

CHRONIQUE PISCICOLE

par I. LEMASSON



Recherches hydrobiologiques dans le Bassin du Moyen-Niger

Le *Bulletin de l'Institut Français d'Afrique Noire* vient de publier les résultats d'une mission effectuée sur le Niger par MM. BLANC et d'AUBENTON avec le concours de M. DAGET (1). Cette mission avait pour but essentiel de faire une étude sur les conditions physico-chimiques des eaux du Moyen-Niger entre Bamako et Tombouctou.

Le travail publié comporte d'abord une description générale du Niger et des conditions météorologiques de la vallée. Il entre ensuite dans le vif du sujet en donnant les caractéristiques principales des divers biotopes aquatiques que l'on peut y rencontrer. Ces biotopes sont classés de la façon suivante : le fleuve, ses bras et ses affluents, les plaines inondées, les mares, les pseudo-lacs, les marigots, les canaux d'irrigation de l'Office du Niger.

Je voudrais faire deux remarques en ce qui concerne les mares et les marigots.

Les Auteurs distinguent deux types de mares : l'un sans aucune végétation aquatique, l'autre avec une végétation aquatique abondante, mais ne donnent pas d'indications sur les facteurs qui sont susceptibles d'assurer la formation de l'un ou l'autre type. La nature du fond est-elle le principal de ces facteurs ? Les fonds argileux et vaseux, contribuant à rendre les eaux très limoneuses, une végétation aquatique peut sans doute difficilement s'y installer à cause du manque de lumière. La turbidité doit être encore augmentée par la présence de certaines espèces telles que le Clarias qui fouillent la vase. La permanence tout le long de l'année ou le dessèchement en saison sèche est-elle aussi un facteur important ?

En ce qui concerne les marigots, les Auteurs suggèrent que ce terme ne soit plus donné à tort ou à travers à n'importe quel cours d'eau mais soit réservé à ceux présentant une inversion du sens du courant suivant les saisons. Une définition précise du mot marigot est certes souhaitable mais pour l'établir et pour qu'elle ait quelques chances d'être observée, il faut qu'elle ne s'écarte pas trop de l'usage le plus courant. Si dans la zone d'inondation du Niger on donne le nom de marigot à des cours d'eau qui présentent une inversion de courant il n'en est pas de même dans beau-

coup d'autres régions où les marigots sont simplement des cours d'eau temporaires. J'estime donc qu'il serait plus sage de s'en tenir à cette dernière définition qui a d'ailleurs été adoptée par M. DAGET dans son ouvrage récent sur les poissons du Niger supérieur.

La partie la plus importante du travail publié concerne évidemment la description des caractéristiques physico-chimiques des eaux à savoir : température, turbidité, Ph, degré hydrotimétrique, alcalinité, teneur en sels divers.

Les mesures de température effectuées confirment les lois générales connues en la matière. Les variations de température de l'eau suivent celles de la température de l'air mais d'une façon très amortie. Les écarts annuels de la température moyenne qui vont de 19 à 33° pour l'air restent entre 20,5 et 29,5 pour l'eau. Il y a un maximum et un minimum journaliers qui sont d'autant moins accentués que la masse d'eau est plus courante et d'un volume plus considérable. La température mesurée la plus élevée a été de 36,2 dans une anse du fleuve.

La turbidité du fleuve appréciée à l'aide du disque de Séchi varie de 0 m 70 à 0 m 90 mais dans une mare près de Dcafarabé elle descend à 3 cm, ce qui paraît un record.

En ce qui concerne le Ph qui se tient généralement entre 6 et 7 et qui indique par conséquent des eaux acides, des constatations intéressantes ont été faites. Au moment, vers mi-juin, où le fleuve se met à monter sérieusement, le Ph monte brusquement au-dessus de 7 jusque vers 7,6 ; il redescend à 7,1 au bout de quelques jours et se maintient à ce chiffre jusqu'en fin juillet. Cette augmentation est due certainement à un apport de substances dissoutes dû au lessivage du sol par les eaux de ruissellement. Au bout de peu de temps, malgré la continuation de la crue et des pluies les terrains déjà délavés n'apportent plus que très peu, de substances dissoutes. Les Auteurs ont également noté des variations journalières de Ph dans les eaux riches en végétation aquatique, phénomène bien connu dû à la photosynthèse.

