

Auteur(s) et titre (pour fins de citation) :

BERNARD, P. et D. DESROCHERS (2007). **Suivi des passes migratoires à anguille à la centrale de Beauharnois et au barrage de Chambly– 2007**, [par] MILIEU inc., [pour] l'unité Environnement, division Production, Hydro-Québec, 81 p.

Résumé :

Passes migratoires à anguille à la centrale de Beauharnois

La centrale de Beauharnois est dotée de deux passes migratoires à anguille, une à chaque extrémité. Elles ont été mises en opération en 2002 du côté ouest et en 2004 du côté est. En 2007, on estime que 52 969 anguilles ont franchi la passe Ouest de la centrale. Ce nombre est le plus élevé noté à la centrale depuis 1994. Les dénombrements totaux d'anguilles de 2005 (51 694), 2006 (50 389) et 2007 se démarquent par leur valeur élevée, dépassant 50 000 anguilles annuellement. Les passages en 2007 ont été 1,2 fois plus nombreux qu'en 2004 (42 635), 1,6 fois plus qu'en 2003 (32 684) et 5 fois plus qu'en 2002 (10 503). Un peu plus de la moitié des anguilles qui a transité par la passe en 2007 l'a fait au mois d'août (53,1% du total).

Le compteur photoélectrique installé à la sortie de la passe migratoire du côté ouest présente un taux d'erreur moyen de 6,5% pour les treize jours où un dénombrement manuel a permis de valider les décomptes électroniques. Un taux d'erreur de 4,5%, est obtenu si on compare le total des comptes électroniques (7 228) et manuels (7 566) de ces journées.

La taille moyenne de 3 089 anguilles mesurées du côté ouest de la centrale en 2007 est de 360,6 mm (S=71,4). Cette valeur est significativement plus élevée que les tailles moyennes observées en 2004 (350,8 mm), 2005 (344,3 mm) et 2006 (349,0 mm). Les anguilles mesurées du côté ouest de la centrale sont, en moyenne, plus grandes de 1994 à 2002, avec des tailles moyennes dépassant 420 mm, que de 2003 à 2007, alors que les tailles moyennes sont plus petites que 366 mm.

En 2007, une seule anguille a franchi la passe migratoire du côté est de la centrale, dans la nuit du 13 au 14 octobre, même si celle-ci a été en opération tout au long des 95 jours qu'a duré l'étude. On n'a trouvé aucune piste permettant d'expliquer les grandes variations annuelles d'anguilles juvéniles dans le canal de fuite de la centrale 1.

Passage migratoire à anguille au barrage de Chambly

Depuis 1997, une passe migratoire à anguille est installée en rive gauche du barrage de Chambly, sur la rivière Richelieu. En 2007, pendant 111 jours d'étude, 1 340 anguilles ont franchi la passe migratoire, soit en moyenne 12,1 anguilles par jour. Les passages sont concentrés en juillet (62,6% du nombre total), avec une courte période de pointe les 26 et 27 juillet. L'année 2007 se situe au 5^e rang en terme de nombre de passages observés, derrière, dans l'ordre, les années 1998, 1999, 2003 et 2005. La taille moyenne des anguilles à Chambly en 2007 (327,4 mm) est similaire à celle notée en 2005 (324,8 mm) alors qu'elle est beaucoup plus petite que celles de 1997 (379,7 mm), 1998 (386,3 mm) et 2006 (383,3 mm). Une forte corrélation ($R^2 = 0,8561$) est observée entre la force du débit de la rivière Richelieu et la taille moyenne des anguilles qui franchissent la passe migratoire à Chambly. Il semble qu'un fort débit exerce un effet sélectif sur les petites anguilles qui auraient de la difficulté à trouver l'entrée de la passe en présence de fortes turbulences.

Mots clés: Anguille, *Anguilla rostrata*, Migration, Montaison, Passe à anguille, Passe à poissons, Barrage de Chambly, Centrale de Beauharnois, Fleuve Saint-Laurent, Rivière Richelieu

Liste de distribution : Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune du Québec, Pêches et océans Canada, Ontario Power Generation, New York Power Authority

Version: Final **Code de diffusion:** Interne/externe **Date:** Décembre 2007

Cote au Centre de documentation Environnement d'Hydro-Québec : HQ-2007-147