

le portique

Le Portique

Revue de philosophie et de sciences humaines

5 | 2000

Passages du siècle

L'ADN et la vie

Albert Jacquard



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/leportique/394>

ISSN : 1777-5280

Éditeur

Association "Les Amis du Portique"

Édition imprimée

Date de publication : 1 janvier 2000

ISSN : 1283-8594

Référence électronique

Albert Jacquard, « L'ADN et la vie », *Le Portique* [En ligne], 5 | 2000, mis en ligne le 24 mars 2005, consulté le 02 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/leportique/394>

Ce document a été généré automatiquement le 2 mai 2019.

Tous droits réservés

L'ADN et la vie

Albert Jacquard

- 1 Le XIX^e siècle avait certes révolutionné l'idée que nous nous faisons des diverses espèces en apportant la preuve qu'elles étaient l'aboutissement d'une évolution : chacune représente un rameau d'un arbre généalogique englobant la totalité des êtres vivants. La lutte pour imposer ce constat avait été d'autant plus rude et les oppositions s'étaient exprimées avec d'autant plus de virulence que ce constat était naturellement étendu à notre propre espèce (« si vraiment l'homme et le singe sont cousins, aurait dit une noble lady citée par Jacques Ruffié, arrangeons-nous pour que cela ne se sache pas »). Grâce notamment à Darwin, l'évidence de cette origine commune a été si bien démontrée que les autorités morales les plus diverses ont fini par l'admettre. Tel a été le cas en 1996 du Vatican. L'exception la plus notoire est la position de quelques intégristes américains aussi moyenâgeux dans leur interprétation de la Bible que les Talibans d'Afghanistan dans leur lecture du Coran.
- 2 Mais, dans ce domaine, une révolution plus fondamentale encore a été apportée par le XX^e siècle qui nous a dévoilé une réalité balayant toutes les certitudes d'autrefois.
- 3 La découverte est tout d'abord restée un simple objet de discussions au sein d'un cercle de spécialistes au domaine particulièrement fermé, les bio-chimistes. En 1953, ils ont décrit une molécule, l'ADN, dont la structure, et donc le comportement, expliquent tous les événements, jusqu'alors restés mystérieux, qui se déroulent au sein des êtres vivants, notamment leur capacité à se reproduire ou à procréer. Cette molécule, dont le nom savant est résumé par ses initiales, est soumise, comme toutes les autres molécules, aux mécanismes d'attraction et de répulsion qui régissent le comportement des atomes. Tout ce qui s'y passe au niveau élémentaire est parfaitement banal ; mais l'enchevêtrement des processus mis en place, tous sans mystère pris isolément, aboutit à lui attribuer des capacités exceptionnelles.
- 4 Bien que cette molécule ne soit pas plus énigmatique aux yeux d'un chimiste qu'une molécule de benzène ou d'acide sulfurique, sa structure lui apporte deux performances spécifiques, où, si l'on préfère, lui permet d'exercer deux pouvoirs dont elle a l'exclusivité : faire un double d'elle-même et gérer la réalisation d'autres molécules ; elle est à la fois phénix et chef d'orchestre.

- 5 Chacun apprend maintenant à l'école comment l'agencement de deux rubans complémentaires permet l'auto-reproduction de l'ADN, et comment l'intervention d'une autre catégorie de molécules, les ARN, provoque la fabrication des protéines qui constituent le matériau dont sont faits les êtres vivants. Tout cela est connu dans les moindres détails. Mais le plaisir de comprendre ces mécanismes compliqués risque de camoufler l'essentiel : le mystère de la vie a été ramené à une séquence de processus chimiques.
- 6 Le mot « vie » lui-même en devient inutile. Il peut disparaître comme a disparu le mot « phlogistique » lorsque l'on a enfin compris, il y a deux siècles, les mécanismes de l'oxydation. Pour expliquer que le bois ou le charbon puissent brûler en donnant de la chaleur, il était admis par les physiciens du XVII^e siècle que ces substances étaient composées de cendres et d'une réalité mystérieuse, le phlogistique, qui s'échappait durant la combustion et se manifestait sous forme de flammes. Les difficultés rencontrées par cette explication étaient balayées en admettant que ce phlogistique n'était pas réellement une substance, ayant une structure et un poids, mais un « principe ». En fait, ce n'était qu'un mot dont l'usage camouflait l'incapacité à expliquer les faits observés.
- 7 Le mot « vie », qui joue dans notre pensée un rôle autrement plus fondamental que celui de phlogistique, n'est lui aussi qu'un cache-misère conceptuel. Il suffit, pour constater le flou du concept évoqué, de chercher la définition du mot dans les dictionnaires : « vie : fait de vivre, propriété des êtres qui évoluent de la naissance à la mort ». On ne saurait mieux avouer l'impossibilité d'échapper au cercle vicieux des mots définis les uns par les autres, chacun n'ayant de sens que par renvoi au sens d'un autre...
- 8 La découverte de l'ADN élimine toutes ces difficultés en rendant sans objet la distinction entre les objets inanimés et les êtres vivants, ou plutôt en fondant cette distinction, non sur un « principe vital » mais sur la présence d'une molécule sans mystère. Peut être qualifié de « vivant » tout objet qui possède cette molécule, que ce soit un virus, une bactérie, un spermatozoïde, un ovule, une plante, un animal ou moi.
- 9 Affirmer cela, c'est accepter de remettre en chantier tous les raisonnements qui avaient jusque-là été développés en évoquant la « vie ». Vaste programme. Cette nécessité fait penser à l'attitude des fabricants d'automobiles lorsqu'ils s'aperçoivent qu'un lot de leur production comporte un défaut dans la direction ou le freinage. Ils rappellent à leurs frais ces voitures pour les mettre en état de rouler sans danger. De même il est nécessaire de réviser toutes les structures mentales échafaudées à partir de concepts que l'on croyait rigoureux et dont on constate qu'ils n'ont plus de lien avec la réalité. Il nous faut « rappeler » nos vieilles certitudes pour les rendre compatibles avec la lucidité nouvelle.

RÉSUMÉS

Le mot « vie », qui joue dans notre pensée un rôle autrement plus fondamental que celui de phlogistique, n'est lui aussi qu'un cache-misère conceptuel... La découverte de l'ADN élimine toutes les difficultés relatives au concept de vie, en fondant la distinction entre les objets

inanimés et les êtres vivants non sur un « principe vital », mais sur la présence d'une molécule sans mystère.