Modélisation thermique de la rivière Fourchue : modèle déterministe versus modèle statistique. L. Beaupré**,** A. St-Hilaire, A. Daigle et N. Bergeron, Institut National de la Recherche Scientifique (laurie.beaupre@ete.inrs.ca; Présentation).

La température de l’eau est un facteur important qui modifie les patrons de distribution ainsi que l’abondance des l’ichtyofaune en rivière. Sachant que les barrages modifient le régime thermique des rivières, la compréhension de ces changements est primordiale pour gérer efficacement l’habitat du poisson.Le projet a pour objectif d’approfondir les connaissances de l’impact des barrages sur le régime thermique des rivières en eau libre. Pour ce faire, un modèle déterministe (SnTEMP) ainsi qu’un modèle statistique basé sur l’analyse des corrélations canoniques, ont été calés sur la rivière Fourchue (St-Alexandre-de-Kamouraska, Québec), en amont ainsi qu’en aval du réservoir Morin. Les prédictions des deux modèles sont comparées sur la base de leur efficacité dans l’estimation des indices de température qui sont des paramètres importants pour comprendre la distribution et la croissance de l’ichtyofaune. Des thermographes ont été installés dans les deux sections de rivière pour les périodes estivales de 2011 et 2012 afin de caractériser le régime thermique et de caler les modèles. Le modèle statistique s’est montré plus efficace que SnTEMP pour estimer l’ensemble des indices thermiques sélectionnés, plus particulièrement pour les variations journalières moyennes et maximales avec un RMSE de 4.1°C et 4.9 °C respectivement pour SnTEMP comparativement à 0.73°C et 1.0 °C pour le modèle statistique. Ces résultats démontrent que pour un système simple comme la rivière Fourchue, des indices thermiques peuvent être obtenus à l’aide d’un modèle statistique nécessitant peu de ressources.