

Chers Amis, Chers Collègues,

J'ai le plaisir de vous inviter à ma soutenance de thèse que aura lieu le jeudi 08 décembre 2016 à 10h30 dans (l'amphi I), Campus Moulin de la Housse à Reims. Vous êtes également invités au pot qui suivra à 15h30 dans la salle de réunion du bâtiment 6 (GSMA).

Bien cordialement,
Abdulsamee Alkadrou.

Titre de la thèse :

Spectroscopie infrarouge et Raman à très haute résolution de la molécule d'éthylène

Résumé de la thèse :

Les travaux présentés dans ce manuscrit sont consacrés à l'analyse des spectres infrarouge et Raman à très haute résolution de l'éthylène en vue d'applications atmosphériques et planétologiques. Cette thèse a été effectuée au sein du Groupe de Spectrométrie Moléculaire et Atmosphérique (GSMA) de l'Université de Reims Champagne-Ardenne en collaboration avec l'équipe Spectroscopie Moléculaire, Processus Collisionnels et Application (SMPCA) du Laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne (ICB) à Dijon, l'équipe de Chimie Quantique et Photophysique (CQP) de Bruxelles, l'Instituto de Estructura de la Materia (CSIC) de Madrid et les membres de la ligne AILES du centre de rayonnement synchrotron SOLEIL à Saint-Aubin.

Pour atteindre cet objectif, au cours de cette thèse, nous nous sommes basés sur des spectres expérimentaux enregistrés dans différentes régions spectrales par différents laboratoires. Un formalisme tensoriel (D_{2h} Top Data System), développé au Laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne (I.C.B Dijon) a été proposé pour modéliser ces spectres enregistrés.

Nous allons discuter les résultats d'analyses que sont constituées de quatre parties, trois parties portant sur la spectroscopie infrarouge, et une partie portant sur la spectroscopie Raman :

- L'analyse en fréquence et en intensité du spectre de $^{12}\text{C}_2\text{H}_4$ dans la région de $10\ \mu\text{m}$.
- L'analyse préliminaire en fréquence du spectre de $^{13}\text{C}_2\text{H}_4$ dans la région de $10\ \mu\text{m}$.
- L'analyse préliminaire en fréquence et en intensité du spectre de $^{12}\text{C}_2\text{H}_4$ dans la région de $3\ \mu\text{m}$.
- L'analyse en position des spectres Raman à haute résolution des bandes ν_2 et ν_3 de $^{13}\text{C}_2\text{H}_4$.

Composition du jury :

Agnès PERRIN	Directrice de Recherche, LMD, Ecole Polytechnique	Rapporteur
Fridolin KWABIA-TCHANAMA	Maître de Conférences, HDR, LISA, Université Paris Diderot	Rapporteur
Thérèse HUET	Professeur, PhLAM, Université Lille 1	Examineur
Robert GEORGES	Professeur, IPR, Université de Rennes 1	Examineur
Michaël REY	Chargé de Recherche, GSMA, Université de Reims	Invité
Maud ROTGER	Professeur, GSMA, Université de Reims	Directeur de Thèse
Marie-Renée DE BACKER	Professeur, GSMA, Université de Reims	Co-Directeur de Thèse

Abdulsamee ALKADROU: doctorant au GSMA - Equipe "Mesures spectroscopiques et Analyses".
UMR CNRS 7331, Université de Reims. U.F.R. Sciences Exactes et Naturelles.
e-mail : abdulsamee.alkadrou@univ-reims.fr; Phone: +33-(0)3 269 183 11