

SOUTENANCE D'HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES CNRM / GAME

N° 2012_02

mercredi 25 janvier 2012 à 14h

DYNAMIQUE DES DÉPRESSIONS DES LATITUDES TEMPÉRÉES ET LEUR RÔLE DANS LA CIRCULATION GÉNÉRALE DE L'ATMOSPHÈRE

par **Gwendal RIVIERE (GMAP/RECYF)**

en salle Prud'homme au CIC

Résumé :

Mieux comprendre la dynamique des perturbations atmosphériques à l'échelle synoptique (périodes de 1 à 8 jours et échelles spatiales de plusieurs milliers de kilomètres) aux latitudes tempérées est important à plusieurs égards. Elles sont d'un côté responsables de la formation de phénomènes météorologiques extrêmes, comme les tempêtes de vent ou les événements fortement précipitants qui peuvent être dévastateurs à nos latitudes, et de l'autre elles jouent un rôle déterminant dans la circulation générale de l'atmosphère et la dynamique du climat. Les perturbations atmosphériques synoptiques ont été étudiées de manière intensive depuis des décennies, surtout après la seconde guerre mondiale, mais leur dynamique fait encore l'objet d'un débat intense, notamment dans le cadre du changement climatique.

L'objectif de ma recherche a été plus précisément de concevoir de nouveaux mécanismes visant à éclairer des aspects restés obscurs de la dynamique d'interaction entre les ondes baroclines de la haute troposphère, les dépressions de surface et la circulation atmosphérique de grande échelle en développant éventuellement de nouveaux outils numérique-théoriques. Afin de valider ces nouveaux mécanismes, différents modèles numériques ont été utilisés allant des plus simples (modèle quasi-géostrophique) aux plus élaborés (modèle opérationnel de Météo-France ARPEGE), diverses données de champs météorologiques réanalysés ont été exploitées ainsi que diverses sorties de modèles couplées de climat. Deux axes majeurs de ma recherche seront présentés. Le premier consiste à identifier les ingrédients clés amenant à la formation et à l'intensification des tempêtes hivernales. Quant au second, il s'agit de mieux cerner le rôle joué par le passage des ondes synoptiques (dit également rail des dépressions) dans la circulation générale de l'atmosphère et sa variabilité basse fréquence (téléconnexions, régimes de temps) dans différents types de climat.

Jury : Mr Nick Hall, président; Mr Heini Wernli, rapporteur; Mr Robert Vautard, rapporteur; Mr Bernard Legras, rapporteur ; Mr Laurent Terray, examinateur ; Mr Alain Joly, directeur de recherches.

Un pot amical suivra la soutenance.