

Sujet de stage de M1 SOAC – 2017-2018 :

Titre : Dissolution des nuages bas en Afrique de l'ouest (Campagne DACCIWA)

Objectifs et descriptions (quelques lignes)

L'étude des nuages bas en Afrique de l'ouest représente un enjeu majeur car ils modifient drastiquement le bilan radiatif et d'énergie en surface. Pourtant ces nuages sont mal représentés dans les modèles de prévision numérique du temps et du climat.

Un des objectifs de la campagne DACCIWA (Dynamics-aerosol-chemistry-cloud interactions in West Africa, <https://www.dacciwa.eu/>), est l'étude du cycle de vie des nuages bas, ainsi que leur impact sur la convection profonde. Pour répondre à cet objectif, trois sites instrumentés (Bénin/ Savè, Ghana/Kumasi et Nigéria/ Ile-Ife) ont été mis en place aux mois de juin et juillet 2016, pour documenter les conditions de surface, la dynamique et thermodynamique de la basse troposphère et les conditions nuageuses. Une base de données expérimentales très importante et de qualité peut maintenant être exploitée.

Le stage proposé a pour objectif de comprendre comment les nuages bas, qui se mettent en place durant la nuit, se fragmentent pendant la journée pour laisser place à des nuages convectifs. Plusieurs hypothèses sont avancées mais, durant ce stage, nous voudrions vérifier l'hypothèse la plus probable qui est l'intégration des nuages bas dans la couche limite qui se développe dessous dans la matinée.

Il s'agira donc de déterminer l'évolution verticale de la couche limite atmosphérique à partir de radio-sondage et/ou du radar profileur de vent UHF. Relier cette évolution à l'évolution nuageuse qui a déjà été bien documentée l'année passée. De plus, il serait intéressant d'étudier l'impact de ces nuages bas sur les flux convectifs en surface responsables de l'évolution verticale de la couche limite et du développement de la convection profonde.

Ce travail s'effectuera en collaboration avec l'équipe de Norbert Kalthoff du Karlsruhe Institut of Technology / Allemagne.

Accueil

Laboratoire ou entreprise :

Nom du laboratoire ou de l'entreprise :

Laboratoire d'Aérologie

Adresse :

Centre de Recherches Atmosphériques , 8 route de Lannemezan, 65300 Campistrous

Possibilité de logement sur place.

Site web :

<http://www.aero.obs-mip.fr/>

<http://www.aero.obs-mip.fr/observation/p2oa>

Encadrement (nom, prénom, statut, tel., email) :

Lohou Fabienne, MdC, 0562406112, fabienne.lohou@aero.obs-mip.fr

Lothon Marie, CR, 0562406106, marie.lothon@aero.obs-mip.fr