

Environnement scientifique
et technique de la formation



**Institut de pharmacologie et de
biologie structurale**
<http://www.ipbs.fr>

RESPONSABLE

Olivier SAUREL
Ingénieur de recherche
UMR 5089

LIEU

TOULOUSE (31)

ORGANISATION

5 jours
De 4 à 8 stagiaires

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Cours (15 h), travaux dirigés (5 h) et
travaux pratiques (15 h)
- TP en sous-groupes de 2 à 4 stagiaires
En fin de formation, un test d'évaluation
d'acquisition des connaissances sera
effectué et une correction collective
commentée permettra au stagiaire de se
positionner sur l'atteinte des objectifs de la
formation.

COÛT PÉDAGOGIQUE

2200 Euros

À L'ISSUE DE LA FORMATION

Evaluation de la formation par les
stagiaires
Envoi d'une attestation de formation

DATE DU STAGE

Réf. 22 178 : du lundi 10/10/22 à 09:00
au vendredi 14/10/22 à 17:00

RMN pour la chimie et la biochimie : perfectionnement

OBJECTIF

- Acquérir une formation théorique et pratique avancée en RMN avec un approfondissement des domaines
suivants : applications en chimie des solutions (organique, inorganique, macromolécules biologiques), RMN
des solides (chimie et biomolécules) et/ou RMN métabolique

PUBLIC

Chercheurs, ingénieurs et techniciens

PREREQUIS

Bases théoriques et expérience régulière pratique (acquisition) de la spectroscopie RMN 1D et 2D

PROGRAMME

Tronc commun (17 h)

Cours

- Présentation d'un spectromètre de RMN, principe de la mesure, traitement du signal et automatisation des
tâches (ICONNMR)
- Expériences 1D et 2D homonucléaires, principe et utilisation des impulsions de gradients de champ
magnétique (diffusion, sélection de cohérence, suppression du signal de l'eau)
- Expériences hétéronucléaires : transfert de polarisation, augmentation de la sensibilité (INEPT, HSQC,
HMBC...)

Travaux pratiques

- Expériences 2D homo- et hétéronucléaires avancées (optimisation, modification et implémentation de
séquences d'impulsions) : 1D sélectives (TOCSY, NOESY), expériences 2D (COSY, TOCSY, ROESY, NOESY,
HSQC, HMBC, ADEQUATE, INADEQUATE)

Modules optionnels (2 modules au choix parmi les suivants - 18 h)

- Automatisation (ICONNMR)
- Techniques de découplages homonucléaire (PURESHIFT)
- Techniques avancées d'acquisition d'expériences 2D (NUS - non-uniform sampling -, repliement...)
- Introduction à la biologie structurale par RMN (acquisition et traitement des données)
- RMN métabolique : flux métaboliques, RMN *in vivo*, profilage métabolique
- RMN des solides organiques et inorganiques : CPMAS, HETCOR, MQMAS et technique HR-MAS

EQUIPEMENT

Spectromètres Bruker 400, 500, 600 et 700 MHz équipés d'une large panoplie d'accessoires (sondes
liquides triple résonance, sondes CP-MAS et HR-MAS, passeur d'échantillons, cryosonde...)

INTERVENANTS

O. Saurel, Y. Coppel, S. Massou, M. Vedrenne et E. Cahoreau (ingénieurs)

*Formation organisée par les laboratoires et plateformes RMN du réseau RMN Midi-Pyrénées : le LCC,
l'IPBS, le TBI et l'ICT*