'homme.

L'ancienneté de l'état que nous voulons retrouver n'est pas sans importance. En particulier, le climat a subi souvent trop de changements pour qu'un retour à l'identique soit vraisemblable. Mais il ne faut pas sous-estimer le fait que la faune peut avoir subi des altérations quasi irréversibles. Par exemple, l'absence des grands herbivores joue un rôle capital. Nous avons parlé de l'éléphant, mais une récente démonstration concernant le bison américain nous en apporte une nouvelle preuve (Campbell *et al.*, 1994).

Dans cette perspective, il est parfois possible d'espérer effectuer une restauration grâce à des réintroductions. Un colloque tenu en France il y a quelques années (Lecomte *et al.*, 1990), a montré les limites des possibilités offertes par les réintroductions. Souvent on se contente d'équivalents fonctionnels sous forme d'animaux domestiques et ceci avec quelques résultats intéressants (Lecomte, 1990). En ce qui concerne les carnivores, dont le retour est souvent difficile pour des raisons socio-

économiques, nous avons évoqué ci-dessus les oppositions que pouvait rencontrer la chasse utilisée comme équivalent fonctionnel, ce qui ne devrait pas exclure son utilisation. Par ailleurs, la faune, comme la flore, peut s'être appauvrie d'un côté et "enrichie" de l'autre par l'arrivée voulue ou non d'espèces allochtones. Chapuis *et al.* (1995) font le point des invasions et des éradications en milieux insulaires. Ils soulignent, et il faut en tenir compte, que parfois l'espèce introduite joue un rôle dans l'écosystème et que l'éradication peut induire de graves inconvénients.

Dans la plupart des cas, une bonne connaissance de l'histoire des écosystèmes s'impose et permet de savoir ce que l'on désire ou ce que l'on peut obtenir comme résultat d'une restauration. Plusieurs auteurs insistent sur ce point, par exemple Barnaud (1995). On remarque d'ailleurs que de nombreux progrès techniques permettent d'attribuer une bonne fiabilité à ces reconstitutions paléoécologiques.

Les dimensions du système que nous tentons de restaurer seront également très importantes. Même si nous prenons quelques distances avec la biogéographie insulaire dans son application à la conservation de la nature, nous devons reconnaître qu'il existe dans de nombreux cas des dimensions minimales à respecter. En particulier le désir de pouvoir disposer plus ou moins artificiellement de différents stades de succession dans un même milieu peut conduire le restaurateur à construire une mosaïque qui en fonction des dimensions restreintes de ses éléments peut offrir quelques avantages mais aussi beaucoup d'inconvénients (Andren, 1994). L'utilisation de corridors pour relier des surfaces jugées trop peu importantes mérite également une réflexion (Lindenmayer, 1994.)

Pour l'ensemble de ces opérations se pose la question du facteur temps. Rares sont ceux qui estiment que la nature peut se réparer rapidement elle-même et qu'il n'est pas légitime de tenter d'accélérer le processus. Pour eux la déprise totale apporte une solution efficace, économique et "res-

pectueuse" de la nature. En général l'impatience est plus la règle d'où des interventions qui nécessitant des investissements augmentent le désir d'obtenir des résultats rapides. Le prix à payer pour les restaurations devrait aussi être un facteur très important à considérer.

En fait la rapidité d'une restauration naturelle est bien différente en fonction des systèmes concernés. Warren (1993) a adopté une répartition des différents écosystèmes en deux catégories. Il y aurait ceux où l'on rencontre essentiellement des espèces à reproduction lente et vie longue, donc de type K, et ceux qui abritent de préférence des espèces de type r à vie brève et reproduction rapide. Les premiers écosystèmes se reconstitueraient lentement et difficilement, les seconds supportent mieux les perturbations qu'elles soient naturelles ou artificielles.

On peut faire beaucoup de réserves sur ces tentatives de classification et on sait que dans le domaine des stratégies de reproduction on est bien armé pour en faire, mais il est sans doute vrai que tous les écosystèmes ne possèdent pas les mêmes capacités de restauration. De toute manière cette possibilité de restauration spontanée ne doit pas être oubliée, parce qu'elle peut être utilisée, qu'elle peut être facilitée et enfin parce que son observation peut nous fournir de bonnes idées concernant les restaurations technologiques.

Ces restaurations spontanées peuvent d'ailleurs parfois nous surprendre. C'est ainsi, qu'en étudiant de près la forêt tropicale humide de l'isthme de Darien en Amérique centrale, en particulier par l'analyse des pollens fossiles, on a fait une découverte surprenante. Cette forêt, considérée comme primaire, aurait en fait succédé à une période d'occupation intensive du sol par l'agriculture pendant l'époque précolombienne. Les indiens s'étant retiré après l'arrivée des conquistadores, la forêt, ainsi qu'une biodiversité remarquable, sont revenues en quelques siècles. On suppose bien entendu que d'importants îlots de forêt subsistante ont permis ce retour (Bush *et al.*, 1994).

Une autre question me paraît importante, il s'agit de la sincérité des actions entreprises. Retrouver un écosystème tel qu'il existait avant que l'homme ne le perturbe ou un stade de succession est une chose. Créer un écosystème de pure convection en est une autre, et il faut clairement l'annoncer sans tenter de créer une confusion entre les genres. Fabiani (1995) reconnaît d'ailleurs qu'il est possible pour le sociologue enclin à dénoncer quelques errements « d'abandonner cette posture de dévoilement et de désenchantement » qui maintenant « apparaît totalement intégrée aux préoccupations des biologistes ».

