



HAL
open science

La redécouverte de l'ichtyofaune d'eau douce de France métropolitaine

Gaël P.J. Denys, Agnes Dettai, Philippe Keith, Henri Persat

► **To cite this version:**

Gaël P.J. Denys, Agnes Dettai, Philippe Keith, Henri Persat. La redécouverte de l'ichtyofaune d'eau douce de France métropolitaine. Bruno David; Jean-Denis Vigne. La Terre, le vivant, les humains, Éditions La Découverte, 2022, 9782348075650. hal-03830928

HAL Id: hal-03830928

<https://hal.science/hal-03830928v1>

Submitted on 22 Nov 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La redécouverte de l'ichtyofaune d'eau douce de France métropolitaine

Gaël Denys, Agnès Dettai, Philippe Keith, Henri Persat

La connaissance taxonomique des poissons d'eau douce français ou européens s'est beaucoup enrichie depuis le début des années 2000 grâce à l'évolution du concept d'espèce, de la perception des bassins versants et de la systématique moléculaire (séquençage d'ADN et leur comparaison). Elle contribue à améliorer la gestion et la conservation des ressources de cette ichtyofaune.

L'histoire des inventaires des poissons d'eau douce de France a connu plusieurs phases et événements marquants. Le premier inventaire remonte à l'Antiquité, avec le poète latin Ausonius, qui décrit 15 espèces de poissons de la Moselle comme le barbeau commun ou la truite. Puis, à la Renaissance, Pierre Belon et Guillaume Rondelet décrivent chacun une trentaine d'espèces de nos eaux douces françaises et donnent des informations sur leur distribution. Léonard Baldner fournit ensuite une des premières listes exhaustives de l'ichtyofaune du Rhin à Strasbourg. Néanmoins ces descriptions, comme toutes celles réalisées par les naturalistes de l'époque pour les autres groupes zoologiques, étaient peu précises et parfois ambiguës. Au cours des XVIII^e et XIX^e siècles, Carl von Linné puis Georges Cuvier et Achille Valenciennes ont décrit à eux seuls 51 espèces de poissons peuplant les rivières françaises. Durant cette période, d'autres naturalistes tels que Marcus Élieser Bloch, Joseph Antoine Risso et Joseph Vallot ont également décrit d'autres espèces en France comme la lamproie de Planer, le spirilin, la bouvière, l'athérine, le barbeau méridional, le blageon ou le toxostome.

La seconde moitié du XIX^e siècle et la première moitié du XX^e ont été marquées par les premiers inventaires faunistiques précis et également par l'introduction de nombreuses espèces non natives provenant d'Amérique du Nord (la truite arc-en-ciel, le black-bass, le poisson-chat) ou d'Europe de l'Est comme le sandre. À cette époque, certains naturalistes, comme Émile Blanchard, interprétaient les variations morphologiques entre les individus comme des signes qu'ils appartenaient à des espèces différentes, et ils ont ainsi décrit plusieurs espèces de brèmes, de vandoises, de truites, d'épinoches ou d'épinochettes. Ces inventaires dénombrèrent entre 80 et 98 espèces.

La seconde moitié du XX^e siècle a été marquée par l'œuvre de Charles-Jacques Spillmann. Ce dernier a réalisé une révision exhaustive des espèces présentes à cette époque en relevant notamment plusieurs problèmes taxonomiques. Il considérait la truite de rivière, la truite de mer et la truite de lac comme une seule et même espèce très polymorphe, *Salmo trutta*, mais les distinguait comme des sous-espèces. De même, il a publié sur les différentes formes régionales de corégones, chevesnes et vandoises. Reconnaisant le polymorphisme de ces taxons, il ne valide que trois espèces de corégones, une de chevesne et une de vandoise. Il réduit ainsi à 55 le nombre d'espèces de poissons d'eau douce en France. Trente ans plus tard, les premiers atlas des poissons d'eau douce de France métropolitaine ont élevé le nombre d'espèces à 73 puis 83 dans les années 2000, en incluant également une espèce nouvelle, le chabot du Lez (*Cottus petiti*).

