

Monsieur Valentin DUFLOT soutiendra sa thèse de doctorat en "Physique de l'atmosphère", intitulée : "Quantification et étude du transport des polluants dans la troposphère de l'Océan Indien", sous la direction de Monsieur Jean-Luc BARAY le :

Samedi 5 novembre 2011
A partir de 10h00
Amphithéâtre Charpak
Faculté des Sciences et Technologies

Composition du jury :

- Monsieur Jean-Luc BARAY, Physicien Adjoint, H.D.R., Université de La Réunion
- Monsieur Jean-Pierre CAMMAS, Physicien, H.D.R., Université Paul Sabatier - Toulouse
- Monsieur Patrick CHAZETTE, Directeur de Recherches, H.D.R., Commissariat à l'Énergie Atomique
- Monsieur Robert DELMAS, Professeur, Université de La Réunion
- Madame Martine DE MAZIÈRE, Directeur de Recherches, H.D.R., Institut d'Aéronomie Spatiale de Belgique
- Monsieur Jean-Marie FLAUD, Directeur de Recherche, 1^{ère} classe, H.D.R., Université de Paris 12
- Monsieur Alain HAUCHECORNE, Directeur de Recherches, 1^{ère} classe, H.D.R., LATMOS Paris

Résumé:

Ces travaux de recherche se sont focalisés sur la zone Océan Indien austral et ont permis d'améliorer les connaissances scientifiques sur la provenance des masses d'air polluées, sur leur distribution spatiale, sur la contribution relative des zones sources à la charge en polluant mesurée, et sur les propriétés optiques des aérosols détectés. La prépondérance de l'influence du transport des masses d'air polluées en provenance d'Afrique Australe et d'Amérique Latine à la concentration en polluant dans le sud-ouest de l'Océan Indien a ainsi été démontrée en utilisant des mesures par spectrométrie infrarouge à transformée de Fourier et des modèles de dispersion de panache couplés à des bases de données d'émission. Une voie de transport privilégiée reliant l'Asie du sud-est au sud-ouest de l'Océan Indien dans la haute troposphère en Juillet-Août, ainsi que l'apport en CO résultant, ont été identifiés pour la première fois. La variation saisonnière de la concentration en ozone troposphérique dans le sud de l'Océan Indien a également été mise en évidence, ainsi que son lien avec les émissions de précurseurs d'ozone provenant des feux de biomasse se produisant en Afrique Australe et en Amérique Latine. L'analyse des données photométriques AERONET a permis d'établir une climatologie des caractéristiques optiques des aérosols à la verticale de la Réunion, qui apparaît comme étant un site relativement propre dont la troposphère est principalement affectée par les aérosols marins tout au long de l'année, et également par les aérosols de feu pendant la saison des feux australe. De plus, des campagnes de mesure avec lidar et photomètre embarqués à bord d'un navire sillonnant l'Océan Indien austral a donné accès à l'évaluation de l'extension verticale et des propriétés optiques d'un panache d'aérosols de feux provenant principalement d'Amérique Latine et d'Afrique Australe, mais aussi d'Asie du sud-est.

La soutenance est publique.