

Y-I1

Effets d'une crise dystrophique sur les Populations Laguno-Côtières Méditerranéennes de *Pomatoschistus microps* (Krøyer, 1838) et de *P. minutus* (Pallas, 1770), Poissons Gobiidés - Aspect du déterminisme du recrutement

J.-L. BOUCHEREAU, J.-C. JOYEUX, J.-A. TOMASINI et J.-P. QUIGNARD

Laboratoire d'Ichthyologie, Département d'Aquaculture et d'Haliéutique, Université Montpellier II, Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier (France)

La lagune de Mauguio (Languedoc, France) a été, en août 1988, le siège d'une importante crise dystrophique (malaïgue). Il en est rapidement résulté une quasi disparition des populations résidentes de Poissons (QUIGNARD *et al.*, 1989). Les Gobiidés ont été particulièrement affectés, notamment deux espèces annuelles sympatriques, l'une sédentaire *P. microps*, l'autre migratrice *P. minutus*. *P. microps* se reproduit de mars à juillet dans cette lagune et *P. minutus* effectue une migration génésique vers la mer où elle se reproduit de novembre à avril (BOUCHEREAU *et al.*, 1989a,b,c; 1990).

1 - Après cette catastrophe, la reconquête du milieu lagunaire s'opère avec plus de rapidité pour *P. minutus* que pour *P. microps*. D'août 1988 à avril-mai 1989, seuls quelques rares individus de *P. minutus* et de *P. microps* ont été capturés. *P. minutus*, 18 mois après la malaïgue, est numériquement et pondéralement dominant dans les débarquements. En effet, de novembre 1989 à février 1990, 20 kg de *P. minutus* par pêcheur étaient capturés quotidiennement, tandis que *P. microps* était pratiquement toujours absent des pêches, alors qu'entre 1985 et 1988 il en était débarqué journalièrement 3 kg par pêcheur pour la période considérée.

Le rétablissement de la population de *P. microps*, à partir des quelques survivants lagunaires ou d'éventuels apports extérieurs, provenant de biotopes non affectés par la malaïgue, se fait donc très lentement. Il y a là un blocage démographique momentané, plusieurs générations seront nécessaires pour retrouver l'équilibre initial.

Dans le cas de *P. minutus*, la mortalité subie en lagune a évidemment considérablement réduit l'importance de la ponte annuelle espérée en mer, mais n'a pas affecté l'importance numérique de la génération suivante 1988-1989 dans Mauguio. L'extrême rareté des pontes en mer des géniteurs de Mauguio a été compensée par un fort recrutement de larves issues de pontes provenant de géniteurs originaires d'autres lagunes. La ponte et la position des lieux de ponte en mer, ainsi que les systèmes de dispersion des néonates ont donc permis la recolonisation massive et rapide du milieu lagunaire de Mauguio. Cette reconquête a été très intense puisque durant l'hiver 1989/1990, on a pêché 5 fois plus de *P. minutus* que les années précédentes pour la même période.

L'absence de *P. microps* a eu pour conséquence de réduire la compétition territoriale et trophique entre ce poisson et *P. minutus*, ce qui a permis une forte implantation de ce dernier dans la lagune. A l'inverse, cette présence massive de *P. minutus*, avant la saison de ponte de *P. microps*, freine certainement les possibilités de réinstallation de celui-ci dans la lagune, ce qui explique la lenteur du processus de repeuplement de cette dernière espèce.

2 - Chez *P. minutus*, l'examen des valeurs extrêmes des tailles (longueur totale LT en mm) et des masses brutes (Mb en g) observées entre novembre 1988 et février 1990 sur les individus âgés de 8 à 12 mois indique que les minimums pour les deux sexes sont inférieurs (LT♂ et ♀ = 38; Mb♂ = 0,4; Mb♀ = 0,3) à ceux enregistrés pour la même période au cours des années 1985 à 1988 (LT♂: 41-43; LT♀: 39-43 et Mb♂: 0,50-0,64; Mb♀: 0,60-0,64). Ceci s'explique par un recrutement des individus à un seuil de taille et de masse inférieur à celui observé durant ces années. Ce recrutement de petits individus est dû, plus au faible niveau de compétition intra et interspécifique qu'à un éventuel étalement de la ponte (hiver 1988/1989 très doux) ou qu'à une surcharge numérique. Les maximums de taille (LT = 89) et de masse (Mb = 7,2) des mâles sont supérieurs à ceux observés auparavant (LT: 83; Mb: 5,7), tandis que ceux des femelles (LT = 79; Mb = 4,4) sont inférieurs (LT: 81; Mb: 5,1).

Les maximums inhabituels de taille et de masse observés chez les mâles, en 1990, s'expliquent par l'absence de compétition trophique spécifique qui a largement favorisé la croissance somatique, alors que la croissance gonadique (rapport gonosomatique, RGS=100.Mg/Ms, avec Ms=Mb-Mg; Mg étant la masse gonadique), n'est pas plus élevée (0,4 %) que durant les autres années (1,1 %).

A l'inverse, la non augmentation des tailles des femelles, par rapport à celles enregistrées les autres années, indique que celles-ci ont plus investi, en 1989-90, dans la croissance gonadique que dans la croissance somatique. En effet, à intervalle de taille constant (55<LT<66), le RGS mensuel maximum est supérieur (22,6 %) à ceux calculés pour les autres années (19,2 à 21,1 %) durant la période considérée.

Des deux populations de *Pomatoschistus* présentes dans Mauguio, avant la malaïgue, c'est *P. minutus* qui a recolonisé la lagune dès la génération suivante, à partir des zones de reproduction marines, alors que *P. microps*, sédentaire, ne se rétablit que très lentement et n'a pas atteint, en février 1990, le niveau constaté les autres années. Le recrutement de *P. minutus* est d'autant plus important que l'effectif de géniteurs *P. microps* est très faible.

REFERENCES

- BOUCHEREAU, J.-L., JOYEUX, J.-C. et QUIGNARD, J.-P., 1989a. Structure de la population de *Pomatoschistus microps* (Krøyer, 1838), Poissons, Gobiidés, lagune de Mauguio (France). *Vie Milieu*, 39 (1): 19-28.
- BOUCHEREAU, J.-L., JOYEUX, J.-C., TOMASINI, J.-A. et QUIGNARD, J.-P., 1989b. Cycle sexuel, fécondité et condition de *Pomatoschistus microps* (Krøyer, 1838) (Gobiidés) dans la lagune de Mauguio - France. *Bull. Ecol.*, t. 20, 3: 193-202.
- BOUCHEREAU, J.-L., QUIGNARD, J.-P., TOMASINI, J.-A., JOYEUX, J.-C. et CAPAPE, C., 1989c. La population de *Pomatoschistus minutus* (Pallas, 1770), de la lagune de Mauguio, France. Paramètres démographiques et croissance individuelle. *Cah. Biol. Mar.*, 30.
- BOUCHEREAU, J.-L., QUIGNARD, J.-P., TOMASINI, J.-A. et JOYEUX, J.-C., 1990. Cycle sexuel, condition, fécondité et ponte de *Pomatoschistus minutus* (Pallas, 1770), (Poissons, Gobiidés) du golfe du Lion, France. *Cybius* (sous presse).
- QUIGNARD, J.-P., BOUCHEREAU, J.-L., CAPAPE, C., JOYEUX, J.-C. et TOMASINI, J.-A., 1989. Les débarquements des pêches aux Cabanes de Pérols (lagune de Mauguio), Octobre 1985 - Décembre 1988. Rapport S.M.N.L.R., 84 p.