

Hydro-Québec et la protection de l'anguille d'Amérique



Une championne de la migration

L'anguille d'Amérique possède l'une des zones de distribution en eau douce les plus étendues de toutes les espèces de poissons d'Amérique du Nord, en plus de fréquenter les eaux salées.

Elle fertilise et pond d'abord ses œufs dans la mer des Sargasses, dans l'océan Atlantique Nord, puis meurt. Les larves (leptocéphales) sont ensuite dispersées par les courants océaniques et deviennent des civelles. Une fois dans les estuaires, la grande majorité de celles-ci migrent alors à contre-courant vers les fleuves, les rivières et les lacs d'Amérique.

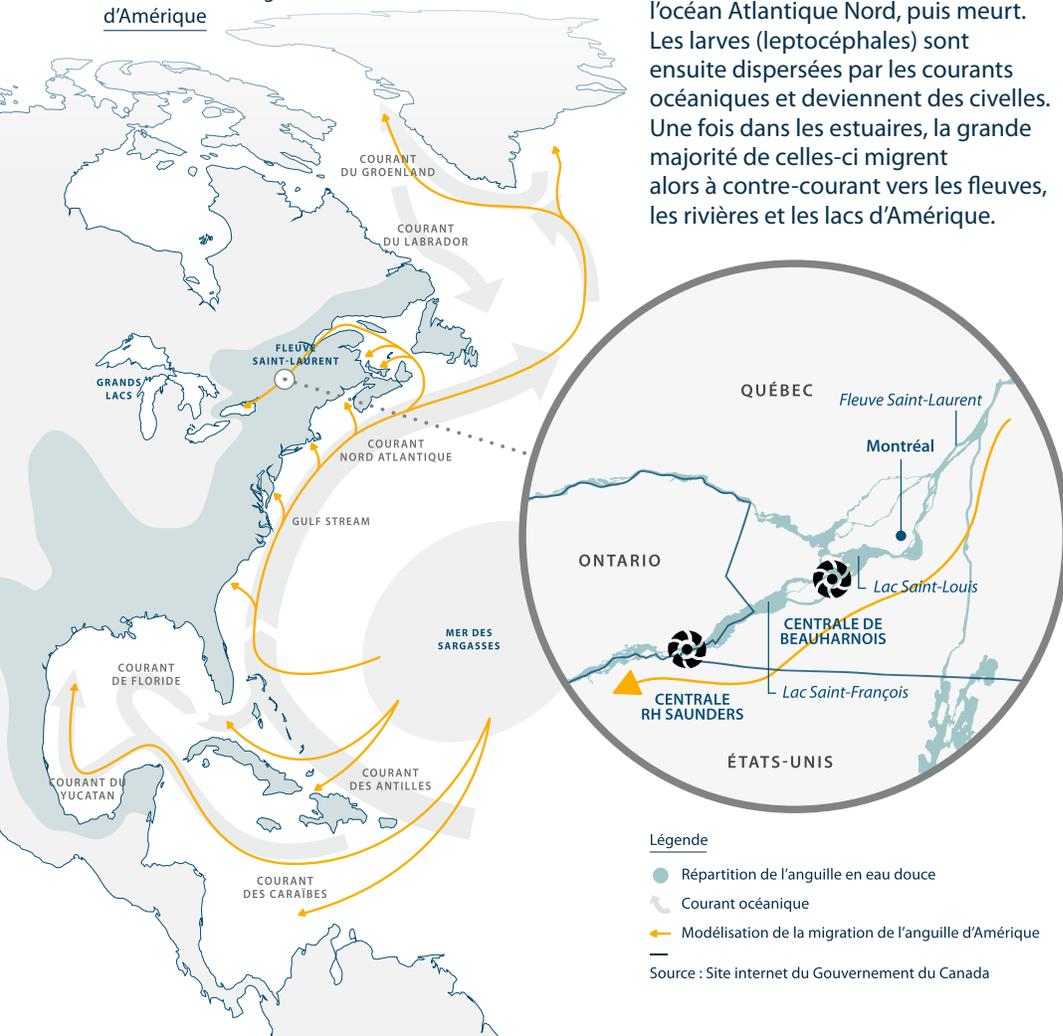
Ce périple peut prendre plusieurs années et s'étendre sur des milliers de kilomètres.

L'anguille passe de 10 à 25 ans dans les étendues d'eau douce pour se nourrir et grossir, se transformant progressivement en anguille jaune. Elle y subit finalement sa dernière métamorphose et devient une anguille argentée en vue de son retour dans la mer des Sargasses, son aire de reproduction.

