

# CHRONIQUE PISCICOLE

par J. LEMASSON



## LA PISCICULTURE AU CONGO BELGE

La Station de Recherches des Eaux et Forêts de Groenendaal-Hoellaart vient de publier le compte rendu d'une mission piscicole effectuée fin 1956 au Congo Belge et au Ruanda Urundi par Marcel HÛER (1):

Ce compte rendu donne d'abord une description de la situation actuelle de la pisciculture et traite ensuite des problèmes que pose son développement futur.

La description de la situation actuelle nous fournit des chiffres fort intéressants, quoiqu'un peu anciens puisqu'ils datent en général de fin 1955. Nous voyons que les étangs individuels africains n'ont pris jusqu'ici un développement important que dans les provinces de Léopoldville et du Kasai : 73.612 étangs représentant 2.564 hectares dans la première, 14.922 étangs d'une superficie de 183 hectares dans la seconde. Les quatre autres provinces et le Ruanda Urundi ne totalisent que 3.015 étangs d'une superficie totale de 132 hectares. Ces étangs ont, en moyenne, une superficie relativement grande, plus grande qu'en A. E. F. et au Cameroun puisqu'elle dépasse 3 ares dans la province de Léopoldville.

Les étangs collectifs africains, appelés au Congo étangs indigènes communautaires, sont en nombre relativement grand : 1.686 d'une superficie totale de 541 hectares, soit 1/3 d'hectare en moyenne par étang. Il en est de même pour les étangs européens ou sous contrôle européen qui sont au nombre de 1.250 environ pour une superficie de 850 hectares.

La situation est donc très différente de celle qui existe en A. E. F. où il n'y a pratiquement pas d'étangs collectifs africains et où les étangs sous contrôle européen sont très peu nombreux, si l'on excepte ceux des stations de pisciculture et des centres d'alevinage. La raison en est que, je crois, les travaux de pisciculture ayant démarré beaucoup plus tard en A. E. F., on s'y est tout de suite rendu compte, en regardant notamment, ce qui se passait au Congo, qu'il était difficile d'obtenir un bon entretien et une exploitation convenable d'étangs collectifs et qu'on ne pouvait s'attendre à voir les Européens porter un intérêt réel à la pisciculture que dans des cas très particuliers.

(1) M. HÛER, Dix années de Pisciculture au Congo belge et au Ruanda Urundi. Compte rendu de mission piscicole (Station de Recherches des Eaux et Forêts, Groenendaal-Hoellaart, Trayaux, Série D, n° 22).

Par contre, la situation du Congo Belge offre certaines analogies avec celle du Cameroun quant à la proportion d'étangs de diverses catégories.

M. HÛER nous indique quelles sont les espèces élevées dans les diverses provinces : En général, *T. melanopleura* et *T. macrochir*, auxquels viennent s'ajouter *T. zilli* dans la province orientale, *T. nigra*, *T. nilotica* et *T. andersonii* dans le Kivu. Cependant, il note que dans la province de Léopoldville, *T. melanopleura* existe presque uniquement et que dans celle de l'Equateur, *T. macrochir* était seul utilisé jusqu'en 1953, époque à partir de laquelle on a introduit *T. melanopleura*. Il indique également le comportement non satisfaisant de *T. macrochir* dans les eaux humiques de la province orientale. Nous avons, dans la région du Pool au Moyen-Congo, une situation analogue à celle de la province voisine de Léopoldville. Alors qu'on était parti au début avec des mélanges de *T. melanopleura* et *T. macrochir*, cette dernière espèce a peu à peu diminué en importance. Peut-être faut-il y voir la conséquence de l'alimentation fournie constituée en grande majorité par des végétaux verts. Mais il se peut aussi que les eaux riches en matières humiques y soient pour quelque chose. Les constatations qui ont pu être faites à cet égard, dans la province orientale, seraient intéressantes à connaître.

Quelques données sont fournies sur la production des étangs. Les piscicultures européennes correctement nourries donnent autour de 2 à 3 tonnes à l'hectare. Les étangs collectifs africains, généralement non nourris, donnent de 200 à 600 kg. Au Kivu, en 1955, ils ont produit 774 kg à l'hectare, grâce à l'utilisation de fumure verte. Les étangs individuels paraissent, d'après les chiffres fournis, avoir des productions relativement faibles dues évidemment à une alimentation artificielle peu intense. Dans la province de Léopoldville, la population moyenne des étangs serait inférieure à 1 kg à l'are ; elle n'atteint pas 5 kg dans beaucoup d'étangs du Kasai. Au Kivu, la production en 1955 a été, en moyenne, de 4 kg à l'are, les étangs n'étant pas nourris. Dans la province orientale, 80 % des étangs donnent moins de 5 kg à l'are. Bien qu'il soit difficile de généraliser, j'ai l'impression qu'en A. E. F. les étangs individuels sont, en moyenne, plus productifs parce que mieux nourris. Un contrôle récemment fait en Oubangui sur 200 étangs montre que 80 % produisent plus de 5 kg à l'are, 50 % plus de 10 kg, 15 % plus de 20 kg.

\* \* \*

HUER passe ensuite en revue les problèmes que posent l'amélioration et le développement de la pisciculture, qu'il divise en problèmes de biologie piscicole, technique piscicole et politique piscicole.

En matière de biologie piscicole, il préconise une étude approfondie du genre *Tilapia*. Outre les espèces connues et déjà en cours d'étude, il existe au Congo de nombreuses formes ou variétés écologiques locales qui se rattachent au groupe microphage ou au groupe phytophage, dont il faudrait déterminer le régime alimentaire, les possibilités d'engraissement par alimentation artificielle, la courbe de croissance, le pouvoir de multiplication. De telles études sont incontestablement nécessaires; on en poursuit de semblables dans les territoires français voisins sur diverses espèces ou variétés locales. Pour ma part, je crois particulièrement utile de déterminer si, à l'intérieur de chacun des deux groupes microphage et phytophage, se manifestent, suivant les espèces, des préférences alimentaires nettement différentes, qu'il s'agisse d'aliments naturels ou artificiels et, dans l'affirmative, si la satisfaction de telles préférences a des conséquences sur la croissance.

En ce qui concerne les genres et espèces, autres que les *Tilapia*, et susceptibles de présenter un jour un intérêt en pisciculture, les Belges se sont orientés en particulier vers l'étude des *Haplochromis*, *Serranochromis*, *Hemichromis*, *Clarias*, *Citharinus*. Malheureusement, d'une façon générale, les espèces qui se reproduisent facilement en étang n'y montrent pas une croissance intéressante et inversement. HUER insiste sur l'intérêt des associations d'espèces et, en particulier, de deux espèces de *Tilapia* appartenant à deux groupes différents phytophage et herbivore. J'ai moi-même indiqué ailleurs combien il était souhaitable

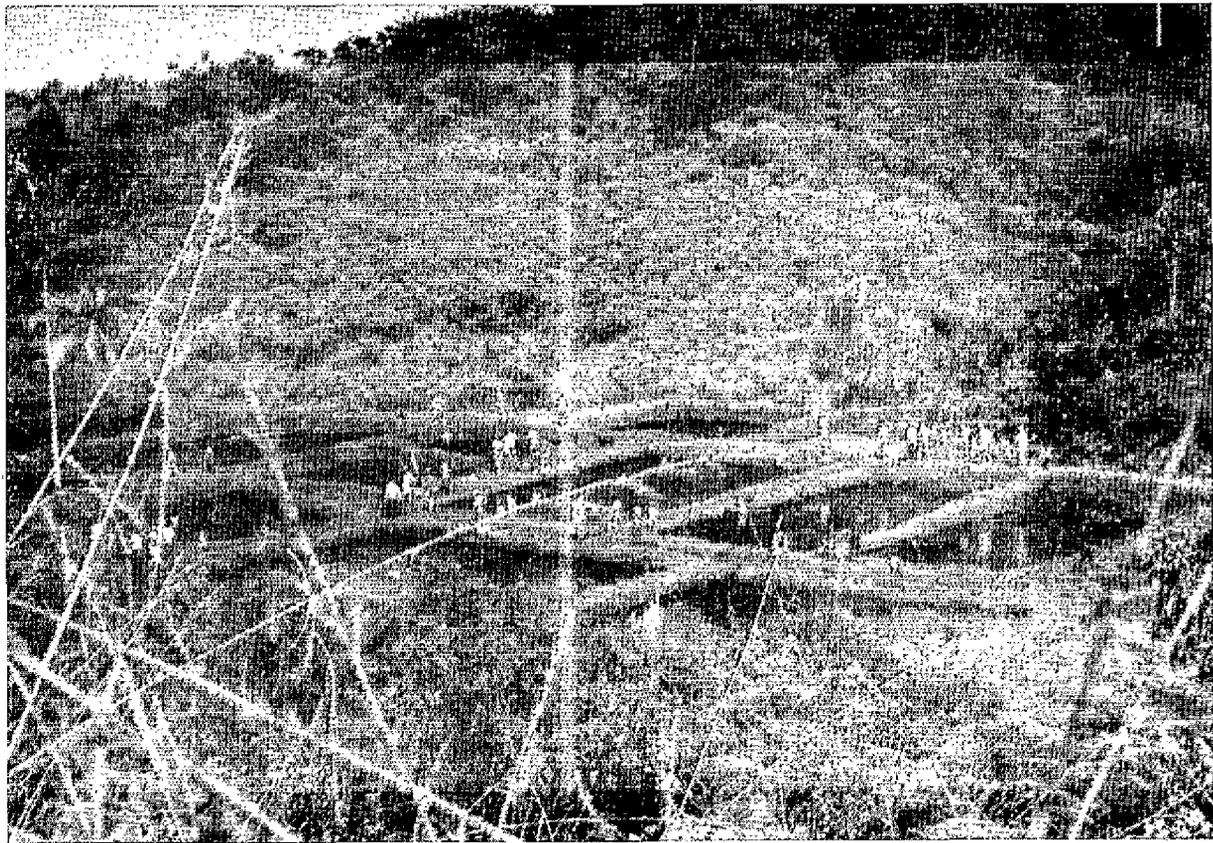
de remédier à ce qui se passe au Moyen-Congo où *T. melanopleura* se rencontre maintenant à peu près seul dans beaucoup d'élevages. Les possibilités d'association des *Tilapia* avec *Hemichromis fasciatus* font actuellement l'objet d'études à la station de l'I. N. E. A. C. à Bambesa. Les résultats obtenus seront pour nous d'un grand intérêt.

Parmi les problèmes de technique piscicole, HUER passe en revue la construction et l'aménagement des étangs, leur productivité naturelle, leur fumure, le nourrissage des poissons, la productivité totale des étangs, les méthodes de pisciculture, etc...

Les questions que posent la productivité naturelle, son amélioration, le rôle relatif de la nourriture naturelle et de l'alimentation artificielle, ont été maintes fois évoquées. Il est évident qu'il faudrait déterminer la part de nourriture naturelle indispensable aux *Tilapia*, car le fait que des doses croissantes d'aliments artificiels ne fournissent pas une augmentation de production proportionnelle semble bien démontrer qu'ils ne peuvent accepter une alimentation artificielle exclusive. Mais cette part n'est probablement pas toujours la même et dépend certainement de la qualité de cette nourriture et aussi de celle des aliments artificiels.

Je crois, pour ma part, qu'il faut prendre le problème à la base et cela m'amène à ouvrir une parenthèse pour signaler un travail récent d'A. CAPART et J. KUFFERATH, intitulé : « Considérations biologiques sur la pisciculture au Congo Belge. »

\* A. CAPART et J. KUFFERATH, Considérations biologiques sur la pisciculture au Congo Belge (*Bull. Agr. du Congo Belge*, Vol. XLVIII, n° 5, octobre 1957, pp. 1245 à 1261).



Groupe d'étangs de pisciculture individuels.

Photo Kiener.

Les Auteurs pensent que, étant arrivés en quelques années de recherches à connaître suffisamment le mécanisme de la vie dans les lacs africains, il est possible, en étudiant de façon adéquate la vie des étangs, d'arriver à comprendre ce qui s'y passe et à déterminer par cette voie des améliorations substantielles de leur production.

Le problème qui se pose d'abord est celui de la production maximum théorique limitée par l'équivalent de l'énergie solaire totale, sous réserve d'une quantité suffisante d'éléments chimiques et de l'absence de facteurs inhibiteurs.

En étudiant différents lacs, on a pu mesurer la valeur pondérale du plancton de petite dimension (bactéries) qui atteint jusqu'à 10 à 15 tonnes à l'hectare. On est arrivé, avec des cultures de chlorelles, petites algues vertes monocellulaires, en choisissant le milieu chimique et en assurant l'optimum des conditions physiques, à produire 200 gr d'algues par m<sup>2</sup> et par jour, soit 2.000 kg par jour et par hectare, soit encore, plus de 700 tonnes par an et par hectare. Avec un rendement de 1/7 pour la transformation directe en poisson, cela équivaldrait à une production de 100 tonnes par an et par hectare.

Les rendements actuels de la pisciculture sont, par conséquent, bien loin du maximum théoriquement possible.

Il faut donc arriver à connaître ce qu'il est nécessaire d'introduire dans l'eau pour atteindre une pareille pro-

duction et, pour cela, déterminer ce que l'eau contient naturellement, la composition chimique de ce que l'on veut en tirer et la façon de donner à l'eau ce qui lui manque.

Les Auteurs ayant ainsi posé le problème de la pisciculture sous un angle purement biologique et chimique, terminent leur étude par l'exposé d'un programme de recherches susceptibles d'être conduites dans les stations de recherches existantes au Congo Belge. L'essentiel de ce programme consiste à suivre pendant une période d'un an l'évolution physique, chimique et biologique de trois étangs dont on contrôlera régulièrement une série d'éléments climatiques, physiques, chimiques, biologiques, comme cela a été déjà réalisé lors de l'étude hydrobiologique des lacs du Congo Belge.

Les Auteurs estiment que les problèmes posés pourraient être résolus dans un proche avenir. Je ne suis pas aussi optimiste qu'eux sur les délais nécessaires car, ayant affaire, avec les masses d'eau de faible volume que constituent les étangs, à un milieu beaucoup moins stable que celui des grands lacs, on se trouvera sans doute devant des difficultés plus grandes. Mais, quelles que soient ces difficultés, il est nécessaire de s'y attaquer car seule la solution de ces problèmes de base permettra à la pisciculture africaine de tirer réellement parti des conditions avantageuses dont le climat tropical la fait bénéficier.

\* \* \*

Revenons maintenant au travail de M. HUET. A propos des méthodes de pisciculture, il indique les inconvénients maintenant bien connus de la méthode par classes d'âge mélangées et en discute une autre, par classes d'âge plus ou moins séparées dans trois, deux ou une seule catégorie d'étangs, inspirée de celle appliquée à la Carpe. Il prend heureusement bien soin de nous dire qu'il se place à un point de vue tout à fait théorique. Personnellement, je ne crois pas que la référence à la Carpiculture soit très valable. L'utilisation de plusieurs étangs permet évidemment des mises en charge plus adéquates mais, si pour la Carpe on utilise successivement 3, 4 ou 5 catégories d'étangs, il ne faut pas oublier que la durée normale de l'élevage est de 3 ans et qu'il s'agit de produire des sujets dépassant 1 kg. Pour les Tilapia, compte tenu de la reproduction précoce, la durée totale de l'élevage est inférieure à un an et il ne s'agit de produire que des sujets de l'ordre de 100 gr. On ne peut d'ailleurs pratiquement, compte tenu des possibilités de la quasi-totalité des pisciculteurs africains, qu'envisager une méthode par classes d'âge séparées pouvant se contenter d'un seul étang. C'est la mise au point d'une telle méthode qui est actuellement poursuivie en A. E. F. et au Cameroun, l'élevage commençant par la phase d'accroissement et se terminant par la phase de reproduction et d'alevinage. Il ne semble pas que cette mise au point soit très difficile à réaliser, du moins si l'on n'élève qu'une seule espèce de Tilapia. Si l'on veut en élever deux ou plusieurs, comme il est souhaitable, la difficulté sera d'arriver à un synchronisme suffisant dans le déclenchement de la reproduction des espèces en mélange, afin que la phase de l'élevage où les alevins viendront concurrencer leurs parents soit la plus courte possible.

En ce qui concerne les problèmes de politique piscicole, HUET discute d'abord des formes de pisciculture : pisciculture de recherche et de propagande qui est le fait des services spécialisés et pisciculture de production dans laquelle il distingue la pisciculture sous contrôle européen, la pisciculture indigène communautaire et la pisciculture indigène individuelle. Il est d'avis qu'il faut toujours préférer la pisciculture indigène individuelle à la pisciculture communautaire mais ne condamne pas cette dernière, là où les conditions topographiques rendent difficile le développement de la première, c'est-à-dire dans les régions forestières. Il subdivise la pisciculture individuelle en pisciculture artisanale et pisciculture familiale, suivant que

la production est vendue au moins en partie, ou entièrement consommée par la famille, et indique que cette dernière est la plus fréquente. La situation n'est pas tout à fait la même dans les territoires français où l'on constate que le pisciculteur est beaucoup plus intéressé, en général, à vendre son poisson qu'à le consommer, même s'il n'en produit qu'une faible quantité, très inférieure à ses propres besoins.

Enfin, HUET examine l'organisation actuelle du Service piscicole du Congo Belge et suggère qu'un certain nombre d'améliorations y soient apportées. Ce Service dépend de la Direction des Forêts. Chasse et Pêche et, dans chaque province, de la Direction Provinciale de l'Agriculture. Pratiquement, un Ingénieur Agronome ou des Eaux et Forêts est attaché à chaque Direction Provinciale et y a la charge des questions piscicoles. Des Agents Piscicoles, dont le nombre est variable suivant les provinces, se consacrent plus ou moins exclusivement aux problèmes piscicoles. Il existe, en outre, des moniteurs piscicoles africains s'occupant également plus ou moins de pisciculture, mais dont le rôle et l'action sont, en général, assez vaguement définis.

HUET estime que le Service Piscicole manque de cohésion et d'unité de vues. Il considère comme essentielle la présence au Gouvernement Général d'un Conseiller Piscicole chargé de promouvoir une politique cohérente et de coordonner les actions entre Conseillers piscicoles Provinciaux et aussi avec la Division de Recherches Piscicoles de l'I. N. E. A. C. Il estime que les Conseillers Provinciaux devraient être plus stables, rester suffisamment longtemps attachés à leur spécialité et recevoir, avant d'y être affectés, la formation requise. Enfin, il insiste sur le rôle des moniteurs, en particulier pour améliorer l'entretien des étangs et amener les pisciculteurs à nourrir convenablement leurs poissons. Il pense qu'un moniteur pourrait s'occuper d'un ou plusieurs groupes d'étangs couvrant 100 à 200 ares et que, s'il n'est pas possible, pour des raisons pécuniaires, de recruter suffisamment de moniteurs, il est préférable de concentrer leur activité sur certains groupes d'étangs plutôt que de les obliger à en surveiller un trop grand nombre, ce qui risque de rendre leur action réelle pratiquement nulle. Autant que je puisse en juger, toutes ces idées me paraissent excellentes et frappées au coin du bon sens. Elles sont valables chez nous, compte tenu naturellement des adaptations nécessaires.