

ÉVALUATION ET PRISE EN COMPTE DES INCERTITUDES POUR LES PRÉCIPITATIONS ET LES ÉCOULEMENTS SIMULÉS PAR LE MODÈLE RÉGIONAL CANADIEN DU CLIMAT (MRCC)



DÉMARRAGE ET DURÉE DU PROJET

Avril 2008 • 3 ans

Information :

projet@ouranos.ca

514 282-6464

www.ouranos.ca

CONTEXTE

Le Modèle Régional Canadien du Climat (MRCC) permet, entre autres, de projeter les effets des changements climatiques sur l'hydrologie et la gestion des eaux. L'anticipation de ces effets est cruciale, notamment pour la production énergétique. Il est primordial pour les gestionnaires des ressources en eau de disposer de données de changements climatiques fiables couvrant leur région d'intérêt. Il est également de première importance d'évaluer statistiquement les incertitudes reliées à ces données afin de quantifier les impacts probables.

OBJECTIFS

Les principales sources d'incertitude concernent par exemple les observations elles-mêmes, les données d'entrée du MRCC ou encore les différents scénarios de gaz à effet de serre considérés.

Étant donné le grand nombre de sources d'incertitude, il est essentiel, avant toute chose, de :

- définir le type d'incertitude pertinente pour Ouranos; notons que le projet présenté ici ne concerne pas les incertitudes sur les nombreux paramètres du MRCC, car une telle étude constitue un projet de recherche à part entière;
- évaluer la marge d'incertitude de travail;
- expliquer cette incertitude par des arguments d'ordre climatologique et/ou statistique;
- prendre en compte cette incertitude dans les analyses subséquentes en fonction de la nature de l'explication.

Ce projet vise par conséquent à identifier, évaluer et prendre en compte, à l'échelle d'un bassin versant, les incertitudes pour les précipitations et les écoulements projetés par le MRCC.

DÉMARCHE

Ce projet s'articule autour de trois phases :

- phase 1 : climat actuel observé versus climat actuel simulé
- phase 2 : climat actuel observé versus climat présent virtuel
- phase 3 : climat présent virtuel versus climat futur virtuel.

À chacune de ces phases, les objectifs poursuivis ne sont pas les mêmes. La phase 1 vise à valider le MRCC en climat actuel. Il s'agit donc ici d'évaluer les différences entre les séries, afin d'apporter éventuellement des ajustements. Les phases 2 et 3 (séries de climat virtuel) ont pour objectif essentiellement de comparer les séries.

RÉSULTATS ATTENDUS

Tant au stade de la validation du MRCC en climat actuel qu'à celui de l'analyse des changements climatiques, ce projet vise avant tout à établir un diagnostic au niveau du bassin versant ou éventuellement d'un groupe de bassins voisins. À cette échelle, il est essentiel de valider la cohérence spatiale des résultats obtenus. Ce projet doit permettre de développer des méthodes permettant d'associer des incertitudes aux projections climatiques afin de produire ultérieurement des analyses d'impact permettant aux décideurs de quantifier le niveau de confiance associé aux projections hydroclimatiques.

PARTENAIRES

- Institut national de la recherche scientifique, Centre Eau, Terre et Environnement (INRS-ETE)
- Ouranos
- Institut de recherche d'Hydro-Québec (IREQ)

FINANCEMENT

- Ouranos
- Programme RDC du CRSNG

ÉQUIPE

Chercheur principal
Anne-Catherine Favre
INRS-ETE

Chercheurs associés
Ramón de Elía
Ouranos
Michel Slivitzky
INRS-ETE/Ouranos

Collaborateurs
Daniel Caya et Diane Chaumont
Ouranos
James Merleau
IREQ
Mériem Saïd
INRS-ETE