

## Les nutriments en tant que facteurs chimiques dans les rivières régulées et non régulées dans des régions géographiques diversifiées



Caitlin Good, candidate à la maîtrise

University of Lethbridge

Superviseur : Dr. Joseph Rasmussen

Code de projet : 1.2.1



**Contexte :** *Notre compréhension des régimes de nutriments à travers un vaste éventail de sites géographiques est limitée. La modification du débit causée par le développement hydroélectrique change le transport longitudinal de nutriments tout au long de la rivière, perturbe les régimes d'inondations naturelles, piège et libère les nutriments à des rythmes différents. Le phosphore total est considéré comme un facteur de la productivité aquatique à des niveaux trophiques inférieurs, et est donc un indicateur important de changements dans la biomasse de poisson. La compréhension des régimes de nutriments des rivières régulées et références fourniront un outil de prédiction pour le potentiel de biomasse de poisson en considérant les systèmes aquatiques les plus répandus.*

**Description :** *Des échantillonnages de nutriments et de poissons ont été effectués dans 14 rivières de montagne situées dans deux régions distinctes au plan géologique, les montagnes Rocky et Purcell en Colombie-Britannique. Les relations de référence entre les nutriments et la production de poisson dans les régions à l'étude seront utilisées pour comparer les propriétés physiques des bassins versants et les ressources disponibles en nutriments qui contribuent à la productivité des poissons.*

*Avec un large programme d'échantillonnage, une comparaison des régimes de nutriments entre les rivières régulées et références à l'échelle du Canada (BC, AB, QC, ON et NFL) a été effectuée. Des échantillons d'éléments nutritifs (phosphore total et azote total) dans les rivières appariées au débit régulé et non régulé ainsi qu'en amont et en aval de réservoirs ont été recueillis au cours de l'été 2011 et 2012.*

### Résultats :

- *Une comparaison des régimes de nutriments dans les systèmes modifiés par l'hydroélectricité entre les rivières régulées et de référence à l'échelle du Canada (BC, AB, ON et NFL)*
- *Une surveillance des tendances de nutriments dans les rivières régulées en amont et en aval des réservoirs*
- *Un développement et une expansion continue de la base de données de nutriments/biomasse de poissons*
- *Une utilisation de ces relations afin d'estimer la biomasse de poisson à partir des mesures de régimes de nutriments*

### Profits découlant de cette recherche :

*Les profils de distribution des nutriments en aval des réservoirs nous apporteront une meilleure compréhension des variations de répartition de ces éléments en aval des retenues d'eau et de leurs effets sur la productivité des poissons dans les systèmes régulés. La capacité à comprendre la productivité de référence et la biomasse de poissons attendue fourniront un outil utile pour la gestion hydroélectrique.*