

Séminaire jeudi le 12 mai 2016 11:00 / Seminar Thursday May 12<sup>th</sup> 2016 11:00h

**Sujet/Subject: Proposition d'une mise à jour du Système Régional de Prévision Océan-Glace (SRPOG)**

**Langue/language : Français/French**

**Conférencier/Lecturer: Fred Dupont (CMDE), Alain Caya (ARMA)**

**Résumé**

Les mesures AVHRR sont utilisées pour déduire la présence (ou l'absence) de glace de mer ou de lac. Ces données de glace (ou d'eau) sont assimilées dans RIOPS pour améliorer l'analyse de concentration de glace. Un des plus grands défis est de distinguer entre la glace et les nuages. Les données AVHRR améliorent particulièrement l'analyse de concentration de glace pendant les conditions de fonte et la représentation des caractéristiques de la glace de mer à l'échelle de la grille d'analyse. L'impact de l'assimilation des observations AVHRR sur la prévision est montré.

De plus, suite à une évaluation subjective et objective du SRPOG par le Service canadien des glaces, il a été déterminé deux problèmes : SRPOG sous-estime la concentration de glace en début de fonte et sur-estime l'épaisseur de glace dans certaines régions de fortes marées. Pour remédier aux deux problèmes, nous avons retourné les cycles finaux (juillet 2014-juillet 2015) avec plusieurs différences dans la physique et l'insertion de l'analyse dans le modèle. Nous expliquerons en quoi consistent ces changements et leur impact. Étant donné que ces modifications ont résolu les deux problèmes sus-mentionnés sans dégrader significativement les scores, nous proposerons ces modifications au prochain CPOP.

**Abstract:**

Measurements from Advanced Very High Resolution Radiometer (AVHRR) are used to retrieve the presence (or absence) of sea and lake ice. These retrievals of ice (or water) are assimilated in RIOPS to improve the ice concentration analysis. One of the biggest challenges is to distinguish between ice and cloud. The AVHRR data especially improves the ice concentration analysis during melting conditions and the representation of sea ice features at the scale of the analysis grid. The impact of assimilating the AVHRR observations on the forecast is also shown.

Moreover, following a subjective and objective evaluation of RIOPS by the Canadian Ice Service, it was found that the system was suffering from two problems: RIOPS was under-estimating the ice concentration in early melt and was over-estimating the

ice thickness in areas of strong tides. In order to correct these issues, we reran the final cycles (July 2014-July 2015) with modifications to the physics and the way the ice concentration analysis was inserted in the model. We will explain these changes and their impact. As the modifications have solved the two aforementioned problems without degrading the scores, we will propose these changes to the next CPOP.