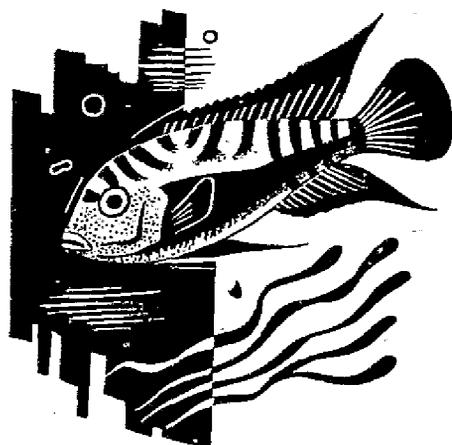


# CHRONIQUE PISCICOLE

par J. LEMASSON

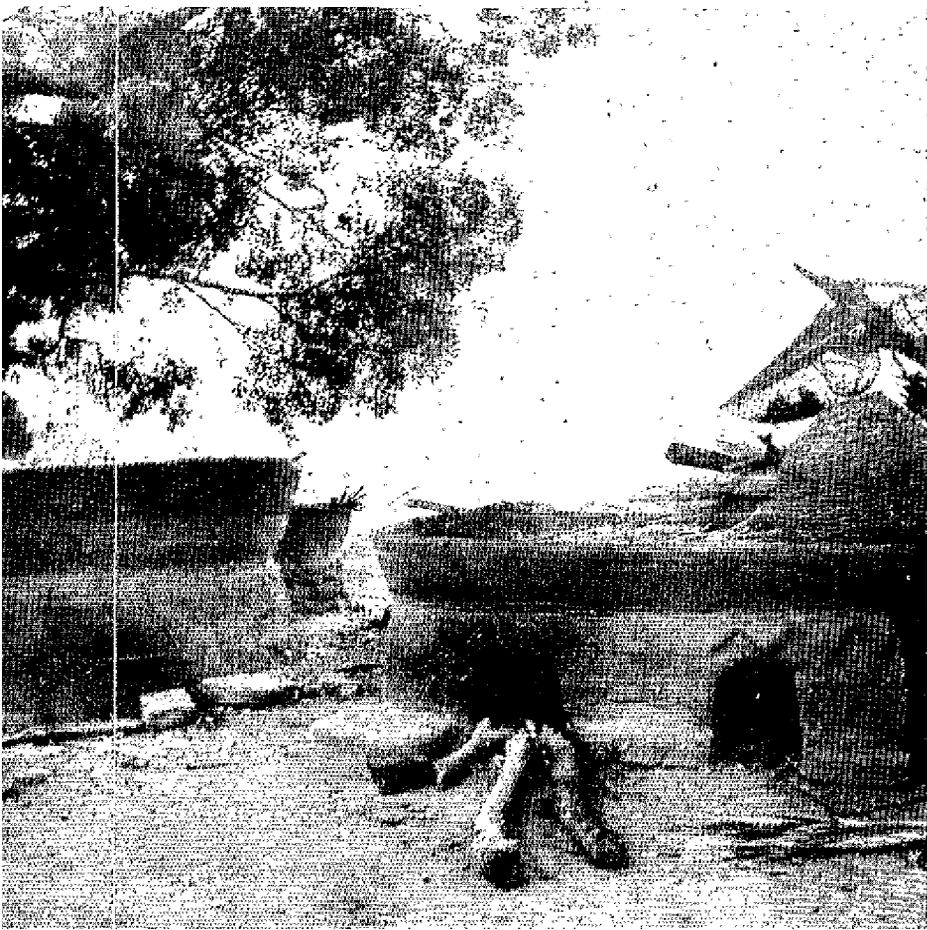


## QUATRIÈME COLLOQUE SUR L'HYDROBIOLOGIE ET LES PÊCHES EN EAU DOUCE EN AFRIQUE

Un colloque sur l'hydrobiologie et les pêches en eau douce s'est tenu à Fort Lamy, du 4 au 10 mai 1961. Il était organisé, comme les précédents, par la Commission de Coopération Technique en Afrique au Sud du Sahara et le Conseil Scientifique Africain. Mais, alors que le troisième

colloque tenu à Lusaka en 1960 avait traité des problèmes concernant les grands lacs, celui-ci était consacré à ceux intéressant les grands bassins fluviaux à fortes crues saisonnières.

