

HORIZON = 52462

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DU BASSIN TCHADIEN

C. DEJOUX  
L. LAUZANNE  
C. LEVEQUE

LA FAUNE BENTHIQUE DU LAC TCHAD  
PREMIER APERCU QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° 4545 ex 2

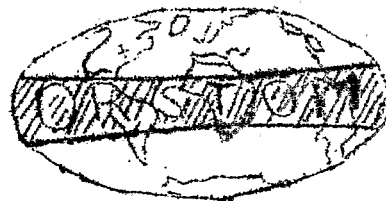
B

Communication présentée à la réunion des Hydrobiologistes  
d'Afrique tenue à KAMPALA (Ouganda) - 20 - 24 - Mai 1968

Mai 1968

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE DE FORT-LAMY



B 4545 Ex 2

LA FAUNE BENTHIQUE DU LAC TCHAD  
PREMIER APERCU QUALITATIF ET QUANTITATIF

C. Dejoux\*

L. Lauzanne et C. Lévêque

Il n'est pas dans notre propos de refaire ici une description du lac Tchad, les différents aspects de ce dernier ayant été depuis Tihlo (1906-1909) maintes fois signalés (Bouchardeau et Lefevre 1957 - Dejoux 1967-1968 - Durand et Loubens 1967 - Gras 1964 - Ilitis et Roche 1967 - Levêque 1967).

Passons rapidement, en revue pour mémoire, les principaux caractères de cette immense cuvette à fond plat.

a) - Situation

Le lac Tchad est situé sur la frontière ouest de la République du Tchad, entre 12°20' et 14°20' de latitude nord d'une part et 13 et 15°30' de longitude est. Quatre états ont accès à ses rives : le Tchad, le Cameroun, le Nigeria et le Niger.

b) - Topographie

De forme grossièrement triangulaire, le lac Tchad couvre une

c) - Profondeur

Très faible par rapport à l'étendue du lac, elle est en moyenne de 4 m 50 ; les différentes zones ont des profondeurs variables : 1 m dans la zone marécageuse, 2 m,50 dans la zone des Ilots bancs, 5 m dans les Eaux libres du sud, 6 m dans les Eaux libres du nord et jusqu'à plus de 7 m dans les chenaux de l'archipel. Ce niveau est directement liée aux apports en eau du Chari, varie au cours de l'année avec une amplitude d'environ 50 cm.

d) - Transparence

Très variable selon les zones considérées, elle est d'une manière générale faible dans les Eaux libres, presque continuellement agités par les vents et où les sédiments du fond sont fréquemment remis en suspension. Durant les périodes calmes, un développement important du plancton maintient également une faible transparence. Les mesures effectuées au disque de Secchi montrent qu'elle varie dans cette zone entre 20 cm et 60 cm (Iltis - Gras - Levêque-Duwat - 1968).

Dans la zone de l'Archipel où l'action des vents est moins importante, la transparence varie de 1 mètre à 1 m, 50, augmentant dans le fond des anses abritées.

e) - Température

De nombreuses mesures de température effectuées en plusieurs endroits montrent des variations relativement importantes, les minima se situant aux alentours de 18° C et les maxima vers 33° C selon l'époque de l'année. Par ailleurs et pour une profondeur de 5 mètres, les écarts entre

bancs".

Dans la partie est et sud-est, outre la végétation semi-aquatique (principalement *Vossia*) se rencontrent d'immenses herbiers aquatiques où se mêlent Potamogeton, Valisneria et Ceratophyllum.

L'ensemble de ces caractères montre que le lac Tchad constitue un milieu très particulier.

Il était donc important d'y entreprendre des études approfondies de limnologie.

Etant donné l'importante superficie du lac, les premières études portant sur la faune benthique furent principalement localisées dans la partie est. Entrant dans le cadre des études de productivité des eaux douces (section P.F. du P.B.I.), les études entreprises passèrent, pour presque tous les groupes, par une phase d'inventaire faunistique. Puis, une analyse quantitative fut entreprise afin d'évaluer la biomasse représentée par les formes dominantes. Les études actuelles, portant principalement sur la biologie de ces espèces (cycle de reproduction, ponte, durée de développement...) permettront, menées parallèlement à des études de physico-chimie, d'évaluer la vitesse de renouvellement de la biomasse et de rechercher les facteurs qui contrôlent ce renouvellement.

