



Biotechnologies & Santé

- La recherche de nouveaux composés actifs, notamment d'origine naturels, passent par une caractérisation chimique des molécules. La RMN est une méthode de choix pour de telles études.
- L'étude des interactions entre molécules (complexes-ligands; protéines-inhibiteurs ...) constitue une étape clé dans la découverte de nouveaux principes actifs ou la compréhension de leurs mécanismes d'action.

Expertise

Bio-RMN a pour objectif d'apporter une expertise pour l'identification de la structure chimique de molécules ou la détermination des structures tridimensionnelles en solution :

- soit pour l'identification de produits naturels obtenus par extraction
- soit lors de l'optimisation de voies de synthèse chimique ou biotechnologique
- soit pour l'étude d'interaction, notamment avec des modèles de membranes lipidiques pour des applications en biologie
- soit pour résoudre la structure 3D de peptides

Cette expertise s'appuie :

- sur la possibilité de développer des protocoles optimisés
- l'accès à des bases de données
- l'accès à des outils de modélisation moléculaire

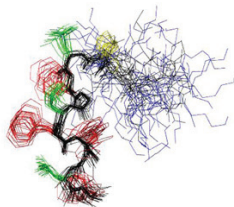


Exemples de travaux réalisés

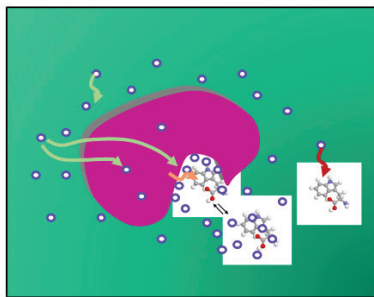
- Identification de produits naturels
- Caractérisation chimique de biopolymères
- Mise en évidence d'interactions moléculaires (constantes d'affinité)
- Mesures de cinétiques d'échange chimique
- Détermination structurale de peptides et petites protéines
- RMN paramagnétique de complexes métalliques et metalloprotéines

Moyens analytiques

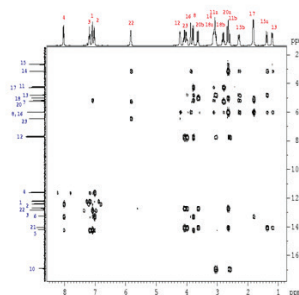
- Spectromètre RMN Bruker 500 MHz ultrashielded
 - Cryoplate-forme et cryosonde TCI ^1H - ^{13}C - ^{15}N (5mm)
- Spectromètre RMN Bruker 500 MHz -
 - Sonde HR-MAS ^1H - ^{13}C - ^{15}N (4mm)
 - Sonde HR-MAS ^1H - ^{31}P (4mm)
 - Sonde BBO X- ^1H (5mm)
 - Sonde μ -imagerie
 - Sonde de diffusion 1H



Structure



Interaction



Caractérisation



17 avenue de Cucillé
CS 64427 - 35044 Rennes Cedex

Contacts :

F. Mariette - francois.mariette@irstea.fr
A. Bondon - arnaud.bondon@univ-rennes1.fr
www.prism.irstea.fr

