

Recherche, Infrastructure et Bénéfices



Chercheuses principales

Marie Larocque et Julie Thériault
(Université du Québec à Montréal, UQAM)

Co-chercheurs

Alejandro Di Luca, Paul del Giorgio (UQAM)
François Anctil, Daniel Nadeau, René Therrien (Université Laval)
Manuel Helbig (Dalhousie University)
Audrey Maheu (Université du Québec en Outaouais)
Julie Talbot (Université de Montréal)



Bassins versants localisés dans l'Est du Canada (Figure 1) : Québec (QC : 1, 2, 3 et 4), Nouveau-Brunswick (N-B : 5 et 6) et Nouvelle-Écosse (N-S : 7)



Janvier 2024



Financé par la Fondation canadienne pour l'Innovation dans le cadre du concours du Fonds d'innovation, le gouvernement du Québec et *Research Nova Scotia*



Cloud to Aquifer Natural Observatories (CANO) 2024. Recherche, Infrastructure et Bénéfices, Fiche synthèse.



Figure 1: Localisation des observatoires naturels de CANO

Le but de CANO est de construire un réseau d'observatoires naturels instrumentés pour tracer le parcours de l'eau, de l'atmosphère à l'aquifère (Figure 2), dans le climat froid et humide de l'Est du Canada. Cette infrastructure permettra de quantifier :

1. les processus atmosphériques reliés aux flux de l'eau;
2. les processus hydrologiques à la surface du sol et dans les environnements aquatiques;
3. les processus d'écoulement de l'eau dans le sol et de l'eau souterraine;
4. les échanges entre les réservoirs du cycle de l'eau et leur réponse aux changements climatiques.

Recherche et développement de la technologie

L'infrastructure CANO est composée de trois boîtes à outils qui sont l'Eau atmosphérique, l'Eau de surface et l'Eau du sol et souterraine (Figure 2). Le nombre de variables enregistrées, la combinaison de plusieurs domaines de recherche liés à l'eau comme la science du climat, les traceurs de l'eau, l'hydrologie, l'hydrogéologie et la biogéochimie ainsi que la modélisation du cycle de l'eau rendent le projet CANO unique. L'équipe CANO a une capacité multidisciplinaire lui permettant de répondre à un grand éventail de questions de recherche fondamentale sur l'eau.

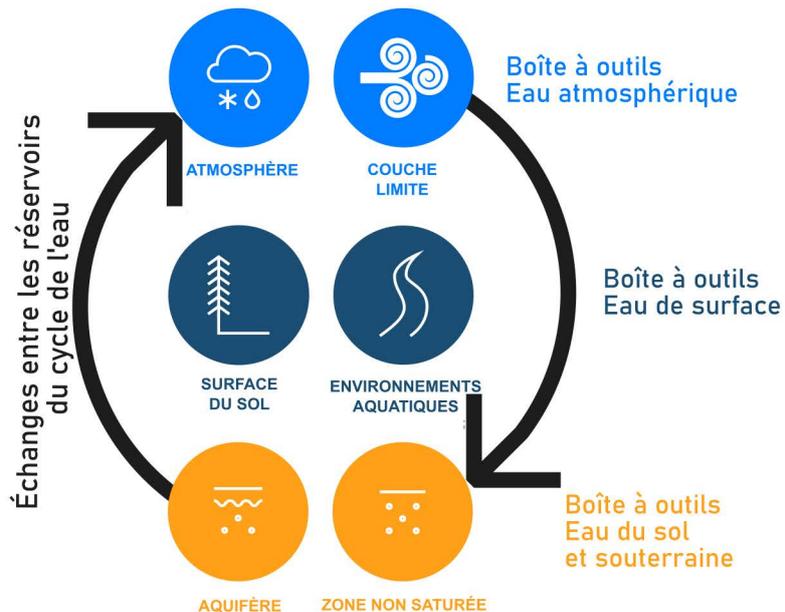


Figure 2 : Interactions entre l'eau atmosphérique, l'eau de surface et l'eau du sol et souterraine

Infrastructure

CANO permettra le suivi des variables du cycle de l'eau à l'échelle du bassin versant (Figure 3). Les observatoires naturels sont établis sur sept bassins versants dans l'Est du Canada. Les variables principales seront enregistrées à tous les sites et d'autres variables seront spécifiques à certains sites. Les données collectées permettront le développement de modèles et fournira une base de données du cycle de l'eau pour les collaborateurs et utilisateurs.

