



seinormigr
Seine-Normandie Migrateurs



**eau
seine**
NORMANDIE
Agence de l'eau
Etablissement public de l'État



Suivi des poissons migrateurs sur les STACOMI du bassin de la Seine

Année 2023

Partenariats sous conventions en rive gauche du barrage de Poses



SEINE NORMANDIE MIGRATEURS

Association interrégionale pour la restauration et la gestion des populations de poissons
migrateurs

*Association Loi 1901 déclarée le 2 janvier 2007 à la Préfecture de la Seine Maritime
Agréée sur la région Haute-Normandie en qualité d'association de protection de l'environnement
par arrêté préfectoral du 17 décembre 2022*

✉ : 11 cours Clemenceau - 76100 ROUEN - ☎ : 02 35 62 01 55 - 📠 : 02 35 62 01 72

📧 : seinormigr@gmail.com - www.seinormigr.fr

Résumé

Le résumé

Sommaire:

0.1	Introduction	1
0.2	Contexte de l'étude	2

Liste des figures:

Liste des tableaux:

0.1 Introduction

La situation de l'ensemble des poissons migrateurs dans le monde est similaire : le nombre de populations, les aires de répartition et les abondances sont en déclin depuis la fin du 19^{ème} siècle (Baglinière et al., 1990; Jonsson et al., 1999; Keith and Allardi, 2001; Limburg and Waldman, 2009; Parrish et al., 2011; Rochard et al., 2007; Saunders, 1981). Le besoin de ces espèces de migrer entre différents habitats essentiels à la finalisation de leur cycle biologique, implique une vulnérabilité particulière aux perturbations de l'environnement. Aujourd'hui, la majorité des poissons amphihalins figure dans la liste rouge des espèces menacées de l'IUCN (Limburg and Waldman, 2009).

Sur la Seine, le constat est analogue. Historiquement, 10 espèces amphihalines, dont 8 poissons grands migrateurs fréquentaient le fleuve sur presque l'ensemble de son bassin versant (Euzenat et al., 1992; Moreau, 1881, 1898; Poplin, 1952; Rochard et al., 2007), souvent en abondance. Cependant, en raison d'une anthropisation toujours croissante du fleuve, c'est dès les années 1850 que le déclin s'est amorcé. Les dégradations sont multiples et semblables à ce qui a été démontré sur d'autres systèmes fluviaux (Lichatowich et al., 1999; Limburg and Waldman, 2009; McDowall, 1999; McKinnell and Karlström, 1999; Nehlsen et al., 2011). L'édification de barrages, la chenalisation, la pollution, la dégradation des habitats et la surpêche ont conduit au cours du 20^{ème} siècle à l'extinction des derniers grands migrateurs (Belliard, 1994; Boët et al., 1999; Euzenat et al., 1992; Mouchel et al., 1998; Rochard et al., 2007), seule l'Anguille européenne subsistait encore (Boët et al., 1999; Rochard et al., 2007).

Néanmoins, les efforts entrepris dans le traitement des effluents anthropiques, notamment ceux de l'agglomération parisienne, durant ces deux dernières décennies ont contribué à la franche amélioration de la qualité de l'eau de la Seine (Belliard et al., 2009; Billen et al., 1999; Gousailles, 2009). Ceci s'est rapidement traduit par le retour des poissons amphihalins, parmi lesquelles deux espèces estuariennes, l'Eperlan (*Osmerus eperlanus*) (Pomfret et al., 1991) et le Flet commun (*Platichthys flesus*); mais notamment 6 espèces appartenant à la communauté historique des grands poissons migrateurs de la Seine (Rochard et al., 2009) telles que le Saumon atlantique (*Salmo salar*), la Truite de mer (*Salmo trutta trutta*), la Grande alose (*Alosa alosa*), l'Alose feinte (*Alosa fallax*) (Duhamel et al., 2004), la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) et la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*), qui recolonisent peu à peu les parties les plus basses du bassin. L'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) est, quant à elle, présente également sur les zones amonts bien que ses effectifs soient relictuels.

