

## **Etude de l'origine des masses d'air dans la troposphère libre par l'utilisation de mesures aéroportées couplées à la modélisation**

**Lieu** : site CNRS-LPC2E, Orléans

### **Contexte** :

Ce stage s'insère dans la valorisation des résultats obtenus au cours de deux campagnes aéroportées (SHIVA et DACCIWA, projet Européen du 7<sup>ème</sup> PCRD) et en particulier la valorisation des mesures faites au cours des vols dit « transect », c'est à dire les vols fait entre l'Allemagne et le lieu de mesures du projet, c'est-à-dire la Malaisie et l'Afrique de l'Ouest et vice-versa. La mesure du CO faite par l'instrument SPIRIT sera utilisée afin de déterminer l'origine des masses d'air. En effet, CO est un excellent traceur dynamique de pollution. De plus, ces mesures seront couplées à la modélisation par l'utilisation du modèle lagrangien « FLEXPART » (<https://www.flexpart.eu/>) qui permet de simuler l'émission et le transport des particules (molécules) dans l'atmosphère.

Le stage proposé s'effectuera au sein de l'équipe « environnement atmosphérique et planétologie » du LPC2E. Pour mener à bien ces projets de recherche, l'équipe couple modélisation et mesures de l'atmosphère.

### **Sujet et Objectifs**:

Le stage consistera dans un premier temps à analyser les mesures afin de sélectionner les portions des vols les plus susceptibles de répondre à la problématique de l'origine des masses d'air dans la troposphère libre. Le stagiaire devra ensuite utiliser FLEXPART afin de visualiser l'origine des masses d'air au travers de rétrotrajectoires.

### **Profil recherché** :

- Niveau Master
- Notion en langage fortran, et langage de visualisation tel que IDL ou Matlab ou Python.
- Connaissance de bases en chimie.
- Compétences en modélisation seraient appréciées.

**Divers** : Indemnité mensuelle d'environ 500 € (stage à temps plein).

**Durée** : 4 à 5 mois

**Contact** : Gisele.tong@cnrs-orleans.fr