



MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
DÉPARTEMENT HOMMES, NATURES, SOCIÉTÉS

Entre la Philosophie de la Biologie & la Philosophie de l'Écologie : Évolutionnismes, Écologies & Éthiques

SÉMINAIRE INTERNATIONAL

▶ Paris, 25, 26, 27 mai 2005

S o m m a i r e

- ▶ **Communiqué**
- ▶ **Objectifs scientifiques**
- ▶ **Programme**
- ▶ **Résumés des intervenants**
- ▶ **Présentation des intervenants**
- ▶ **Partenaires • Comité scientifique • Organismes**

« Entre la Philosophie de la Biologie & la Philosophie de l'Écologie : Évolutionnismes, Écologies & Éthiques »

SÉMINAIRE INTERNATIONAL

Paris, 25, 26, 27 mai 2005

SÉMINAIRE INTERNATIONAL

« ENTRE LA PHILOSOPHIE DE LA BIOLOGIE
& LA PHILOSOPHIE DE L'ÉCOLOGIE :
ÉVOLUTIONNISMES, ÉCOLOGIES
& ÉTHIQUES »

25, 26, 27 MAI 2005

Auditorium
de la Grande Galerie de l'Évolution
36 rue Geoffroy Saint-Hilaire
75005 Paris

Tarif : 30 euros
> pour les chercheurs,
enseignants-chercheurs, professeurs

Gratuité :
> pour les étudiants et chômeurs

Pour la présentation du colloque
et les résumés des interventions :
voir le site www.mnhn.fr/philobio

Pour plus de renseignements :
contact presse > Julia Bigot
Tél. : 01 40 79 54 44

Le Muséum national d'Histoire naturelle organise les 25, 26 et 27 mai prochains un séminaire sur l'Évolution, l'Écologie et l'Éthique réunissant philosophes et scientifiques de renommée internationale à l'Auditorium de la Grande Galerie de l'Évolution. Ce séminaire international devrait ainsi constituer un point de référence pour tous ceux – philosophes, scientifiques, acteurs de la société – qui souhaitent approfondir la compréhension de recherches concernant l'évolution, la biodiversité et le développement durable.

La problématique de la biodiversité, en tant que résultat de l'évolution et en tant que potentiel évolutif, est venu renouveler en profondeur la question de la conservation de la nature, tandis que le développement du génie génétique, de la biologie de la conservation et de l'écologie de la restauration donne aux humains des outils pour intervenir volontairement dans les processus écologiques et évolutifs. Des visions très diverses de rapports entre l'Homme et la Nature s'affrontent en construisant des systèmes éthiques qui parfois mettent l'homme « au centre des écosystèmes », et parfois le considèrent comme rien de plus qu'« un élément du réseau de la vie parmi d'autres ». Le développement durable est l'expression la plus connue, et en même temps, la plus débattue de cette confrontation entre ces mondes possibles.

Cet événement permettra de rapprocher des recherches qui explorent les aspects les plus fondamentaux des thématiques écologiques et évolutionnistes actuelles et de l'éthique avec de nouvelles propositions issues du dialogue entre scientifiques, historiens et philosophes des sciences, entre autres : Jean Gayon, Michael Ruse, Catherine Larrère, Jean-Paul Deléage, Tom Regan, Brian Norton...

À la veille de la Semaine du Développement durable, le Muséum national d'Histoire naturelle, dont la vocation historique en matière d'études et débats sur la Nature fait référence, invite donc scientifiques et philosophes à réfléchir ensemble sur des problématiques fortement ancrées dans l'actuel. Ce faisant, il assume son ambition de jouer un rôle moteur dans la recherche fondamentale sur les relations Homme-Nature et de mettre en place des liens efficaces avec notre société dont la sensibilité écologique est croissante.

O b j e c t i f s s c i e n t i f i q u e s

Les philosophes et les scientifiques des sciences naturelles ont contribué ces quarante dernières années à former un des domaines les plus performants de la philosophie des sciences : la philosophie de la biologie. Au cours de l'analyse de quelques problèmes philosophiques strictement corrélés avec la biologie — entre autres : téléologie, fonction, développement, adaptation, systématique, sociobiologie, macro-évolution —, un lien particulier s'est certainement instauré avec la biologie et l'écologie évolutives.