\* \* \*



Les participants ont d'abord été amenés à constater que, sauf rares exceptions, les bassins fluviaux de la zone intertropicale africaine présentent tous de fortes crues saisonnières. Mais ces bassins peuvent se diviser en deux types principaux :

— le premier est caractéristique des régions montagneuses ou du moins à relief accentué. Les cours d'eau y ont un profil longitudinal irrégulier. La pente est forte, l'importance des crues est la conséquence directe des précipitations, les zones inondables sont inexistantes ou peu étendues.

— le second se rencontre dans les régions basses ou à relief peu accentué. Le profil longitudinal des cours d'eau est beaucoup plus régulier, la pente est faible, les zones inondables très larges et la crue est due beaucoup plus au drainage des régions périphériques qu'aux précipitations locales.

Les pêcheries les plus importantes au point de vue économique sont étroitement liées à l'existence et à l'étendue de ces zones inondables où les poissons pénètrent soit pour pondre, soit pour trouver une nourriture qui leur convient. Seuls, par conséquent, les bassins ou portions de bassins fluviaux à fortes crues saisonnières présentant de larges zones d'inondation offrent de grandes possi-

*Niger. Région de Niamey.  
Fours à fumer le poisson.*

Photo Lemasson.

billités pour la pêche. Il convient d'ailleurs, parmi eux, de faire des distinctions suivant la température moyenne des eaux et les variations de cette température et suivant la couverture végétale des zones inondées : prairies à graminées ou à cyper acées ou végétation forestière. Cette dernière crée des conditions beaucoup moins favorables.

L'attention a été attirée sur le fait que les caractéristiques des cours d'eau étudiés par les hydrologues ne sont pas toujours celles qui intéressent les hydrobiologistes. Pour ces derniers, par exemple, la connaissance des débits est secondaire alors que celle des variations saisonnières ou annuelles de la surface recouverte par les eaux, de la profondeur ou de la longueur des rives est nécessaire pour évaluer la production piscicole. Ces données sont facilement obtenues dans le cas d'un lac mais il n'en est pas de même pour un fleuve et il serait souhaitable que les hydrologues s'attachent à leur détermination.

L'une des communications présentées traitant des caractéristiques générales des cours d'eau à fortes crues saisonnières du Kenya a souligné le fait que tous les projets d'aménagement, soit pour la production d'énergie électrique, soit pour l'irrigation, ont une influence sur la

production piscicole et risquent souvent d'en réduire sérieusement le volume. En effet, en modifiant le régime naturel des crues et des inondations saisonnières, les travaux projetés entravent fréquemment les migrations des poissons et réduisent la surface des zones inondées qui leur était librement accessible. Même dans les cas où cette production piscicole ne constitue pas une source importante de revenus en numéraire, sa valeur est considérable dans des pays où règne, en général, une sérieuse déficience en protéines. Tous les efforts doivent donc être faits pour la préserver, sur une base compatible avec les aménagements hydrauliques envisagés. En particulier les aménagements en rizières de dépressions naturelles doivent être étudiés de façon à ne pas empêcher les poissons d'y pénétrer librement et de façon à en permettre la capture lorsque les eaux se retirent. Le Colloque a donc été amené à recommander que les projets concernant les aménagements agricoles ou hydroélectriques soient obligatoirement soumis à des spécialistes des pêches en vue de déterminer les répercussions que leur réalisation apporterait à la pêche et de rechercher les moyens de tirer le meilleur parti possible de ces aménagements pour la production du poisson.

\* \*

En ce qui concerne le milieu biologique des cours d'eau à fortes crues saisonnières, les discussions ont porté sur un certain nombre de points particuliers.

On a reconnu que les plantes aquatiques et semi-aquatiques jouent surtout un rôle important en constituant des biotopes déterminés. Les eaux normalement troubles deviennent claires et transparentes dans les zones bien fournies en végétation, le pH et la teneur en oxygène sont également modifiés. Deux biotopes ont été cités dont l'étude est particulièrement importante : les marais à papyrus et les prairies inondées du type bourgoutière à *Echinochloa stagnina*. Ces plantes, là où elles existent, tendent à constituer des peuplements à peu près purs où les autres espèces végétales ont peu de chances de s'implanter et de survivre. Les facteurs limitant l'extension de ces peuplements seraient intéressants à connaître avec précision, de même que les raisons pour lesquelles les marais à papyrus sont généralement associés à une production piscicole réduite alors que c'est l'inverse pour les prairies à *Echinochloa stagnina*.

