

AFFICHE/POSTER

Découverte d'un variant jaune du barbeau *Barbus barbus* (L.) dans l'Ourthe en Belgique¹

par
Jean Claude PHILIPPART²

Recording of a rare yellow variant of the barbel *Barbus barbus* (L) in the River Ourthe, Belgium

Des variants colorés sont connus chez de nombreuses espèces de poissons. Ils apparaissent sporadiquement dans les populations sauvages et plus fréquemment dans les populations d'élevage. Ainsi, dans les élevages de barbeaux *B. barbus* réalisés par notre laboratoire depuis 1982 (PHILIPPART *et al.*, 1989), apparaissent régulièrement des variants gris ou blancs dont le croisement n'a toutefois jamais produit de progéniture colorée ou dépigmentée. Depuis 1992, nous sommes confrontés à un cas nouveau qui semble différent, celui du barbeau jaune.

Le 4 juillet 1992, un pêcheur à la ligne a apporté à la Station de Recherches Aquacoles de Tihange un spécimen vivant de barbeau de couleur jaune. Ce barbeau, capturé la veille dans l'Ourthe à Poulseur (localité située à 30 km de l'embouchure dans la Meuse à Liège), mesurait 55 cm (Lf) et présentait les signes caractéristiques (papille génitale distendue et légèrement injectée de sang) d'une femelle ayant participé il y a peu à la reproduction. Ce barbeau jaune fut conditionné à l'alimentation artificielle (granulés pour truite) en captivité (bassin de 4 m²-1,5 m³) et à la température naturelle de la Meuse.

Le spécimen de barbeau jaune en notre possession correspond probablement à la variété jaune du barbeau fluviatile signalée comme « très rare » dans l'Ourthe dans un ouvrage publié en 1842 par le naturaliste belge De SÉLYS-LONGCHAMPS (1842). Cette rareté est confirmée par le fait qu'aucun spécimen semblable n'a jamais été capturé lors des nombreux dénombrements par pêche électrique effectués par l'Université de Liège depuis 1964 et au cours desquels des dizaines de milliers de barbeaux furent examinés, y compris dans la zone de Poulseur.

Après un message télévisuel au sujet du barbeau jaune de l'Ourthe communiqué en mars 1993, nous avons été informé de la présence d'au moins un spécimen du même type et de la même taille (1,5 kg) dans la Lesse (région de Houyet), rivière du bassin de la Meuse présentant les mêmes caractéristiques que l'Ourthe (zone à barbeau).

Dans l'analyse du cas soulevé par le barbeau jaune de l'Ourthe, nous posons comme hypothèse de travail que ce phénotype est l'expression d'un gène autosomal muté récessif j

¹ Manuscrit reçu le 5 juillet 1993 ; accepté le 8 juillet 1993.

² Dr. en Sciences zoologiques, Chercheur qualifié au FNRS, Université de Liège, Laboratoire de Démographie des Poissons et d'Aquaculture, Station de Recherches Aquacoles du CERER-Tihange, 10 Chemin de la Justice, B-4500 TIHANGE, Belgique.

à l'état homozygote (génotype jj). Il s'agirait d'un déterminisme comparable à celui de la coloration « gold » chez la carpe commune *Cyprinus carpio* (allèle g à l'état homozygote gg) et à l'albinisme chez le poisson-chat américain *Ictalurus punctatus* (allèle a à l'état homozygote aa) (voir : KIRPICHNIKOV, 1981).

La rareté du phénotype barbeau jaune dans les populations sauvages peut s'expliquer par la rareté de l'allèle j et, plus vraisemblablement, par le désavantage sélectif attaché au génotype jj, à cause de la coloration claire (sensibilité accrue à la prédation comme cela a été établi chez le poisson-chat américain albinos ; BONDARI, 1984) et d'éventuels effets pléiotropiques associés (atténuation du comportement photophobe, moindre résistance aux maladies, etc.).

La vérification expérimentale de cette hypothèse du barbeau jaune homozygote jj ne peut être apportée que par le croisement de deux sujets jaunes. Or, actuellement, nous ne possédons qu'un sujet femelle tandis que le sujet localisé dans la Lesse est aussi, vu sa taille (1,5 kg) très probablement une femelle. Malgré l'absence de barbeau jaune mâle, une réelle possibilité existe d'avancer quand même dans la connaissance du problème grâce à la technique de gynogénèse, adaptée chez *B. barbuis* dans notre laboratoire (CASTELLI, 1993).

Le signalement de la variété de barbeau jaune dans l'Ourthe il y a plus de 150 ans atteste de l'ancienneté du caractère et de la mutation qui en est à l'origine. Ni les phénomènes de pollution modernes, ni encore moins les actions récentes (à partir de 1984) de repeuplement avec des sujets d'élevage ne peuvent être mis en cause. L'existence du barbeau jaune, non seulement dans l'Ourthe mais aussi dans la Lesse, soulève la question de la distribution géographique de la mutation : est-elle endémique au bassin de la Meuse (Ourthe-Lesse) ou existe-t-elle aussi ailleurs ? Sur ce point, la présente communication constitue un appel à des informations venant d'autres pays d'Europe.

Un événement à caractère anecdotique, la capture d'un barbeau jaune, curiosité de la nature, débouche donc sur des perspectives très larges au plan scientifique, en raison de l'intérêt des poissons variants colorés dans les domaines de la démographie expérimentale (comparaison de la valeur de survie en milieu naturel ou artificiel de poissons colorés et normaux), de la génétique des populations (distribution géographique du gène muté, mode de transmission du caractère de génération en génération) et de la génétique fondamentale et appliquée (marquage de stocks par un gène de couleur, utilisation de variants colorés dans les expériences de testage simultané de différentes lignées sélectionnées, facilitation de la cartographie des gènes car les recombinaisons de chromosomes peuvent être visualisées directement par la présence d'individus colorés).

BIBLIOGRAPHIE

- BONDARI K. (1984). — Comparative performance of albino and normally pigmented channel catfish in tanks, cages and ponds. *Aquaculture*, **37** : 293-301.
- CASTELLI M. (1993). — Study of sex determination in the common barbel *Barbus barbuis* (Pisces, Cyprinidae) using gynogenesis. In : *Genetics and Evolution in Aquatic Organisms* (BEAUMONT A.R., ed.), Chapman & Hall, sous presse.
- DE SÉLYS-LONGCHAMPS E. (1842). — Faune belge. 1ère partie. Indication méthodique des Mammifères, Oiseaux, Reptiles et Poissons observés jusqu'ici en Belgique. Dessain, Liège, 310 pages.
- KIRPICHNIKOV R. S. (1981). — The genetic bases of fish selection. Springer, Berlin-Heidelberg-New York.
- PHILIPPART J. C., MÉLARD Ch. et PONCIN P. (1989). — Intensive culture of the common barbel, *Barbus barbuis* (L.) for restocking. In : *Aquaculture : A Biotechnology in Progress*, 483-491 (DE PAUW N., JASPERS E., ACKEFORS H., WILKINS N., eds). European Aquaculture Society, Bredene, Belgium.