

BIODIVERSITE ET BIOLOGIE DES POPULATIONS DE POISSONS DANS LA MEUSE BELGE CAS DES ESPECES AUTOCHTONES EN PHASE DE RECONSTITUTION - RESTAURATION DEMOGRAPHIQUE ET DES ESPECES ALLOCHTONES EN VOIE DE NATURALISATION

Jean Claude PHILIPPART

FNRS/Université de Liège, Laboratoire de Démographie des Poissons et d'Hydroécologie (LDPH)
Institut Zoologique, 22 quai Van Beneden B-4020 Liège Belgique jephilppart@ulg.ac.be

I. MILIEU ET METHODES

La Meuse est un fleuve international (France, Belgique, Pays-Bas) canalisé pour la navigation et à vocation industrielle depuis le milieu du 19ème siècle. La faune des poissons de cet écosystème aquatique régulé est très étudiée depuis une vingtaine d'années grâce à l'utilisation de plusieurs méthodes complémentaires:

- des pêches scientifiques au filet et à l'électricité (1);
- le contrôle des remonteuses des poissons dans des passes migratoires modernes qui équipent des barrages de navigation (2,3), notamment à Lixhe en aval de Liège (n°8 sur la carte) de 1990 à 2002 (voir photos ci-dessous);
- le débarrasement des poissons piégés sur les prises d'eau de refroidissement de centrales électriques thermiques (centrales nucléaires de Tihange et centrale TGV de Seraing) (4)



3. ESPECES EN VOIE DE RESTAURATION DEMOGRAPHIQUE

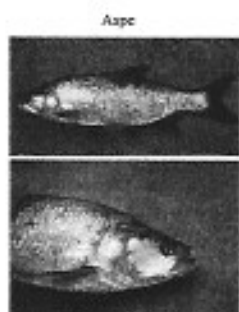
Depuis le début des années 1980, on observe une amélioration progressive de la qualité de l'eau de la Meuse (moins de pollution chimique) qui s'est traduite par l'accroissement des populations de plusieurs espèces écologiquement très fragiles comme *Lampetra planeri*, *Cottus gobio*, *Allanetta bipunctata*, *Chondrostoma toxostoma*, *Barbus barbus*, *Leuciscus stur* et *Salmo trutta*, notamment sous la forme de l'écypride migrateur amphibiote "truite de mer" (voir photo et graphique ci-joint illustrant 13 années de captures de truites à Lixhe).

Pour ce qui concerne *Salmo salar*, jadis très abondant dans la Meuse et éteint dans les années 1930 suite aux influences anthropiques (barrages, pollution, pêche commerciale), ont été entreprises, dans le cadre du programme Meuse Saumon 2000 (7, 8), des actions énergiques de restauration de l'habitat en terme de rétablissement de la continuité fluviale (passes migratoires aux barrages). Combinées à des opérations de réintroduction de souches étrangères de l'espèce (9), ces restaurations de l'habitat physique (connectivité) ont conduit en fin 2002-début 2003 aux premiers retours en Belgique de saumons atlantiques adultes et à leur reproduction artificielle pour assurer la constitution du nouveau saumon de la Meuse (voir photo saumon et tableau ci-joint).

4. PERSPECTIVES POUR LES ESPECES DISPARUES

Six espèces de poissons migrateurs amphibiotes doivent être considérées comme disparues de la Meuse belge. Des possibilités de restauration démographique naturelle ou artificielle sont très limitées dans le cas d'*Alosa alosa*, *Alosa fallax* et *Coregonus oxyrinchus* mais elles sont envisageables avec *Lampetra fluviatilis* et, dans une moindre mesure, avec *Petromyzon marinus* (10)

Sont aussi apparemment disparues de la Meuse belge deux espèces non migratrices, *Lotus liza* et *Cobitis taenia*, qui subsistent toutefois dans les parties française (*L. liza*) et néerlandaise (*C. taenia*) du bassin moyen.



Cyclostomes et Poissons rares ou disparus dans la Meuse belge

Familia	Espèce	Statut
PETROMYZONIDAE	<i>Lampetra planeri</i>	présence en amont de Tihange
	<i>Lampetra fluviatilis</i>	1 juvénile dévalant troué à Huy
	<i>Petromyzon marinus</i>	disparu, sauf aux Pays-Bas
ACIPENSERIDAE	<i>Acipenser sturio</i>	éteint dans tout le bassin
CLARIIDAE	<i>Alosa alosa</i>	éteint, sauf aux Pays-Bas
	<i>Alosa fallax</i>	éteint, sauf aux Pays-Bas
COSEMOIDAE	<i>Coregonus oxyrinchus</i>	éteint, sauf aux Pays-Bas
SALMONIDAE	<i>Salmo salar</i>	réintroduction en cours
	<i>Salmo trutta</i>	développement en expansion
THYMALLIDAE	<i>Thymallus thymallus</i>	truite commune
COMIDAE	<i>Megascops fusca</i>	très rare
	<i>Cobitis taenia</i>	éteint, sauf aux Pays-Bas
LOTIIDAE	<i>Lotus liza</i>	très rare, sauf en France
PLEURONECTIDAE	<i>Platichthys flesus</i>	très rare

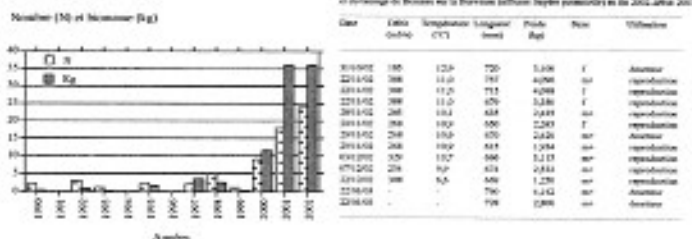
2. ETAT GENERAL DE LA BIODIVERSITE DES POISSONS

Les études écologiques révèlent la présence actuelle dans la partie belge du fleuve de 39 espèces formant des populations auto-reproductrices :

- 33 espèces indigènes (sans compter 8 espèces éteintes surtout migratrices (5)), ou assimilées en raison de leur naturalisation ancienne comme c'est le cas pour la carpe commune *Cyprinus carpio*;
- 6 espèces allochtones naturalisées : sandre, azepe, poisson-chat américain, perche-soleil, vairon américain, *Pseudorasbora* (6).