La propagation de maladies telles que la Bilharziose et l'Onchocercose est liée à des organismes vivant dans les cours d'eau. La prophylaxie de la bilharziose présente certaines particularités propres aux bassins à larges zones d'inondation. La bilharziose vésicale y est particulièrement répandue car les *Bulinus* qui la transmettent sont susceptibles de vivre en anhydrobiose, sans eau, durant toute la saison sèche. L'onchocercose menace directement les pêcheurs qui vivent au bord des fleuves. Les *Simulies* qui la transmettent ont des larves qui ne peuvent vivre que dans une eau courante dont la vitesse est supérieure à un certain seuil, variable d'ailleurs avec les espèces. Lorsque l'écoulement cesse ou se ralentit en saison sèche, les gîtes larvaires disparaissent et les larves réapparaissent dès le début de la saison des pluies lorsque

le courant se trouve rétabli avec une vitesse convenable. On ne sait pas s'il se forme des œufs durables qui passent la saison sèche sans se développer ou si des géniteurs adultes se cachent dans des refuges d'où ils ne sortiraient qu'au moment où les conditions, permettant le développement des pontes, se trouvent rétablies. La lutte biologique paraît difficile. L'emploi des insecticides se heurte à des difficultés pratiques.

Parmi les vertébrés aquatiques autres que les poissons, les hippopotames, les lamenteins et les crocodiles se sont beaucoup raréfiés dans les eaux où la pêche est pratiquée de façon intensive. La question se pose de savoir si la chasse aux crocodiles ne devrait pas être interdite là où ces reptiles ont disparition totale risque-



Moyen Niger. Région de Kona.  
Pêche à la senne

Photo Lemasson.

rait de provoquer un déséquilibre biologique dont les poissons seraient finalement les victimes. On a signalé l'intérêt qui s'attacherait à l'évaluation du tonnage de poissons

consommé annuellement par les oiseaux ichthyophages spécialement dans les régions où ils sont extrêmement nombreux comme le bassin tchadien.

Diverses études sur les poissons ont été examinées et discutées. Il apparaît que, dans les bassins fluviaux à larges zones d'inondation, la systématique a fait beaucoup de progrès et que les problèmes qui subsistent encore n'ont, en général, qu'un intérêt assez réduit en ce qui concerne le développement de la pêche. Les modalités physiologiques de la reproduction et de la croissance, les régimes alimentaires, nécessitent encore de sérieuses recherches mais les spécialistes semblent actuellement se préoccuper davantage de la dynamique des populations et des techniques à utiliser pour leur étude. L'une des communications présentées énumère les données qu'il est nécessaire de rassembler. En ce qui concerne les techniques, l'emploi judicieux de filets maillants à dimensions de mailles variées a déjà conduit dans d'autres régions à des conclusions importantes concernant la dynamique des populations de Tilapia. Mais il est indispensable de noter les caractéristiques précises des filets utilisés : longueur de la ralingue supé-

rieure, dimension des mailles et leur nombre dans la hauteur, nature et grosseur du fil utilisé, type de montage. Il est également utile de connaître la hauteur d'eau libre au-dessous et au-dessus du filet et l'effort de pêche doit être rapporté à la surface pêchante. Il a été rappelé que les données rassemblées doivent être présentées sous une forme qui permette de les réintroduire ultérieurement dans des calculs statistiques. Pour une moyenne, il faut indiquer le nombre de mesures sur lequel elle a été calculée et la variance ou un autre élément lié à la variance qui donne une évaluation de la dispersion des mesures autour de la moyenne. Ces données sont indispensables pour permettre des comparaisons avec d'autres moyennes et évaluer la sécurité des résultats auxquels on aboutit. Il existe maintenant de nombreux travaux sur ces questions, la documentation est devenue facilement accessible de sorte qu'il ne devrait pas être difficile de standardiser les méthodes de calcul et la présentation des résultats.

L'aménagement des cours d'eau et plus spécialement celui des retenues d'eau résultant de la construction d'un barrage, a fait l'objet de deux communications concernant le barrage de Kainji au Nigéria et le barrage de la Bia en Côte d'Ivoire.

