

## **L'aquaculture du Mâchoiron (*Chrysichthys nigrodigitatus*, (Lacépède, 1803)) en Côte d'Ivoire : Un exemple de recherche pour le développement**

Saurin Hem, Jésus Nunez

ORSTOM, Centre de recherches océanologiques, BP V18, Abidjan, Côte d'Ivoire.

### **Introduction**

L'aquaculture qui était une activité négligeable dans les années 50 atteint aujourd'hui une productivité significative d'environ 15% du total de la pêche mondiale. L'Afrique de l'Ouest est encore entièrement dépendante de la pêche pour son approvisionnement en poisson : delta du Niger, barrages, et surtout des ressources maritimes de la côte Mauritanienne et du golfe de Guinée. La croissance démographique d'une part et l'appauvrissement des ressources naturelles d'autre part pousse de plus en plus à la recherche de nouvelles sources renouvelables de nourriture. Il faut donc orienter l'activité de cueillette qu'est la pêche vers une forme d'aquaculture qui permette de réduire progressivement la dépendance des populations vis à vis du poisson d'origine marine ou continentale.

Le sud de la Côte d'Ivoire dispose de vastes zones lagunaires très exploitées par la pêche artisanale dont le rendement diminue sensiblement d'année en année. Quelques espèces de grande valeur économique ont été largement surexploitées au cours des dernières décennies. Parmi ces espèces le mâchoiron est devenu rare. De ce fait les recherches sur sa biologie en vue de développer son élevage se sont avérées indispensables. Les premiers travaux ont rapidement abouti à l'acclimatation de souches sauvages en milieu d'élevage lagunaire et aux premières reproductions artificielles au début des années 80. A l'heure actuelle, nos recherches ont abouti à la maîtrise d'un système d'élevage fiable qui a pu être transféré vers le secteur du développement. Une production annuelle de 300 tonnes a fait passer du mythe à la réalité l'aquaculture du mâchoiron. Désormais l'élevage de cette espèce constitue une activité économique nouvelle qui permet la valorisation de sous-produits agro-industriels locaux comme la farine de poisson ou les tourteaux de coton.

### **Le Mâchoiron, un poisson très prisé.**

*Chrysichthys nigrodigitatus* plus connu sous le nom local de mâchoiron, est un poisson très apprécié en Côte d'Ivoire et en Afrique de l'Ouest en général. Son prix de vente élevé (1500 F CFA par kilo) témoigne d'une forte demande non satisfaite. Les nombreuses recettes traditionnelles à base de mâchoiron dans la restauration locale (maquis) illustrent l'attachement des ivoiriens au caractère festif du mâchoiron. Il est d'ailleurs facile d'observer que les plus grosses ventes ont lieu à la veille de grandes fêtes.

Considérant ce contexte, l'idée de produire du mâchoiron par l'aquaculture a rapidement fait son chemin depuis les années 80. Des tests favorables d'acceptabilité du poisson d'élevage nous ont conduits à poursuivre les recherches pour optimiser son cycle d'élevage en aquaculture.

### **La station expérimentale d'aquaculture de Layo : un outil de recherche.**

Cette station dont la création remonte à 1979, est avant tout destinée à l'expérimentation, tout en se rapprochant des conditions d'élevage en aquaculture. Sa situation en bordure de la Lagune Ebrié permet de disposer d'une vaste zone lagunaire d'enclos de 10000 m<sup>2</sup> qui servent essentiellement au grossissement et au stockage des géniteurs pour les expériences. Des étangs bordiers de 400 à 800 m<sup>2</sup> alimentés par la nappe phréatique permettent de travailler sur le pré-grossissement. Par ailleurs la station comporte deux unités d'expérimentation de 48 bacs circulaires de 1 m<sup>3</sup> servant au stockage des receptacles de ponte des couples de géniteurs de mâchoiron et à l'alevinage. De plus une unité de 30 bacs cubiques de 4 m<sup>3</sup> permet de réaliser divers tests de croissance. La station abrite également deux laboratoires de terrain permettant d'effectuer des prélèvements et des manipulations dans de bonnes conditions. Deux locaux thermostatés contenant deux bassins circulaires de 12 m<sup>3</sup> permettent de faire varier la température pendant la phase de reproduction. Enfin une unité de fabrication de granulés permet de réaliser des formules alimentaires expérimentales.

