

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Tracés : bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **130 (2004)**

Heft 13: **Ordinateur quantique**

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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