



PRÉSERVER  
SAUVEGARDER  
VALORISER

## SPECTROMÈTRE RMN AVANCE DRX 500

FICHE N° 1852

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : BRUKER

Domaines : Matériaux, Chimie

Sous-domaines : Chimie organique

Organisme : Université d'Angers - UFR Sciences

Ville : Angers

Modèle : BRUKER 500

Matériaux :

### Description

Le spectromètre à résonance magnétique nucléaire (RMN) est un appareil à haute résolution (500 MHz). Cet ensemble instrumental complexe est composé de:

- un aimant supraconducteur qui délivre un champ magnétique de 11,7 Tesla. Il est refroidi et maintenu dans de l'hélium liquide à -269°C (et une seconde enveloppe remplie d'azote liquide protège celle d'hélium),

- une sonde équipée de gradient de champ,

- une console informatique de mesure qui intègre le générateur d'impulsions, les amplificateurs et les récepteurs. La partie informatique initie l'expérience et récupère les données.

L'échantillon en solution est introduit dans un tube en verre de 5 mm de diamètre liquide. Il descend dans la cheminée centrale de l'aimant, jusqu'au niveau de la sonde de mesure.

Principe: La "résonance magnétique nucléaire" est une méthode spectroscopique basée sur une phase d'excitation des noyaux dans un champ magnétique: ils s'orientent, puis ils reviennent à leur position initiale, c'est la "relaxation".

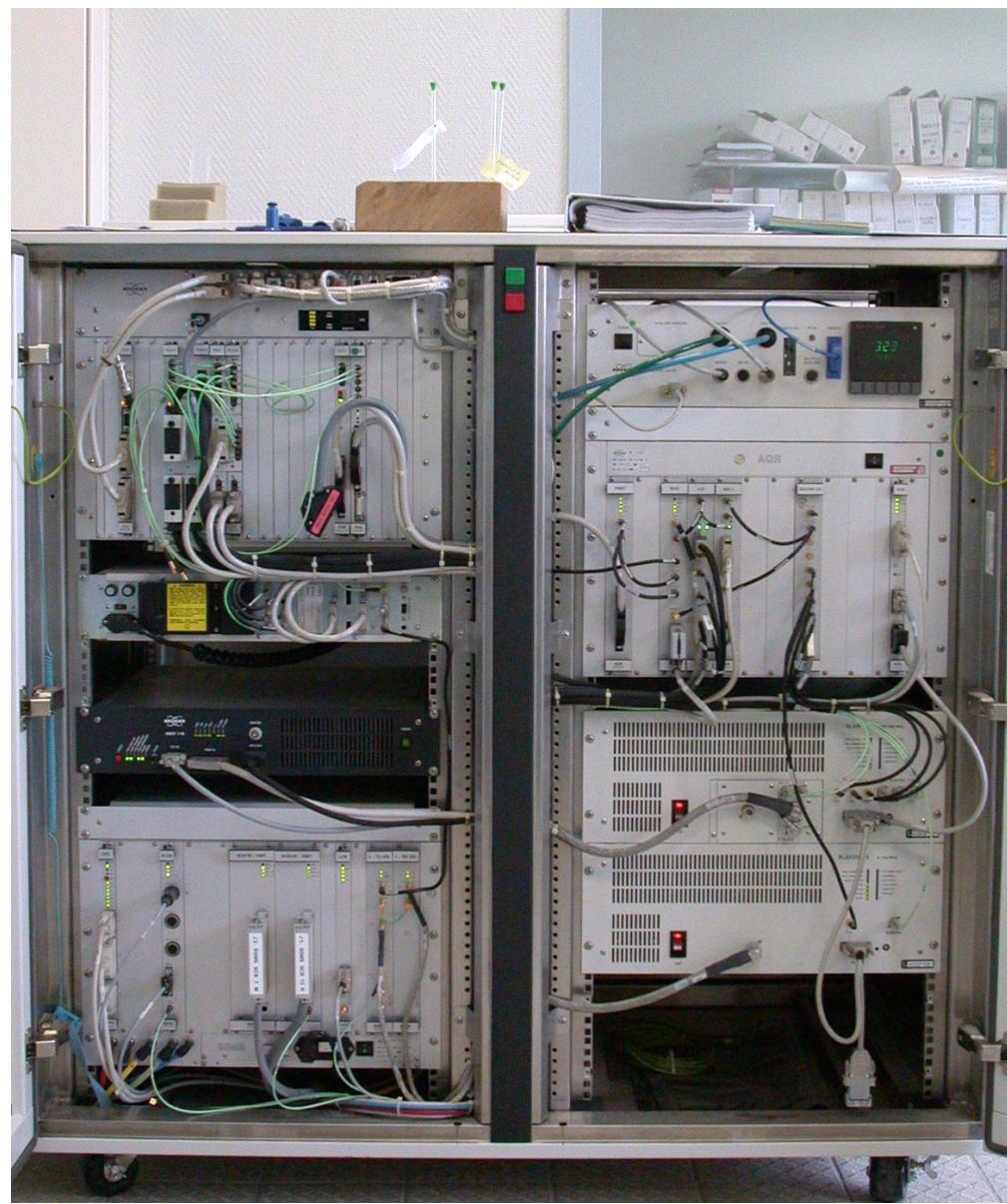
La mesure de cette différence entre l'état excité et l'état de relaxation permet de caractériser la résonance des atomes sachant que chaque atome a sa résonance propre.

