



SEMINAIRE ISMO

Jean-Yves SALPIN

*Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement
(LAMBE) – UMR 8587 – Evry, France*

Dérivés d'acides nucléiques en phase gazeuse : étude de leur structure de leurs interactions avec des métaux selon une approche multi-méthodes

Amorcée au début des années 80, principalement grâce à l'apparition du FAB (Fast Atom Bombardment), l'étude par spectrométrie de masse de la chimie en phase gazeuse des ions métalliques a connu un essor considérable avec l'avènement de l'ionisation par électrospray (ESI). En effet, étant donné le rôle essentiel joué par les cations métalliques, non seulement dans les processus biologiques, mais également au sein d'environnements extrêmes tels que les atmosphères planétaires, de nombreux travaux ont été consacrés à la compréhension des mécanismes intimes régissant les interactions entre les métaux et leur(s) ligand(s). Ces études, qui font souvent appel à une utilisation combinée de la spectrométrie de masse et des calculs quantiques, ont montré que les ions métalliques présentent vis-à-vis des molécules organiques ou biologiques, une réactivité en phase gazeuse particulièrement riche et sensiblement différente de celle induite par la protonation ou la déprotonation.

Durant ce séminaire, différents exemples seront présentés afin d'illustrer nos études portant non seulement sur la structure de dérivés d'acides nucléiques protonés (bases nucléiques, nucléosides), mais également sur leurs interactions avec des cations métalliques divalents. Ces études sont développées selon une démarche combinant expériences et théorie. Elles font non seulement appel aux approches MS/MS conventionnelles, mais également à des techniques complémentaires telles que la spectroscopie InfraRed Multiple Photon Dissociation (IRMPD), ou la mobilité ionique couplée à la spectrométrie de masse (IMMS), qui sont particulièrement performantes pour sonder la structure des ions gazeux, et notamment des complexes impliquant des ions métalliques.

Mardi 16 septembre 2014 à 11h

Bât 210 - Amphi 1(2^{ème} étage)

Université Paris-Sud 91405 ORSAY Cedex