



Titre du projet d'HydroNet : Morphodynamique d'un système de lâché d'eau lié à la demande hydroélectrique de pointe : changements géomorphologiques et écologiques le long de la rivière Kananaskis

Holly Buehler, Étudiante à la maîtrise en géographie
University of British Columbia
Superviseur : Dr. Brett Eaton
Co-Superviseurs : Dr. Marwan Hassan et Dr. Michel Lapointe
Participants : Steve Dugdale et Dr. Normand Bergeron
Code de projet : 1.3.3



Contexte : *La prédiction des changements subis par les rivières du fait des barrages pourrait être améliorée par la prise en compte non seulement des altérations de débit, mais aussi des ajustements géomorphologiques et écologiques. Cette étude utilise une approche interdisciplinaire pour comprendre la dynamique fluviale.*

Description : *La construction en 1955 d'un barrage sur la rivière Kananaskis fournit une occasion unique d'évaluer les changements induits par les barrages dans la morphologie du chenal d'une rivière. Cette rivière a actuellement un régime de débit lié à la demande hydroélectrique de pointe. Contrairement à la plupart des systèmes influencés par un barrage, ce barrage n'a pas coupé les sources de sédiments et par conséquent les changements induits dans la morphologie du chenal de la rivière peuvent être attribués aux altérations de débit. Cette étude évalue les changements morphologiques à l'échelle d'un tronçon qui se sont produits dans la rivière Kananaskis depuis 1958. La propagation des changements en aval et l'influence de la végétation riveraine sur les altérations du chenal de la rivière ont également été pris en considération. Nous avons aussi identifié la distribution des profondeurs et des fosses (e.g., pools) au niveau de plusieurs sites en aval du barrage pour mieux comprendre les changements écologiquement significatifs modifiant le chenal de la rivière. Des photographies aériennes historiques ont été utilisées pour reconstruire la largeur et la morphologie antérieures à l'existence du barrage. Des photographies aériennes historiques, des méthodes de télédétection aérienne et de modélisation ont été utilisées pour caractériser les changements observés dans la rivière Kananaskis comme résultat de l'altération de débit.*

Résultats :

- Élaboration de méthodes pour évaluer et quantifier les changements subis par le chenal de la rivière du fait du barrage
- Quantification du rôle du régime de débit altéré et de la végétation riveraine sur les ajustements de la largeur du chenal de la rivière
- Production de cartes de la profondeur d'eau provenant des photos aériennes

Profits découlant de cette recherche :

Cette étude a développé et combiné des méthodes efficaces pour évaluer la dynamique fluviale à l'échelle d'un bassin. L'utilisation de méthodes similaires peut améliorer notre capacité à évaluer et prédire les changements subis par les rivières du fait de la construction de barrages.



Pêches et Océans
Canada

