

SPECTROMÈTRE RMN

FICHE N° 279

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : BRUKER

Domaines : Chimie

Sous-domaines :

Organisme : Université de Nantes - UFR Sciences et techniques

Ville : Nantes

Modèle : Digital NMR Avance D

Matériaux :

Description

Le spectromètre RMN Digital NMR Avance D BRUKER est composé d'un aimant supraconducteur, refroidi à l'azote et à l'hélium liquide et fournissant un champ magnétique de 11,6 Tesla ; d'une console de mesure intégrant générateur d'impulsions, amplificateurs, récepteurs ; d'une station graphique (Silicon Graphics).

La bobine produit une radiofréquence de 500 MHz. L'observation est en mode "impulsions-transformation de Fourier". Ce spectromètre multinucléaire dispose d'un verrouillage champ/fréquence ("lock") sur la résonance du fluor-19.

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). Il est contenu dans un tube en quartz qui, introduit dans la cheminée centrale de l'aimant, descend au niveau de la sonde de mesure.

Utilisation

L'appareil de RMN haute résolution destiné principalement à l'étude des structures moléculaires.

Ce spectromètre, d'acquisition récente, est placé sous la responsabilité du nouveau laboratoire LAIEM. Ses performances élevées en termes de sensibilité, de résolution en fréquences et de flexibilité, en font un instrument efficace d'observation de nombreux noyaux et de mise en oeuvre de l'ensemble des séquences multidimensionnelles modernes d'étude des molécules.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Spectromètre RMN (BRUKER), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=276>, consulté le 2025-10-11