Une nouvelle perception de l'espèce, l'apport de nouveaux outils

Mais, alors que l'on croyait la taxonomie des poissons d'eau douce français ou européens connue et stabilisée, le début du XX^e siècle a bouleversé les connaissances sur notre ichtyofaune, puisque le nombre d'espèces de poissons d'eau douce a doublé en soixante ans. Cette augmentation n'est pas spécialement due à l'introduction d'espèces exotiques, on la doit surtout à l'amélioration des connaissances taxonomiques avec la revalidation d'espèces décrites durant le XIX^e siècle et à la description de taxons nouveaux pour la science. Ainsi, depuis les années 2000, au moins une nouvelle espèce est décrite ou revalidée chaque année en France métropolitaine. Cette augmentation est due à plusieurs faits marquants. Tout d'abord, le concept d'espèce a évolué. Il est admis que le concept biologique qui veut qu'une espèce ne puisse pas s'hybrider avec une autre ou donner une descendance fertile n'est pas applicable chez les poissons car l'hybridation entre espèces, voire entre genres, donnant une descendance fertile est fréquente, même entre des unités distinctes depuis très longtemps. Ainsi, les concepts phylogénétiques ou évolutifs sont dorénavant utilisés, relativisant la notion de sous-espèce. Des taxons comme la vandoise rostrée décrite par Blanchard comme sous-espèce *Leuciscus leuciscus burdigalensis* ont été reclassés au rang spécifique pour être dorénavant *Leuciscus burdigalensis*.

La perception des bassins versants a également changé car il s'agit de la seule contrainte géographique s'exerçant sur les poissons. En tenant compte de l'histoire géologique de la France, on a pris conscience que certains d'entre eux sont déconnectés les uns des autres depuis plusieurs millions d'années (environ 4,5 Ma entre la Loire et la Garonne). Deux populations natives de deux bassins versants séparés depuis plusieurs millions d'années ont évolué séparément (allopatric) et forment maintenant des espèces différentes. De même, les dernières glaciations du Pléistocène (environ -10000) ont fortement affecté les populations ichtyologiques en éradiquant les espèces non suffisamment cryophiles (qui ne supportent pas les eaux froides), qui ont été remplacées par une faune septentrionale venue du nord-est de l'Europe dans les bassins du nord de la France. Mais, dans le sud de la France, qui a joué le rôle de zone refuge, le peuplement ichtyologique possède une forte endémicité.

L'avènement de l'informatique a également révolutionné le travail du chercheur. Avec le temps, la performance des ordinateurs a permis des comparaisons plus efficaces et à plus grande échelle, ainsi que des échanges plus dynamiques entre chercheurs. Par ailleurs, la génétique et l'analyse des séquences d'ADN ont révolutionné la systématique. La taxonomie moléculaire a ouvert de nouvelles perspectives. Ainsi, des espèces ont pu être découvertes en comparant les séquences d'ADN d'un gène donné, mettant en lumière des différences notables par rapport aux espèces connues.

Une faune mal connue en train d'être mise au jour

Des taxons emblématiques que l'on croyait monospécifiques et très largement répartis en France voire en Europe, tels que le brochet, l'ombre, le goujon et le vairon, ont été révisés et les données morphologiques et moléculaires ont attesté la présence d'une, trois ou cinq espèces supplémentaires, pouvant être endémiques de France ou d'un bassin versant particulier. Les

goujons furent les premiers poissons téléostéens révisés avec la description du goujon de l'Adour (*Gobio lozanoi*) en 2004, que l'on retrouve du bassin de la Leyre à l'Adour ainsi qu'en Espagne. Il se distingue du goujon commun (*Gobio gobio*) par une robe jaune cuivrée (vs robe argentée), un corps trapu (vs élancé) ainsi que 5 et 3 écailles transversales de part et d'autre de la ligne latérale (vs 6 et 4). Puis une deuxième espèce de goujon a été décrite, le goujon occitan (*Gobio occitaniae*), endémique des bassins de la Charente, de la Garonne, des bassins côtiers du Languedoc-Roussillon. On le retrouve également en tête du bassin de la Loire, de l'Allier, du Gardon et de l'Ardèche. Il se distingue également par une coloration jaune cuivrée voire brune, un corps trapu, et par la présence d'écailles entre les pectorales (vs absence d'écailles).