Bénéfices

Le réseau CANO d'observatoires intégrés et ses activités de modélisation aideront les scientifiques, les décideurs et les acteurs de l'eau à élaborer les meilleures stratégies en matière de disponibilité de l'eau dans un contexte de changements climatiques et d'adaptation.

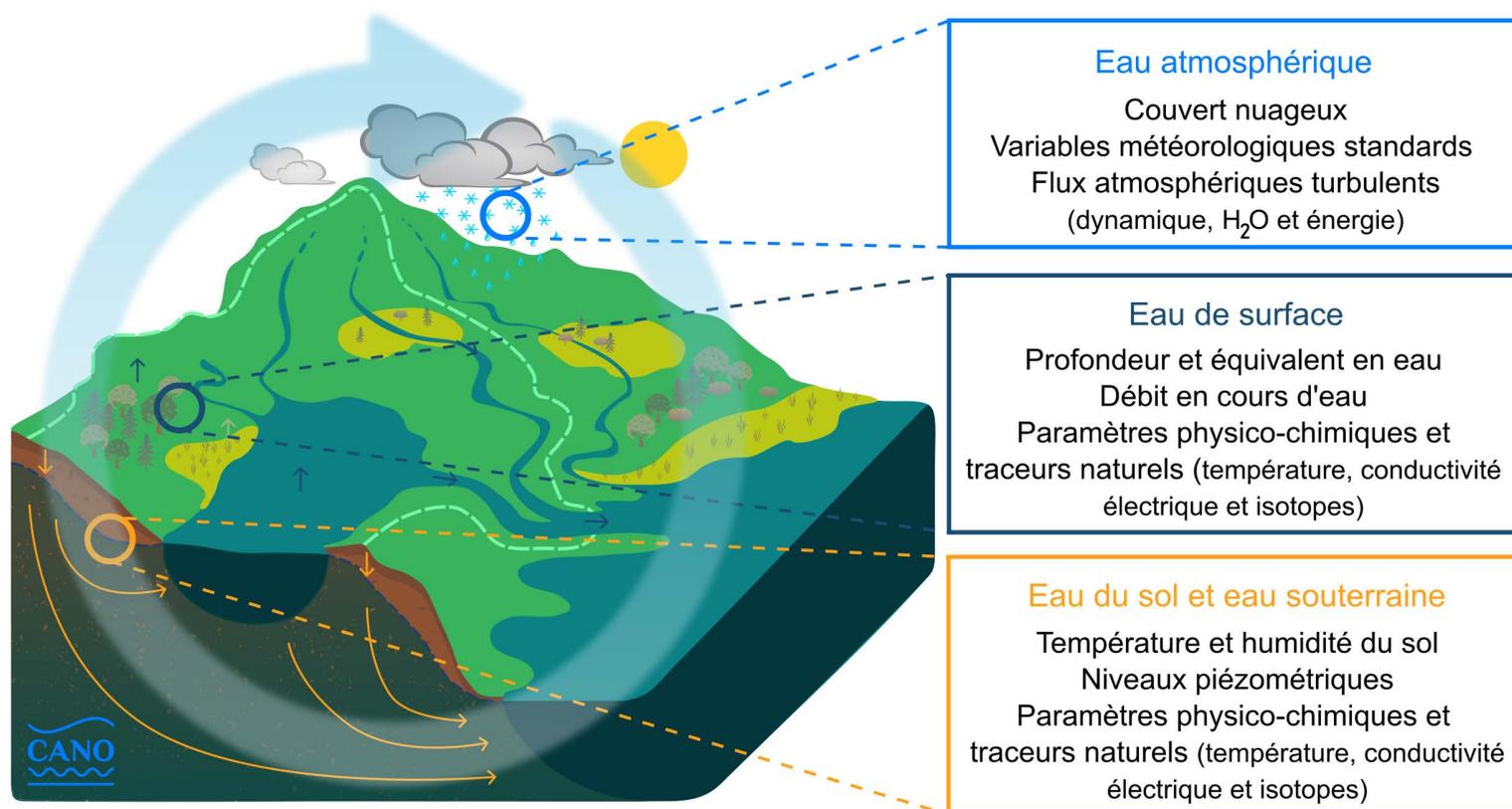


Figure 3 : Schéma du suivi CANO du cycle de l'eau à l'échelle du bassin versant