Le déclin de l'anguille

Au milieu des années 1990, l'anguille d'Amérique a montré une forte régression, notamment au Québec. Son déclin serait principalement dû aux activités humaines. Sont en cause, la pêche, les contaminants, la détérioration de l'habitat par les travaux en rive et au large, les changements climatiques ainsi que la présence de barrages et d'aménagements hydroélectriques qui peuvent entraver sa migration.

Parcours de migration de l'anguille d'Amérique



Hydro-Québec se mobilise depuis près de 25 ans pour la protection de l'anguille.



Une intervention à plusieurs volets

Les passes à anguille

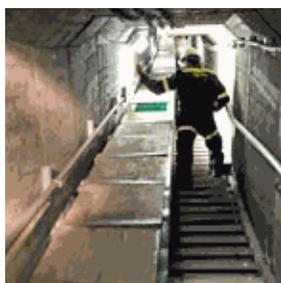
Les barrages hydroélectriques peuvent constituer un obstacle à la migration des anguilles en montaison, lorsqu'elles nagent à contre-courant pour rejoindre les lacs et rivières où elles séjourneront pour se développer. Les pentes abruptes créées par les barrages peuvent les empêcher de parvenir à destination.

Pour les aider dans leur parcours, Hydro-Québec a installé trois passes à anguille : une en 1997 au barrage de Chambly sur la rivière Richelieu pour faciliter la migration vers

le lac Champlain, et deux à la centrale de Beauharnois en 2002 et en 2004 pour faciliter le passage jusqu'au lac Ontario. Un suivi annuel, documenté et accessible au public, démontre l'efficacité de ces passes¹.

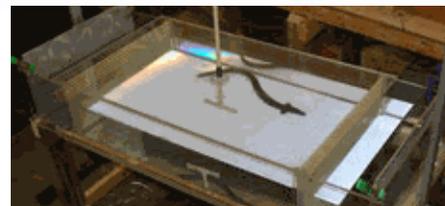
On profite du transit des anguilles dans ces passes pour les dénombrier, les mesurer ou les marquer, de façon à en apprendre davantage sur cette espèce encore peu connue des scientifiques.

¹ Suivis annuels des passes migratoires à anguille de la centrale de Beauharnois et du barrage de Chambly préparés par Milieu inc. pour Hydro-Québec.



Le transfert d'anguilles

Il n'est pas toujours possible de construire des passes à anguille efficaces. Par exemple, dans le cas du barrage de Carillon sur la rivière des Outaouais, Hydro-Québec remédie à ce problème en capturant des anguilles (environ 400 par année) et en les transportant en camion en amont du barrage, où elles sont marquées, puis relâchées afin qu'elles poursuivent leur chemin.



La recherche

Les turbines hydroélectriques constituent également un obstacle à la migration des anguilles dans le sens contraire, en dévalaison, lorsqu'elles quittent les lacs et rivières pour retourner dans la mer des Sargasses en vue de se reproduire.

Quoique la grande majorité des anguilles réussissent à franchir les turbines sans problème, il n'existe pas à l'heure actuelle de solution satisfaisante pour éliminer complètement le risque de mortalité dans les grands cours d'eau tels que le fleuve Saint-Laurent.

Hydro-Québec effectue de la recherche dans ce domaine depuis le milieu des années 1990. Pour optimiser ses efforts, elle a cofondé en 2013, avec ses partenaires Ontario Power Generation (OPG) et New York Power Authority (NYPA), le Centre de recherche sur le passage de l'anguille, qui est coordonné par l'Electric Power Research Institute (EPRI).

On peut ainsi tester et évaluer différentes technologies visant à guider les anguilles dans leur dévalaison et à les éloigner des turbines. Les rapports annuels du Centre de recherche sont accessibles au public².

Il y a de bonnes raisons d'espérer des résultats intéressants de ces travaux au cours des prochaines années.

² Eel Passage Research Center – Year-End Updates, sur le site www.epri.com.

Photo : Alex Haro, USGS Leetown Science Center, Conte Anadromous Fish Research Laboratory.

Bibliographie

Situation de l'anguille au début des années 2000 : Cairns, D., M. Castonguay, P. Dumont, F. Caron, G. Verreault, Y. Mailhot, Y. de Lafontaine et J. Casselman. 2006. *Why has the American Eel, *Anguilla rostrata*, declined dramatically in the St. Lawrence River but not in the Gulf?* ICES CM, 2006-J:33.

Exemple de rapport de suivi sur les passes migratoires (travaux effectués depuis 1994) : Guillemette, S., A. Guindon et D. Desrochers. *Suivi des passes migratoires à anguille de la centrale de Beauharnois et du barrage de Chambly – 2017*, MILIEU inc. pour l'unité Environnement, d'Hydro-Québec Production, 69 p. et annexes.

Rapports de l'EPRI (anglais seulement) : Synthèse des travaux 2013-2018 : <https://www.epri.com/#/pages/product/000000003002014733/?lang=en-US>.