

Soutenance de HDR  
Dr. D. Sakellariou  
Laboratoire de Structure et dynamique par Résonance Magnétique  
Service de Chimie Moléculaire  
IRAMIS – DSM  
CEA Saclay

Quand ? Le 26 Nov. à 13:30  
Où ? Amphi Bloch Orme des Merisiers

Les vingt dernières années ont vu la Résonance Magnétique Nucléaire (RMN) s'établir comme une technique de routine pour l'analyse d'échantillons liquides. Elle fournit des informations uniques sur la structure tridimensionnelle et la dynamique moléculaire. Ses apports sur les études de biologie structurale, la chimie synthétique, et sur l'étude des matériaux sont capitaux et de nos jours la RMN semble être un outil d'analyse indispensable dans un laboratoire de chimie analytique. De même, l'Imagerie par Résonance Magnétique nucléaire (IRM) est couramment utilisée dans les hôpitaux comme un outil d'information anatomique, et est en passe de devenir le plus utilisé pour observer le fonctionnement cérébral.

Il existe cependant des domaines où l'utilisation de la résonance magnétique nucléaire n'est pas à ce jour si populaire, et ceci à cause de deux points faibles intrinsèques à la technique: la résolution et la sensibilité. Le but de mes recherches est de développer des méthodes pour remédier à ces limitations.

Pendant cette soutenance, je montrerai comment obtenir une très haute résolution à l'état solide, jusqu'à l'obtention de "raies" plus fines qu'en phase liquide! Une approche novatrice qui utilise des microdétecteurs rotatifs sera décrite : elle permet d'observer des échantillons invisibles ... à l'oeil nu! Nous explorerons ensuite l'imagerie par Résonance Magnétique en l'absence de champ magnétique statique, ou en présence d'un champ magnétique *tournant*.

Un pot sera organisé à la fin de la soutenance pour célébrer l'obtention du financement ERC Starting grant pour le projet *REvolutionNMR*.