

Chondrostoma toxostoma (Vallot, 1836)

Le Toxostome

Poisson, Cypriniformes, Cyprinidés

Description de l'espèce

Corps fuselé, long de 15 à 25 cm (maximum 30 cm) pour un poids compris entre 50 et 350 g.

Tête conique terminée par un museau court.

Bouche petite à lèvres cornées, arquée en fer à cheval.

Écailles le long de la ligne latérale : 53-62.

Les nageoires dorsale et anale sont à bases subégales. La nageoire dorsale comporte 11 rayons, l'anale en a 12 ; la nageoire caudale est échancrée.

Le corps est vert-olive, les flancs clairs à reflets argentés avec une bande sombre qui ressort particulièrement en période de frai. Les nageoires dorsale et caudale sont grises, les pectorales, les pelviennes et l'anale sont jaunâtres.

Dents pharyngiennes sur une rangée, 6-6.

Il ne semble pas y avoir de dimorphisme sexuel.

Diagnose : D III/(7) 8-(9) ; A III/8-9 (11) ; Pt I/14-15 (16) ; Pv II/(7) 8-(9) ; C 19.

Confusions possibles

Plusieurs confusions seraient possibles avec :

- *Chondrostoma arrigonis* : cette espèce possède un corps plus fin, des écailles plus grandes (46 à 52 le long de la ligne latérale) et une taille plus modeste (maximum 15 cm). L'aire de répartition de *C. arrigonis* est différente puisqu'elle est présente dans le sud-est de l'Espagne ;
- le Hotu (*Chondrostoma nasus*) : ce dernier possède 13 à 14 rayons à la nageoire anale et une bouche droite et non arquée.

Caractères biologiques

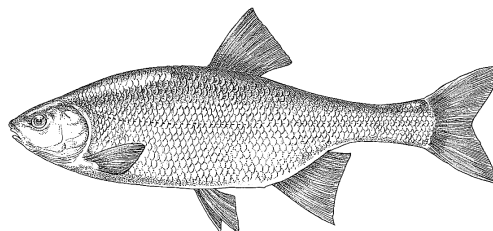
Il s'agit d'une espèce dont la biologie, peu étudiée, serait proche de celle du Hotu.

Reproduction

Les données qui suivent proviennent pour l'essentiel d'une étude menée en 1989 à la retenue de Sainte-Croix dans le Verdon.

La maturité sexuelle est atteinte à 4 ans pour les Toxostomes du Verdon. La reproduction se déroule de mars à mai de façon générale et dure jusqu'en juin. Les poissons prêts à frayer recherchent dans les petits affluents des zones à fort courant, bien oxygénées et à substrat grossier. Les œufs y sont déposés en eau très peu profonde. Une femelle peut pondre environ 11 500 œufs d'un diamètre de 2 mm en moyenne. Au moment de la ponte, la température de l'eau est de 11 à 13°C dans le cours inférieur du Verdon. La durée de vie est de 9 ans.

Le Toxostome pourrait s'hybrider avec le Hotu.



Activité

Le Toxostome vit plutôt entre deux eaux le jour, en bancs assez nombreux d'individus de même taille. Ils picorent plus qu'ils ne raclent les galets et sont assez farouches. La nuit, les bancs sont dissociés et les poissons, inactifs, demeurent dans des anfractuosités du fond.

Il peut remonter les rivières en bandes ou bien avoir un comportement plus sédentaire. En période de frai, il remonte le cours des fleuves et des rivières.

Régime alimentaire

Le Toxostome est essentiellement herbivore : il se nourrit de diatomées du périphyton, d'algues filamenteuses (*Naia* sp.) auxquelles s'ajoutent quelques petits invertébrés aquatiques (petits crustacés et mollusques) et du frai de poisson.

Au lac de Sainte-Croix, la fraction détritique, constituée du périphyton, est consommée pendant toute l'année, à l'exception de la période précédant la ponte durant laquelle le Toxostome est capturé presque uniquement dans le cours vif du Verdon ; il se nourrit alors de fragments d'algues filamenteuses (*Cladophora* sp., *Baugia* sp.).

