

FORMATION PRATIQUE EN RMN LIQUIDE ET SOLIDE

Du 29 juin au 3 juillet 2026

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.

Prérequis

Une connaissance de base en RMN des liquides et/ou des solides.

Mots-clefs

Spin nucléaire, couplage et découplage, CP-MAS, corrélations homo- et hétéro-nucléaires, traitement du signal.

Supports

Les supports de cours et de TP seront fournis aux participants à l'issue de la formation.

Programme de la formation (limitation à 16 inscrits)

Cours (3 demi-journées) :

- Introductions aux RMN en solution et des solides,
- Méthodes haute résolution en RMN des solides,
- Intérêt de la RMN à très hauts champs magnétiques en liquide et en solide,

Travaux pratiques (7 demi-journées) :

Réalisés sur des spectromètres AvanceIII/NEO Bruker à 9,4 T (400 MHz ¹H liquide et 2 WB solide), 18,8 T (Avance NEO 800 MHz solide et liquide) et 21,1 T (Avance NEO 900 MHz liquide).

- Méthodologie d'acquisition des spectres en RMN 1D et 2D,
- Méthodes de base en RMN des **liquides/solutions** : acquisition de spectres ¹H, ¹³C découplé et non découplé, DEPT, mode automatique (Icon-NMR), corrélations homo- et hétéro-nucléaires (COSY, HMBC, HSQC), élimination de l'eau, diffusion, expériences hétéronucléaires autres que carbone-13,
- NOESY et TOCSY appliquées à l'étude des peptides (900 avec cryo-sonde),
- Méthodes de base en RMN des **solides** : MAS, découplage, CP-MAS, noyaux quadripolaires, haute résolution (MQ-MAS, ST-MAS), RMN solide à haut-champ (18,8 T),
- Utilisation des logiciels de traitement et simulation.

L'équipe de formation

Ingénieurs, Enseignants-Chercheurs et Chercheurs de l'Université de Lille, du CNRS et l'Institut Centrale-Lille, utilisant les spectromètres de la plateforme RMN U.Lille.

Lieu de la formation

Pôle RMN, Bâtiments C4 (TP) et C15 (cours)

Université Lille - Faculté des Sciences et Technologies - Cité Scientifique

Avenue Paul Langevin

59650 Villeneuve d'Ascq

Langage de la formation

Français

Tarifs de la formation (incluant les frais de formation, les pauses et les déjeuners)

Compléter la [fiche de renseignements](#) puis nous contacter par courriel pour obtenir un devis : pole-rmn@univ-lille.fr

Date limite d'inscription vendredi 29 mai 2026

Contact pédagogique

Xavier Trivelli

Pôle RMN - Bâtiment C4

Avenue Paul Langevin, Université de Lille – FST – Cité Scientifique

59655 Villeneuve d'Ascq CEDEX

Courriel : pole-rmn@univ-lille.fr

Contact administratif

Service Formation Continue et Alternance, Faculté des Sciences et Technologies (FCA-FST) de l'université de Lille

fst-fca@univ-lille.fr

Soutiens

- Infrastructure de Recherche Infranalytics FR2054 CNRS
- Réseau RMN Grand Bassin Parisien FRA2950 CNRS

