



Soutenance Habilitation à Diriger les Recherches

Attention !
Jour et heure inhabituels

Thomas Pino

ISMO (Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay), Orsay

*Formation et caractérisation
de carbones polyaromatiques au laboratoire,
applications à l'étude des carbones extraterrestres*

Le carbone est observé dans de nombreux environnements astrophysiques avec une très grande variété de structures, des petites molécules aux solides plus ou moins hydrogénés. Cette chimie du carbone soulève bien des questions originales concernant la diversité des structures, les distributions en taille, la transition molécule-solide, etc... Afin de mieux connaître cette composante des milieux interstellaire et circumstellaire, des observations couvrant un large domaine spectral, de l'infrarouge à l'UV, sont couramment effectuées et accompagnées par l'astrophysique de laboratoire.

Ces dernières années, un dispositif expérimental original a été développé à l'ISMO, le dispositif Nanograins. Une flamme de laboratoire brûlant sous vide permet de produire des espèces carbonées, puis différents outils permettent d'explorer les propriétés de ces sous-produits de combustion. Les diagnostics vont de la spectroscopie Raman des suies récoltées à l'émission infrarouge des molécules aromatiques en phase gazeuse. Ces travaux impliquent un travail collaboratif large. En parallèle, un autre dispositif de l'équipe « Astrophysique et Edifices Moléculaires », le montage Icare, a été modifié afin d'accueillir des sources originales de molécules ainsi que de leurs dérivés ioniques pour étudier leur spectroscopie électronique.

Je présenterai les résultats principaux obtenus en mettant l'accent sur l'étude des analogues polyaromatiques de la poussière solide, et en présentant les résultats marquants sur les expériences concernant les molécules aromatiques en phase gazeuse. Les perspectives ouvertes par ces travaux seront présentées.

Vous êtes tous cordialement invités au pot qui suivra.

* * * * *

Mercredi 11 juillet 2012 à 10h
Bât. 210 - 2^{ème} étage (Amphi 1)
Université Paris-Sud 91405 ORSAY Cedex