Caractères écologiques

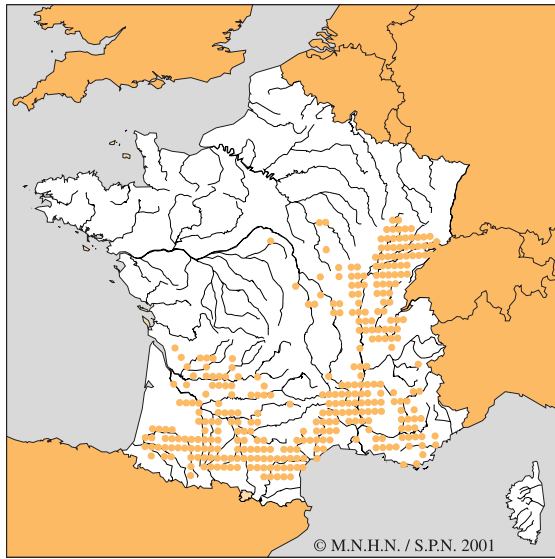
C'est une espèce rhéophile vivant généralement dans la zone à ombre ou à barbeau c'est-à-dire qui fréquente les rivières dont l'eau, claire et courante, à fond de galets ou de graviers, est bien oxygénée. Elle fréquente plus rarement les lacs. Si le Toxostome peut séjourner en eau calme, il se reproduit toutefois en eau courante. Il cohabite avec le Hotu.

Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* (Cor. 24.4)

3290 - Rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion* (Cor. 24.16 et 24.53)

Répartition géographique



La répartition géographique du Toxostome est limitée : il est présent du nord de la péninsule Ibérique (bassin de l'Èbre) jusqu'au Portugal, où il est trouvé dans le Tage, et dans le sud et le sud-ouest de la France où il est considéré comme autochtone.

En France, il est présent dans le bassin du Rhône (il est plus rare dans le Bas-Rhône), ainsi que dans tout le bassin de la Garonne et ses affluents et dans le bassin de l'Adour. L'espèce a colonisé, au siècle dernier, le bassin de la Loire où sa présence est signalée dans la moitié amont de la Loire, l'Allier, le canal de Berry et le proche secteur du Cher.

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexe II

Convention de Berne : annexe III

Cotation UICN : France : vulnérable

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

Le Toxostome est présent dans certaines réserves naturelles : les Ramières du val de Drôme, les gorges de l'Ardèche, le lac de Grand-Lieu, Mantet et le val d'Allier. Cependant, il n'est cité que très peu de fois dans des réserves naturelles de son aire de répartition.

Sa présence est possible dans certains des terrains du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres : Le Petit Cogul, étangs de l'Or-Côte de Plagne, Tartuguières, Le Grand Travers, Le Petit Travers, Mont-Denier.

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état des populations

Le Toxostome est considéré comme autochtone dans le sud de la France, son arrivée en Europe occidentale étant située antérieurement à l'orogénèse des Pyrénées et des Alpes. Il n'a

jamais été très abondant, même avant l'arrivée récente du Hotu, mais il est difficile de connaître avec précision son aire biogéographique antérieure à l'arrivée du Hotu.

Après un recul probable mais limité du Toxostome dans les zones propices au Hotu, c'est-à-dire les fleuves, les aires de répartition respectives de ces deux poissons sont actuellement stables. Le Toxostome serait passé du bassin du Rhône à celui de la Loire très récemment, à la faveur de canaux de liaison. Il est actuellement en déclin dans la Saône et ses affluents peut-être à cause de la disparition des frayères courantes à gros éléments. Il est actuellement considéré comme vulnérable en France.

Menaces potentielles

Une compétition existe entre Toxostome et Hotu, ce dernier quelquefois envahissant ayant certainement dû obliger le Toxostome à céder un peu de place. Mais cette compétition serait peu importante car la ressource alimentaire disponible est suffisamment abondante pour ne pas constituer un facteur limitant, le régime alimentaire des deux espèces étant de surcroît un peu différent (le Toxostome n'est pas un herbivore strict).