Le degré hydrotimétrique qui indique la dureté totale de l'eau, c'est-à-dire sa teneur en sels de calcium et de magnésium est toujours très faible. Il varie dans le fleuve de 0 à 1, les valeurs les plus fortes étant rencontrées en saison sèche certainement à cause de la diminution de la dilution.

(1) Maurice BLANC, Jacques DAGET et François d'AUBENTON, *Recherches hydrobiologiques dans le Bassin du Moyen-Niger*. Bull. de l'I. F. A. N., t. XVII, série A, n° 3, 1955.



Photo M. Blanc-F. d'Aubenton.

Le commerce du poisson séché le jour du marché à Diarafabé (Soudan Français).

L'alcalinité, ou teneur en carbonates et bicarbonates, qui est mesurée par le S. B. V. est, elle aussi, très faible. Le S. B. V. se maintient dans le fleuve entre 0,3 et 0,7. Sa variation suit celle du degré hydrotimétrique et très probablement pour les mêmes raisons.

Enfin, les dosages de sels dissous montrent dans l'eau du fleuve une absence totale de sulfates, une faible proportion de chlorures et de magnésium.

L'absence ou la très faible proportion de sulfates semble être une caractéristique très fréquente dans les eaux douces africaines. Elle a été signalée dans le lac Victoria et dans le Lac Tanganyika où l'ion SO_4 paraît constituer l'élément minimum.

Il résulte de ces différentes mesures que les eaux du Niger moyen sont des eaux pauvres du moins si on compare leurs diverses caractéristiques aux normes admises dans les pays tempérés. Elles se présentent dans des conditions beaucoup moins favorables que celles de certains lacs du centre africain ou les valeurs du Ph du S. B. V. et du degré hydrotimétrique sont beaucoup plus élevées.

Mais on peut se demander justement si la comparaison avec les normes admises en pays tempéré nous donne une idée valable de la productivité des eaux tropicales. Il y a certainement d'autres facteurs qui interviennent, en particulier la vitesse des transformations aux différents stades du cycle biologique. Cette vitesse est sans doute beaucoup plus grande dans les eaux tropicales à cause de la température élevée, à cause aussi peut-être d'une proportion plus grande d'animaux phytophages qui

sont la cause indirecte d'une décomposition plus rapide des matières organiques.

Les Auteurs concluent après avoir estimé la production annuelle de la zone d'inondation du Niger à 25 k à l'hectare que cette production n'est pas énorme en pays tropical.

25 k à l'hectare constituent évidemment un rendement modeste alors qu'un lac subalpin comme le lac du Bourget en fournit 30. Mais d'une part, ce rendement est calculé sur une production totale de 45.000 tonnes qui n'est qu'une estimation très grossière. D'autre part, ainsi qu'il est dit dans la conclusion du travail, les eaux du Moyen-Niger paraissent actuellement chargées au maximum. Certaines espèces comme celle du genre *Alestes* subissent un « Over stocking ». De telle sorte que la production actuelle est sans doute inférieure à ce qu'elle pourrait être si la productivité des eaux était utilisée de façon meilleure.

On ne peut en tous cas de ce fait que souscrire entièrement à la conclusion à laquelle aboutissent MM. BLANC, DAGET et d'AUBENTON. La politique à suivre dans le Moyen Niger doit tendre non pas à limiter ou à restreindre l'exploitation de la pêche, elle doit au contraire viser à l'intensifier tout en l'organisant de façon à ce qu'un équilibre convenable soit maintenu entre les différentes espèces et entre les diverses classes d'âge de chaque espèce.

En marge de l'essentiel de leur mission MM. BLANC et d'AUBENTON ont réalisé entre autres choses une expérience intéressante en rapportant en France un jeune *Proptopten* et en étudiant au laboratoire son processus d'enkyste-