

Les effets de la régulation du débit sur la dynamique hivernale de la glace



Stefan Emmer

Candidat à la maîtrise
Department of Civil and
Environmental Engineering
University of Alberta

Superviseurs: Dr. Faye Hicks et

Dr. Mark Loewen

Code de projet: 1.3.4



Contexte: Les processus de glace sont d'importants aspects des habitats hivernaux de rivière. La formation, la fonte et le mouvement des glaces dans les rivières régulées sont significativement perturbés par les changements rapides de débit créés par les opérations du réservoir. Des études récentes ont suggéré que dans les rivières alpines et abruptes, ces changements sont fortement affectés par la formation et l'émission de la glace de fond, un phénomène pas encore pleinement compris.

Description : Notre site d'étude, la rivière Kananaskis, est une rivière régulée localisée dans les rocheuses en Alberta avec un régime de lâché d'eau lié à la demande hydroélectrique de pointe. Une gamme d'instruments automatisés ont été déployés pour suivre la rivière et les conditions de glace durant l'hiver incluant : caméras, sondes thermiques, sondes à niveaux d'eau et sondes à oxygène dissout. De plus, nous avons directement observé la glace lors de sa formation et de son émission, pris des échantillons de glace en formation et nous avons mesuré le débit et la vitesse de l'eau dans différentes conditions.

Résultats: Cette étude vise à acquérir une meilleure compréhension de la manière par laquelle les régulations de débit affectent l'évolution du couvert de glace en hiver dans des rivières abruptes. Ceci nous aidera à caractériser les effets d'un environnement régulé en hiver sur la productivité de petites rivières.

Profits découlant de cette recherche :

Une meilleure compréhension de comment la régulation du débit affecte l'habitat physique hivernal peut permettre de déterminer des règles d'opération durable des réservoirs.



Pêches et Océans
Canada

