

SPECTROMÈTRE RMN

FICHE N° 275

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : BRUKER

Domaines : Chimie, Procédés industriels

Sous-domaines : Authentification alimentaire

Organisme : Université de Nantes - UFR Sciences et techniques

Ville : Nantes

Modèle : AM400

Matériaux :

Description

Le spectromètre RMN AM400 BRUKER est composé d'un aimant supraconducteur fournissant un champ magnétique de 9,4 Tesla et d'une bobine produisant une radiofréquence de 400MHz. L'observation s'effectue en mode d'impulsion-transformation de Fourier. Le spectromètre a été équipé d'une sonde spécifique pour l'observation du deutérium et d'un système d'asservissement champ / fréquence utilisant 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).

Utilisation

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

Il a été équipé spécifiquement en vue de l'étude du fractionnement isotopique de l'hydrogène et il permet d'enregistrer le spectre RMN du deutérium en abondance naturelle dans des conditions de sensibilité et de résolution en fréquence très améliorées par rapport aux performances du spectromètre WM250. Puis, il a été doté de l'environnement informatique "SNIF-NMR

Concept (TM)" qui exploite un algorithme original de traitement du signal. Les bases théoriques de cet environnement ont été développées par l'entreprise Eurofins qui assure également la mise en oeuvre opérationnelle. Faute de possibilité de renouvellement ou d'actualisation, l'équipement a été maintenu en état durant plus de 13 ans. Il a été le support de l'ensemble des recherches de base conduites par l'équipe sur le fractionnement isotopique naturel spécifique (FINS).





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=272>, consulté le 2025-12-05