La construction d'un barrage sur le Niger, à Kainji, n'est encore qu'un projet. Elle entraînera la formation d'un lac de retenue dont la superficie sera aux hautes eaux d'environ 125.000 hectares et la profondeur maximum 50 m. La faune de poissons existant actuellement dans la partie du fleuve qui sera comprise dans le lac de retenue est riche : 81 espèces ont été identifiées. On y trouve tous les poissons faisant la valeur bien connue des pêcheries du Moyen Niger. A partir de cette faune, devrait donc pouvoir se créer, dans la retenue, un stock riche et bien équilibré et il ne semble pas qu'il y ait le moindre intérêt à intervenir pour en accélérer la constitution. Il ne paraît pas non plus justifié de murer le barrage de Kainji d'une passe à poissons. S'il est possible qu'à la saison de reproduction, c'est-à-dire à la saison des pluies, les poissons matures de certaines espèces remontent le fleuve, il est fort peu probable que ces migrations soient nécessaires au

renouvellement du stock exploité. Il est impossible d'évaluer, de façon précise, les possibilités de production du futur lac mais on s'attend à ce qu'elles atteignent facilement 6.250 tonnes et puissent augmenter jusqu'à 12.500 tonnes. Faudra-t-il, du moins, pouvoir en assurer l'exploitation. Pour faciliter l'emploi de certains engins : filets maillants et lignes dormantes, il est proposé non pas de faire un nettoyage complet de fond avec dessouchage des arbres et arbustes, mais simplement de couper les troncs un peu au-dessus du sol.

La retenue d'eau, dont le barrage construit sur la Bia a entraîné la formation, est beaucoup moins importante et offre une situation assez différente. Sa superficie au niveau maximum est d'environ 7.000 ha ; aucun défrichement du fond qui était très boisé n'a été fait avant la mise en eau. Le peuplement piscicole est relativement pauvre. On n'y rencontre à peu près pas d'espèces de grande taille en dehors de *Heterobranchus*. Les carnivores dominent très largement et les microphages font presque totalement défaut. Des introductions sont donc souhaitables pour contribuer à l'établissement d'un stock mieux équilibré. On envisage d'utiliser *Tilapia nilotica* et *Heterotis niloticus*.

L'examen des problèmes concernant l'exercice de la pêche a conduit à discuter particulièrement de l'évolution des coutumes traditionnelles, de la modernisation des techniques et des coopératives de pêche.

D'une façon générale, l'évolution politique actuelle aboutit au relâchement voire à la disparition des coutumes traditionnelles. Autrefois, au Cameroun, dans le bassin du Logone, les chefs, en échange des redevances qu'ils percevaient, répartissaient les biefs de pêche entre les pêcheurs. Actuellement, ces redevances tendent à disparaître et, comme le nombre de pêcheurs a augmenté, il s'en suit une certaine anarchie. Au Mali, sur le Niger, en amont du lac Debo, les « maîtres de l'eau » organisaient les pêches collectives et étaient très libéraux vis-à-vis des pêcheurs étrangers. Ils ont tendance maintenant à se réserver ces pêches collectives, à en diminuer le nombre et à évincer les étrangers. En aval du lac Debo, les pêcheurs refusent de payer les redevances exigées par des chefs qui ne sont pas eux-mêmes des pêcheurs.

Il apparaît clairement qu'il va falloir remplacer ces

coutumes traditionnelles par une réglementation et les redevances coutumières par des taxes gouvernementales.

La modernisation des techniques de pêche se manifeste par une amélioration du matériel utilisé. La vulgarisation du fil de nylon a rencontré un succès considérable parmi les pêcheurs. Elle entraîne une multiplication importante des filets maillants car c'est évidemment dans cette catégorie de filets que le nylon révèle tous ces avantages. C'est une évolution très heureuse dont il faut se féliciter. En ce qui concerne les embarcations, on essaye, dans le bassin du Tchad de substituer des pirogues en planches clouées aux pirogues monoxyles. Plusieurs types ont été établis qui sont construits en acajou ou en ayous. On leur a conservé un profil voisin de celui des pirogues monoxyles à la demande des pêcheurs qui estiment que ce profil est plus favorable à la circulation, dans les zones encombrées de végétation aquatique. On devrait cependant arriver à construire des pirogues ayant des formes plus rationnelles. Dans certains pays tels que le Mali, la motorisation est très avancée : un millier de moteurs hors bord est actuellement

en service. Dans le bassin du Tchad, la motorisation n'en est qu'à ses débuts. Pour le moment d'ailleurs, elle présente un faible intérêt car les pêcheurs n'ont pas, en général, de grandes distances à parcourir pour se rendre sur les lieux de pêche.

