

**Romain RAMEL**

soutiendra le **20 Janvier 2005 à 14 heures**

**Amphi J de l'ENSHMG, 1025 rue de la piscine  
Domaine Universitaire, Saint Martin d'Hères**

une thèse de DOCTORAT DE L'UNIVERSITE JOSEPH FOURIER, spécialité : Sciences de la Terre et de l'Univers, intitulée :

**Impacts des processus de surface sur le climat en Afrique de l'Ouest.**

Thèse préparée au LTHE sous la direction de Hubert Gallée

### **Résumé de thèse**

Le modèle climatique régional MAR (Modèle Atmosphérique Régional) est mis en oeuvre pour la simulation du climat en Afrique de l'Ouest, piloté à ses frontières latérales par les réanalyses ERA-15. Une simulation de 10 ans, portant sur les années 1983 à 1992 est effectuée. Une validation des sorties pluviométriques du MAR est faite sur une large gamme d'échelles temporelles, depuis le pas de temps journalier jusqu'à la variabilité inter-annuelle. Le MAR reproduit favorablement les principales caractéristiques du régime pluviométrique en Afrique de l'Ouest. Deux déficiences sont soulignées : une sous-estimation des précipitations en zone sahélienne et une mauvaise représentation des précipitations à l'échelle journalière. Une comparaison des sorties du MAR avec les données pluviométriques journalières de l'IRD a permis de mettre en évidence le fait que le MAR se comporte de manière assez satisfaisante pour des échelles temporelles supérieures à 3-5 jours. La sensibilité du modèle à la prescription des états de surface est également étudiée à travers la simulation de l'année 1992. Enfin le MAR est utilisé dans une étude de processus afin d'analyser les mécanismes de la progression irrégulière de la mousson ouest-africaine. Une explication, basée sur des considérations thermiques et sur la distribution géographique de l'albédo de surface, est proposée.

### **Membres du jury**

M. François-Xavier Le Dimet (Professeur UJF-Grenoble)

M. Bernard Fontaine (DR CNRS-Dijon)

M. Robert Rosset (Professeur UPS-Toulouse)

M. Frédéric Hourdin (CR CNRS-Paris)

M. Nicholas Hall (CR CNRS-Grenoble)

M. Hubert Gallée (DR LGGE-Grenoble)

Contacts :

Jean MARTINS : Tel. 04 76 82 70 52 - emel : Jean.Martins@hmg.inpg.fr

Sylviane FABRY : Tel. 04 76 82 50 69 - emel : Sylviane.Fabry@hmg.inpg.fr