

quilibre. Toutes les sociétés humaines aussi. Et les interactions entre une société humaine et son milieu changent sans cesse, de sorte que vouloir figer les choses est illusoire. Face à un milieu en interaction avec l'homme, il faut comprendre la dynamique en jeu, quelles sont les tendances, à quel degré de la dynamique on se situe. Dans ce contexte, protéger un milieu sous-entend que ce milieu se trouve dans une situation de fort déséquilibre qui risque, avec une probabilité élevée, de le mener à sa perte ou à sa dégradation. La protection consiste alors à intervenir pour limiter les facteurs de sa dégradation (intrants agricoles, activités humaines, etc.). Mais une mise sous cloche n'a pas de sens, tout le monde aujourd'hui s'accorde là-dessus. Il faut « gérer » le milieu, ce qui se fait partout sur la planète – mal ou bien d'ailleurs.

PLS

Pour préserver des milieux naturels ou semi-naturels intéressants, on a créé au fil des décennies différents types d'espaces protégés : réserves intégrales, parcs nationaux, etc. Quel bilan global peut-on tirer de ces actions ?

J.-D. V. : On a pu constater un tassement dans le nombre d'extinctions d'espèces depuis 1945, que l'on a interprété, du moins pour les vertébrés, comme la conséquence des divers dispositifs mis en place pour protéger les espèces menacées. En revanche, le nombre d'espèces que l'on considère comme menacées augmente toujours ; de même, les invasions d'espèces continuent à se multiplier. Par conséquent, sur le long terme, il est possible que la courbe des extinctions reprenne son cours...

PLS

On insiste aujourd'hui sur l'idée que les populations doivent être associées à la protection des milieux où elles vivent. Cette démarche est-elle largement appliquée ? Conduit-elle aux résultats espérés ?

J.-D. V. : Oui et non. Il y a eu beaucoup d'expérience accumulée au cours des années, ne serait-ce que dans les parcs naturels régionaux,

Extinctions et raréfactions

Selon un bilan récent (R. Dirzo et al., *Science* du 25 juillet 2014) :

■ **Au moins 322 espèces de vertébrés ont disparu depuis 1500.**

■ **16 à 33 % des espèces de vertébrés sont menacées ou en danger d'extinction.**

■ **En quatre décennies, les effectifs des populations de vertébrés ont diminué de 28 % en moyenne.**

■ **Environ 40 % des espèces d'invertébrés ayant fait l'objet d'études sont considérées comme menacées.**

■ **Le rythme actuel des extinctions est estimé entre 11 000 et 58 000 espèces animales par an, sur un total de l'ordre de 5 à 9 millions d'espèces.**

■ BIBLIOGRAPHIE

E. Casetta et J. Delord (dir.), *La biodiversité en question - Enjeux philosophiques, éthiques et scientifiques*, Éditions Matériologiques, 2014.

L. Barnéoud, *La biodiversité ?*, Belin/Cité des Sciences et de l'Industrie, 2013.

M. Pascal, O. Lorgele et J.-D. Vigne, *Invasions biologiques et extinctions*, Belin/Quæ, 2006.

nationaux et autres en France. Il est clair que l'information auprès des populations n'a pas toujours autant d'effet que souhaité. Les populations rurales ont généralement des préoccupations professionnelles, liées par exemple au métier d'agriculteur, et considèrent souvent qu'elles savent déjà gérer leur environnement. La communication est difficile entre elles et les décideurs, du fait de conflits d'intérêts. Elle est plus facile avec les scientifiques, mais beaucoup reste à faire au niveau de l'information sur les intrants, les pratiques agricoles moins vulnérantes, etc. Je suis cependant optimiste : de nombreux agriculteurs ont une réelle conscience de leur action sur l'environnement et sont demandeurs.

PLS

Une croissance démographique continue est-elle selon vous compatible avec la préservation de la biodiversité ?

J.-D. V. : À long terme, probablement pas. Mais on n'en est pas à prédire ce que sera la démographie à long terme. Ce qui est sûr, c'est que les aspects démographiques doivent être pris en compte dans les études relatives à la biodiversité, et c'est de plus en plus le cas. Par exemple, en archéozoologie, nous poussons beaucoup pour introduire la démographie dans nos modèles, puisqu'elle a évidemment joué un rôle dans la domestication des animaux, par exemple.

Plus généralement, l'écologie devrait intégrer pleinement les facteurs humains et sociaux (la démographie entre autres), dans la mesure où les milieux « naturels » sont en constante interaction avec les sociétés humaines. Cette prise en compte de la dimension humaine est encore trop faible dans la plupart des travaux actuels. Il y avait jusqu'ici une tendance de l'écologie à se suffire à elle-même, un manque de prise de conscience des phénomènes humains et sociaux en général. Or on ne peut pas traiter les systèmes anthropisés uniquement avec les outils et concepts de la biologie et de l'écologie des milieux naturels. La convergence avec les sciences humaines et sociales est indispensable au futur de l'écologie en tant que science. ■

Propos recueillis par Maurice MASHAAL

Ordem e progresso

par Alexandre Moatti, sur Alterscience



Le drapeau du Brésil, beaucoup vu récemment à l'occasion de la coupe du monde de football, porte le texte *Ordem e progresso* (Ordre et progrès), une devise inspirée du positivisme. Le fronton du temple positiviste de Porto Alegre, au Brésil (à droite), arbore la



devise *O amor por principio, e a ordem por base, o progresso por fim*. C'est l'exacte version brésilienne de la devise *L'amour pour principe et l'ordre pour base, le progrès pour but* visible sur la façade de la chapelle de l'Humanité, au 5 rue Payenne à Paris.

Avez-vous remarqué que le drapeau brésilien est l'un des seuls à comporter un texte ? C'est, pourrait-on dire, un drapeau intellectuel. Mais savez-vous que cette devise *Ordem e progresso* (Ordre et progrès) vient de France, inspirée du philosophe Auguste Comte (1798-1857), fondateur du positivisme ?

C'est dans les années 1860 que des Brésiliens, ayant fait des études en France et en Belgique, amènent les idées positivistes dans le Brésil naissant. Le site Internet de la Maison d'Auguste Comte, à Paris, rapporte que « l'École militaire de Rio s'avère avoir été un lieu fort de pénétration des idées positivistes au Brésil. » Cette école s'appelle à présent École polytechnique de Rio : ce n'est pas sans rapport avec le fait que le positivisme, qui est aussi une philosophie de la méthode scientifique, a attiré des « hommes de science » (ingénieurs et médecins, plus que savants) – Comte lui-même était issu de l'École polytechnique.

Mais on oublie que la doctrine positiviste n'est pas seulement une philosophie : elle a aussi été une religion. Dans la dernière décennie de sa vie, après la mort de son amie Clotilde de Vaux, Comte bâtit une religion de

l'Humanité (il écrit en 1852 un *Catéchisme positiviste*), fondée notamment sur le culte des grands hommes disparus, savants ou hommes de lettres. Cette religion a une chapelle à Paris (rue Payenne, dans le III^e arrondissement – on appréciera le nom de la rue comme un clin d'œil du hasard) et s'est aussi implantée, assez logiquement, au Brésil.

Lors d'une visite de la chapelle positiviste parisienne en septembre 2009, le guide nous avait précisé que des « fidèles » venaient encore assister à des offices à Paris dans les années 1950, et qu'au Brésil il y a encore des fidèles actifs de la religion positiviste (ce que confirme le site de la Maison Auguste Comte).

Par ailleurs, si le positivisme est allé de France vers le Brésil (dans sa composante philosophique et dans sa composante religieuse), il y a aussi eu un échange dans l'autre sens : c'est l'église positiviste du Brésil qui rachète en 1903 la chapelle parisienne de la rue Payenne, et c'est le positiviste brésilien Paulo Carneiro qui, de 1927 à 1950, ne ménage pas ses efforts pour réhabiliter et conserver en l'état la maison d'Auguste Comte, rue Monsieur-Le-Prince. Ce qui nous permet de voir encore de nos jours ces deux

bâtiments, qui, sinon, auraient sans doute été victimes de la spéculation immobilière.

Telles sont les traces physiques, rive droite et rive gauche, de la doctrine positiviste. Cette philosophie n'a pas eu que des conséquences heureuses sur le développement de la physique en France à la fin du XIX^e siècle (les physiciens français, trop imprégnés de positivisme suivant lequel la primauté est donnée aux faits, n'ont pas toujours su imaginer les théories qui seront si fructueuses au début du XX^e siècle). Mais elle a été associée à l'idée « d'éducation et de progrès individuel et collectif par la science », une des doctrines fondatrices de la République à partir de 1870. ■



Alexandre MOATTI
est historien des sciences
à l'Université Paris-VII
et auteur du blog
Alterscience
(<http://www.scilogs.fr/alterscience>).



Retrouvez tous nos blogueurs sur
www.scilogs.fr et suivez-les sur les réseaux sociaux.