



CHRONIQUE PISCICOLE

par J. LEMASSON

Nouvelles réflexions sur la pêche et la pisciculture à Madagascar

J'avais, il y a trois ans, consacré une chronique (1) à quelques réflexions sur la pêche et la pisciculture à Madagascar.

J'avais indiqué que les actions concernant la pêche s'étaient manifestées essentiellement par l'acclimatation et le déversement d'espèces étrangères dans les eaux libres : la Gouramy et le Cyprin doré il y a une centaine d'années, la Carpe, la Truite et la Gambusie entre 1914 et 1930, et de 1951 à 1956 le Black Bass et diverses espèces de Tilapia.

Exception faite du Gouramy et de la Truite dont l'expansion est restée limitée à quelques petits cours d'eau du massif de l'Ankaratra pour la seconde, à quelques lacs et rivières de la Côte Est pour la première, toutes les autres espèces se sont largement répandues et sont maintenant abondamment représentées dans de nombreux bassins fluviaux de la Grande Ile.

En 1953, la situation du peuplement piscicole des eaux libres se trouvait, à la suite des introductions faites avant 1951, déjà considérablement modifiée sauf dans les régions côtières de l'Est et du Sud. La Carpe et le Cyprin doré constituaient la très grosse majorité du tonnage pêché sur les Plateaux et dans la plupart des bassins fluviaux de la Côte Ouest.

A partir de 1956, on a commencé d'assister à une évolution nouvelle du peuplement provoquée par les déversements de Black-Bass et surtout de *Tilapia melanopleura* effectués depuis 1953. Des quantités de plus en plus importantes de cette espèce ont été capturées et, à l'heure actuelle, ce sont les poissons les plus abondamment pêchés dans l'ensemble de l'Ile.

Il faut noter que depuis 1956, on a effectué également des déversements de *T. macrochir* qui commencent à être bien représentés dans les pêches.

La production des eaux libres a donc augmenté de façon très nette. L'opinion est unanime à cet égard et quand on circule à travers le pays, on est frappé par l'accroissement du nombre des pêcheurs. Certains exemples sont particulièrement probants. Au lac Alaotra, à l'entrée du Manigory, il a été chronométré, en février 1959, des captures moyennes à la ligne de 5 kg de Tilapia à l'heure par pêcheur.

Au lac Itasy, les riverains pêchent tellement de Tilapia qu'ils en nourrissent leurs porcs. A Ihosy, où la rivière n'était autrefois que peu peuplée de Cyprins dorés et où n'existait aucun commerce de poisson, les pêcheurs apportent chaque jour au marché 300 à 400 kg de Tilapia frais. Une petite industrie de fumage a pris naissance qui exporte du poisson fumé sur Ambalavao et Ranohira. Sur les marchés de Tananarive, les apports journaliers de poisson d'eau douce sont passés, depuis 1956, de 1.500 kg à 2 tonnes.

Est-ce à dire que le rendement de la pêche a augmenté dans des proportions correspondant à la place qu'ont pris les Tilapia dans les diverses eaux ? Certainement pas, car il y a eu en contre-partie un certain recul des espèces autochtones et des espèces introduites antérieurement. Le même phénomène avait été observé à la suite du développement du Cyprin doré et de la Carpe. Cette dernière surtout avait entraîné une régression de deux espèces autochtones : le Toho (*Gobius Guriis*) et le Marakely (*Paratilapia Polleni*), régression qui avait été particulièrement visible au lac Alaotra.

