179mm x 273mm

À lire ce court article, une stupéfaction et une inquiétude nous saisissent. Les arguments qui y sont présentés sont basés sur des théories et des expériences qui parfois avaient moins de dix ans, et sur la mécanique quantique, une révolution de la physique qui avait moins de vingt ans. Pourquoi, malgré cela et les risques d'apocalypse, les physiciens ont-ils fait confiance à leurs calculs ? Pour le comprendre, ce livre retrace, dans leur gangue originale et leur fraîcheur originelle, les découvertes exaltantes qui ont fini par persuader les physiciens que les atomes, photons, électrons, noyaux, protons et neutrons ne sont pas de purs produits de leur imagination fertile, et que ce petit monde invisible possède les propriétés invraisemblables que les théories leur assignent.

Parcourir l'histoire fascinante de ces découvertes, c'est constater à quel point les théories ont évolué avec le temps, changeant parfois du tout au tout, comme l'électron qui passe du statut de petite bille en 1922 à celui d'onde en 1925. Une nouvelle inquiétude, encore plus forte, émerge de cette histoire : comment croire que la physique décrit la réalité si ses représentations du réel changent aussi dramatiquement en si peu de temps ? Il existe une catégorie de gens qui réfléchissent depuis longtemps à cette question : les philosophes. Ce livre présente la lutte sans merci, sur le ring de LA-602, entre les deux ennemis éternels ; du côté gauche les philosophes réalistes qui pensent que les théories décrivent approximativement le réel, du côté droit les empiristes selon qui la nature nous est fondamentalement inaccessible. L'auteur présente sa propre position, le réalisme désenchanté, une version du réalisme qui semble, elle, résister aux coups imparables de l'empirisme.

Physique et philosophie ne sont pas les seules actrices de ce livre. Elles sont accompagnées par de surprenantes images, de physique ou allégoriques, et ponctuées par des anecdotes savoureuses ou dramatiques. Ainsi, la lectrice et le lecteur sont plongés dans un monde d'idées vivant et incarné.

Né en 1973 à Besançon, Damien Gayet est mathématicien, professeur à l'Université de Grenoble. Plus jeune, il a tenté de perdre son accent franc-comtois à l'École normale supérieure, tout en suivant un double cursus de mathématiques et de philosophie. En 2014, il a publié chez De Boeck L'Invention du réel, une réflexion philosophique sur l'astronomie.



Collection.— Orizzonti

L'image de couverture : l'Incendie de la Chambre des lords et des communes (fragment), J. M. W. Turner (1834-1835)



/**⊥** Prix : 59€

Calvage & Mounet





