

Titre du projet d'HydroNet : Aspects comportementaux et biomécaniques du passage du poisson chez l'esturgeon jaune



Jason Thiem, étudiant au doctorat, Carleton University

Superviseur : Dr. Steven Cooke (Carleton)

Co-superviseur : Dr. Jeff Dawson

Participants : Pierre Dumont & Daniel Hatin (Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec), Dr. David Zhu (University of Alberta),
Dr. Chris Katopodis (Katopodis Ecohydraulics), Dr. Karen Smokorowski (Pêches et Océans Canada)

Code de projet : 1.4.4

Contexte : Les barrages hydroélectriques créent des barrières au passage du poisson pour de nombreuses espèces migratrices dans le monde. Le passage des poissons est communément rétabli dans ces sites par l'installation de structures artificielles collectivement désignées comme des passes migratoires. Cependant, de nombreuses espèces échouent souvent à traverser ces passes migratoires, y compris les esturgeons. C'est un problème pertinent lorsqu'on considère que tous les membres de cette famille unique entreprennent une forme de migration pour frayer en eau douce, et que beaucoup sont menacés.

Description : Ma recherche se concentrera essentiellement sur le passage de l'esturgeon par une passe migratoire réussie : la passe Vianney-Legendre, sur la rivière Richelieu au Québec. De manière spécifique, je projette d'examiner les facteurs contribuant à l'attraction et à l'efficacité du passage des esturgeons par les passes migratoires, d'évaluer les caractéristiques comportementales des poissons migrateurs qui parviennent ou qui échouent à remonter la passe migratoire, de calculer le coût énergétique du passage du poisson pour l'esturgeon et de relier les informations biologiques à un modèle hydraulique de la passe migratoire pour déterminer les forces de cisaillement auxquelles les esturgeons sont exposés dans les endroits où le passage est difficile.

Résultats : Cette étude sera l'une des premières au Canada à combiner les évaluations détaillées du comportement des poissons avec différentes conditions hydrauliques sur le terrain. Dans leur ensemble, les études intégrées sur le comportement des poissons et l'ingénierie hydraulique serviront de modèle pour les études futures qui seront nécessaires afin d'aborder le rôle de la variabilité du débit, tant induite par l'homme que naturelle, sur la distribution, l'énergétique, et au final la capacité adaptative des poissons.

Profits découlant de cette recherche : À ce jour, les efforts pour fournir des installations permettant le passage en amont et en aval des esturgeons se sont avérés généralement inefficaces. La recherche proposée fournira les informations hydrauliques et biologiques nécessaires pour améliorer le passage de ces espèces de poisson en péril.



Pêches et Océans
Canada