Dès lors, il s'est rapidement avéré primordial de suivre l'évolution de la recolonisation de ces espèces. Pour ce faire, il s'agit de s'intéresser aux éléments clés du cycle biologique liés au domaine continental chaque année. Cela implique le recensement des zones de frayères et du succès reproducteur; mais avant tout, le dénombrement des géniteurs en montaison en différents points du bassin versant en réponse notamment aux travaux de restauration de la continuité écologique sur le fleuve.

C'est au barrage de Poses dans l'Eure (27), le premier ouvrage sur l'axe Seine, que se sont organisés les premiers éléments de ce suivi, avec la mise en place d'une Station de Contrôle des Migrations (STACOMI) sur la passe à poissons existante en rive gauche depuis octobre 2007. Afin d'assurer la mise en conformité de l'ouvrage dans le cadre du plan de gestion Anguille, le dispositif a été complété en 2013 par l'ajout d'une passe piège à anguilles sur cette même rive.

En raison de la longueur de l'ouvrage (470m) et de la localisation sur le bassin, la rive droite a également été aménagée par les Voies Navigables de France (VNF). Ce nouveau dispositif, mis en service à l'automne 2017 est constitué d'une passe à bassins équipée d'une chambre de vidéo-comptage ainsi qu'une passe piège à anguilles.

Investie depuis plus de 16 ans dans le suivi de la recolonisation du bassin de la Seine par les différentes espèces franchissant à nouveau l'estuaire, Seine-Normandie Migrateurs (Seinormigr) est en charge de l'intégralité des suivi de montaison par vidéo-comptage et par piégeage des anguilles sur le barrage.

Ce rapport présente les résultats des suivis sur les dispositifs de franchissement en rive droite et en rive gauche du barrage de Poses - Amfreville-sous-les-Monts et les associe avec les données historiques afin de donner une vision globale de l'activité migratoire à l'entrée du bassin de la Seine.

0.2 Contexte de l'étude

Bibliographie

- Baglinière, J. L., Thibault, M., and Dumas, J. (1990). Réintroductions et soutiens de populations du saumon atlantique (*Salmo salar* L.) en France. *Revue d'écologie*.
- Belliard, J. (1994). *Le Peuplement ichtyologique du bassin de la Seine : role et signification des échelles temporelles et spatiales*. thesis, Paris 6.
- Belliard, J., Marchal, J., Ditché, J.-M., Tales, E., Sabatié, R., and Baglinière, J.-L. (2009). Return of adult anadromous allis shad (*Alosa alosa* L.) in the river Seine, France : A sign of river recovery ? *River Research and Applications*, 25(6) :788–794.
- Billen, G., Garnier, J., Servais, P., Brion, N., Ficht, A., Even, S., Berthe, T., and Poulin, M. B. (1999). *Programme scientifique Seine-Aval : L'oxygène : Un témoin du fonctionnement microbiologique*, 5. Ifremer.
- Boët, P., Belliard, J., Berrebi-dit Thomas, R., and Tales, E. (1999). Multiple human impacts by the City of Paris on fish communities in the Seine river basin, France. In Garnier, J. and Mouchel, J.-M., editors, *Man and River Systems : The Functioning of River Systems at the Basin Scale*, Developments in Hydrobiology, pages 59–68. Springer Netherlands, Dordrecht.
- Duhamel, S., Gouneau, N., Lefrançois, T., Mayot, S., Perrot, Y., and Feunteun, E. (2004). Le peuplement ichtyologique de l'estuaire amont. *Rapport scientifique Seine-Aval*, 3 :53.
- Euzenat, G., Pénil, C., and Allardi, J. (1992). Migr'en Seine. Stratégie pour le retour du saumon en Seine. *Rapport Conseil Supérieur de la Pêche/SIAAP* : 38 p.
- Gousailles, M. (2009). L'impact de l'assainissement en île-de-France sur la qualité de le Seine.
- Jonsson, B., Waples, R. S., and Friedland, K. D. (1999). Extinction considerations for diadromous fishes. *ICES Journal of Marine Science*, 56(4) :405–409.
- Keith, P. and Allardi, J. (2001). Atlas des poissons d'eau douce de France. *Collection patrimoines naturels*.
- Legrand, M., Briand, C., and Besse, T. (2019). stacomIR : a common tool for monitoring fish migration. *Journal of Open Source Software*, 4(40) :791.
- Lichatowich, J., Mobrand, L., and Lestelle, L. (1999). Depletion and extinction of Pacific salmon (*Oncorhynchus* spp.) : A different perspective. *ICES Journal of Marine Science*, 56(4) :467–472.
- Limburg, K. E. and Waldman, J. R. (2009). Dramatic Declines in North Atlantic Diadromous Fishes. *BioScience*, 59(11) :955–965.
- McDowall, R. M. (1999). Different kinds of diadromy : Different kinds of conservation problems. *ICES Journal of Marine Science*, 56(4) :410–413.
- McKinnell, S. M. and Karlström, Ö. (1999). Spatial and temporal covariation in the recruitment and abundance of Atlantic salmon populations in the Baltic Sea. *ICES Journal of Marine Science*, 56(4) :433–443.

