

Monsieur Nahoudha MZE soutiendra sa thèse de doctorat en "Physique de l'atmosphère", intitulée : "Observation par GOMOS/ENVISAT de l'ozone dans la stratosphère tropicale : validation par le réseau SHADOZ, climatologie et variabilité", sous la direction de Monsieur Hassan BENCHERIF le :

Vendredi 9 décembre 2011
A partir de 14h00
Salle OSU-Réunion – Bât.S4B
Faculté des Sciences et Technologies

Composition du jury :

- Monsieur Slimane BEKKI, Directeur de Recherches, H.D.R., LATMOS Paris
- Monsieur Hassan BENCHERIF, Professeur, Université de La Réunion
- Monsieur Jean DIATTA, Professeur, Université de La Réunion
- Monsieur Alain HAUCHECORNE, Directeur de Recherches, 1^{ère} classe, LATMOS Paris
- Monsieur Thierry PORTAFAIX, Maître de Conférences, Université de La Réunion
- Monsieur Michel VAN ROOZENDAEL, Directeur de Recherches, IASB Belgique

Résumé:

Le travail présenté dans ce manuscrit est consacré à l'analyse et à l'interprétation des observations au-dessus des tropiques de l'instrument à occultation stellaire GOMOS embarqué sur ENVISAT. On se focalise essentiellement sur les données d'O₃ GOMOS de niveau 2 issues du processeur GOPR 6.0cf (et IPF 5.00) entre Août 2002 et Décembre 2008. Une validation des observations GOMOS a été menée et un accord satisfaisant est observé entre GOMOS et SHADOZ de 21 km à 30 km.

Pour les régions tropicales, il est recommandé d'utiliser les mesures GOMOS avec précaution pour les altitudes inférieures à ~21 km. De plus, l'estimation de l'altitude des profils GOMOS est fiable. Les différences relatives calculées entre les profils coïncidents GOMOS et SHADOZ sont indépendantes des variables spatio-temporelles. On étudie également la stabilité des mesures GOMOS.

Un cas d'étude singulier de transport isentropique du vortex polaire en Antarctique vers les sub-tropiques montre qu'on peut étudier des structures et des variations des concentrations de l'ozone, à partir des observations GOMOS. Nos résultats montrent que l'augmentation d'ozone observée dans la basse stratosphère subtropicale est liée à un filament polaire. Celui-ci se produit durant la phase de destruction d'ozone et provient de la périphérie et non pas du cœur du vortex. Enfin, en analysant les corrélations entre les observations du spectromètre GOMOS et les simulations du modèle à haute résolution MIMOSA, nous avons établi une première base pour extraire des champs d'ozone du modèle.

Mots clés :

Ozone, stratosphère, tropiques, satellite, tendances, transport isentropique, filament, observations, modélisation.

La soutenance est publique.