

Sujet de stage pour M2 AQA Recherche

Titre: Retombées atmosphériques sur l'Océan Austral

Sujet:

L'aérosol atmosphérique constitue le réservoir et le vecteur de nombreux éléments chimiques non volatils impliqués dans les grands cycles biogéochimiques. On notera en particulier le fer, le molybdène, le cobalt, le zinc et le cadmium pour leur implication dans la chaîne alimentaire marine. L'impact de ces éléments dépend à la fois de leur quantité et de leur chimie. Une partie, réfractaire, reste inerte alors qu'une autre se solubilise plus ou moins bien. La biodisponibilité de ces éléments dépend de la façon donc cette solubilité varie.

Le but de ce stage consiste à participer à la mesure des quantités de micro-nutriments qui sont apportés par l'atmosphère à l'Océan Austral. Il sera naturellement suivi d'une thèse qui poursuivra l'étude amorcée en master. Alors que la thèse comportera un volet expérimental de terrain très important dans la collecte et la mesure de retombées atmosphériques dans les TAAF sur les Îles Crozet et Kerguelen (50°S, 70-75°E), la durée et l'agenda du stage de master limitera son action à des expériences de terrain plus locales, du laboratoire et du travail d'interprétation des données. Un an de prélèvements sont déjà collectés et serviront de base de travail au stagiaire. La première partie de ce travail de master sera centrée sur l'analyse chimique des prélèvements et la détermination des fractions biodisponibles en micro-nutriments. Ce travail s'appuiera sur le parc instrumental analytique d'excellence du laboratoire. La deuxième partie de ce travail consistera en l'interprétation des données obtenues dans la perspective des grands cycles biogéochimiques des métaux en milieu océanique.

Ce programme de recherche est actuellement supporté par l'IPEV (Institut Paul Emile Victor) sous l'acronyme FLATOCOA et possède le label international SOLAS. Les moyens mis à la disposition de l'étudiant seront: un environnement de travail en salles blanches et un panel d'instruments d'analyses parmi les plus performants au monde (ICP-AES, HR-ICP-MS en particulier) pour le travail sur la chimie des traces.

Lieu du stage: LISA à Créteil et à PRG

Responsable du stage: Rémi Losno, LISA,
 Faculté des sciences, 61 av. du Gal de
 Gaulle, 94010 Créteil Cedex. 01 45 17 15 98
 ou 01 57 27 79 08

losno@lisa.univ-paris12.fr

Photo: implantation d'une station de mesure
 atmosphérique à Kerguelen

