

**Séminaire vendredi le 22 fév 2019 11:00 / Seminar Friday Feb 22<sup>nd</sup> 2019 11:00h**

**Sujet/Subject: The Modular and Integrated Data Assimilation System (MIDAS)**

**Langue/language** : Français et Anglais/French and English

**Conférenciers/Lecturers:** Mark Buehner(RPN-AD), Jean-Francois Caron (RPN-AD) et Ervig Lapalme(CMDA)

**Résumé:**

MIDAS est logiciel unifié pour l'assimilation de données conçu tant pour des fins de recherche que d'utilisations opérationnelles à Environnement et Changement Climatique Canada. Il a été développé dans le but d'éviter la mise en place de tâches similaires dans de multiple logiciels indépendants au sein de l'organisation et de faciliter la transition vers l'assimilation de données couplée des différentes composantes du système terrestre. Le but de ce séminaire est démystifier MIDAS tant pour les initiés que les néophytes en assimilation de données. En plus de présenter les applications courantes et futures de MIDAS, nous expliquerons en quoi un logiciel développé entièrement en FORTRAN peut répondre aux défis présents et futurs des besoins en assimilation de données et des changements potentiels à l'architecture informatique pour le calcul haute performance. Pour conclure, nous présenterons notre approche de développement logiciel qui est collaborative, ouverte et moderne

**Abstract:**

MIDAS is a unified software framework for both research and operational applications of data assimilation at Environment and Climate Change Canada. It was developed with the goal of avoiding the redundant implementation of similar tasks within multiple independent pieces of software within the organization and to facilitate the transition towards fully coupled data assimilation of various components of the Earth system. The goal of this seminar is to demystify MIDAS for both data assimilation experts and neophytes. In addition to presenting current and future applications of MIDAS, we will present how software developed entirely in FORTRAN can address the present and future requirements for data assimilation and potential future changes to high performance computing architecture. To conclude, we will present the approach we follow for software development that is collaborative, open and modern.