

CONTRACTS DOCTORAUX 2024

Titre du projet de thèse : Physico-chimie moléculaire appliquée à l'étude de composés atmosphériques et de leurs interactions par caractérisation spectroscopique et spectrométrie

Directeurs de thèse : Manuel Goubet/ Claire Pirim

Résumé du projet de thèse (en 20 lignes maximum) :

L'équipe PMI propose un sujet de thèse en physico-chimie moléculaire expérimentale appliquée à l'étude de composés atmosphériques jouant un rôle essentiel dans la régulation de la composition chimique de l'atmosphère, les cycles biochimiques et géochimiques de la Terre. Le projet de thèse s'inscrit dans les thèmes de recherche développés au sein de l'équipe PMI sur 1) l'étude du caractère hygroscopique des aérosols et des interactions COV-eau-aérosols, 2) la caractérisation de la micro-solvatation des précurseurs atmosphériques à l'échelle moléculaire. Les travaux de thèse s'effectueront à l'aide d'outils spectroscopiques, spectrométriques et optiques disponibles dans l'équipe et couplés avec des dispositifs dédiés pour simuler la phase gazeuse et particulaire de la troposphère et haute troposphère. Les mécanismes de formation des précurseurs et des aérosols en interaction avec les molécules d'eau, la composition chimique, le rapport de produits de réaction seront analysés et caractérisés au moyen de ces techniques. En complément, des outils d'analyse pourront être développés ou améliorés afin de traduire les données en termes de propriétés physico-chimiques.