

Patrice COLL

Professeur des Universités - *Directeur-Adjoint*

Tél : 33(0)6 78 79 57 69

Fax: 33 (0)1 45 17 15 64

pcoll@lisa.univ-paris12.fr - <http://www.lisa.univ-paris12.fr/~pcoll/>

SUJET DE STAGE DE M2 SGE AIR Recherche POUR L'ANNEE 2010-2011



EXOBIOLOGIE SUR TITAN :

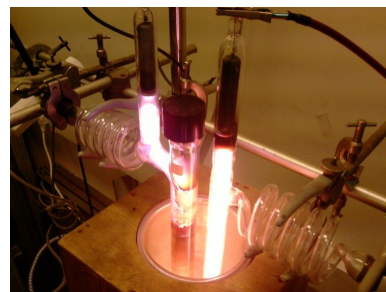
Etude de l'évolution des aérosols organiques à la surface/sous-surface (sol, lacs...)

INTRODUCTION

Le programme proposé s'inscrit dans le cadre de l'étude de l'évolution de la Matière Organique dans un environnement autre que celui de la Terre. Il fait partie de l'accompagnement scientifique de la mission Cassini-Huygens, qui étudie le système de Saturne (et donc Titan) depuis 2004.

PROGRAMME

Etudier grâce à une expérience de simulation expérimentale (PLASMA, photo ci-contre) l'évolution de la matière organique dans les conditions de l'atmosphère de Titan. L'idée est notamment de se focaliser sur l'évolution chimique des aérosols organiques de Titan, notamment lors de leur mise en contact avec la surface de Titan, afin d'évaluer la nature des molécules organiques potentiellement formées au travers de l'étude des processus chimiques mis en jeu. L'étude de l'hydrolyse des analogues d'aérosols en milieu aqueux et ammoniacé (simulant les potentielles remontées cryovolcaniques) est en cours et ne représente qu'une seule des voies d'évolution chimique parmi d'autres d'intérêt à la surface et sous-surface de Titan. L'exploration d'autres modes de réactivité des aérosols de Titan, dans les lacs d'hydrocarbures ou les dunes par exemple, constituera le cadre du présent travail.



CANDIDAT(E) RECHERCHE(E)

Le candidat recherché a un profil de physico-chimiste. Il aime travailler en équipe, mais aussi avoir ses propres activités à « gérer ». Il est motivé par la recherche appliquée, et aime défendre ses idées. Il aime à la fois le travail expérimental (pratique) et le travail théorique.

PERSPECTIVES

Ce travail sera effectué au L.I.S.A. sous la direction de Patrice Coll (06.78.79.57.69, pièce 321) et de François Raulin, Professeurs des Universités. Les perspectives de ce travail seront liées au développement des travaux lors de ce stage de M2.

CONTACT / RECOMMANDATIONS

Tout candidat intéressé doit bien entendu contacter Patrice Coll ou François Raulin dans les délais les meilleurs pour obtenir des informations complémentaires (cf. entête).

De surcroît il est recommandé de prendre contact avec des ex- ou actuels étudiants de vos « peut-être futurs » maîtres de stage pour avoir d'autres opinions sur les méthodes de travail au sein de votre « peut-être future » équipe :

- Sandra Ramirez (ramirez_sandra@ciq.uaem.mx)
- Jean-Michel Bernard (bernardjm@free.fr)
- Fabien Stalport (fabien@umbc.edu)
- Audrey Noblet (noblet@lisa.univ-paris12.fr)