

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

SPECTROMÈTRE RMN

FICHE N° 271

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Varian Associates. Palo Alto Ca.

Domaines : Chimie

Sous-domaines :

Organisme : Université de Nantes - UFR Sciences et techniques

Ville : Nantes

Modèle : A60A

Matériaux :

Description

Le spectromètre RMN VARIAN A60 A est constitué d'une console et d'un électroaimant délivrant un champ magnétique de 1,4 Tesla. Le champ est associé à une fréquence de résonance nominale de 60 MHz pour le proton. Comme tous les spectromètres RMN, il comporte un aimant qui délivre le champ magnétique d'orientation des moments magnétiques nucléaires (spins) et une petite bobine qui applique à l'échantillon le faible champ de radiofréquences susceptibles de créer le phénomène de résonance. L'échantillon doit être sous forme liquide (les solides sont étudiés en solution).

Utilisation

Cet appareil de RMN haute résolution est destiné principalement à l'étude des structures moléculaires. Dans l'équipement concerné les conditions de résonance des différents protons de la molécule sont vérifiées successivement. Ce mode d'observation, dit "onde continue", permet de tracer directement le spectre des fréquences de résonance. La durée d'un enregistrement est de six minutes environ. Dans ces conditions, l'accumulation de signaux est lente. Ainsi l'accumulation de 100 spectres qui engendre un accroissement du rapport signal/bruit de 10 requiert environ 10 heures. En conséquence, ce type d'équipement n'est approprié qu'à l'observation de noyaux sensibles et abondants (essentiellement 1H). Il a été utilisé notamment à des recherches portant sur la stéréochimie et les mécanismes réactionnels. En absence de calculateur, ce type d'équipement était exclusivement consacré à l'observation directe du spectre des fréquences protoniques : mode "onde continue".



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Spectromètre RMN (Varian Associates. Palo Alto Ca.), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=268>, consulté le 2025-12-05