

Séminaire ven 29 Jan 2010 11h / Seminar Fri Jan 29th 2010 11h

Conférencier/Lecturer: Ayrton Zadra

Sujet/Subject: Une évaluation des prévisions
des tempêtes tropicales dans le
modèle global GEM

Présentation/Presentation: Français / French

Lieu/Room: Salle des vents (Dorval)

iweb: <http://web-mrb.cmc.ec.gc.ca/mrb/rpn/SEM/>
web: <http://collaboration.cmc.ec.gc.ca/science/rpn/SEM/index.php>

Abstract

In June 2009, the Canadian Meteorological Centre (CMC) made important changes to its global mid-range forecast system (both model and data assimilation components). On top of the improvements to standard verification scores, it has been shown that the new system does not overpredict tropical storms (TS) and tropical cyclones (TC) as much as the previous global system.

A new version of the global model is currently under development. The main objective of this project has been to further reduce the TC false alarm ratio in the CMC mid-range forecasts. An adjustment to the trigger function in the deep convection scheme over tropical oceans proved sufficient to reduce the TC false alarm ratio, while keeping other forecast scores practically unchanged. This adjustment is part of a new version of the global prediction system expected to become operational in 2010.

In this talk, we present results from the study of various TC properties – e.g. false alarm ratio, detection rate, central pressure and position error, genesis distribution, etc. – of the three latest versions of the CMC global forecasting system.

Résumé

En juin 2009, le Centre Météorologique Canadien (CMC) a procédé à d'importants changements à son système global de prévision à moyenne échéance (composantes assimilation de données et modèle). Au delà des améliorations aux indices usuels de vérification, il fut démontré que le nouveau système montre une tendance réduite à générer trop de tempêtes tropicales et de cyclones tropicaux par rapport à l'ancien système.

Le principal objectif du présent projet est de réduire davantage le taux de fausses alarmes des tempêtes tropicales dans les prévisions à moyenne échéance du CMC. Un ajustement à la fonction de déclenchement du schéma de convection profonde au dessus des océans tropicaux a été suffisant pour réduire

ce taux de fausses alarmes tout en maintenant les autres indices de performance inchangés. Ce changement fait partie des modifications présentement en développement pour une nouvelle version du système global de prévision qui deviendrait opérationnelle en 2010.

Dans ce séminaire, nous présentons les résultats d'une étude de différentes propriétés des tempêtes tropicales – taux de fausses alarmes, taux de détection, erreur de position et de profondeur de la pression centrale, distribution du potentiel de génération, etc. – des trois dernières versions du système global de prévision.