3 groupes furent principalement étudiés :

Les oligochètes, les mollusques et les insectes. Nous donnerons, ici, rapidement, un exposé des premiers résultats obtenus.

#### I - Les Oligochètes - (Lauzanne 1968)

Les espèces proprement benthiques sont peu nombreuses et se répartissent en 3 familles :

- Alluroïdidae : Alluroïdes tanganyikae  
Tubificidae : Aulodrilus remex  
Euilodrilus sp  
Naïdidae : Pristina synclites  
Allonaïs paraguayensis ghanensis  
Branchiodrilus cleistochaeta

Les deux dernières espèces se rencontrent accidentellement dans la faune benthique.

La zone de l'Archipel, tout au moins dans la partie est du lac, est la plus propice au développement des Oligochètes. D'une façon générale, ces derniers sont plus abondants dans les zones présentant un léger courant. Les trois familles jouent un rôle différent dans la biomasse quand dans un endroit elles sont présentes toutes les trois, les Alluroïdidae



Les Ephemeropteres sont essentiellement representes par 2 especes dominantes : Eatonica schoutedeni et un caenidae (prob. Coenomedes brevipes).

Les Trichopteres sont numeriquement bien representes sur presque tous les fonds par plusieurs especes dont deux appartenant au genre Ecnomus et par Dipseudopsis Capensis.

L'ensemble de ces groupes suit, comme les vers, une evolution numerique cyclique avec un maximum tres marque en janvier - fevrier, et un minimum en juillet - aout. Cependant, et fait remarquable, les chaoboridae presentent l'evolution exactement inverse ; phenomene que l'on observe tres nettement dans l'Archipel ou ils sont abondants.

La biomasse representee par les insectes est en moyenne peu elevee (5,2 kg/hectare) cependant la brievete des cycles et la reproduction etalee sur toute l'annee (sauf pour les Chaoboridae), en font des elements importants pour le renouvellement de la biomasse. Les zones de vase

Conclusions.

L'ensemble des observations réalisées sur la faune benthique nous permettent donc de mettre en évidence un certain nombre de phénomènes :

- Cycle de la faune qui présente un maximum - tant en poids qu'en nombre - durant la période fraîche de l'année, au moment des hautes

Bibliographie

Blume, (W.) 1959

- Mollusken aus dem Tschadsee Gebiet.  
Opusc. Zool., 29, p. 1-9, 3 fig.

Bouchardeau (A.) - Lefevre (R.) 1957

- Monographie du lac Tchad - I  
Rapp. int. Centre orstom F. Lamy - 112 pp.

Dahl, (I.O.) 1957

- Results from the Danish expedition to the french Cameroons 1944 - 1950  
XXII Oligochetae.  
Bull. IFAN 19-4, 4, 1154-72

Dejoux (C.) 1967

- Contribution à l'étude des insectes aquatiques du Tchad :  
Catalogue des : Chironomidae - Chaoboridae - Odonates - Trichoptères



1958

- A study of the Chironomidae (Diptera) of Africa South of the Sahara -  
Part. IV  
Bull. of British Museum (Nat. Hist.) 1958, 6, 11, 263-365.

Germain. (L.) 1906

- III - Sur quelques Lamellibranches du lac Tchad rapportés par M. le  
lieutenant Hardelet.

1906

- IV. Sur les Mollusques recueillis par M. le lieutenant Moll dans la  
région du lac Tchad ; B.  
Bull. Mus. Hist. Nat. Paris. p. 52-61, fig. 1-4.

1907

- X. Mollusques nouveaux du lac Tchad.  
Ibid. 13, p. 269-274.

1911

- XXIV - Mollusques nouveaux de la région du Tchad et de l'est africain

1923

- Les Cloeon africains.

Rev. Zool. Afr., (1923), 11, (2), 192-5.

Levêque, (Ch.) 1967.

- Mollusques de la zone est du lac Tchad.

Bull. IFAN Ser. A, 29, n° 4, 1494-1535, 15 fig.

1968

OLIGONEURTES

INSECTES

COLLEMBOLES

2500 ind./M<sup>2</sup>

2000

ΔIV

2500 ind./M<sup>2</sup>

2000

ΔII

400 ind./M<sup>2</sup>

300

ΔIII