### Utilisation

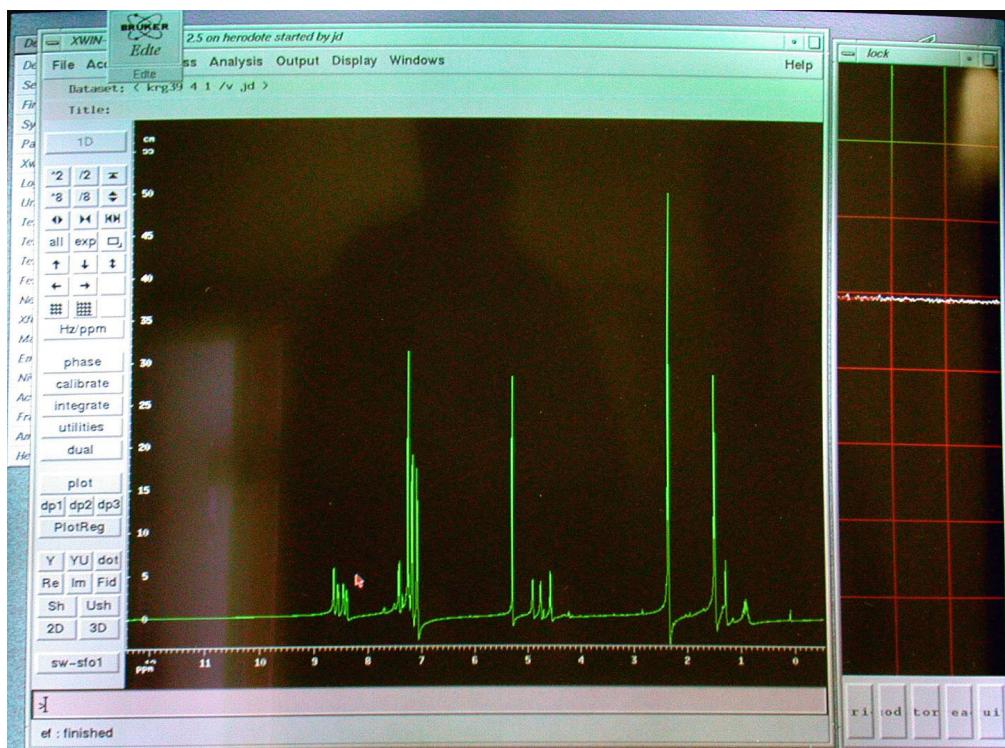
Cet appareil à large bande est utilisé à des analyses structurales (détectio de la résonance des noyaux des atomes d'hydrogène, carbone, phosphore, bore et azote) et pour des expériences de corrélation homo et hétéro nucléaires.