La théorie de l'évolution constitue le fondement explicatif de toutes les sciences biologiques, donnant un cadre qui permet de comprendre les origines des espèces et leurs relations taxonomiques. En particulier, dans le débat sur les unités de sélection, — les entités sur lesquelles la sélection agit directement —, diverses perspectives scientifiques se sont dégagées. La tradition darwinienne voit dans les organismes individuels la seule cible de la sélection naturelle. Cependant, au cours des cinquante dernières années, d'autres entités ont été considérées comme les références privilégiées des processus sélectifs : les populations, les communautés, l'espèce, et les gènes. D'où l'émergence d'un pluralisme théorique qui témoigne d'une dynamique scientifique particulièrement vive.

Toutefois, de nos jours, les études sur l'évolution sont confrontées à deux types différents de défis. D'une part, historiquement, la vision du monde évolutionniste a toujours rencontré des résistances de la part de tous ceux qui préfèrent une interprétation religieuse de la vie. En ce moment, particulièrement dans les pays anglo-saxons, la perspective de l'Intelligent Design essaie de défier le fait et la théorie de l'évolution. Cette nouvelle mouture du créationnisme, ultime avatar de la théologie naturelle, serait considérée par certains comme ayant la même valeur explicative que la théorie de l'évolution. Dans ce cas, si l'Intelligent Design cherche à se faire passer pour une théorie scientifique, se soumettra-t-elle aux critères propres aux sciences ? D'autre part, pouvoir continuer de façon fructueuse à étudier les processus évolutifs implique nécessairement une prise de conscience du déclin de la diversité biologique et de la fragilité des systèmes écologiques, qui est en elle-même une étape épistémologique nécessaire.

Dans les trois dernières décennies, à côté des recherches classiques sur les phénomènes évolutifs, une attention particulière a été portée sur les entités et les processus écologiques. Les études concernant les écosystèmes, et plus largement la biosphère sont devenues, elles aussi, les objets de recherches philosophiques. Dans les paradigmes des recherches écologiques, l'analyse des répercussions des présuppositions ontologiques et épistémologiques sur les pratiques méthodologiques a constitué le but de ces études. En outre, de nouveaux problèmes ont émergé à la frontière entre l'écologie et la société, et l'apparition de nouvelles interrogations éthiques en a été un développement naturel. Dans cet espace multiforme et fructueux, à la fois scientifique, épistémologique et éthique, certaines thématiques sont devenues les objets de recherche privilégiés de la philosophie de l'écologie. En effet, à côté des études traditionnelles d'écologie, de nouveaux sujets sont apparus : entre autres, la biologie de la conservation, la diversité biologique (les diverses valeurs scientifiques et éthiques qui la concernent), les multiples signifiés et pratiques du développement durable, et les répercussions variées des OGM sur les systèmes écologiques, sociologiques et économiques.

Des interrogations comme celles qui suivent sont bien le signe clair de l'existence de problématiques fondamentales et complexes : les éléments biotiques et abiotiques des écosystèmes, ou bien les écosystèmes eux-mêmes, sont-ils doués d'une valeur instrumentale ou d'une valeur intrinsèque ?

Une perspective anthropocentrée représente-t-elle la façon la plus cohérente et efficace pour assurer la conservation de la diversité biologique et la persistance du potentiel évolutif des espèces ?

Un point de vue écocentré, qui souligne l'aliénation des processus de développement économiques actuels du reste de la nature, constitue-t-il nécessairement une vision du monde misanthropique ?

Ou bien, est-il possible d'identifier une base minimaliste d'une éthique qui pourrait être partagée par des perspectives anthropocentrée, biocentrée et écocentrée ?

Une telle base éthique convergente éventuelle, pourrait-elle représenter un cadre opérationnel plus efficace pour conserver les systèmes écologiques ?

Enfin, la notion de développement durable est-il un genre d'oxymoron, une sorte d'écran de fumée politique et économique où « tout change afin que rien ne change » ?

Ou bien, par contre, est-il le signe d'un projet concret et d'une vraie volonté de mener de paire la conservation de la diversité biologique et le développement des sociétés humaines ?

Finalement, le but du séminaire international est de proposer une grande gamme de recherches qui mettent en exergue les fondements épistémologique, méthodologique, ontologique et éthique des thématiques biologiques et écologiques les plus récurrentes.

P r o g r a m m e

mercredi 25 mai 2005

8h30 > Accueil, inscription et installation des participants

9h00 > Ouverture officielle

Allocution de Bernard Chevassus-au-Louis Président du Muséum National d'Histoire Naturelle

Bienvenue aux conférenciers et aux participants Donato Bergandi, Patrick Blandin

Président : Michael Ruse

9h30 > Jean Gayon (Philosophe des sciences, Paris I)

Évolution et hasard > Discussion : 9h55-10h05

10h05 > Robert Barbault (Ecologie, Muséum - Paris)

Conservation et gestion de la biodiversité : un défi pour l'écologie > Discussion : 10h30-10h40

————— 10H40-11H00 : PAUSE-CAFÉ —————

11h00 > Jean-Marc Drouin (Historien des sciences, Muséum - Paris)

Figures du temps en écologie > Discussion : 11h25-11h35

————— 12H10-14H15 : DÉJEUNER —————

Président : Jean Gayon

14h15 > Catherine Larrère (Philosophe, Paris I)

Deux philosophies de la crise environnementale > Discussion : 14h40-14h50

14h50 > Michael Ruse (Philosophe des sciences, Florida State University, Tha)

The evolution-creation struggle: a sibling rivalry ? > Discussion : 15h15-15h25

————— 15H25-15H45 : PAUSE-CAFÉ —————

15h45 > Robin Attfield (Philosophe, College of Cardiff University of Wales)

Reconciling individualist and deeper environmentalist theories ? An exploration > Discussion et débat : 16h10-16h30

Discussion et débat

Allocution de Bertrand-Pierre Galey Directeur Général du Muséum national d'Histoire naturelle

jeudi 26 mai 2005

Président : Patrick Blandin

9h30 > Astrid E. Schwarz (Philosophe des sciences, Institut für Philosophie, Technische Universität, Darmstadt)
Displaying ecology between natural history and sustainability metaphors > Discussion : 9h55-10h05

10h05 > Pierre Jouventin (biologiste, Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive, Montpellier)
Elisée Reclus, un précurseur de la géographie, de l'écologie et de l'évolution > Discussion : 10h30-10h40

————— 10H40-11H00 : PAUSE-CAFÉ —————

11h00 > Bryan G. Norton (Philosophe des sciences, School of Public Policy, Georgia Institute of Technology, Atlanta)
Facts, values and analogies: a Darwinian approach to environmental choice > Discussion : 11h25-11h35

————— 12H00-14H15 : DÉJEUNER —————

Président : Catherine Larrère

14h15 > Patrick Blandin (Ecologue, Muséum - Paris)
De l'équilibre de la nature à l'adaptabilité durable de l'écosphère :
co-évolution des paradigmes écologiques et des éthiques environnementales > Discussion : 14h40-14h50

14h50 > Jean-Paul Deléage (Philosophe des sciences, Université d'Orléans)
Misères du développement et du progrès : richesses de l'écologie > Discussion : 15h15-15h25

————— 15H25-15H45 : PAUSE-CAFÉ —————

15h45 > Werner Callebaut (Philosophe des sciences, Konrad Lorenz Institute for Evolution and Cognition Research, Altenberg)
Toward a philosophy of EcoEvoDevo > Discussion et débat : 16h10-16h30

vendredi 27 mai 2005

Président : Bryan G. Norton

9h30 > Raphaël Larrère (Sociologue, INRA - Paris)

Y-a-t-il une bonne et une mauvaise biodiversité ? > Discussion : 9h55-10h05

10h05 > Donato Bergandi (Philosophe des sciences, Muséum - Paris)

L'émergentisme transactionnel : un arrière-plan ontologique pour les processus écologiques et évolutifs

> Discussion : 10h30-10h40

————— 10H40-11H00 : PAUSE-CAFÉ —————

11h00 > Tom Regan (Philosophe, North Carolina State University, Raleigh)

Animal rights and environmental ethics > Discussion : 11h25-11h35

————— 12H00-14H15 : DÉJEUNER —————

Président : Werner Callebaut

14h15 > Henk ten Have (Philosophe, Unesco, Paris)

Environmental ethics and international policy > Discussion : 14h40-14h50

14h50 > Massimo Stanzione (Philosophe des sciences, Università di Cassino)

Darwinism vs moderate transformism: epistemological and scientific misunderstandings

> Discussion : 15h15-15h25

15h25 > Talal Younès (Biologiste, IUBS, Paris)

Biologie et vision actuelle du monde : approches scientifiques disciplinaires ou intégratives

> Discussion et débat : 16h10-16h20

16h00-16h20 > Débat final

Participants : Robin Attfield, Robert Barbault, Patrick Blandin, Henk ten Have, Catherine Larrère, Michael Ruse, Massimo Stanzione, Talal Younès, ...

Verre de l'amitié

► **Jean Gayon • 25 mai 2005**

ÉVOLUTION ET HASARD

Les philosophes de la biologie se sont peu intéressés au statut du hasard dans la théorie de l'évolution. Lorsqu'ils l'ont fait, c'est au titre du rôle joué par ce concept (ou des notions apparentées) à des niveaux définis du processus évolutif, comme par exemple la dérive génétique ou les extinctions de masse. Mais on s'est peu interrogé sur les problèmes soulevés par l'intervention du hasard à de multiples niveaux du processus évolutif. Ceci tient à deux raisons. La première est que la question du rôle du hasard dans l'évolution a été abondamment discutée depuis 150 ans dans un contexte ouvertement métaphysique, pour ne pas dire théologique : la vision lamarko-darwinienne de l'évolution a souvent été, et est encore parfois présentée comme une manifestation parmi d'autres de la vision épicurienne, matérialiste et non téléologique de la nature. Le "hasard" n'a alors de signification que négative : c'est l'absence de finalité. On comprend que les biologistes et leurs philosophes soient réticents à s'engager une énième fois dans un tel débat métaphysique, dont chacun connaît la monotonie, et les intérêts idéologiques contradictoires qu'il sert. La seconde raison de la rareté des réflexions générales des philosophes, mais aussi des biologistes, sur le rôle du hasard dans l'évolution est la variété des sens de ce terme. Cette seconde question est méthodologique. Le hasard intervient à de nombreux niveaux d'explication des phénomènes évolutifs, mais l'unité de sens de la notion fait problème. L'objet de la communication est de caractériser les significations que prend la notion de hasard aux divers niveaux où elle apparaît dans la théorie de l'évolution.

► **Robert Barbault • 25 mai 2005**

CONSERVATION ET GESTION DE LA BIODIVERSITÉ : UN DÉFI POUR L'ÉCOLOGIE

Comme nous le rappellent tous les manuels de la mal-nommée « biologie de la conservation » - il s'agit en effet de bien d'autres choses que de simple biologie - la conservation et la gestion de la biodiversité demandent des approches intégratives et pluridisciplinaires. En outre, appelé à convertir un savoir scientifique en connaissances et méthodes utilisables par des gestionnaires et des décideurs, un tel champ scientifique implique des dimensions sociétales.

De fait, la dynamique de la biodiversité, comme sa conservation, s'inscrit à l'échelle de systèmes écologiques et de paysages utilisés, au moins en partie, par des sociétés humaines. Il s'en suit que les « biologistes » de la conservation ont à prendre en compte aussi bien des forces sociales et économiques, des représentations et des usages que de simples questions de dynamique de communautés animales et végétales. De plus, ayant vocation à produire des instruments d'action ou de décisions pour des gestionnaires ou des décideurs, une telle science interdisciplinaire se doit de répondre à des questions philosophiques et éthiques particulières.

Tout cela constitue un défi difficile pour la biologie de la conservation et l'écologie en général, tout en ouvrant de nouvelles perspectives pour les sciences et philosophies impliquées dans le champ de l'environnement.

► **Catherine Larrère • 25 mai 2005**
DEUX PHILOSOPHIES DE LA CRISE ENVIRONNEMENTALE

Érosion des sols, pollutions atmosphériques et aquatiques, extinctions d'espèces, effet de serre et modifications climatiques, trou dans la couche d'ozone... ces phénomènes font partie de ce que l'on appelle la crise environnementale. Ils ont suffisamment retenu l'attention pour qu'une réflexion à leur sujet se soit développée dans différents domaines, y compris philosophique. Sur ces questions, toute une littérature existe déjà et certains s'en sont inquiétés, jugeant qu'une telle extension de la réflexion philosophique à des domaines nouveaux risquait de remettre en cause les acquis antérieurs. Dans un livre qui a eu un certain retentissement en France, *Le nouvel ordre écologique*, Luc Ferry a affirmé que, donner des droits aux animaux ou à la nature, c'était attaquer les droits de l'homme, et s'exposer à des dérives fascistes. Cette critique a fait long feu, nous semble-t-il. Les événements, ne serait-ce que de ces cinq dernières années, ont amplement prouvé que l'homme était bien le pire ennemi de l'homme, et qu'il ne lui était nullement nécessaire, pour cela, d'avoir recours à la nature.

