

De l'inerte au vivant. Une enquête scientifique et philosophique

Patrick Forterre, Louis d'Hendecourt, Christophe Malaterre, Marie-Christine Maurel
La ville brûle, 2013

Un biologiste, un biochimiste, un astrophysicien et un philosophe se sont associés pour composer cet ouvrage autour du thème auquel ils ont tous consacré leurs recherches, à savoir l'origine de la vie. Cette table ronde, animée par le journaliste scientifique Sylvestre Huet, leur donne l'occasion d'aborder les grandes questions que pose le passage de l'inerte au vivant. D'abord, des questions d'ordre purement scientifique : d'où est venue la matière organique initiale ? Quels scénarios imaginer pour la formation des premières cellules ? Comment étudier ces processus en laboratoire ? Quels enseignements tirer du métabolisme d'organismes actuels tels que les archéobactéries ? Puis viennent des interrogations plus en lien avec la société, comme la représentation du problème des origines dans le grand public, les politiques de recherches en ce domaine, l'éventualité de l'exploration spatiale...

Le grand intérêt de ce livre réside dans le style vivant que lui donne sa forme dialoguée et la façon, quasi autobiographique, dont chacun des protagonistes présente son approche de la question. Cet artifice littéraire ne nuit en rien à la qualité pédagogique de l'ouvrage. Les différents points sont abordés de façon claire, les faits, concepts et théories sont exposés méthodiquement par les interlocuteurs au fil de la conversation, ainsi que les voies de recherche, l'état actuel des connaissances et les perspectives.

Au-delà, la discussion fait apparaître des points de désaccord, qui ne traduisent pas seulement des divergences d'opinion personnelles, mais parfois aussi des différences culturelles entre les disciplines. Par exemple, la biochimiste rejette la notion de « vie », trop métaphysique et trop attachée à « une norme dominante excluant d'emblée la biodiversité inhérente aux origines de la vie » et lui préfère celle de « vivant », mieux ancrée dans la « réalité matérielle, dynamique, métabolique, répliquative, héréditaire... » ; en revanche, l'astrophysicien revendique la possibilité de travailler sur un concept de vie « opérationnel » et simple, fondé sur un petit nombre de propriétés physiques accessibles à l'expérience.

De même, là où le philosophe, qui répugne à l'idée d'un passage immédiat du non-vivant au vivant, privilégie des scénarios lents et continus, l'astrophysicien ne s'interdit pas de penser ce changement comme brutal et irréversible, recourant pour cela à la notion de « transition de phase » commune en sciences physiques. L'application de la notion de « darwinisme » aux premiers stades de la vie révèle également des avis divergents. Mais de telles tensions contribuent à enrichir le débat et démontrent en définitive la nécessité de l'approche interdisciplinaire adoptée.

Stéphane Schmitt
CNRS, Laboratoire SPHERE