

Auteurs et titre (pour fins de citation):

DESROCHERS, D., P. BERNARD et A. FOURNIER **Centrale de la Rivière-des-Prairies – Suivi de la dévalaison de l’alose savoureuse et évaluation d’une barrière sonore-2007**, [par] MILIEU inc., [pour] Environnement, division Production, Hydro-Québec, 34 p. et annexe.

Résumé:

Le barrage de la Rivière-des-Prairies comprend une centrale au fil de l'eau, dotée de six groupes turbines-alternateurs et un évacuateur de crues adjacent, comptant 13 vannes verticales. Depuis 2002, des études ont été menées sur l'effet des arrêts périodiques de la centrale (avec transfert du débit à l'évacuateur) sur la dévalaison de l'alose savoureuse (*Alosa sapidissima*) adulte. Les résultats accumulés ces dernières années permettent de conclure que les arrêts d'une heure, en matinée, sont efficaces pour permettre aux aloses de traverser l'ouvrage vers le bief d'aval, via l'évacuateur. L'étude en 2007 visait principalement l'évaluation d'une barrière sonore sur le comportement de ces poissons. La barrière ultrasonique, composée de sept paires de transducteurs opérant à 125 et 200 kHz, a été installée le long de la galerie amont de la centrale. De courts tests préliminaires, effectués en 2006, ont montré qu'il était opportun d'évaluer l'effet dissuasif d'un tel dispositif sur les aloses adultes.

Trois sonars à balayage ont été utilisés pour évaluer la présence des aloses devant la centrale et permettre de calculer un indice d'abondance. La barrière a d'abord été opérée avec les deux fréquences en alternance pour une période de 30 minutes chacune. On a observé une diminution importante des indices d'abondance d'aloses dans les minutes qui suivent le début de l'émission de fréquences sonores suivie d'une forte hausse de ces indices dès l'interruption des transducteurs. L'effet répulsif est immédiat et considérable.

Les observations en 2007 suggèrent également que les aloses possèdent une sensibilité accrue à la fréquence de 125 kHz, lorsque la barrière sonore émet en alternance des fréquences de 125 kHz et 200 kHz. Les résultats montrent que l'utilisation d'une barrière à fréquence unique de 125 kHz pour repousser les aloses savoureuses de la centrale est un dispositif très efficace. Toutefois, comme il y a eu moins de poissons devant la centrale en 2007 parce que cette dernière opérait avec seulement trois groupes turbine-alternateur sur six, l'efficacité pourrait être moindre lorsqu'elle opère à plein régime et que les aloses s'y présentent en très grand nombre.

Mots clés: Alose savoureuse, *Alosa sapidissima*, Arrêts de la centrale, Migration, Dévalaison, Centrale de la Rivière-des-Prairies, Rivière des Prairies, Barrière sonore

Version: Final **Code de diffusion:** Interne/externe **Date:** Décembre 2007
Cote au Centre de documentation Environnement d'Hydro-Québec: HQ-2007-144

Liste de distribution:

Ministère des Ressources Naturelles et de la faune du Québec, Pêches et océans Canada