Les Tilapia à leur tour réagissent sur le peuplement existant. Cette réaction paraît être surtout sensible dans les eaux contenant déjà des Carpes et des Cyprins dorés en assez grande abondance. Elle est tout à fait explicable bien que le régime alimentaire des Tilapia dont il s'agit soit très différent de celui des Carpes et des Cyprins. Il est probable que ceux-là s'attaquent aux œufs et aux jeunes alevins de ceux-ci. Le fait, en tous cas, que des peuplements de Tilapia se soient développés avec rapidité dans des eaux abondamment peuplées de Carpes est de nature à modifier l'idée que l'on se faisait jusqu'ici des actions de ces poissons les uns sur les autres. DE BONT et HULOR ont, en 1949 exprimé l'opinion que l'introduction de Carpes dans des eaux libres du Centre Africain perturberait profondément les conditions de milieu et gênerait, de ce fait, énormément la reproduction des Tilapia. Il semble à Madagascar, que ce soit plutôt le contraire qui se produit. Il est vrai que les choses ne se passeraient peut-être pas de façon identique si l'on déversait des Carpes dans des eaux contenant des populations naturelles de Tilapia.

Quoi qu'il en soit, si le supplément de production que fournit la pêche des Tilapia ne constitue pas un bénéfice net, ce pas moins important et le serait certainement beaucoup plus si le peuplement piscicole, tel

(1) *Bois et Forêts des Tropiques* n° 52, mars-avril 1957.



Photo. Lemasson.

Pêche au lac Alaotra avec de petites sennes à poche.

qu'il se présente maintenant, était exploité de façon plus complète et plus rationnelle.

C'est un point sur lequel j'avais déjà attiré l'attention en 1956, en précisant que : « l'acclimation d'espèces étrangères constitue seulement un des facteurs de l'aménagement rationnel des eaux et que, lorsqu'on y a recours, il est généralement nécessaire de modifier en même temps les conditions d'exploitation de la pêche, de façon à utiliser au mieux la production fournie par les espèces introduites et à influencer, dans la mesure du possible, sur le nouvel état d'équilibre qui tend à se créer entre espèces anciennes et nouvelles, pour que ce nouvel état d'équilibre corresponde à l'utilisation la meilleure du potentiel de production des eaux ».

Or, rien n'avait été fait à ce point de vue après l'introduction de la Carpe. Au lac Alaotra, où elle s'était développée de façon considérable, on a continué, comme par le passé, à pêcher à la ligne et avec des nasses cylindriques dont l'ouverture ne permet pas l'entrée de poissons de taille

supérieure à 15 cm. La majorité des Carpes prises est ainsi constituée par des sujets ayant probablement moins d'un an et pour la plupart immatures. Quant aux grosses Carpes, elles ne sont capturées qu'accidentellement à la ligne et chargent le fond du lac sans aucun profit.

Rien n'a été fait non plus, jusqu'en 1959, pour harmoniser l'exploitation avec le développement rapide du *T. melanopleura* qui commençait à se manifester dès 1956. Certes, ce développement a entraîné automatiquement celui de la pêche à la ligne bien connue des Malgaches et l'augmentation de production des eaux libres constatée actuellement en est la conséquence. Mais ce mode de pêche, tel qu'il est pratiqué, est absolument insuffisant pour assurer une exploitation convenable des peuplements de Tilapia nouvellement constitués de façon à en tirer une production aussi élevée que possible et à éviter les inconvénients pouvant résulter, au moins dans une certaine mesure, d'une densité trop forte de ces peuplements.

* * *

Puisque je viens de parler d'inconvénients, il est nécessaire d'ouvrir ici une parenthèse sur les dégâts aux rizières imputables à *Tilapia melanopleura*. Il avait été signalé, pour la première fois en 1956, dans les rizières bordant le lac Alaotra, des dégâts résultant du sectionnement des tiges de riz par ce poisson. En 1959, à la suite des inondations exceptionnelles résultant des cyclones qui se sont abattus sur Madagascar en février-mars, les eaux du lac Alaotra, qui n'inondent habituellement que 60.000 hectares, se sont répandues sur une vaste zone de 100.000 hectares qu'elles ont submergée pendant plusieurs semaines sous une hauteur d'eau dépassant parfois un mètre. Les Tilapia se répandant dans cette zone se sont attaqués aux tiges de riz submergées et ont rasé des superficies impor-

tantes. Dans les autres régions de la Grande Ile, en cette même période exceptionnelle du début de 1959, quelques dégâts ont été signalés relativement limités, mais il convient de noter que la plaine rizicole de Marovoay, où il existe beaucoup de rizières facilement submergées en saison de pluie, a été indemne de toute attaque.