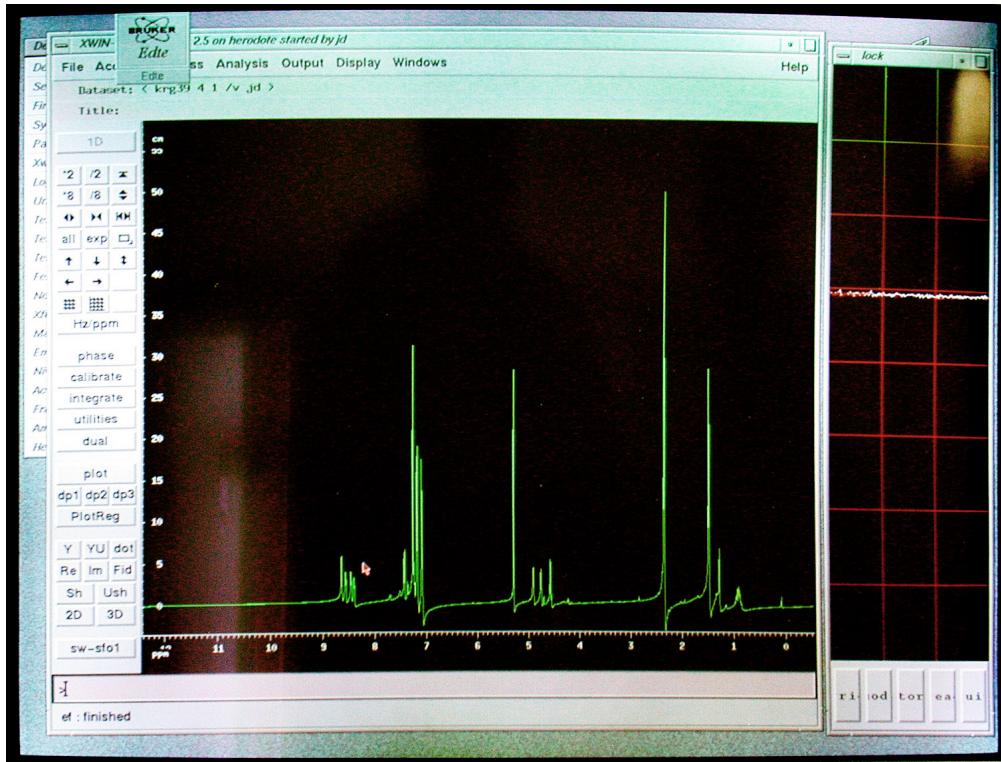








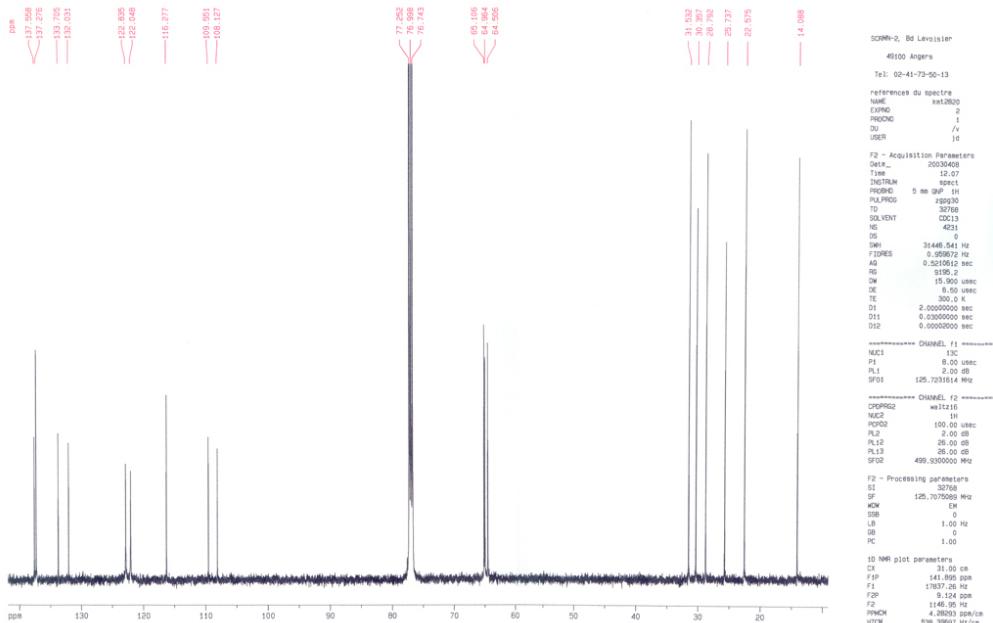


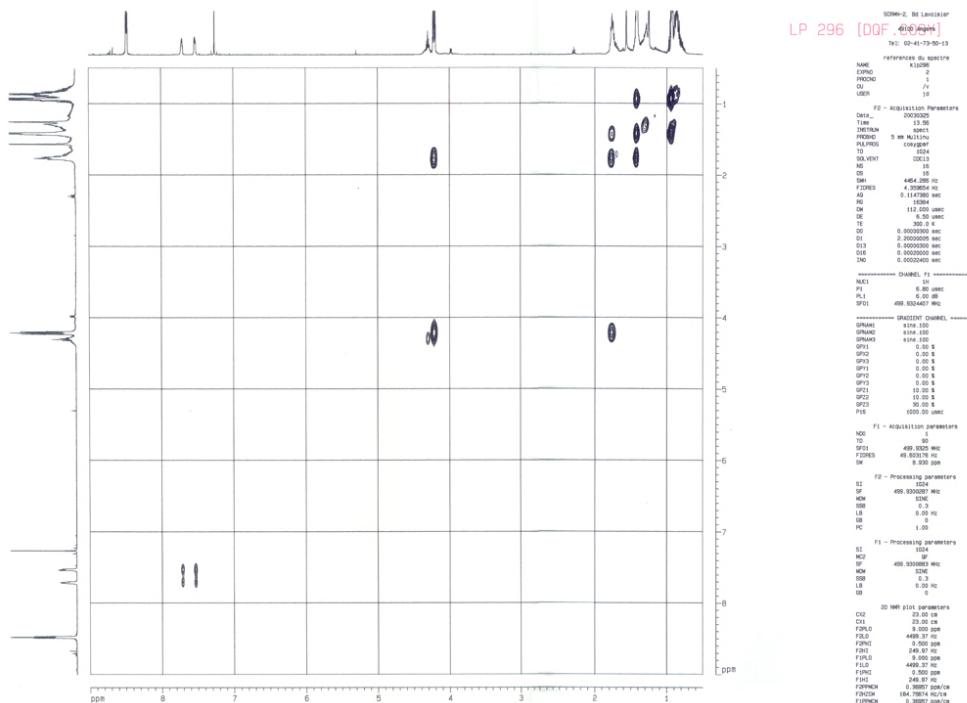


# DIGITAL NMR

## AVANCE DRX 500

MT 2820 [13C]





## **Pour nous citer :**

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Spectromètre RMN Avance DRX 500 (BRUKER), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=1773>, consulté le 2025-12-05