

**SEMINAIRE CNRM-GAME**

N° 2015\_03

*lundi 12 janvier 2015 à 14h***ANALYSE DES SYSTÈMES CONVECTIFS LE LONG DE LEUR CYCLE  
DE VIE DANS LES RÉGIONS TROPICALES À PARTIR  
D'OBSERVATIONS SPATIALES****par Thomas FIOLEAU  
GMME/MOANA****en salle de conférences Joël Noilhan**Résumé :

La convection joue un rôle important dans le cycle de l'eau et de l'énergie des régions tropicales. Mon étude se portera en particulier sur les systèmes convectifs tropicaux dans les régions Sud-Américaines, Africaines et Indiennes par l'utilisation des observations issues de satellites météorologiques. Dans un premier temps, un nouvel algorithme de détection et de suivi automatiques des systèmes convectifs sera présenté. Cet algorithme appelé TOOCAN est fondé sur une technique de segmentation de l'imagerie infrarouge issue des satellites géostationnaires en 3 dimensions (image+temps) améliorant ainsi la caractérisation de l'évolution du bouclier nuageux associé aux systèmes convectifs au cours de leur cycle de vie. Des composites des structures précipitantes au cours du cycle de vie des systèmes convectifs sont alors construits en fusionnant les observations infrarouges des satellites géostationnaires avec les observations issues du radar PR du satellite défilant TRMM.

Les résultats montrent d'une part que l'évolution temporelle de la nébulosité froide des systèmes convectifs est symétrique, avec une phase de croissance et de décroissance sur l'ensemble de la région d'étude, permettant ainsi d'élaborer un modèle conceptuel de cycle de vie des systèmes convectifs. D'autre part, je discuterai de l'évolution des précipitations, des fractions convectives/stratiformes/cirrifformes... le long du cycle de vie des systèmes convectifs.

Dans un deuxième temps, dans le cadre des projets menés au sein du CEMADEN, un centre opérationnel de monitoring des événements extrêmes au Brésil (inondations, glissements de terrain...), une version opérationnelle de l'algorithme TOOCAN a été implémentée afin de prendre en compte les problématiques de temps réels et de prévision immédiate. On tire bénéfice de la compréhension physique des systèmes convectifs tropicaux afin de réaliser des prévisions immédiates de leurs caractéristiques morphologiques. L'évaluation des prévisions à court terme sera effectuée pour la région Sud-Américaine de manière statistique et également par l'analyse de cas d'études.

**Pour tout renseignement, contacter Y. Poirier (05 61 07 96 55) ou J.L. Sportouch (05 61 07 93 63)**

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