

Zeitschrift: Tracés : bulletin technique de la Suisse romande
Herausgeber: Société suisse des ingénieurs et des architectes
Band: 130 (2004)
Heft: 13: Ordinateur quantique

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Physique **poétique**

PETIT CROQUIS DÉPLACÉ



En physique quantique, il n'est possible de calculer que des probabilités. Un objet reste, en définitive, indéterminé. Dans ce monde, Mona Lisa peut être à la fois triste et joyeuse. En physique quantique, lire une revue en modifie le contenu (imaginez !), et deux objets, bien qu'éloignés l'un de l'autre, se comportent comme un seul sans communiquer entre eux. Le monde de l'infiniment petit est régi par des lois qui défient le bon sens. Il nous est réellement étrange. Tellement étrange que Niels Bohr, Prix Nobel de physique en 1922, affirme : « Ceux qui ne sont pas choqués lorsqu'ils découvrent la mécanique quantique ne l'ont probablement pas bien

comprise. »¹ Voilà donc un domaine qu'il est impossible de s'approprier. Qui vexé même les spécialistes. Max von Laue, autre Prix Nobel, va jusqu'à dire, au sujet d'une théorie controversée, puis confirmée : « S'il s'avère que c'est juste, j'abandonne la physique ! » (On ne dispose pas d'information au sujet de sa nouvelle activité.)

Aujourd'hui, près de cent ans après ses débuts, la physique quantique fait sa (timide) entrée auprès du grand public. L'ordinateur quantique, s'il existe un jour, sera bien plus puissant que tous les ordinateurs classiques imaginables. Et qui dit puissance (informatique), dit pouvoir (politique). Donc, certains pensent que l'Europe doit à tout prix se lancer dans la course à la fabrication de ce superordinateur (en admettant toutefois qu'on en est encore bien loin). D'autres, se souciant moins de la réalisation de la machine, mettent en avant les avancées de la recherche fondamentale². Peut-être qu'ils ont raison : dans le cas de la mécanique quantique, les véritables enjeux ne sont ni politiques ni commerciaux. Ce qui compte n'est pas la puissance hors norme d'un futur ordinateur développé selon ses lois, mais les questions auxquelles on est confronté lors de la conception de cette machine. Elles nous obligent à mettre en cause, voire rejeter nos habitudes de pensée. Il faut chercher à comprendre, et à formuler.

Mais comment formuler l'étrange ? « Lorsqu'on aborde les atomes, le langage humain ne sert que s'il est utilisé comme en poésie », pense Niels Bohr. « Il est faux de croire que le but de la physique est de décrire la nature. La physique, c'est ce que nous disons sur la nature. » Donc, de deux choses l'une : soit on aime la physique quantique comme un défi, une poétique, soit on l'aime comme un défi, une poétique. Ou mieux, comme dit Jacques Prévert : « De deux choses lune. L'autre c'est le soleil. »

Anna Hohler

¹ A quoi Richard Feynman, autre Prix Nobel de physique et grand vulgarisateur, ajoute : « Je pense qu'il est prudent de dire que personne ne comprend la mécanique quantique. »

² Voir notamment, pour ces différentes positions, pp. 10 et 18

ÉDITORIAL