
Programme de Formation

RMN pour la chimie et la biochimie : perfectionnement



Organisation

Durée : 34 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique

Public visé

Chercheurs, ingénieurs, et assistants ingénieurs en synthèse organique et/ou en chimie et biochimie analytique. Personnel de service ou de plateforme de RMN en chimie ou biochimie du secteur privé ou académique.



Objectifs pédagogiques

- Acquérir un savoir théorique et pratique avancé sur l'utilisation du spectromètre RMN : choix des séquences d'impulsions, optimisation des paramètres expérimentaux et acquisition des bases nécessaires pour implémenter des expériences RMN issues de la littérature
- Appliquer ses acquis dans des domaines spécifiques (modules optionnels) : chimie et biochimie de composés en solutions (organique, inorganique, macromolécules biologiques), RMN des solides (chimie et biomolécules), RMN métabolomique, biologie structurale par RMN



Description

La formation débute par une introduction théorique à la spectroscopie RMN, suivie par des sessions pratiques et théoriques qui consistent à régler et optimiser des expériences RMN de complexité croissante. La dernière phase du tronc commun vise à évaluer les acquis par le réglage d'une séquence d'impulsion publiée dans la littérature.

Tronc commun : cours et illustration par la pratique (TP)

- Présentation d'un spectromètre de RMN, principe de la mesure, traitement du signal.
- Expériences 1D et 2D homo-nucléaires, principe des impulsion sélectives et utilisation des gradients de champ magnétique.
- Expériences hétéro-nucléaires : choix des séquences d'impulsion
- Implémentation d'une séquence d'impulsion

Modules optionnels : 2 modules au choix :

- Techniques avancées d'acquisition : PURESHIFT, NUS, double détection.



- Introduction à la biologie structurale
- Introduction à la RMN métabolomique
- Introduction à la RMN des solides



Prérequis

Chimie organique, biochimie (2ème cycle universitaire minimum ou équivalent), une expérience régulière théorique et pratique (attribution de spectres) à la spectroscopie RMN.



Moyens et supports pédagogiques

Liste des ressources pédagogiques remises aux participants à l'issue de la formation : supports papier et/ou dématérialisés.



Modalités d'évaluation et de suivi

Un suivi individualisé par des évaluations formatives est assuré. Une attestation de fin de formation est délivrée à la fin du parcours.



Informations sur l'admission

L'admission à cette formation ne fait l'objet d'aucun examen, test ou sélection préalable ; l'inscription est validée après réception du dossier complet et confirmation par l'organisme de formation.



Informations sur l'accessibilité

Notre organisme s'engage à garantir l'accessibilité de ses formations à distance et en présentiel aux personnes en situation de handicap. Un référent handicap est mobilisable afin d'analyser les besoins spécifiques et de mettre en place, lorsque cela est possible, les adaptations pédagogiques, techniques ou organisationnelles nécessaires.