



Impact de la coupe forestière sur le fonctionnement des lacs boréaux



Hengyi BAI, Miguel Montoro Girona, Milla Rautio et Guillaume Grosbois

Groupe de Recherche en Écologie de la MRC Abitibi, IRF, UQAT

Contact: hengyi.bai@gmail.com

Introduction

- Forêt boréale canadienne : **2e** plus grand biome terrestre, **1,5 million** de lacs
- La coupe forestière **augmente** l'exportation de matière organique forestière vers les lacs

Problématique

- Impact des apports forestiers sur le fonctionnement biotique et abiotique du lac?
- Les lacs d'eskers sont-ils plus vulnérables face à la coupe forestière que les lacs d'argile?

Hypothèses

1

coupe forestière

1. structure du réseau alimentaire

2. sédimentation

3. émission de gaz à effet de serre

2

sensible

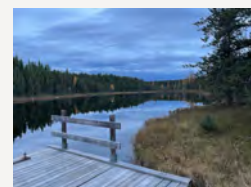
résilient

Lac d'esker

Lac d'argile

Design Expérimental

- 12 lacs : 6 lacs d'argile, 6 lacs d'esker
- Échantillonnage: 1 an avant la coupe, 2 ans après; Printemps → Été → Automne



Lac d'argile

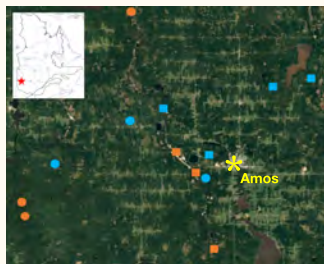
Lac d'esker

Coupe
N = 3

Contrôle
N = 3

Coupe
N = 3

Contrôle
N = 3



Sites d'échantillonnage :
lac d'esker et lac d'argile
○ contrôle □ coupe

Variables mesurées

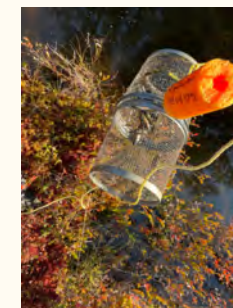
Biogéochimie:

- Carbone et nutriments
- Sédimentation
- Émissions de gaz à effet de serre



Réseaux alimentaires aquatiques:

- Isotope stable et acide gras
- Matière organique
- Phytoplancton, Zooplancton
- Poissons



Bourrole de poisson



Collecter les sédiments

Grosbois, G., Del Giorgio, P. A., & Rautio, M. (2017). Zooplankton allochthony is spatially heterogeneous in a boreal lake. *Freshwater Biology*, 62, 474-490.

Montoro Girona M, Rossi S, Lussier J-M, Walsh D, Morin H (2017) Understanding tree growth responses after partial cuttings: A new approach. *PLoS ONE* 12(2): e0172653. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172653>