Surtout, la critique de Luc Ferry n'atteignait pas sa cible, ou ne l'atteignait que partiellement. Visant l'écologisme européen, elle attaquait les éthiques de la nature, et semblait ignorer qu'une partie importante de la réflexion éthique sur l'environnement, porte en fait, tout particulièrement en Europe, sur la technique et ne se soucie guère des éthiques de la nature. Une des caractéristiques les plus importantes, et les plus troublantes de la réflexion philosophique sur la nature, c'est qu'il n'y en a pas une mais deux. L'une se réfère à une philosophie de la nature, l'autre à une philosophie de la technique. Cela donne deux formes de réflexion bien implantées, bien argumentées, qui ont leurs débats propres. Ces deux courants se sont développés indépendamment l'un de l'autre, et chacun continue à faire comme si l'autre n'existait pas. Or cette dualité n'est plus tenable : la généralisation de la crise environnementale, l'apparition de nouvelles technologies font qu'il est devenu impossible de traiter séparément de la nature et de la technique. Il faut surmonter cette dualité, mettre en rapport les deux courants. Mais à quelles conditions cela est-il possible ? Après avoir présenté ces deux courants, et les raisons pour lesquelles leur séparation n'est pas tenable, nous voudrions nous demander si, et comment, il est possible de les réunir.

► **Michael Ruse • 25 mai 2005**
THE EVOLUTION-CREATION STRUGGLE: A SIBLING RIVALRY ?

In this paper, I argue that both creation and evolution are responses to the loss of faith in the Enlightenment, and as such share many features. I try to show how the clash has come about and offer suggestions for more harmonious living in the future.

► **Robin Attfield • 25 mai 2005**

RECONCILING INDIVIDUALIST AND DEEPER ENVIRONMENTALIST THEORIES? AN EXPLORATION

In this paper, I hope to tackle one of the issues raised by the organisers of this conference, that concerning whether an environmental ethic can combine ecocentrism and recognition of holistic values with more traditional approaches such as individualism. While individualism can restrict the purview of morality to human beings (as is the case with anthropocentrism), it is sometimes extended to include sentient creatures; let us call this version of individualism sentientism. So the question becomes whether an environmental ethic can combine ecocentrism with either anthropocentrism or sentientism, or indeed with the individualist biocentrism that I favour. As I shall explain, I have recently been challenged to say why, if at all, this cannot be done.

Although, as Peter Singer has argued, we cannot imagine what it is like for a tree to be harmed, since there are no feelings to imagine, yet creatures such as trees still have a good of their own and should not be harmed gratuitously, not only for our sakes but also for theirs; or so I (and many others) hold. But sooner than defend this view, I want to consider here an objection to it which would also prove to be an objection to the positions of Sober and of Singer as well. Is it not possible and desirable (the objection runs), to combine in some structured manner a plurality of normative theories, and in this way to honour the values stressed by each to a degree that exempts the resulting pluralist theory from the objections to which each is subject? Such a pluralist position is expounded, discussed and criticised, with a view to further light being shed on value-pluralism, whether through the paper or through its discussion. Hoped-for outcomes of the discussion include the shedding of further such light by other members of the conference.

► **Astrid E. Schwarz • 26 mai 2005**

DISPLAYING ECOLOGY BETWEEN NATURAL HISTORY AND SUSTAINABILITY METAPHORS

Ecology is considered to be an ambiguous, non-uniform and ideologically open science. This «undefinedness» is neither historically indifferent nor purely accidental. The ecological programme navigates between the skylla of holism respectively organicism and the charybdis of reductionism respectively mechanismism. Ecology deals with abstract and concrete nature, with nomothetic and idiographic methods: ecological objects are epistemic, moral and political hybrids. This intermediate position demands for mediation and transformation in scientific theory as well as practice. One of the most important mediators are metaphors. Meanwhile the heuristic and cognitive functions of metaphors is widely acknowledged, less agreement is on the causal function of metaphors. The pros and cons of this debate will be developed by presenting historical as well as recent cases e.g. the role of the lake as a microcosm in proto-ecology or the cycle in sustainability discourse. It will be discussed how metaphors become crucial in the stabilization and constitution of scientific theory and practice with respect to the ecological programme.

