

FORMATION PRATIQUE EN RMN LIQUIDE ET SOLIDE

Du 14 au 18 Mars 2016

La Plateforme RMN de l'Université de Lille (Campus Lille 1) dispose de 6 spectromètres RMN de dernière génération, couvrant des champs magnétiques de 100 MHz (2,34 T) à 900 MHz (21,1 T). Ces appareils sont équipés de consoles numériques et de sondes couvrant de nombreuses applications aussi bien en RMN des liquides que des solides. Il fédère les utilisateurs d'une dizaine de laboratoires de l'Université Lille1, en interface avec l'Institut Michel Eugène Chevreul. Une formation pratique est organisée annuellement par la Plateforme RMN depuis 2001, avec la vocation de former des étudiants, post-doctorants et chercheurs. Deux demi-journées de cours visent à homogénéiser les connaissances en RMN des liquides et des solides et à permettre aux participants de préciser leurs attentes en fonction du domaine dans lequel ils travaillent. Nous proposons ensuite 6 demi-journées de travaux pratiques sur les spectromètres. L'objectif est d'acquérir des notions concrètes sur l'utilisation des appareils de RMN liquide et solide afin d'être entièrement autonome. Grâce au soutien de l'Infrastructure de Recherche en RMN très Hauts Champs, de la fédération RMN solide Hauts Champs FR2950 CNRS et de l'Institut Chevreul, cette formation est ouverte aux étudiants et aux chercheurs des universités Françaises. L'équipe de formation est donc heureuse de pouvoir vous inviter à participer à cette formation dans une ambiance conviviale.



L'équipe de formation :

Bria Marc, Ingénieur de recherche Plateforme RMN, Université Lille1
Cantrelle, François-Xavier Ingénieur de recherche Lille1
Delbaere Stéphanie, Professeur Université Lille2
Delevoye Laurent, Chargé de recherche CNRS
Doumert Bertrand, Ingénieur d'études Plateforme RMN, CNRS
Lafon Olivier, Professeur, Université Lille1
Pourpoint Frédérique, Maître de conférences, ENSCL.
Revel Bertrand, Ingénieur d'études Plateforme Université Lille1
Trebosc Julien, Ingénieur de recherche CNRS
Trivelli Xavier, Ingénieur de recherche, Université Lille1

Programme de la formation : (Limitation à 16 inscrits par session.)

Cours (2 demi-journées) :

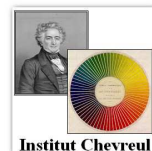
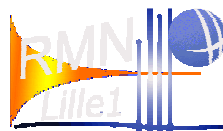
Méthodologie d'acquisition des spectres en RMN 1D et 2D,
Méthodes haute résolution en RMN des solides,
La RMN à haut champ magnétique en liquide et en solide,
"Application de la RMN couplée à l'irradiation lumineuse pour l'étude des
processus photo-induits : Étude de la réactivité de composés photo-
commutables"

Travaux pratiques (6 demi-journées):

Ils seront réalisés sur des spectromètres Avance Bruker, avec des champs magnétiques de 2,34 T (Avance 100 MHz, WB solide), 7 T (Avance 300 MHz, NB liquide), 9,4 T (Avance II 400 MHz 2 WB solide et 1 NB liquide), 18,8 T (Avance III 800MHz solide et/ou liquide) et 21,1 T (Avance III 900MHz solide et/ou liquide).

Méthodes de base en RMN des liquides : acquisition de spectres ^1H , ^{13}C découplé, non découplé, DEPT, mode automatique (Icon-NMR),

- Corrélations homo- et hétéronucléaires (COSY, HMBC, HSQC),
- MAS, découplage, CP-MAS,
- Noesy et TOCSY appliquées à l'étude des peptides
- Noyaux quadripolaires, haute résolution (MQ-MAS, ST-MAS), RMN à haut-champ (18,8 T) en liquide ou solide.
- Utilisation des logiciels de traitement et simulation.



Fédération RMN Solide
Hauts Champs FR2950 CNRS



Objectifs de la formation: Acquérir les méthodes de base pour être autonome sur un spectromètre RMN. Appréhender des méthodes RMN avancées et évaluer leurs conditions de mise en œuvre. Avoir une vue globale sur les séquences couramment utilisées en RMN liquide et solide. Découvrir les différences de mise en œuvre des méthodes en RMN des solides et des liquides.

Pré-requis : Une connaissance de base en RMN des liquides et/ou des solides.

Support : Les diapositives des cours, au format .pdf, seront fournies aux participants.

Lieu de la formation : Université Lille1, Plateforme RMN, Bâtiment C4,
Bld Langevin, 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

Coût de la formation : 150€ HT pour les étudiants et chercheurs de l'Université Lille 1, 250€ HT pour les étudiants, universitaires et chercheurs des EPST, 650€ HT pour les non-universitaires. Les frais d'inscription incluent la formation, les pauses-café et les repas du midi.

Les personnes qui ont besoin d'une convention de formation (Entreprise, CNRS) doivent s'inscrire auprès de Mme Sylviane d'HERBOMEZ, Université Lille1- Sciences et Technologies, Service commun de Formation Continue, Relations entreprises.

Tél : 03 20 43 66 89 email : sylviane.dherbomez@univ-lille1.fr

Date limite d'inscription : le 01 Mars 2016

Contact: Marc Bria, Plateforme RMN de l'Université Lille1,
Bld Langevin Bâtiment C4. 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

Tél : 03 20 43 68 91, fax : 03 20 33 48 29
formationrnm@univ-lille1.fr