Une espèce de brochet endémique des bassins de la Charente à l'Adour a été décrite très récemment. Il s'agit du brochet aquitain (*Esox aquitanicus*), qui se distingue du brochet commun (*Esox lucius*) par une robe marbrée (vs robe ponctuée), un museau plus court que la longueur de l'opercule, mais également par moins de 100 écailles sur la ligne latérale (vs plus de 120) et 53 à 57 vertèbres (vs 57 à 65). Une nouvelle espèce d'ombre endémique au bassin de la Loire, l'ombre d'Auvergne (*Thymallus ligericus*), a été mise en évidence encore plus récemment. Cette espèce se distingue de l'ombre commun (*Thymallus thymallus*) notamment par son museau pointu lui conférant un profil droit ou concave avec une lèvre supérieure plus charnue et généralement plus de 50 à plusieurs centaines de points noirs sur les flancs.

Enfin, les vairons, qui ont fait l'objet de révisions en 2007 puis en 2020, ont été séparés en 6 espèces grâce notamment à l'observation des robes nuptiales des mâles et des femelles. Ainsi, en plus du *Phoxinus phoxinus*, que l'on retrouve uniquement dans les bassins de la Seine, de la Meuse, du Rhin et de la Tamise, nous avons le vairon basque (*Phoxinus bigerri*), présent de la Leyre à l'Adour ainsi qu'en Espagne, le vairon du Languedoc (*Phoxinus septimaniae*), présent dans le bassin du Rhône et les côtiers méditerranéens, le vairon du Danube (*Phoxinus csikii*), dans les bassins du Rhin et du Léman, le vairon ligérien (*Phoxinus fayollarum*), endémique du bassin de la Loire, et le vairon de la Garonne (*Phoxinus dragarum*), endémique du bassin de la Garonne.

Toutes ces découvertes ont bien entendu des conséquences pour la gestion et la conservation, puisque les dernières révisions ont mis en évidence de moins en moins d'espèces largement réparties sur le territoire, mais de plus en plus d'espèces endémiques à un bassin versant particulier, avec une forte valeur patrimoniale, et qui se trouvent parfois menacées. Ainsi, nous avons au moins 17 espèces endémiques et 8 sub-endémiques. Il est dorénavant important de gérer les cours d'eau à l'échelle des bassins versants, et non pas à l'échelle nationale, afin de préserver cette biodiversité aquatique riche et finalement encore mal connue.

Références

— Keith, Philippe, Poulet, Nicolas, Denys, Gaël, Changeux, Thomas, Persat, Henri, *Les Poissons d'eau douce de France*, deuxième édition, Éditions Biotope, Mèze, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 2020.

— Kottelat, Maurice, Freyhof, Jörg, *Handbook of European Freshwater Fishes*, Publications Kottelat, Cornol (Suisse), 2007.
— Spillmann, Charles-Jacques, *Poissons d'eau douce*, Éditions Paul Lechevalier, Paris, 1961.



Le goujon de l'Adour (*Gobio lozanoi*), le goujon occitan (*Gobio occitaniae*), deux espèces présentes dans le sud-ouest de la France décrites en 2004 et 2005 ; le goujon commun (*Gobio gobio*).



Le brochet aquitain (*Esox aquitanicus*), espèce endémique des bassins de la Charente à l'Adour décrite en 2014 ; le brochet commun (*Esox lucius*).



L'ombre d'Auvergne (*Thymallus ligericus*), espèce endémique du bassin de la Loire décrite en 2019 ; l'ombre commun (*Thymallus thymallus*).