

LA RESONANCE MAGNETIQUE NUCLEAIRE

Dr. Philippe Lux
Bruker Biospin, Wissenbourg

philippe.lux2@wanadoo.fr

Aspects théorique de la RMN (1 ère partie)

La Résonance magnétique nucléaire 1D en phase liquide (le déplacement chimique, le couplage scalaire, la relaxation) – On utilisera le formalisme de la matrice densité et des opérateurs produit appliqué au déplacement chimique, au couplage et à la relaxation.

Aspects théorique de la RMN (2 ème partie)

La Résonance magnétique nucléaire 1D en phase liquide (le déplacement chimique, le couplage scalaire, la relaxation) – La Résonance magnétique nucléaire 2D en phase liquide (Utilisation du formalisme des opérateurs produit).

La Résonance Magnétique Nucléaire en 2 dimensions

La Résonance magnétique nucléaire 2D en phase liquide (Utilisation du formalisme des opérateurs produit) - Exemples d'utilisation de la RMN 2D homonucléaire et hétéronucléaire dans l'attribution spectrale et la détermination structurale.

Le spectromètre RMN moderne

Ce cours est orienté sur le fonctionnement d'un spectromètre RMN et les performances demandées à l'appareillage. On s'intéressera en particulier à l'électronique d'un spectromètre RMN.

Utilisation de la RMN dans le domaine de l'analyse quantitative

Ce cours s'intéresse à l'aspect quantitatif de la RMN – On abordera les possibilités et les limites de l'aspect quantitatif de la RMN – Utilisation de la RMN quantitative dans les domaines de la pétrochimie et de l'agro-alimentaire

Utilisation des gradients de champs pulsés en RMN moderne

Ce cours donne un éventail de l'utilisation des gradients de champs pulsés en RMN en phase liquide et semi-liquide – Mesure de coefficients d'auto diffusion de molécules en milieu liquide – Sélection des chemins de cohérence dans des expériences de RMN en 2 dimensions - Imagerie par RMN.

Temps:

Les cours auront lieu les mardis 5, 12, 19, 26 octobre 2010 et les 2 et 9 novembre 2010 de 16:00 à 18:00 h.

Lieu:

Salle 70
Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg
23, rue du Loess, 67034 Strasbourg

Contact : J.P. Bucher, Tel : 03 88 10 70 96, bucher@ipcms.u-strasbg.fr