► **Pierre Jouventin • 26 mai 2005**

ELISÉE RECLUS, UN PRÉCURSEUR DE LA GÉOGRAPHIE, DE L'ÉCOLOGIE ET DE L'ÉVOLUTION

Malgré son succès de vulgarisateur, Elisée Reclus est resté longtemps un auteur méconnu du monde académique et il est aujourd'hui même controversé dans son apport à la science. Est-il un novateur comme on le dit aujourd'hui ou un compilateur comme le qualifiaient Engels et Marx ? Plutôt que Vidal de La Blache, il peut être considéré comme un fondateur de la géographie humaine, un précurseur de la géographie urbaine, sociale, de la géopolitique, de la géographie et de l'écologie des paysages, de la macroécologie et du concept de développement durable.

Moins connu mais plus original, est son apport à la Théorie de l'Évolution à travers son grand ami Kropotkine qui a publié en 1905 " L'entraide, un facteur d'évolution ". Tous deux fondateurs de l'anarchisme communiste, ils admiraient Darwin qui expliquait la nature sans faire appel à une entité supérieure mais ils ne pouvaient se résoudre à accepter la compétition comme seule force motrice et surtout ils répugnaient au " darwinisme social " de Spencer. Tous deux géographes, leurs arguments et exemples étaient parfois naïfs mais ils ont ouvert la voie puisque depuis 1960, une explication génétique comme la sélection de parentèle a permis de faire accepter par tous cette deuxième force de l'évolution biologique, considérée aujourd'hui comme complémentaire de la compétition. Aujourd'hui ce débat se prolonge dans celui de la sélection de groupe et de la sociobiologie.

► G. Bryan Norton • 26 mai 2005

FACTS, VALUES, AND ANALOGIES: A DARWINIAN APPROACH TO ENVIRONMENTAL CHOICE

Most writing on environmental ethics concerns the dichotomy between humans and nonhumans, and much of the work in the field has been motivated by the effort to escape "anthropocentrism" with respect to environmental values. Resulting debates about whether to extend "moral considerability" to various elements of nonhuman nature has been, to say the least, inconclusive. In this paper, a new approach to re-conceptualizing our responsibilities toward nature is proposed, an approach that begins with a re-examination of spatio-temporal scaling in the conceptualization of environmental problems and human responses to them. The new approach rests on four intellectual pillars:

1. An Empirical Hypothesis. The values of people who care about the environment are expressed in the ways they (a) "bound" the natural system associated with a given problem, and (b) the choices they make in focusing on physical dynamics they use to "model" those problems.

2. A Commitment to a Unified Method. Attempts to separate factual from value content in the process of deliberation are rejected; there is only one method for evaluating human assertions, including assertions with all kinds of mixes of descriptive and prescriptive content, and that is the method of experience—active experimentation, when possible, and careful observation otherwise. The scientific method is embraced as the best approach to evaluating hypotheses about cause and effect, but also about what is valuable to individuals and cultures.

3. A New Approach to Scaling and Environmental Problems. Building on Empirical Hypothesis 1, above, scalar choices in modeling environmental problems can be explicitly treated as expressions of the values of residents of a place. What is considered important by people who inhabit a place provides one kind of evidence that can guide model-builders in choosing a temporal horizon over which impacts will be measured, and these values can also guide the "modeling" of dynamics and problem-drivers.

4. A Darwinian Approach to Knowledge, Value, and Managerial Choice: "Adaptive Management" builds upon a Darwinian analogy. It applies the Darwinian mechanism of survival, analogically, to human community groups, which are interpreted as socially evolved groups with abilities to adapt, culturally, to an environment. Since cultural adaptation includes inheritance of acquired characteristics, the velocity of adaptation is greatly increased, and this necessitates our re-calibration of our "horizons of concern." A rational reproducer, knowing that his/her offspring will only succeed in the long run if there is a livable environment left behind, must "manage" the environment for a longer scale. A livable environment includes enough options and opportunities for offspring and cohorts to continue a way of life, which provides a "schematic" approach to defining "sustainability".

