

Offre de stage de Master 2

Titre du stage :

Apport du modèle AROME pour la Prévision du Risque d'Avalanches.

Informations générales :

Laboratoire : CNRM-GAME / Météo-France, Centre d'Etudes de la Neige

Adresse : Domaine Universitaire, 1441 rue de la piscine, 38400 St MARTIN D'HERES

Responsable(s) de stage : I. Etchevers, F. Karbou, Y. Durand
Type de stage : Stage de recherche niveau Master 2.

Compétences nécessaires : Bonnes connaissances en météorologie, informatique.

Date et durée du stage : 1^{er} semestre 2012, ~ 5 mois.

Salaire : Indemnités légales.

Les candidatures+CV sont à envoyer à ingrid.etchevers@meteo.fr

Sujet du stage :

Le modèle à aire limitée AROME fait partie des modèles numériques de prévision du temps de Météo-France. Ce modèle est opérationnel depuis décembre 2008 et se démarque des autres modèles atmosphériques par sa maille très fine de 2.5 km de résolution sur toute la France métropolitaine. AROME fournit des prévisions à des échéances allant de 3h à 30h pour anticiper des phénomènes météorologiques dangereux (orages, intenses précipitations,...) Grâce à ses nombreuses particularités (haute résolution, ciblage des phénomènes intenses), les prévisions du modèle AROME serviront pour améliorer le forçage météorologique du modèle de neige CROCUS du CEN. Cette évolution se conçoit avec des perspectives à plus long terme d'amélioration des prévisions du risque d'avalanches. Il est à noter que l'état initial pour ces prévisions est fourni par le modèle CROCUS.

L'objectif de ce stage est d'évaluer les prévisions du modèle AROME en zones alpines. Les paramètres ciblés seront les champs de température, humidité, vent, nébulosité et précipitations. L'étude portera sur plusieurs saisons à partir de l'hiver 2008 pendant lequel AROME est devenu opérationnel. Cet exercice d'évaluation inclura des comparaisons avec des analyses/prévisions provenant du modèle global de Météo-France (ARPEGE) et celui du CEPMMT. L'un des enjeux de cette comparaison serait d'apprécier le gain potentiel de la résolution spatiale pour des paramètres clés du modèle de neige CROCUS. Cela passera par une évaluation de la variabilité, en temps et en espace, des paramètres d'intérêt. On s'appuiera également sur les données des stations synoptiques et nivologiques, des données indépendantes de précipitations (pluviomètres), estimations satellites (CPC, GPCP).