Il est pratiquement impossible de faire dans les dégâts constatés un partage exact des responsabilités entre les Tilapia et l'inondation, mais les constatations faites permettent cependant d'affirmer :

— que les dégâts commis par *T. melanopleura* ne sont susceptibles de prendre une certaine ampleur qu'à l'occasion d'inondations tout à fait exceptionnelles comme celles de 1959,

— que ces dégâts sont alors relativement peu importants par rapport à ceux qui sont le fait de l'inondation elle-même,

— que les rizières attaquées ou détruites sont toujours des rizières mal aménagées, à faible rendement, dont la récolte est de toute façon perdue une année sur trois du fait de l'inondation,

— que, même lors de l'intervention de conditions particulièrement défavorables, comme celles du 1959, le bilan est nettement en faveur des Tilapia qui fournissent un tonnage de poissons pêchés très supérieur à celui des pertes en riz dont ils peuvent être responsables (1).

Impressionnés par les attaques dont les Tilapia ont été l'objet, à la suite des dégâts constatés en 1959 au lac Alaotra, attaques d'ailleurs considérablement amplifiées pour des motifs tout à fait étrangers au débat, certains ont préconisé la destruction pure et simple de *Tilapia melanopleura* dans toutes les eaux malgaches en y déversant des produits habituellement utilisés comme insecticides.

C'est une solution utopique, terriblement dangereuse, pratiquement irréalisable et qui aboutirait d'ailleurs, si elle était réalisable, à priver la population malgache de milliers de tonnes de poissons pour éviter la perte, certaines années d'inondations exceptionnelles, de quelques centaines de tonnes de riz.

Il n'y a pas à envisager de solutions extrêmes puisque, comme je l'ai dit plus haut, le bilan en faveur du Tilapia est nettement positif, même lors de l'intervention de conditions particulièrement défavorables comme celles de 1959. Mais on peut et on doit améliorer ce bilan.

C'est relativement facile. Il suffit d'intensifier la pêche et de la rendre plus rationnelle en l'orientant spécialement sur la capture des individus les plus gros que ne réalise pas actuellement, la pêche à la ligne. Ce faisant, on obtiendra un double résultat. On diminuera le volume total des peuplements de *Tilapia melanopleura* et la proportion, dans ce volume, des sujets les plus gros. Les risques de dégâts aux rizières seront réduits de la sorte puisque ces dégâts sont obligatoirement proportionnels au nombre d'individus présents sur une superficie donnée et à la taille de ces individus. Par ailleurs, en réduisant le volume total des peuplements au-dessous du volume maximum qu'ils peuvent atteindre dans une masse d'eau de capacité donnée, on améliorera la croissance de ces peuplements et, par conséquent, leur production. On sait, en effet, qu'une population de poisson fournit la récolte la plus élevée lorsqu'elle est réduite au tiers environ du volume maximum qu'elle est susceptible d'atteindre.

On peut, en outre, réduire encore les risques de dégâts aux rizières en favorisant le développement d'espèces de Tilapia non herbivores qui, venant concurrencer *Tilapia melanopleura*, limiteront sa prolifération tout en permettant, compte tenu de leur régime alimentaire différent, une meilleure utilisation de la capacité de production des eaux et partant, un rendement accru de la pêche. On a entrepris, depuis plusieurs années, des déversements de *T. macrochir* dans nombre d'eaux libres de Madagascar, particulièrement dans le lac Alaotra, où ils commencent à être représentés dans les captures.