This paper, exploring this Darwinian analogy, considers the implications of "managing adaptively" for developing effective models that are responsive to real communities, their values, and their sense of space and place. It will be shown that careful use of this analogy can provide a fertile way of thinking about both environmental "facts" and "environmental values."

► **Patrick Blandin • 26 mai 2005**
**DE L'ÉQUILIBRE DE LA NATURE À L'ADAPTABILITÉ DURABLE DE L'ÉCOSPHÈRE :
COÉVOLUTION DES PARADIGMES ÉCOLOGIQUES ET DES ÉTHIQUES ENVIRONNEMENTALES**

L'analyse des relations entre l'écologie et la conservation de la nature montre que la discipline scientifique et la préoccupation sociétale ont contribué de façon interactive au développement du paradigme de l'équilibre des écosystèmes et, plus globalement, de l'équilibre de la nature. Associé à un arrière-plan idéologique valorisant la «nature vierge», ce paradigme est porteur de connotations fixistes qui caractérisent certains points de vue conservacionnistes. Il s'est ainsi constitué une situation paradoxale, une certaine écologie a pu favoriser une vision non évolutionniste de la nature, alors même que la théorie de l'évolution devenait le cadre d'interprétation générale de la biologie.

Depuis deux décennies, l'écologie s'engage dans un changement de paradigme, imposé par le développement des recherches sur l'histoire et la dynamique des systèmes écologiques, d'une part, et par la prise de conscience de la réalité des changements globaux, d'autre part. Au paradigme de l'équilibre se substitue celui du changement généralisé et même, plus précisément, par celui du co-changement : l'écosphère apparaît en transformation permanente, dans une dynamique où interfèrent processus physiques, chimiques, biologiques et humains.

L'évolution biologique se révèle ainsi n'être qu'un aspect d'une transformation écologique globale : un nouveau cadre théorique se constitue pour interpréter la dynamique de la biodiversité. La problématique de la conservation de la nature se pose alors dans termes totalement renouvelés. Il ne s'agit plus de préserver des équilibres harmonieux mais fragiles que les humains perturberaient, mais il s'agit d'assurer à l'ensemble de la biosphère un potentiel adaptatif aussi élevé que possible, afin de garantir la durabilité des processus écologiques dont les populations humaines sont dépendantes.

Ce nouveau contexte scientifique, en obligeant à se poser autrement la question du devenir de l'humanité au sein de l'écosphère, induit nécessairement une profonde évolution de l'éthique environnementale : une éthique évolutionniste, donnant sens et valeur aux notions de potentiel évolutif et d'adaptabilité durable, est à élaborer.

Alors que le paradigme écosystémique nourrissait une éthique environnementale écocentrée qui, en retour, légitimait une approche fonctionnaliste oublieuse de la dimension intrinsèquement évolutive de la nature, le paradigme du co-changement fait émerger une éthique évolutionniste, légitimant des recherches centrées sur les relations entre diversité et adaptabilité : paradigmes écologiques et éthiques environnementales interagissent ainsi en un processus coévolutif. Cette interdépendance obligée des théories scientifiques et des considérations éthiques appelle à des réflexions renouvelées sur le rôle des scientifiques dans la dynamique sociétale.

► **Jean-Paul Deléage • 26 mai 2005**
MISÈRES DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DU PROGRÈS, RICHESSES DE L'ÉCOLOGIE

Est-ce être iconoclaste ? Mais il y a de la dérision, peut-être même de la schizophrénie, avec la notion de développement durable. C'est d'ailleurs pour cela qu'elle peut convenir aussi bien aux chercheurs sérieux et désintéressés qu'aux marchands du temple qui en ont fait leur fond de commerce.

Bien que la notion de développement apparaisse plus neutre que celle de progrès, elles sont toutes deux indissociables. Les arts premiers, qui auront bientôt leur musée à Paris, sont une notion moins condescendante que celle d'art primitif. Mais n'indiquent-ils pas eux aussi une hiérarchie ascendante qui va de l'art pariétal et de l'art nègre à Léonard de Vinci, Cézanne et Picasso ? N'appartiennent-ils pas moins pourtant à notre musée imaginaire que ceux qui leur ont succédé ?