

## Composante 1.2 d'HydroNet : Les nutriments en tant que facteurs chimiques de la capacité de production du poisson dans les rivières à débit régulé et non régulé



Joseph Rasmussen

University of Lethbridge



**Contexte :** *Si nous comprenons assez bien l'importance des nutriments pour la productivité primaire, notre connaissance des relations entre les paramètres relatifs aux nutriments et la production ainsi que la biomasse des poissons demeure faible. De plus, le flux et la distribution des éléments nutritifs dans les systèmes fluviaux peuvent être altérés par les retenues d'eau, à cause de leur influence sur les inondations et la sédimentation, et nous savons peu de chose concernant les effets de la régulation du débit des rivières sur les régimes de nutriments. En comprenant les processus des nutriments à l'échelle d'un bassin versant, nous serons en mesure de fournir une estimation plus précise du potentiel de productivité des poissons, tant dans des systèmes aquatiques à débit régulé que non régulé.*

**Description:** *Des échantillonnages de nutriments et de poissons sont effectués dans une zone géographique étendue à travers tout le Canada (NL, QC, ON, AB, BC). Des relations de référence entre nutriments et production et biomasse de poisson seront utilisées pour en tirer des modèles empiriques reliant les nutriments en tant que variables d'entrée à la production et la biomasse de poisson. Des échantillons d'éléments nutritifs (phosphore total et azote total) ont été recueillis au cours de l'été 2011 dans des rivières appariées au débit régulé et non régulé, ainsi qu'en amont et en aval de réservoirs. 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.*

### Liste des projets d'étudiants reliés à cette composante :

- *Les nutriments en tant que facteurs chimiques dans les rivières régulées et non régulées dans des régions géographiques diversifiées – Caitlin Good (Maîtrise, Lethbridge)*

### Retombées :

- *Modèles reliant les paramètres relatifs aux nutriments à la biomasse et la production de poisson, et comment ces relations varient selon les types d'habitat aquatique et les régions géographiques;*
- *L'effet de la régulation des rivières sur les concentrations d'éléments nutritifs disponibles et par conséquent sur la biomasse et la production de poisson, en aval des retenues.*

### Profits découlant de ces recherches :

*Nos modèles fourniront une référence pour évaluer la capacité de production du poisson en fonction de la disponibilité des nutriments à travers des régions géographiques et des types d'écosystèmes aquatiques diversifiés.*