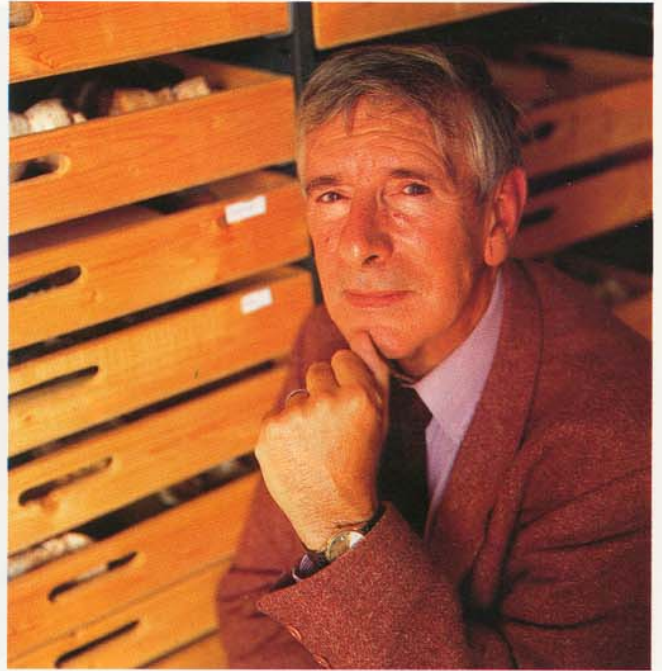


L'homme prédateur

Le phénomène des extinctions vu par un paléontologue.



Louis de Bonis, chercheur au laboratoire de Géobiologie de l'Université de Poitiers, a créé une nouvelle espèce, *Ouranopithecus macedoniensis*, préhumain surnommé John-Paul. Il a également publié chez Masson *Évolution et extinction dans le Règne animal* et rédigé l'article «extinction» dans le *Dictionnaire du darwinisme et de l'évolution*.

L'Actualité. – Les sciences de la Terre nous ont appris que l'histoire de la vie était jalonnée d'extinctions d'espèces. Ce processus est-il inéluctable ?

Louis de Bonis. – A l'échelle des temps géologiques, nous ne pouvons que constater des phénomènes. L'extinction d'espèces fait partie du mouvement de la vie. Certaines s'éteignent très rapidement, d'autres perdurent très longtemps et si leurs conditions de vie ne changent pas, il n'y a pas de raison qu'elles disparaissent. Une espèce qui disparaît pour des raisons locales ne constitue pas en soi un événement dramatique.

Certains groupes zoologiques s'éteignent lentement parce qu'ils entrent en concurrence avec de nouvelles formes, mieux adaptées à l'environnement et plus prolifiques. C'est le cas, par exemple, des Plésiadapiformes, un ordre de mammifères (55 Ma - 35 Ma), ou des Multituberculés, une sous-classe de mammifères (205 Ma - 35 Ma), qui ont été chassés de leur niche écologique par les Rongeurs. Il arrive que les raisons des extinctions nous échappent. Ainsi, les Ichthyosaures, reptiles marins de l'ère secondaire (220 Ma - 90 Ma), déclinent lentement à partir du Crétacé alors qu'ils sont parfaitement adaptés au milieu marin. Ce

groupe ne semble pas avoir été évincé par les Requins, animaux qu'ils côtoyaient depuis des dizaines de millions d'années.

Mais quand nous constatons que le tiers ou les trois quarts des Genres et des Familles disparaissent en même temps – c'est-à-dire en quelques milliers ou dizaines de milliers d'années –, il est évident que nous sortons du rythme moyen des extinctions.

Ces extinctions massives sont-elles dues à des catastrophes ?

Pas nécessairement. La variation du niveau des océans, phénomène naturel, joue un rôle important. Le recul des océans entraîne la disparition d'espèces, qui sont remplacées par des formes nouvelles au retour de la mer. Mais dans certains cas, l'hypothèse «catastrophiste» paraît la plus vraisemblable.

Certaines espèces s'adaptent très vite et développent des formes qui s'avèrent obsolètes quand le milieu change brusquement. La disparition est-elle alors inévitable ?

Des formes très spécialisées à un environnement deviennent très fragiles si le milieu change rapidement. Dans ce cas, l'animal ne peut survivre. Par exemple, le Grand Panda vit en Chine actuellement et se nourrit de bambou. Si un changement climatique fait disparaître le bambou, il n'y aura plus de Grand Panda. Il en est de même pour toutes les formes trop spécialisées.

Les espèces ont tendance à occuper des niches écologiques, à se différencier des espèces voisines, donc à se spécialiser. Mais cette tendance va plus ou moins loin. Certaines espèces de-

● Propos recueillis par Carlos Herrera
Photo Bruno Veyssset

meurent peu spécialisées, la nôtre par exemple. On peut même constater que l'homme est un animal relativement primitif par beaucoup de ses organes. C'est certainement ce qui lui a permis de s'adapter facilement à toutes sortes de climats, de milieux et de situations. L'homme vit de l'Équateur au cercle polaire...

Dans la mesure où l'homme cherche à vivre dans un espace de plus en plus protégé, n'est-il pas en train de se spécialiser ?

Au contraire, le fait que l'homme arrive à contrôler son environnement – même si celui-ci lui échappe parfois, comme à Tchernobyl – démontre sa faculté d'adaptation. L'homme crée des outils, il spécialise les objets, il n'a donc pas besoin de se transformer lui-même. Alors que chez les autres animaux, l'outil fait partie du corps. Si l'animal se spécialise, c'est son corps qui se transforme.