### **La maîtrise de la reproduction : la clé du développement.**

Une des premières étapes décisives a été l'obtention de la reproduction en captivité. Les premières recherches sur la reproduction ont été initiées au Centre de Recherches Océanographiques (C.R.O.) et plus particulièrement à la station expérimentale de Layo. Les premières pontes ont été obtenues en 1980 à partir de mâchoirons sauvages provenant de la région de Tiegba. Leur descendance a permis de constituer un stock de géniteurs qui est à l'origine d'une première production significative d'alevins (environ 450 000) en 1984. La majeure partie de ces alevins ont permis à l'écloserie de Jacquville (cellule de développement du Projet Aquaculture Lagunaire, PAL) de constituer à son tour un stock de géniteurs et d'expérimenter la faisabilité de l'élevage du mâchoiron à une échelle commerciale. Par la suite depuis les années 90 on a observé une production annuelle de 200 à 300 tonnes par la Ferme de Jacquville devenue société privée (SIAL, Société Ivoirienne d'Aquaculture Lagunaire) et 30 à 50 tonnes par des producteurs indépendants.

### **Cycle d'élevage en Lagune Ebrié.**

L'observation du comportement reproducteur en milieu naturel d'une espèce proche (*Chrysichthys maurus*) nous a permis de simuler expérimentalement la reproduction de couples de *Chrysichthys nigrodigitatus* en utilisant le confinement dans

des réceptacles de ponte en tube PVC. Cette méthode a été affinée progressivement pour parvenir actuellement à un taux de reproduction de 80 %. La sélection des géniteurs est effectuée en Août-Septembre et après une période variable de 15 à 45 jours on obtient en confinement la ponte et la fécondation spontanées. La masse d'oeufs récoltés peut aller jusqu'à 30% du poids de la femelle, soit une fécondité maximale de 15000 oeufs par Kg de femelle.

L'incubation des oeufs peut avoir lieu dans le réceptacle lui-même en présence de la femelle ou dans des incubateurs à paniers mobiles.

L'éclosion intervient 4 à 5 jours après à la température de 29-30°C en donnant des larves de 25 à 30 mg dotées d'un important sac vitellin qui se résorbe progressivement en une dizaine de jours. Une alimentation artificielle doit être fournie à partir du onzième jour. Après une période d'élevage de 20 jours en bacs circulaires les alevins atteignent 100 à 150 mg et peuvent-être alors déversés en étang. Pendant cette période ils reçoivent en plus de la nourriture naturelle disponible dans l'étang, un complément sous forme de microgranulés contenant 30% de protéines. Dans ces conditions les alevins atteignent un poids de 5 à 7 g en 3 mois. Le prégrossissement en cages-enclos en lagune permet l'obtention de "fingerlings" de 20 g en 4 mois. C'est à cette taille qu'ils peuvent-être transférés en enclos lagunaire où ils seront élevés jusqu'à la taille commerciale de 350-400 g en 8 à 10 mois. C'est également au stade "fingerlings" qu'ils sont vendus aux pisciculteurs indépendants qui n'assurent que le grossissement.