En fait, la situation, ces dernières années, s'est notablement modifiée, plus probablement en raison d'atteintes portées aux milieux aquatiques que pour des raisons biologiques. Les lâchers de barrages hydroélectriques déstabilisent les substrats sur lesquels les œufs en phase d'incubation adhèrent. Les exploitations de granulats, pour les mêmes raisons, sont défavorables à l'espèce.

Propositions de gestion

Le maintien de la qualité des rivières est un préalable indispensable.

Toute extraction de granulats à proximité du biotope de l'espèce doit être évitée.

Il faudrait réglementer la pêche du Toxostome car, même si l'espèce est considérée sans grand intérêt, elle est utilisée comme vif pour le Brochet (*Esox lucius*).

Expérimentations et axes de recherche à développer

Chondrostoma toxostoma demeure une espèce mal connue car peu étudiée. Il faudrait étendre l'étude faite sur l'espèce à la retenue de Sainte-Croix (Verdon) à d'autres sites afin de généraliser et approfondir les données relatives à sa biologie et son écologie.

Bibliographie

* CHAPPAZ R., BRUN G. & OLIVARI G., 1989.- Données nouvelles sur la biologie et l'écologie d'un poisson Cyprinidé peu étudié *Chondrostoma toxostoma* (Vallot, 1836). Comparaison avec *Chondrostoma nasus* (L., 1766). *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, Paris, **309**, série III n°5 : 181-186.

- ELVIRA B., 1987.- Taxonomic revision of the genus *Chondrostoma* Agassiz, 1835 (Pisces, Cyprinidae). *Cybium*, **11** (2) : 111-140.

- ELVIRA B., 1997.- Taxonomy of the genus *Chondrostoma* (Osteichthyes, Cyprinidae): an updated review. *Folia Zoologica*, **46** (Suppl. 1) : 1-14.
- FIERS V. & al., 1998.- Observatoire du patrimoine naturel des réserves naturelles de France. Analyse et bilan de l'enquête de 1996. Réserves naturelles de France, 200 p.
- GAUDILLAT V., 1995.- État des lieux et propositions de gestion des habitats d'intérêt communautaire en région Centre. Rapport de stage licence IUP, université Paris 7-Diren Centre, 92 p.
- GROSSMAN G.D. & SOSTOA A. (de), 1994a.- Microhabitat use by fish in the lower Rio Matarrana, Spain, 1984-1987. *Ecology of freshwater fish*, **3** : 123-136.
- GROSSMAN G.D. & SOSTOA A. (de), 1994b.- Microhabitat use by fish in the upper Rio Matarrana, Spain, 1984-1987. *Ecology of freshwater fish*, **3** : 141-152.
- KEITH P., ALLARDI J. & MOUTOU B., 1992.- Livre rouge des espèces menacées de poissons d'eau douce de France et bilan des introductions. MNHN, SFF, CEMAGREF, CSP, ministère de l'Environnement, Paris, 111 p.
- KEITH P., 1998.- Évolution des peuplements ichthyologiques de France et stratégies de conservation. Thèse université de Rennes I, 239 p.
- CONSERVATOIRE DE L'ESPACE LITTORAL ET DES RIVAGES LACUSTRES, 1998.- Flore et Vertébrés rares des sites du Conservatoire du littoral. Les cahiers du Conservatoire du littoral, n°11 : 293 p.
- MAITLAND P., 1995.- Freshwater fish of annexes II and IV of the EC habitats directive (92/43/EEC). Rapport final. 179 p.
- MAURIN H. (dir.), 1994.- Inventaire de la faune menacée en France. Le livre rouge. MNHN-Nathan, Paris, 176 p.
- NELVA A., 1988.- Origine et biogéographie des deux *Chondrostomes* français : *Chondrostoma nasus* et *C. toxostoma* (Pisces, Cyprinidae). *Cybium*, **12** (4) : 287-299.
- NELVA A., 1997.- La pénétration du Hotu, *Chondrostoma nasus nasus* (Poisson, Cyprinidé) dans le réseau hydrographique français et ses conséquences. *Bulletin français de la pêche et de la pisciculture*, **344/345** : 253-269.