* * *

Les considérations précédentes nous conduisent donc aux mêmes conclusions que celles relatives à l'aménagement rationnel des eaux, à savoir la nécessité où l'on se trouve de modifier dans la plupart des eaux libres de Madagascar les conditions d'exploitation de la pêche et d'intensifier celle-ci. Cette nécessité a été enfin reconnue et le Service des Eaux et Forêts a pu créer, en 1959, une brigade de pêche pour étudier, mettre au point et vulgariser de nouveaux procédés de pêche plus efficaces et mieux adaptés à la capture des espèces actuellement dominantes spécialement à celle des Tilapia. Cette brigade concentre actuellement son action au lac Alaotra en étudiant, pour commencer, les conditions d'emploi et l'efficacité des éperviers et des sennes. Dès

qu'elle disposera du matériel nécessaire, elle expérimentera divers types de filets maillants et la pêche à la lumière avec des filets levants ou tournants. Il ne faut pas oublier d'ailleurs qu'il ne s'agit pas seulement de juger de l'efficacité de tels ou tels engins, mais encore de déterminer où et quand il convient de les employer après avoir acquis une connaissance suffisante de l'habitat et des déplacements des sujets d'âges divers constituant les populations de Tilapia du Lac.

Dès maintenant, quelques filets commencent à faire leur apparition chez les pêcheurs, ce qui a provoqué la naissance de petites entreprises artisanales.

* * *

L'intensification de la pêche qui s'est réalisée spontanément jusqu'ici, grâce aux Tilapia et à leur capture à la ligne, n'a guère posé de problèmes de conservation et de commercialisation du poisson chaque pêcheur pêchant surtout pour sa consommation personnelle. Il n'en sera plus de même dans l'avenir avec une augmentation plus massive et aussi plus concentrée de la production. La brigade de pêche a donc mis au point une méthode de fumage améliorée donnant un produit bien supérieur à celui obtenu généralement par les pêcheurs. Elle a également mis au point un procédé de fabrication de farine de poisson (2) qui donne

de bons résultats et qui se contente d'une installation et d'un matériel très sommaires. La farine obtenue a des caractéristiques excellentes au point de vue humidité et graisses, mais elle n'est pas très riche en matières protéiques (40 à 45 %). On a envisagé la fabrication de farine pour utiliser les poissons trop petits pour être fumés, qui sont capturés en proportion relativement importante. Pour ma part, je ne crois pas beaucoup aux possibilités de développement d'une telle fabrication, compte tenu de son prix de revient comparé à celui des farines d'importation déjà très riches en matières protéiques, compte tenu aussi de la dispersion des lieux de pêche.

Je pense qu'il serait préférable, du moins partout où c'est possible, et c'est le cas au lac Alaotra, d'utiliser les petits poissons directement à l'état frais pour l'alimentation des porcs dans des conditions à déterminer par les techniciens de cet élevage. Ce mode d'utilisation a d'ailleurs déjà été adopté spontanément par certains éleveurs au lac Alaotra et au lac Itasy où il semble donner d'excellents résultats.

Une sérieuse étude reste à faire en vue d'améliorer la commercialisation du poisson, qu'il s'agisse de poisson frais ou de poisson fumé. On constate en effet des différences de

(1) Notons, à ce sujet, que les spécialistes de l'alimentation insistent sur l'intérêt d'apprendre aux Malgaches à diminuer dans leur alimentation la proportion de glucides au profit de celle des protéides et des lipides (Réflexions sur la douzième Assemblée Mondiale de la Santé, par A. RAKOTO-RATSIMAMANGA et J. FERRAND, *Bull. de Madagascar*, août 1959).

(2) Inspiré des procédés conseillés par M. T. SPARRE (La Fabrication de la farine de poisson en petites quantités, *Bull. des Pêches de la F. A. O.*, Vol. 6, n° 1 et 2).

prix considérables suivant les régions ou les marchés. A Tananarive, le Tilapia et la Carpe frais valent plus cher que la viande et se vendent autour de 150 frs C. F. A. le kg. Au lac Alaotra, on descend à 50 frs et dans la vallée infé-

rieure de la Tsiribihina à 15 ou 20 frs. Dans cette dernière région d'ailleurs, on pêche particulièrement peu par rapport aux possibilités faute de moyens d'évacuation et de débouchés.

* * *

Si les résultats obtenus dans les eaux libres, à la suite de l'introduction d'espèces nouvelles spécialement les Tilapia sont déjà importants et susceptibles d'être considérablement amplifiés dans l'avenir par une pêche convenablement équilibrée, ceux fournis par le développement de la pisciculture sont, eux aussi, loin d'être négligeables bien qu'ils ne puissent pas être considérés encore comme tout à fait satisfaisants.

En 1956 on comptait déjà, dans l'ensemble de Madagascar, quelques 20.000 étangs. Ce nombre est passé à 70.000 à la fin de 1959. Ce sont les provinces de Tananarive et de Fianarantsoa, surtout cette dernière, qui arrivent largement en tête.

Malheureusement, beaucoup d'étangs ne sont pas construits de façon tout à fait correcte ; un grand nombre n'est pas vidangeable. En outre, la propagande n'a pas été suffisamment axée sur l'exploitation convenable des étangs : nourriture, pêches fréquentes, vidange. La très grosse majorité est mal nourrie, insuffisamment pêchée, jamais vidangée et les propriétaires se contentent pour la plupart d'y pêcher de temps en temps à la ligne comme ils feraient dans une rivière ou une pièce d'eau naturelle sans y apporter par ailleurs aucun autre soin particulier. En résumé il y a actuellement beaucoup d'étangs mais très peu de pisciculteurs. Ce qui n'empêche pas, malgré tout, que ces étangs, si médiocre que soit leur exploitation, fournissent à leurs propriétaires qui, sans eux, ignoreraient souvent le goût du poisson, un appoint de nourriture non négligeable.

Cette situation résulte essentiellement des conditions

dans lesquelles s'effectue généralement la vulgarisation piscicole à l'intérieur de l'organisation adoptée dans l'ensemble de Madagascar pour l'encadrement général du paysan. On utilise le plus souvent des moniteurs polyvalents. Leur formation n'est pas suffisante, les Services Forestiers disposant rarement des moyens nécessaires pour l'assurer dans de bonnes conditions. Leur action n'est orientée vers la pisciculture que d'une façon tout à fait accessoire, ce qui s'explique d'ailleurs très bien, compte tenu de la multiplicité des tâches qui leur incombent. Le contrôle de leur activité est trop lâche, car la plupart des agents forestiers n'ont ni le temps, ni les moyens de l'exercer comme il faudrait.

Cette situation résulte aussi du manque de mise au point de techniques d'élevage convenablement adaptées aux conditions écologiques très variables des diverses régions de Madagascar. Très peu de choses ont malheureusement pu être faites jusqu'ici en matière de recherches piscicoles.

Il y a donc encore beaucoup de progrès à réaliser d'autant qu'on ne saurait considérer la pisciculture des Tilapia, du moins dans sa forme rudimentaire actuelle, comme une fin, même si elle était pratiquée tout à fait correctement. Comme je l'ai écrit maintes fois, c'est une pisciculture de débutants. Il est indispensable de la perfectionner. Il y a aussi beaucoup à attendre de la Carpe, surtout en rizipisciculture, car, pour son élevage, dans de petits étangs du type de ceux actuellement utilisés pour les Tilapia, je pense que l'expérience montrera que l'engouement dont commencent à faire preuve à son égard certains pisciculteurs malgaches n'est pas tout à fait justifié.



Photo Lemasson.

Série d'étangs au Centre d'Expérimentation de pisciculture d'Ampamaherana (Fianarantsoa).