

## **SEMINAIRE - CNRM / GAME**

N° 2011\_03

***lundi 21 février 2011 à 10h***

### **LE DEVELOPPEMENT DU MODELE DE NEIGE CROCUS DANS LES ANNEES 80**

**par Eric BRUN**

**GMGEC/ASTER**

**en salle de conférences de Navier**

#### Résumé :

Le séminaire reprendra la présentation de la thèse soutenue récemment, décrivant les étapes successives qui ont conduit au développement, dans les années 1980, d'un modèle numérique qui simule l'évolution temporelle d'un manteau neigeux saisonnier en fonction des conditions météorologiques locales.

Une première partie décrit le développement d'un modèle de neige multi-couches qui calcule les échanges d'énergie entre la neige et l'atmosphère et simule les principaux processus physiques qui contrôlent les échanges au sein du manteau neigeux.

Une deuxième partie décrit comment ont été quantifiées les lois de métamorphose de la neige humide et de la neige sèche soumise à un faible gradient de température, de façon à compléter les connaissances existantes et proposer un jeu relativement complet de lois de métamorphoses de la neige saisonnière.

Une troisième partie décrit l'implémentation de ces lois dans le modèle numérique, permettant ainsi de simuler la stratification du manteau neigeux, fonctionnalité qui n'existait dans aucun autre modèle à cette époque. Une évaluation détaillée de ce modèle sur le site du Col de Porte est présentée. La dernière partie introduit deux applications originales qui ont ensuite exploité les fonctionnalités de ce modèle: la simulation en temps réel de l'état caractéristique du manteau neigeux dans les Alpes françaises et l'étude de l'impact du changement climatique sur l'enneigement.

**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