

**Séminaire Mardi, 10 Novembre 2015 11:00 / Seminar Tuesday
November 10th 2015 11:00h**

Sujet/Subject: L'algorithme de densité de la neige Dubé

Langue/language : Francais/French

Conférencier/Lecturer: Lewis Poulin⁽¹⁾ Ivan Dubé⁽²⁾

Service météorologique du Canada

⁽¹⁾ Laboratoire national conditions météorologiques forts impacts

⁽²⁾ Centre de prévision des intempéries - Québec

Résumé/Abstract:

En 2002, un algorithme a été proposé par Ivan Dubé pour calculer la densité de la neige dans nos modèles de prévision atmosphériques.

Ce post-traitement évalue la valeur de certaines variables des modèles pour inférer lesquels des processus physiques seraient les principaux contributeurs à la formation des divers types de cristaux de neige qui tombent et s'accumulent au sol. Présentement, l'algorithme compte environ 25 catégories de cristaux et, pour chacun, une densité de neige correspondante est assignée. L'algorithme a pu tourner en mode post-traitement au LabQc depuis environ 2004.

Un survol de vérifications subjectives et de cas d'intérêts sera présenté. Au fil des années, les MTs de divers CPI ont pu remarquer la valeur ajoutée de ce post traitement pour les prévisions hivernales (accumulations de neige, poudrière). Quelques études objectives de performance de l'algorithme ont aussi été complétées au LabQc et un bref survol sera présenté.

L'algorithme de densité de neige a été utilisé par les prévisionnistes spécialisés en support aux Jeux Olympiques de Vancouver, en 2010. Cette expertise a aussi été partagée avec l'équipe de prévisionnistes des Jeux Olympiques de 2018, en Corée du sud.

Depuis un certain temps il y a eu un grand intérêt à faire installer le code au CCPME. Le code est maintenant dans une suite maestro dans un compte d'utilisateur au CCPME et produit maintenant en temps réel des résultats en format fichiers standards du CMC et des images couleurs. L'algorithme peut facilement traiter les données de nos divers modèles atmosphériques. Il est anticipé de tester le code en post traitement dans les systèmes d'ensemble bientôt.

Il est anticipé de proposer prochainement que cette version 1.0 de l'algorithme Dubé de la densité de la neige soit ajoutée formellement au système de production opérationnel du CCPME.

Des images couleurs produites en temps réel de la densité de neige Dubé sont disponibles via le site web du LabQc au lien suivant : <http://labqc.wul.qc.ec.gc.ca>

Pour plus d'information contactez lewis.poulin@canada.ca

Abstract

In 2002, a snow density algorithm was proposed by Ivan Dubé to calculate the snow density from [our atmospheric forecast models](#).

This post processing method looks at the value of certain [forecast variables](#) to infer which of several processes are likely at play in those conditions that will cause snow crystals to form and fall to the ground and accumulate. Currently, the algorithm has about 25 categories of crystals and for each, a corresponding snow density is assigned. The algorithm has been able to run in post processing mode at LabQc since about 2004.

An overview of subjective evaluations and case studies of interest will be presented. Over the years, various CPI MTs have noticed the added value from this post processing for the winter forecasts of snow accumulation and blowing snow. A few objective studies on the performance of the algorithm have also been undertaken at LabQc and a brief overview of these will also be presented.

The snow density algorithm has also been used by forecasters in support of the Vancouver Olympics in 2010. More recently this expertise has also been shared with the team of forecasters of the 2018 Olympic Games in South Korea.

For some time there has been great interest in having the code run operationally at CCMEP. The code is now in a maestro suite in a user account at CCMEP and [can easily process data from our various atmospheric models to produce data and images in real time](#). There are plans to test the algorithm on the [regional ensemble in the near future](#).

It is anticipated a proposal will be presented shortly to have this version 1.0 of the Dube snow density algorithm formally added to operations at CCMEP so that other systems can have access to this data.

Real time color images of the Dubé snow density algorithm are available on the LabQc web site via the following link: <http://labqc.wul.qc.ec.gc.ca>

For more information contact lewis.poulin@canada.ca