

# SOUTENANCE DE THESE CNRM / GAME

N° 2010\_05

*vendredi 19 novembre 2010 à 14 h*

**VARIABILITE INTRASAISSONNIERE DE LA MOUSSON AFRICAINE :  
CARACTERISATION ET MODELISATION**

par **Romain ROEHRIG**

**GMME/MOANA**

**en salle de conférences de Navier**

## Résumé :

La variabilité intrasaisonnière de la mousson d'Afrique de l'Ouest se caractérise par une alternance de phases sèches et humides, dont les impacts peuvent être dramatiques sur les populations locales. Cette variabilité met en jeu un grand nombre d'échelles spatiales et temporelles, rendant difficile sa compréhension, sa modélisation et sa prévision. Cette thèse propose quelques éclairages sur ces différentes thématiques.

La dépression thermique saharienne est un acteur majeur de la mousson africaine. La caractérisation de sa variabilité intrasaisonnière a permis de mettre en évidence, à l'échelle de 15 jours, l'existence d'interactions entre les latitudes moyennes et l'Afrique de l'Ouest. Lors de son passage au-dessus de l'Atlantique et la Méditerranée, un train d'ondes de Rossby module les ventilations de la dépression thermique, et donc sa structure. Les anomalies de circulation, de température et d'humidité, ainsi induites sur le Sahel, pourraient alors expliquer une partie des fluctuations intrasaisonnières de la convection, notamment celles qui naissent sur l'est du Sahel, et qui se propagent ensuite vers l'ouest.

L'état moyen et la variabilité intrasaisonnière de la mousson africaine restent un défi pour les modèles de climat, même pour la dernière génération, qui a participé à l'exercice d'intercomparaison CMIP3. La variabilité à haute fréquence de la convection est un élément particulièrement difficile à modéliser. Toutefois, la meilleure prise en compte de facteurs inhibant le développement de la convection pourrait être une étape importante pour améliorer la modélisation de la mousson et la prévision de ses fluctuations intrasaisonnières.

-

## Jury :

Rapporteurs : Serge Janicot, IPSL/LOCEAN ; Pierre Camberlin, Université de Bourgogne/CRC ;  
Examineurs : Nick Hall, Université Paul Sabatier ; Hervé Douville, CNRM/GAME ; Benjamin Pohl, Université de Bourgogne/CRC ;  
Directeurs de thèse : Jean-Philippe Lafore, CNRM/GAME ; Fabrice Chauvin, CNRM/GAME ; Marc Bocquet, ENPC/CEREA.

*Un pot amical suivra la soutenance.*

**Pour tout renseignement, contacter Y. Poirier (05 61 07 96 55) ou A. Beuraud (05 61 07 93 63)**

Centre National de Recherches Météorologiques  
42, Avenue G. Coriolis - 31057 Toulouse Cedex