

Mécanique Quantique

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Mécanique Quantique [texte imprimé] : Et si Einstein et de Broglie avaient aussi raison? / Gondran Michel ; Gondran Alexander

Mention d'édition : Editions Matériologiques

Editeur, producteur : France : Editions Matériologiques, 2014

Description matérielle : 333 p. ; 23,5 cm

ISBN : 978-2-919694-68-6

Résumé ou extrait : Depuis le congrès Solvay de 1927, le point de vue de Bohr, Born, Pauli et d'Heisenberg s'est imposé à toute la science contemporaine contre celui d'Einstein, de Broglie et de Schrödinger : il faudrait dorénavant renoncer au déterminisme et à l'existence d'une réalité objective, mais aussi à la possibilité d'une compréhension du monde physique. L'objectif principal de ce livre est de faire connaître l'onde pilote de Broglie-Bohm, une interprétation alternative qui conserve déterminisme et réalisme et qui faisait dire à John Bell : « Pourquoi l'image de l'onde pilote est-elle ignorée dans les cours ? Ne devrait-elle pas être enseignée, non pas comme l'unique solution, mais comme un antidote à l'autosatisfaction dominante ? Pour montrer que le flou, la subjectivité, et l'indéterminisme, ne nous sont pas imposés de force par les faits expérimentaux, mais proviennent d'un choix théorique délibéré ? » Ce livre étudie les limites de l'onde pilote de Broglie-Bohm et en cherche un dépassement. La « théorie de la double préparation » proposée par Michel et Alexandre Gondran dépend des conditions de préparation du système quantique et correspond à une réponse à la « théorie de la double solution » que de Broglie a recherchée toute sa vie. Elle permet de mieux comprendre les points de vue d'Einstein, de Broglie et de Schrödinger. Enfin, les auteurs montrent qu'il existe des interprétations de la relativité générale compatibles avec la théorie de la double préparation. Elles permettent une vision commune entre mécanique classique, mécanique quantique et relativité générale dans un espace à quatre dimensions.

Sujet(s) : physique
sciences et techniques
mécanique quantique