

## Bibliographies

### Histoire et philosophie des sciences

ROBERT ANGELONI – *Unity and Continuity in Niels Bohr's Philosophy of Physics* – I vol. de XII + 212 pp. – (17 × 24) – Broché – Leo S. Olschki (Fidenza) – Biblioteca di Nuncius studi e testi LXXII – 2013 – 27 € – ISBN 978-8-8226-8282-0

Voici un livre qui intéressera certainement les physiciens ou les philosophes et historiens des sciences qui voudraient comprendre en profondeur les liens entre la pensée philosophique de Niels Bohr et son travail fondateur en mécanique quantique.

L'auteur montre, par des analyses historiques et philosophiques très détaillées, et souvent originales quant à la perspective adoptée, que la philosophie de Niels Bohr est fondée sur le concept d'« unité ou d'harmonie entre la description et l'observation » des phénomènes et sur la « condition de continuité » qui est une exigence liée au fait que nous communiquons ultimement tout concept par le biais du langage ordinaire (et donc par des références à des descriptions liées à la physique classique).

Le point fondamental de la philosophie implicite ou explicite de Bohr est donc l'idée d'unité. Le livre recherche les racines de cette philosophie et les trouve dans les influences exercées sur le jeune Niels Bohr par son professeur de philosophie Harald Høffding et par les milieux qu'il fréquente, dont par exemple le club étudiant « Eklip-tika » animé par son ami Edgar Rubin. L'auteur connaît bien les liens qui unissaient Bohr et Rubin, car il a traduit du Danois une correspondance entre ces deux hommes. Bohr est marqué philosophiquement par une forme de *monisme* dont le livre expose magnifiquement les sources (en discutant le monisme de Leibniz-Wolff et le concept d'unité dans la *Naturphilosophie* et l'idéalisme allemand post-kantien).

Angeloni montre de manière claire comment la « condition de continuité » évoquée ci-dessus a joué un rôle heuristique important lors de la construction du premier modèle atomique de Bohr. Il permet aussi de comprendre en profondeur la signification et la place du célèbre « principe de correspondance ». Les philosophes des sciences trouveront aussi dans cet ouvrage des discussions qui permettent de revi-

siter et de comparer les conceptions classiques de Holton et de Lakatos sur l'histoire des théories scientifiques.

Ce livre rigoureux et passionnant devrait compter maintenant comme une référence incontournable pour tous ceux qui veulent comprendre la pensée de Niels Bohr et tout ce qui a soutenu la genèse de ses plus grandes idées scientifiques.

DOMINIQUE LAMBERT

RÉDA BENKIRANE — *La complexité, vertiges et promesses. 18 histoires de sciences* — 1 vol. de 416 pp. — (11 × 18) — Broché — Le Pommier, 2013 — 12 € — ISBN 978-2-7465-0703-6

Cette nouvelle édition d'un livre d'entretiens paru en 2002 permet de se faire une idée sur ce que sont les systèmes complexes et les méthodes qui permettent de les étudier. Ces systèmes sont essentiels à la description et à la compréhension des mécanismes régulant les sociétés humaines et animales et à toute approche de l'intelligence ou de la vie artificielle et de la robotique la plus récente. Mais une définition de la complexité n'est pas évidente. Un tour d'horizon des disciplines qui sont confrontées à la complexité est donc tout à fait passionnant et utile d'un point de vue épistémologique.

Après une introduction qui tente de cerner la définition de la complexité et qui la situe dans une riche tradition philosophique, on trouve toute une série de dialogues entre R. Benkirane, sociologue et consultant auprès d'organisations internationales à Genève, et les plus grands spécialistes de la science de la complexité. Chaque dialogue est précédé d'une petite biographie du spécialiste interviewé.

Le lecteur croisera les pensées d'Edgar Morin, de Ilya Prigogine, Neil Gershenfeld, Daniel Mange, Jean-Louis Deneubourg, Luc Steels, Christopher Langton, Francisco Varela, Brian Goodwin, Stuart Kauffman, Bernard Derrida, Yves Pomeau, Ivar Ekeland, Gregory Chaitin, John Barrow, Laurent Nottale, Andrei Linde et Michel Serres.

On découvrira au fil des conversations avec ces personnalités des notions récurrentes dans le traitement des systèmes complexes : celle de chaos, de transition de phase, d'émergence et d'auto-organisation. Le lecteur pourra alors essayer, par lui-même, de construire une définition précise et générale de la propriété de complexité. S'il n'y parvient pas il cherchera peut-être à distinguer sous ce thème parfois un peu flou de la complexité des notions essentielles mais différentes.

La lecture du livre est agréable et il s'adresse à un large public cultivé, intéressé par les sciences et par la philosophie, l'histoire et la sociologie des sciences.

DOMINIQUE LAMBERT