Les expériences faites en matière de coopératives de pêche sont encore réduites. Au lac de Guiers (Sénégal), avaient été créées, en 1958, de petites coopératives groupant chacune 10 à 15 pêcheurs travaillant avec un matériel commun et vendant leur pêche en commun. Assez rapidement, les pêcheurs ont préféré revenir à une activité individuelle. A Fort Lamy a été créée, en 1960, une coopérative d'un tout autre type. Elle groupe environ 500 pêcheurs de race Kotoko travaillant sur le Bas Chari. Elle joue un

double rôle. En donnant son aval, elle permet à ses membres d'obtenir des prêts qui sont faits exclusivement en nature (embarcations, fil, hameçons); elle achète leur poisson à un prix plus avantageux que celui offert par les commerçants ordinaires et ceci grâce aux économies qu'elle peut réaliser sur les transports et les emballages du fait qu'elle opère sur de grosses quantités. En 1960, n'ayant travaillé que pendant une partie de la campagne de pêche, elle a fait un chiffre d'affaires de 22 millions de francs C. F. A. et un bénéfice net d'environ 2 millions. Il apparaît que, si certaines conditions sont nécessaires pour qu'une coopérative soit viable : nombre et homogénéité des adhérents en particulier, c'est la personnalité de son directeur qui est à la base de sa réussite ou de son échec.

\* \* \*

Les questions concernant le traitement du poisson, la protection contre les insectes, le conditionnement et la commercialisation ont fait l'objet de longues discussions. Elles ont montré qu'on a acquis une assez bonne connaissance des conditions de commercialisation du poisson produit dans les bassins Nigérien et Tchadien. Elles ont confirmé l'exactitude d'une des conclusions d'un rapport publié récemment par la F. A. O. (1), à savoir que le mar-

ché du poisson sec et fumé est indépendant de celui du poisson frais. Mais elles ont aussi permis de constater que bien peu de résultats ont été obtenus dans la recherche de méthodes de protection ou de lutte contre les insectes ichthyophages. Il faut noter cependant que la coopérative de Fort Lamy pratique un traitement des emballages qui semble avoir une certaine efficacité, ce qui est d'ailleurs en contradiction avec des essais effectués au Mali.

\* \* \*

Les conclusions générales du colloque ont été exprimées, comme il est d'usage, dans un certain nombre de recommandations. Deux d'entre elles, qui sont relatives à l'organisation et à la coordination des recherches et à la création d'un comité de coordination pour le bassin du Tchad, sont particulièrement importantes. L'examen des différents points de l'ordre du jour de la réunion a fait apparaître, en effet, que, d'une façon générale, les problèmes à résoudre en vue de développer et d'organiser rationnellement la production piscicole des bassins fluviaux à vastes zones d'inondation sont maintenant définis de façon satisfaisante. Mais il a

fait apparaître aussi que ces problèmes sont particulièrement complexes, que les recherches en vue de leur solution sont à peine ébauchées et surtout qu'il n'existe pas de moyens suffisants pour l'exécution de ces recherches. Le colloque a donc souligné la nécessité, dans chaque pays intéressé, de renforcer les moyens existants et de les organiser de façon à leur donner une efficacité maximum. Il a insisté sur l'intérêt de coordonner les programmes de recherches poursuivies dans les divers pays.

Envisageant le cas particulier du bassin du Tchad, il a recommandé la création à l'initiative du CCTA/GSA, d'un comité de coordination pour l'ensemble constitué par le lac Tchad, le Chari et le Logone, en précisant que ce comité pourrait étudier les possibilités de création d'un organisme régional de recherches.

(1) Some aspects of the marketing of dried fish in Central and West Africa par Georges R. ALLEN et Jacques CHAUX (F. A. O., Rome, 1961).

