**SCA 7026 : Laboratoire**

**L’étude des processus de surface terrestre et des bilans énergétique et hydrique en utilisant CLASS**

**(*Canadian Land Surface Scheme*)**

**Camille Garnaud UQÀM**

**Oleksandr Huziy, Eva Monteiro Automne 2014**

# OBJECTIF ET DESCRIPTION

Utiliser le *Canadian Land Surface Scheme* (CLASS; Verseghy,1991 ; Verseghy et al., 1993; Verseghy, 2008), version 3.5, afin d’étudier différents aspects de la modélisation de la surface terrestre : les bilans énergétique et hydrologique, la variabilité saisonnière interannuelle, et l’impact de la composition du sol et de la végétation sur les bilans hydrologique et énergétique.

## Contexte Général :

Pour le laboratoire décrit ci‐dessous, vous devrez réaliser des simulations avec CLASS couvrant 10 cycles annuels pour un des quatre points représentant des climats différents. Une version préalablement compilée de CLASS vous est fournie ainsi que les fichiers d’initialisation géophysique (.INI) et météorologique (.MET) nécessaires à l’exécution (voir section Informations techniques). Les quatre points sélectionnés sont caractéristiques de climats forts différents : le premier est subtropical humide et situé dans les environs d’Orlando, Floride, le second subarctique près de Fort McMurray, Alberta, le troisième désertique près de Yuma, Arizona, et le quatrième continental humide près de Flint, Michigan, au milieu des grands lacs. Chaque équipe choisi un point différent à analyser. Vous devrez effectuer les simulations dans vos comptes respectifs et analyser les sorties du modèle à l’aide de Matlab.

Finalement, un rapport par TP (donc 4 en tout) devra être soumis par équipe de deux ainsi que les liens vers les scripts Matlab utilisés. Le rapport devra être structuré de la façon suivante : objectif(s), méthodologie, résultats et discussion, conclusions, et pour finir, les références. Vous devrez aborder les questions de chaque TP dans le rapport. Vous devrez aussi indiquer l’endroit où sont situés vos scripts Matlab afin que nous puissions vérifier votre travail. Chaque rapport ne peut dépasser 15 pages (interligne double) incluant les figures, vous devrez donc faire un tri de vos figures en choisissant les plus importantes.