- Moreau, É. (1881). *Histoire naturelle des poissons de la France*, volume 2. G. Masson.
- Moreau, E. (1898). Les poissons du département de l'Yonne. *Bull Soc. Sci. Hist. Nat. Yonne*, 52 :2.
- Mouchel, J.-M., Boet, P., Hubert, G., and Guerrini, M.-C. (1998). Un bassin et des hommes : une histoire tourmentée. *La Seine en son bassin*, pages 77–125.
- Nehlsen, W., Williams, J. E., and Lichatowich, J. A. (2011). Pacific Salmon at the Crossroads : Stocks at Risk from California, Oregon, Idaho, and Washington. *Fisheries*.
- Parrish, D. L., Behnke, R. J., Gephard, S. R., McCormick, S. D., and Reeves, G. H. (2011). Why aren't there more Atlantic salmon (*Salmo salar*) ? *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*.
- Pomfret, J. R., Elliott, M., O'Reilly, M. G., and Phillips, S. (1991). Spatial and temporal patterns in the fish communities in two UK North Sea estuaries. In Elliott, M. and Ducrotoy, J.-P., editors, *Estuaries and Coasts : spatial and temporal intercomparisons*, International Symposium Series. Olsen and Olsen, Fredensborg, Denmark.
- Poplin, R. (1952). Le peuplement des eaux de l'Yonne moyenne. *Bulletin Français de Pisciculture*, 164 :109–114.
- Rochard, E., Marchal, J., Pellegrini, P., Bégue, M., Ombredane, D., Gazeau, C., Baglinière, J. L., Menvielle, E., and Croze, O. (2007). Identification éco-anthropologique d'espèces migratrices, emblématiques de la reconquête d'un milieu fortement anthropisé, la Seine. Technical report, Cemagref EPBX, Rennes Agrocampus, Muséum National d'histoire Naturelle.
- Rochard, E., Pellegrini, P., Marchal, J., Bégue, M., Ombredane, D., Lassalle, G., Menvielle, E., and Baglinière, J.-L. (2009). Identification of Diadromous Fish Species on which to Focus River Restoration : An Example Using an Eco-Anthropological Approach (The Seine Basin, France). *American Fisheries Society Symposium*, page 23.
- Saunders, R. L. (1981). Atlantic Salmon (*Salmo salar*) Stocks and Management Implications in the Canadian Atlantic Provinces and New England, USA. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 38(12) :1612–1625.

Rapport Sweave L^AT_EX

packages R : StacomiR ([Legrand et al., 2019](#))

L^AT_EX :Hmisc, xtable

graphiques : ggplot2, cowplot

traitements : stringr, lubridate, reshape2, dplyr, plyr, questionr

Dernière compilation : le 19 juillet 2024

R version 4.4.1 (2024-06-14 ucrt)

plateforme x86-64-w64-mingw32