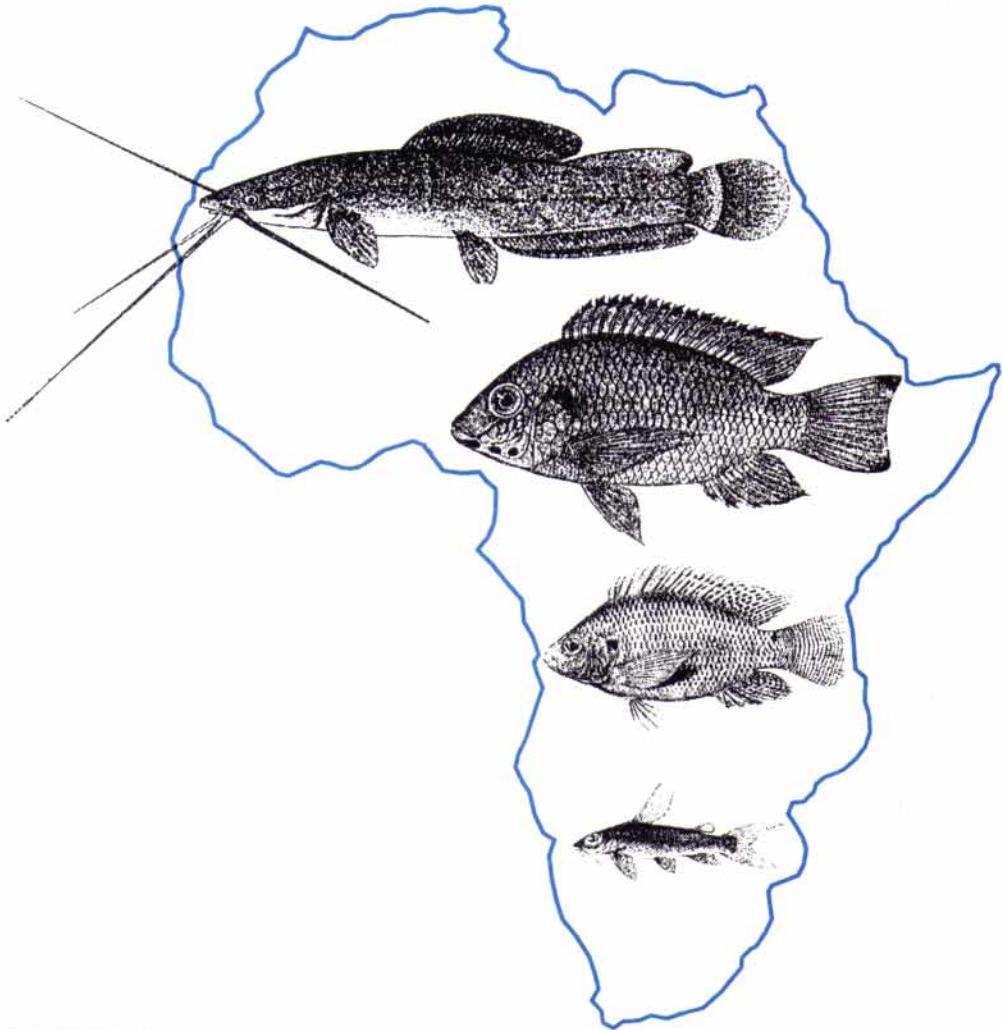
### **L'aquaculture du mâchoiron en lagune : quel avenir?**

Dès le départ, le développement de l'aquaculture du mâchoiron n'avait pas pour ambition de combler le déficit national ivoirien en poisson. Le choix de l'espèce a été avant tout lié à la forte diminution du stock naturel et de la raréfaction de cette espèce noble sur les marchés. Il faut également distinguer cette forme d'aquaculture de celle de la pisciculture du tilapia qui est davantage destiné à une consommation courante. L'objectif de l'élevage du mâchoiron en lagune vise essentiellement à satisfaire une demande locale spécifique qui, tout en valorisant l'espace lagunaire, les sous-produits agro-industriels permet de contribuer à la création d'une activité économique lagunaire autre que la pêche. Le développement de cette activité a connu des difficultés (coûts de production élevés, commercialisation non maîtrisée) qui ont engendré des critiques sur le choix de l'espèce et l'investissement consenti sur cette filière. Néanmoins au stade actuel, l'expérience acquise et les améliorations apportées tant dans le secteur de l'alevinage que dans celui de la gestion et la diversification des circuits de commercialisation, permettent de produire et d'écouler une production annuelle de 300 tonnes sur la région d'Abidjan. La poursuite de cette production repose davantage sur la rentabilité économique et sur le dynamisme des opérateurs de la filière que sur la pratique du mécanisme des subventions.

ATELIER

# BIODIVERSITÉ ET AQUACULTURE EN AFRIQUE

ABIDJAN 21/25 NOVEMBRE 1994



**cro**  
CENTRE DE RECHERCHES  
OCÉANOGRAPHIQUES  
ABIDJAN



UNION EUROPÉENNE

**ORSTOM**

INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION