

**Séminaire vendredi le 30 mars 2018 11:00 / Seminar Friday Mar 30<sup>th</sup> 2018 11:00h**

**Sujet/Subject:**

- (1) Prévisions météorologiques en milieu urbain avec TEB / Meteorological Predictions in urban areas with TEB
- (2) Les Cousins de l'Humidex et du Facteur Éolien / Humidex and Wind chill's Cousins

**Langue/language** : Français/French

**Conférenciers/Lecturers:** SylvieLeroyer (RPN-E)

**Résumé**

La prise en compte numérique des processus physiques en milieu urbain est importante à la fois pour une meilleure représentation de l'influence de la surface sur le modèle atmosphérique GEM et pour mieux documenter les conditions environnementales, avec de nombreux impacts sur la population canadienne urbaine à plus de 80 %. Le séminaire s'articulera autour de deux parties.

Dans un premier temps nous présenterons les versions urbanisées de deux systèmes de prévision avec le schéma '*Town Energy Balance*' (TEB). Les premières évaluations du Système urbain de Prévision nationales Déterministe à 2.5 km (SPDHR) sur le continent nord-américain seront discutées. Les prévisions à très haute résolution (250 m) sur la région de Toronto seront également examinées subjectivement et objectivement en les évaluant notamment à l'aide du réseau de mesures mis en place pendant le projet d'ECCC pour les jeux panaméricains et parapanaméricains de Toronto en 2015.

Dans un second temps, une étude portant plus spécifiquement sur l'implémentation et l'évaluation de nouveaux indices de confort thermique sera exposée. Ainsi le '*Wet-Bulb Globe Temperature*' (WBGT) et l'*Universal and Thermal Climatic Index*' (UTCI) pourraient être proposés aux côtés de l'Humidex et du Facteur Éolien pour être délivrés aux acteurs de la santé publique en prenant en compte les détails de la canopée urbaine.

**Abstract:**

Numerical representation of physical processes in urban areas is important to better account for surface-atmosphere interactions in GEM and also for environmental conditions forecasting, with large expected impacts on the Canadian population with more than 80 % of it living in urban areas. The seminar will be divided into two parts.

First, urban versions of two prediction systems with the "*Town Energy Balance*" (TEB) scheme will be presented. Preliminary evaluations of the urban High-Resolution Deterministic Prediction System (HRDPS) at 2.5 km over North America will be discussed. Subkilometer (250 m) very high-resolution forecasts over the Greater Toronto Area (GTA) will be examined subjectively and objectively as compared with the measurements from the ECCC project for the panamerican and parapanamericains games in Toronto in 2015.

In the second part , implementation and evaluation of new thermal stress indices will be exposed. The '*Wet-Bulb Globe Temperature*' (WBGT) and the "*Universal and Thermal Climatic Index*' (UTCI) could then be offered in addition to the Humidex and the Wind Chill to be delivered to public Health actors while taking into account detailed urban heterogeneity.