

M2 SOAC : Fiche de stage de recherche en laboratoire

Laboratoire : Laboratoire d'Aérodologie (UMR UPS/CNRS 5560)

Titre du stage : Impact de la pollution dans les tropiques et l'hémisphère sud.

Nom et statut du (des) responsable (s) de stage :

Brice Barret (CR CNRS)

Bastien Sauvage (MCF UPS)

Valérie Thouret (Phys CNAP)

Coordonnées (téléphone et email) du (des) responsable (s) de stage :

Brice Barret / 0561332723 / brice.barret@aero.obs-mip.fr

Bastien Sauvage / 0561332737 / bastien.sauvage@aero.obs-mip.fr

Valérie Thouret / 0561332740 / valerie.thouret@aero.obs-mip.fr

Sujet du stage :

Les tropiques et l'hémisphère Sud sont deux régions assez peu étudiées faute d'observations in situ, et prépondérantes dans les problématiques de changement climatique avec une grande quantité de sources naturelles d'émissions (éclairs, sols) ; associées à des émissions anthropiques en pleine expansion des suite de l'explosion démographique dans ces régions.

Ce stage a pour but de documenter la pollution anthropique dans les tropiques et les latitudes moyennes de l'hémisphère Sud (distributions, variabilités saisonnières), à partir d'observations aéroportées (IAGOS,) de gaz traces (O₃, CO, éventuellement NO_x), et d'en établir les caractéristiques au travers de la modélisation

L'étudiant sera amené à analyser une base de donnée unique d'observations in situ de la troposphère (IAGOS, depuis 2001), d'observations spatiales (IASI, depuis 2008), tout en y confrontant des données de simulations Lagrangiennes couplées à des inventaires d'émissions des sources anthropiques et de feux, afin d'établir les caractéristiques régionales et saisonnières des panaches de pollutions et de leur origine (source et géographique). Si le temps le permet il conviendra de comparer à des sorties de modèles de chimie transport globale, pour une évaluation de ce modèle sur un traceur de pollution (CO)