

SPECTROMÈTRE RMN

FICHE N° 232

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Inconnu

Domaines : Chimie

Sous-domaines :

Organisme : Centre Hospitalier Universitaire de Nantes

Ville : Nantes

Modèle : XL100

Matériaux :

Description

Le spectromètre RMN est constitué d'une console et d'un électroaimant délivrant un champ magnétique de 2,35 Tesla. Ce champ est associé à une fréquence de résonance nominale de 100 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.

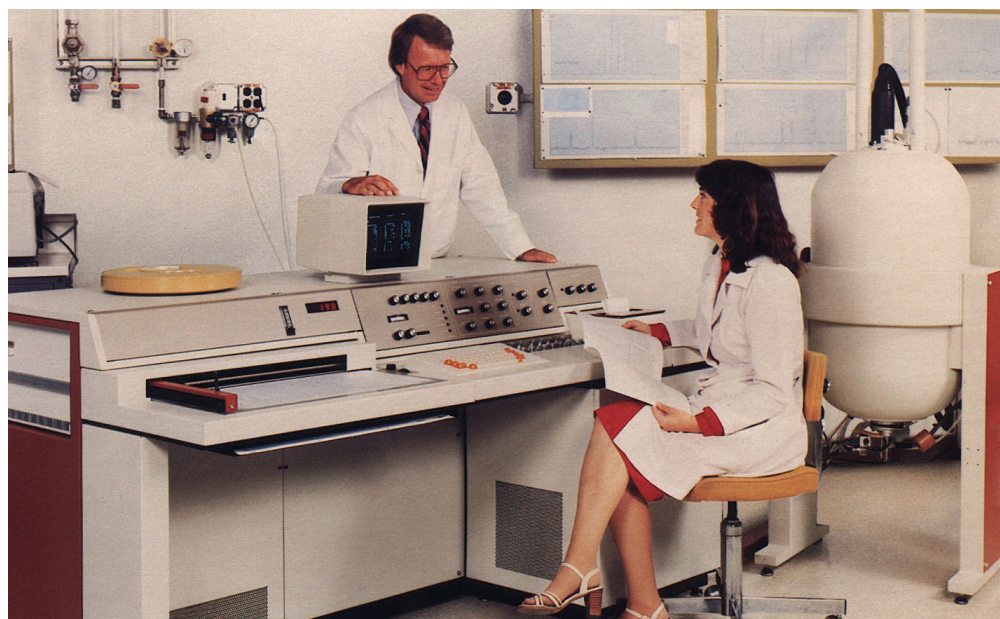
La taille mémoire du calculateur utilisé à l'époque ne dépassait pas 16Ko.

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

Utilisation

L'équipement fonctionnait initialement, comme le A60A, en mode "onde continue". Grâce au développement des calculateurs, l'adjonction ultérieure d'un générateur d'impulsions et d'une calculatrice électronique a permis la mise en oeuvre alternative du mode "impulsion-transformation de Fourier". Dans ce mode d'observation, l'information est obtenue sous forme d'un signal du domaine temps, le "signal d'induction libre", qui est souvent recueilli en un temps de l'ordre de la seconde. L'accumulation de signaux destinée à accroître le rapport signal/bruit devient donc rapide. Ce type d'équipement était initialement destiné, comme le A60A, à l'observation du spectre protonique en mode "onde continue". Avec ce type de spectromètre, l'observation du carbone ¹³C en abondance naturelle devenait accessible. L'équipement a pu être utilisé notamment pour des études de stéréochimie dynamique par RMN de ¹H et ¹³C grâce à l'adjonction d'un accessoire de variation de température.

Ce spectromètre provient du service de neurologie diagnostique et interventionnelle de l'UFR Sciences et techniques de l'Université de Nantes.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Spectromètre RMN (Inconnu),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=229>, consulté le 2025-12-05