De nombreux hybrides de cyprinidés apparaissent aussi dans les captures : principalement gardons à brème commune et brème commune x brème bordélique mais aussi lota x gardon.

Truite de mer



5. EVOLUTION DE LA COMMUNAUTE DES GRANDS PREDATEURS PISCIVORES

Un aspect important de l'évolution de la biodiversité des poissons dans la Meuse belge concerne les espèces prédatrices piscivores dont la communauté est en pleine restructuration :

- le brochet, *Esox lucius*, connaît une régression démographique généralisée résultant de la destruction de son habitat par les travaux de canalisation du fleuve.
- le sandre, *Silurus glanis*, une espèce d'Europe centrale introduite volontairement dans la Meuse au début du 20ème s, voit sa population moyenne stabilisée à un haut niveau d'effectifs démographiques.
- le silure glaise, *Silurus glanis*, une espèce considérée par les archéozoologues comme indigène dans la Meuse jusqu'au moment de sa disparition suite il y a environ 400 ans, connaît une explosion démographique depuis les années 1985, suite probablement à une introduction par l'homme (échappement de fermes piscicoles).
- l'azepe, *Aspius aspius*, un cyprinidé piscivore originaire d'Europe centrale et septentrionale et introduit en Meuse néerlandaise dans les années 1980, est naturalisé en Meuse belge depuis moins de 10 ans et pourrait aussi connaître une explosion démographique dans les prochaines années.

6. POUR EN SAVOIR PLUS SUR LES POISSONS DE LA MEUSE

- (1) Philippart, J.C., A. Gillet et J.C. Miché, 1988. Fish and their environment in large European river ecosystems: The river Meuse. *Science de l'eau*, 7 (1): 115-154.
- (2) Pignon, C., J.C. Miché, A. Gillet, 1998. Ch. 6. Biological and environmental characteristics of fish passage at the Tihange Dam on the Meuse River, Belgium, pp. 49-84. In : Jørgensen, M., S. Schenck & S. Weiss (ed.), *Fish Migration and Fish Populations*, Fishing News Books Blackwell Science, Oxford, 418 pages.
- (3) Philippart, J.C., G. Rimbaud, M. Ovidio, A. Gillet, 2001. Biodiversity and population ecology of fish in the Belgian River Meuse as revealed by the monitoring of lipoproteins. A 12-year study at the Vlied-Lixhe dam. *Communication paper pour au Belgian meeting of the European platform for biodiversity research strategy. Science tools for in situ biodiversity conservation (monitoring, modelling and experiment)*, Bruxelles, 1-4 décembre 2001.
- (4) Philippart, J.C. et D. Simey, 2002. Impact écologique des prises d'eau de refroidissement sur les poissons en Meuse Belgique. *Travaux de l'Institut de l'Énergie de Liège*, N° 614-612-1 - Mars-juin 2002, 80-90.
- (5) Philippart, J.C. et M. Vanhous, 1983. *Prologues aux Poissons. Collections Vainqueur nautique en Wallonie*. Région wallonne et Dunes Pêche-Gembloux, 206 pages.
- (6) Philippart, J.C., 2008. Les poissons de Wallonie et leurs habitats. In : *Actes des Colloques Année mondiale des zones humides, Ministère de la Région wallonne, Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement*, Namur.
- (7) Philippart, J.C., 1987. Histoire de réintroduction et de réhabilitation de la restauration des salmonidés disparus dans la Meuse, pp. 129-137. In M. Tihange et R. Hilaire (ed.), *La restauration des rivières à saumons*. Collection Hydrobiologie et Aquaculture, Publ. INRA, Paris, 444 pages.
- (8) Philippart, J.C., J.C. Miché, E. Berns, C. Pignon, A. Gillet & S. Jans, 1994. The Belgian Project "Meuse Salmon 2000". First results, problems and future prospects. In: J.A. Van de Kruit (Ed.), *Rehabilitation of the River Rhine*, *Water Science and Technology*, 29 (1): 115-127.
- (9) Pignon, C., J.C. Miché, G. Rimbaud & J.C. Philippart, 1998. Rehabilitation efforts for Atlantic salmon in the Meuse basin (Belgium). *Synopsis 1993-1998*, pp. 60-77. In : *Journal of the International Association of Great Lakes Research, Hydrobiologie*, 40: 6-9-77.
- (10) Philippart, J.C., 2001. *Les poissons. Restoration of biodiversity. The case of the algaivore fish in the River Meuse. A poster at the International Biodiversity Day-22 May 2001. Dix ans après Rio: Quel avenir pour la biodiversité en Belgique*.



Communication par affiche aux Journées Francophones de Conservation de la Biodiversité, Villeurbanne, France, 22-25 avril 2003.