

Le prix Nobel de physique 2022 récompense les travaux sur l'intrication quantique

Alain Aspect, John Clauser et Anton Zeilinger ont bouleversé notre compréhension du monde en montrant que la physique quantique était profondément non locale.

L'Académie royale suédoise des sciences récompense cette année trois physiciens dont on pensait depuis longtemps que les travaux méritaient d'être honorés par le célèbre prix Nobel. Alain Aspect, de l'université Paris-Saclay et de l'École polytechnique, John Clauser, alors au laboratoire américain Lawrence-Berkeley, et Anton Zeilinger, de l'université de Vienne, en Autriche, ont marqué l'histoire de la physique quantique grâce à « des expériences menées avec des photons intriqués, établissant la violation des inégalités de Bell et ouvrant la voie à la science de l'information quantique ». Leurs résultats ont apporté les outils pour répondre à un débat ancien où s'affrontaient Albert Einstein et Niels Bohr. Ce faisant, ils ont lancé la « seconde révolution quantique » avec des applications qui s'appuient sur leurs découvertes.

En 1935, Albert Einstein et deux collègues ont imaginé une expérience de pensée qui devait mettre en défaut la physique quantique, une théorie particulièrement contre-intuitive et développée au cours de la décennie précédente.

LIRE L'ARTICLE