

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 66 (1954-1957)  
**Heft:** 292

## Titelseiten

### 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:** 21.12.2024

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

## Déterminisme et causalité en microphysique

PAR

*Dominique RIVIER*

(Séance du 21 mars 1956)

---

1. A l'heure actuelle, la physique quantique décrit de manière satisfaisante le comportement des systèmes atomiques dans l'espace et dans le temps. Par systèmes atomiques, on entend ici des systèmes dont les dimensions sont comprises entre  $10^{-11}$  m et  $10^{-8}$  m.

Comme la physique classique, sa sœur aînée, la physique quantique consiste en un système cohérent de principes fondés sur l'expérience et en un ensemble de propositions qui en découlent logiquement. Le succès de la physique quantique dans la prévision des phénomènes microscopiques est aussi complet que celui de la physique classique dans la prévision des phénomènes macroscopiques. Un domaine toutefois fait exception : celui du noyau (domaine de dimension de l'ordre de  $10^{-15}$  m). A cette échelle nucléaire, les phénomènes échappent encore à notre compréhension. De nos jours il n'existe pas de théorie satisfaisante des forces nucléaires. On peut se demander si cela ne sera possible qu'avec l'édification d'une nouvelle mécanique qui serait un peu à la mécanique quantique ce que la mécanique quantique est à la mécanique classique.

2. Si, compte tenu de cette restriction, l'instrument mathématique constitué par la mécanique quantique est parfaitement adapté à son but (la description des phénomènes atomiques) et donne à cet égard satisfaction à tous les physiciens, la situation est bien différente en ce qui concerne son interprétation. Il y a bien une interprétation « orthodoxe » de la mécanique quantique due à BOHR, HEISENBERG et MAX BORN, interprétation acceptée par la grande majorité des physiciens. Mais face à cette majorité, il existe une minorité.

Cette minorité n'est pas satisfaite de l'interprétation orthodoxe parce qu'elle croit y discerner des difficultés fon-