

**Zeitschrift:** Archives des sciences [1948-1980]  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 9 (1956)  
**Heft:** 5: Colloque Ampère

**Artikel:** Une méthode pour la polarisation des noyaux atomiques  
**Autor:** Abragam, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-739018>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

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

# **Une méthode pour la polarisation des noyaux atomiques**

par A. ABRAGAM

Centre d'études nucléaires de Saclay, France.

---

Une nouvelle méthode de polarisation des noyaux atomiques est proposée, basée sur la longueur des temps de relaxation dans certaines substances. L'application à la mesure de moments magnétiques d'isotopes radioactifs est envisagée.

On montre qu'une substance paramagnétique placée dans un champ magnétique  $H$  à une température telle que  $\beta H/kT$  ne soit pas petit, devrait présenter après désaimantation une polarisation nucléaire appréciable pendant un temps de l'ordre du temps de relaxation  $T_1$ .

Dans le cas d'isotopes radioactifs, cette polarisation se traduit par une anisotropie détectable du rayonnement émis.

Cette anisotropie peut être détruite par un champ de radiofréquence qui égalise les populations des divers niveaux énergétiques, fournissant ainsi un moyen de détecter le passage par la résonance et de mesurer le moment magnétique du noyau radioactif.

---