Parfois cette gestion trop intéressée peut conduire à des catastrophes. Par exemple la gestion malencontreuse par le *Fish and Wildlife Service* des États-Unis a été en partie responsable de l'extinction d'une intéressante sous-espèce du Moineau des sables. En l'occurrence, le gestionnaire a voulu "améliorer" le milieu pour augmenter sa capacité d'accueil vis-à-vis des canards sans se soucier d'autres constituants de la biodiversité (Walters, 1993).

Enfin je ferais mienne une remarque due à J.H. Brown (1995) qui me permet de revenir sur les distinctions que j'ai déjà évoquées... : « Les sciences naturelles dans leur recherche de la rigueur et de l'objectivité ont eut tendance à voir tout ce qui est influencé par l'humanité comme artificiel et tout le reste comme naturel ». Cette distinction fait que l'écologue a laissé le plus souvent à l'agronome ou au sociologue le soin de s'intéresser à l'artificiel qui ne lui semblait pas être l'objet de son étude. Pour Brown, c'est la preuve que nous n'avons pas encore complètement accepté l'esprit Darwinien et continuons à considérer que nous ne faisons pas vraiment partie de la nature. C'est aussi pourquoi nos modèles se situent souvent dans les régions de plus en plus rares et lointaines où règne une stabilité apparente bien différente des phénomènes qui se déroulent sous nos yeux.

Pour conclure, je voudrais préciser que ces quelques pages ne constituent nul-

lement un résumé du colloque tenu à Orx. Je n'ai d'ailleurs pas fait allusion à certaines communications en particulier à celles qui ne font pas l'objet de publication et qui pourtant mériteraient parfois de retenir notre attention.

Ce que j'ai voulu, c'est montrer à quel point la liaison entre l'écologie fondamentale et la pratique de la restauration pouvait être délicate. Pourtant je suis certain que les théories, avec audace, et les applications, avec prudence, doivent suivre le même chemin et se rendre des services mutuels.

Ainsi peut on espérer créer l'ingénierie écologique qui nous fait encore souvent défaut. ■

Références

- Andren H. (1994). Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat : a review, *Oikos*, 71, 355-366.
- Barbault R. (1995). Le concept d'espèce-clé de voûte en écologie de la restauration ; Clé... ou impasse ? Cet ouvrage,...
- Barnaud G. (1995). À l'interférence de la pratique et de la théorie. L'écologie de la restauration, Cet ouvrage,...
- Chapuis J.-L. *et al.* (1995). L'éradication des espèces introduites. Un préalable à la restauration des milieux insulaires, Cet ouvrage,...
- Blondel J. (1995). Du théorique au concret : La biologie de la conservation, Cet ouvrage,...
- Brown J. H. (1995). *Macroecology*, University of Chicago Press, 270 p.
- Bush M.B. et Colinvaux P.A. (1994). Tropical forest disturbance ; paleological records from Darien, Panama, *Ecology*, 75 (6), 1761-68.
- Campbell C. *et al.* (1994). Bison extirpation may have caused aspen expansion in western Canada, *Ecography*, 17, 4, 360-62.
- Doak D. F. et Mills L. S. A useful role for theory in conservation, 75 (3), 615-626.
- Fabiani J.-L. (1995). Les créateurs de la nature. Enjeu et justification d'une pratique paradoxale, Cet ouvrage,...
- Larrere R. (1994). Une leçon de Rousseau, *Le courrier de l'environnement de l'INRA*, 22, 5-13.
- Lecomte J. *et al.* ed. (1990). Réintroductions et renforcements de populations animales en France, *Rev. Écol. (Terre Vie)*, suppl. 5, 350 pp.
- Lecomte J. (1990a). Herbivores lourds et gestion des écosystèmes. in *Introductions et réintroductions de mammifères sauvages, Annales biologiques du Centre*, T 4. 314 p.
- Le Floch E. et J. Aronson (1995). Écologie de la restauration. Définitions de quelques concepts de base, Cet ouvrage,...
- Lindenmayer D.B. (1994). Wildlife Corridors and the Mitigation of Logging Impacts on Fauna in Wood-production Forests in South-eastern Australia : a Review, *Wildl. Res.*, 21, 323-40.
- Naiman R.J. *et al.* (1994). Beaver influences on the long-term biogeochemical characteristics of boreal forest drainage networks, *Ecology*, 15 (4), 905-921.
- Owen-Smith R.N. (1987). Pleistocene extinctions ; the pivotal role of megaherbivores, *Palaobiology* 13, 351-62.
- Peterken G.F. (1981). *Woodland Conservation and Management*, Chapman and Hall, London, 328 p.
- Walters M. (1993). *A Shadow and a Song. Extinction of the Dusky Seaside Sparrow ?* Chelsea Green Pub. Co. 256 p.
- Warren A. (1993). *Naturalness : A Geomorphological Approach*, in Golsmith F.B. and Warren A. ed. *Conservation in Progress*, John Wiley and sons, Chichester, 364 p.