



Comprendre le monde,
construire l'avenir



SEMINAIRE ISMO

Pierre ASSELIN

Laboratoire MONARIS, UMR 8233 CNRS, Paris.

La spectroscopie infrarouge haute résolution en jet supersonique : structure et dynamique interne dans les molécules et les complexes moléculaires.

Depuis les premiers spectres électroniques de molécules froides en phase gazeuse enregistrés à la fin des années 70 par fluorescence moléculaire dans des jets supersoniques, les caractéristiques remarquables des expansions supersoniques ont été largement exploitées, notamment en spectroscopie infrarouge haute résolution pour caractériser la structure rovibrationnelle et la dynamique interne de systèmes moléculaires et de complexes moléculaires faiblement liés, dans un environnement gazeux sans collisions à très basse température. Le pôle « De la molécule aux agrégats » du laboratoire MONARIS est fortement impliqué dans le développement de deux montages pour améliorer la sensibilité des techniques d'absorption directe infrarouge en jet supersonique afin d'élargir le champ d'action de la spectroscopie rovibrationnelle en phase gazeuse : (i) le montage Jet-AILES (consortium IPR-PhLAM-MONARIS-SOLEIL) implanté sur la ligne AILES du synchrotron SOLEIL, un jet libre continu couplé à un spectromètre IR à transformée de Fourier haute résolution, (ii) le montage SPIRALES, implanté à MONARIS, un jet pulsé couplé à un spectromètre laser accordable autour de 6 et 10 μm .

Au cours de ce séminaire, je présenterai les caractéristiques, les performances et la complémentarité entre ces 2 montages. Des exemples récents d'études (ro)vibrationnelles de complexes moléculaires et de molécules lourdes permettront d'illustrer les potentialités de ces plateformes spectroscopiques ouvertes à la communauté scientifique.

Mardi 3 octobre 2017 à 11h

Bât. 210 – Amphi 1 (2^{ème} étage)

Université Paris-Sud - 91405 ORSAY Cedex