Le taux d'extinction s'accroît-il à l'apparition de l'homme ?

Par son action, l'homme bouleverse l'environnement. Au départ, c'était un chasseur qui prélevait sa part de butin dans la nature. Nous constatons que sur les continents où l'homme est arrivé récemment, une partie de la faune (de la taille d'un gibier) a été décimée en quelques milliers d'années, voire en quelques centaines d'années. C'est probablement le cas en Amérique du Nord et en Australie. L'île de Madagascar a connu un vrai carnage depuis que l'homme s'y est installé. Il n'y a plus d'espèce autochtone dont le poids excède 12 kg. D'autre part, l'équilibre dynamique des îles étant fragile, la pression humaine y est encore plus sensible. Les primates de Madagascar sont en danger parce que leur territoire se réduit peu à peu face à l'extension des zones cultivées et à l'exploitation de la forêt. Dans d'autres îles, un grand nombre d'espèces d'oiseaux sont menacées par les animaux domestiques, les Chats en particulier.

Actuellement, beaucoup d'espèces sont menacées sous la pression de l'homme. Certaines auraient-elle de toute façon disparu ?

Oui, mais elles auraient été remplacées par d'autres espèces. Dans un biotope donné, le nombre d'espèces reste à peu près constant et le renouvellement permanent. Mais ce processus est perturbé par la capacité d'expansion de l'homme qui prive les animaux sauvages de leur biotope. Donc l'homme n'a pas besoin de tuer pour faire disparaître des espèces, il suffit qu'il étende son territoire. ■

Bibliographie sur l'histoire de l'écologie

Acot Pascal, *Histoire de l'écologie*, «La politique éclatée», PUF, 1988.

Acot Pascal, *Histoire de l'écologie*, Paris, «QSJ», PUF, 1994.

Dajoz Roger, *La renaissance de l'écologie moderne au XIX^e siècle*, *Histoire et Nature*, n° 24-25, 1984.

Deléage Jean-Paul, *Histoire de l'écologie. Une science de l'homme et de la nature*, La Découverte, 1991.

Drouin Jean-Marc, *Histoire du concept d'écosystème*, in André Giordan (dir.), *Histoire de la biologie*, Lavoisier, 1987.

Drouin J-M, *Réinventer la nature, l'écologie et son histoire*, Desclée de Brouwer, 1991. Réédition sous le titre *L'écologie et son histoire*, «Champs» Flammarion, 1993.

Du milieu à l'environnement. Pratiques et représentations du rapport homme/nature depuis la Renaissance, Marie-Claire Robic, (dir.), Economica, 1992.

Grove Richard, *Colonial Conservation, Ecological Hegemony and Popular Resistance : Toward a Global Synthesis in Imperialism and the Natural World*, John M. MacKenzie, (dir.) University of Manchester Press, 1990.

Grove R., *Les origines historiques du mouvement écologiste*, *Pour la Science*, n° 179, septembre 1992, 30-35.

La Maîtrise du milieu, textes réunis par P. Acot, Science-Histoire-Philosophie, Publications de l'Institut interdisciplinaire d'études épistémologiques, Paris-Lyon, 1994.

La Terre outragée, Jacques Theys et Bernard Kalaora, (dir.), Ed. Autrement, Série Sciences en société, n°1, 1992.

Les Paradoxes de l'environnement. Responsabilités des scientifiques, pouvoir des citoyens, Colloque de La Villette, «Idées» Albin Michel, 1994.

Mitman Gregg, *The State of Nature, Ecology, Community and American Social Thought, 1900-1950*, Chicago & London, The University of Chicago Press, 1992.

Matagne Patrick, *L'anthropogéographie allemande, un courant fondateur de l'écologie*, *Annales de géographie*, mai-juin 1992, 325-331.

Matagne P., *La protection des paysages en France au XIX^e siècle, Réflexion sur la législation du pittoresque et sur l'origine de l'écologie*, *La Nature, Cahiers de la Revue de Théologie et de philosophie*, 18, Actes du XXV^e congrès de l'Association des Sociétés de philosophie de langue française, Lausanne, 25-28 août 1994, Genève-Lausanne-Neuchâtel, 1996, 285-290.

Pour une histoire de l'environnement, Beck Corinne, Delort Robert, (éd.), Travaux du programme interdisciplinaire de recherche sur l'environnement, CNRS éditions, 1993.

Worster Donald, *Nature's Economy, a History of Ecological Ideas*, Cambridge University press, 1985 (1^{re} éd., 1977).

Trad. française sous le titre, *Les Pionniers de l'écologie. Une histoire des idées écologiques*, «La pensée écologique», Sang de la terre, 1992.

Cette bibliographie sur l'histoire de l'écologie scientifique, des mouvements écologistes et de l'environnement est proposée par Patrick Matagne.

LES TEXTES FONDATEURS

Deux volumes de 500 pages réuniront les textes fondateurs de l'écologie scientifique, à paraître cette année (Ed. des Archives contemporaines, Gordon & Breach). Les textes originaux (anglais, français, suisses, allemands et danois) seront publiés en fac-similé et précédés d'un résumé en anglais. Les textes seront assortis d'un appareil critique important, traduit en anglais. Ce travail est réalisé par Pascal Acot, Marika Blondel, Donato Bergandi, Jean-Marc Drouin et Patrick Matagne.