Université de Monastir
Faculté des Sciences
Département de Physique

stage de Master de Recherche en Physique
Parcours:
MNS

sujet: Interactions non covalentes et propriétés structurelles des systèmes biologiques modèles : approches théoriques et prospections expérimentales.

Proposé par: ferid hammami
Contact(email): hammamiferid1@gmail.com
Structure de recherche: Laboratoire Physico-Chimie des Materiaux

Directeur de la structure de recherche: Habib NASRI
Le sujet sera suivi par une thèse: Oui

Résumé:
Les interactions intermoléculaires associées aux liaisons intramoléculaires peuvent être à l'origine des associations moléculaires plus ou moins complexes dans les systèmes biologiques. Les fonctions assurées par les macromolécules biologiquement intéressantes telles que les protéines sont en étroite relation avec leurs structures. Une stratégie trop adaptée aux études structurelles des macromolécules consiste en l'adoption des systèmes modèles ayant un poids moléculaire plus faible et contenant les séquences structurales principales telles que les amides et les acides organiques. Une telle manière permettra d'avoir une idée à propos de l'apport des faibles liaisons, en particulier les interactions de type van der Waals et les liaisons hydrogène, à la stabilité des édifices moléculaires des macromolécules. Les techniques de caractérisations sont de nos jours trop développées et permettent d'associer les calculs de chimie théoriques aux mesures expérimentales pour bien décrire les arrangements moléculaires dans les systèmes modèles étudiés.
Ce projet permettra à des étudiants préparant des masters et des thèses de doctorat de maitriser les techniques expérimentales et les calculs théoriques et leurs adaptations à l'étude des interactions de faibles énergies dans les systèmes moléculaires en phase liquide et dans leurs environnements biologiques naturels.

Références: