

## **CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES INSECTES AQUATIQUES DU TCHAD**

**Catalogue des Chironomidae, Chaoboridae, Odonates, Trichoptères,  
Hémiptères, Ephéméroptères**

par **Cl. DEJOUX\***

Depuis deux ans, des recherches sont entreprises par l'O.R.S.T.O.M. sur la faune aquatique du Tchad. En Entomologie, ces recherches portent plus particulièrement sur les Diptères Chironomides mais plusieurs autres groupes d'insectes furent également étudiés.

Les résultats de ces recherches permettent d'établir un premier catalogue recensant la faune récoltée pendant deux ans. Bien qu'incomplet, car de vastes régions ne furent pas prospectées, ce travail permet d'augmenter nos connaissances biogéographiques des insectes aquatiques en Afrique.

J'adresse ici mes plus vifs remerciements aux Docteurs E. PINHEY de Bulawayo qui a bien voulu déterminer les Odonates, G. MARLIER de Bruxelles qui accepta de déterminer les Trichoptères, R. A. POISSON de Rennes qui détermina les Hémiptères et enfin C. DEMOULIN de Bruxelles qui détermina les Ephéméroptères.

### **I. GÉNÉRALITÉS**

Situé en Afrique Centrale, limité au Nord par la Lybie, à l'Est par la République du Soudan, au Sud par la République Centrafricaine et à l'Ouest par le Cameroun, le Nigéria et le Niger, le Tchad est un territoire qui, au point de vue faunistique, forme liaison entre la zone Nord-Est africaine et l'Afrique Occidentale (carte n° 1).

Peu de recherches furent jusqu'à présent effectuées sur les insectes aquatiques du Tchad. Seuls, les Coléoptères du Tibesti et de l'Ennedi furent étudiés ainsi que quelques Hémiptères. Le présent catalogue ne recense la faune que d'une partie des eaux du Tchad, les principales collections d'eau étudiées étant les suivantes :

#### **1. Le lac Tchad.**

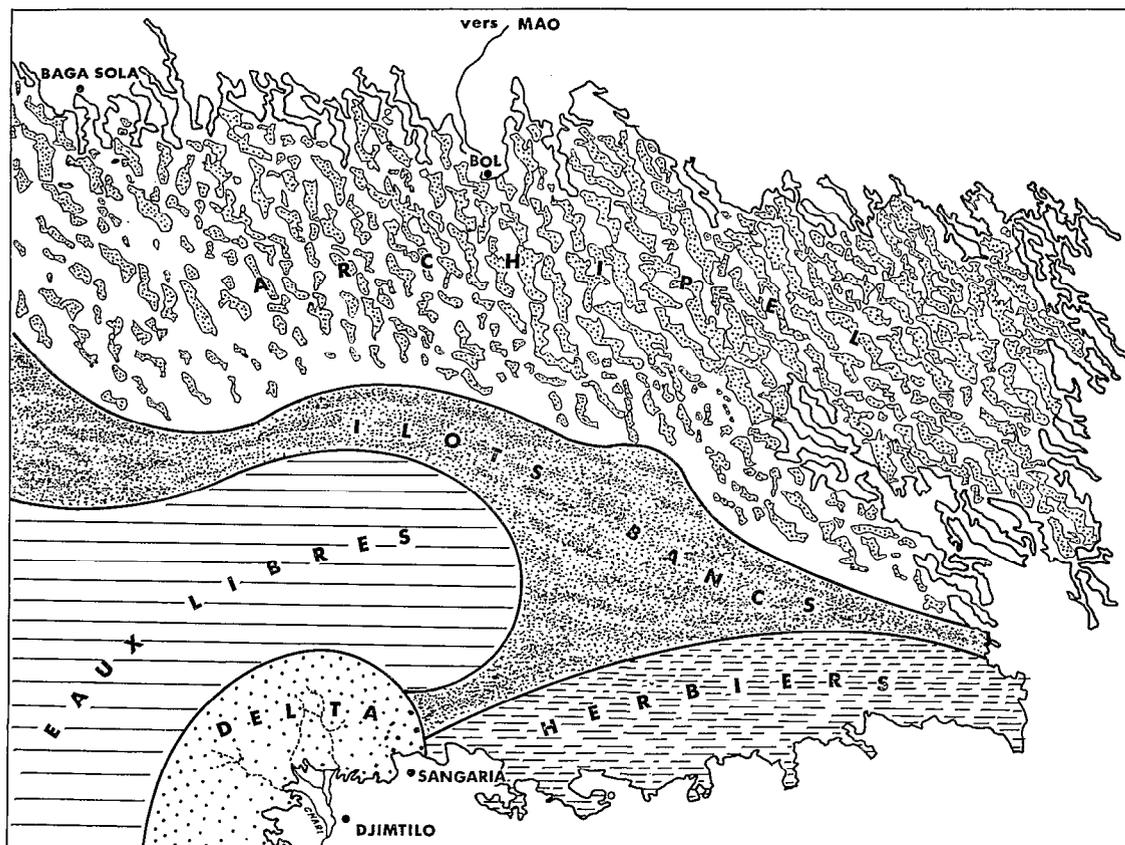
Situé sur la frontière ouest du territoire tchadien, le lac Tchad couvre environ 23.500 km<sup>2</sup> entre 13° et 15°30' de longitude Est et 12°50' et 14°40' de latitude Nord. De cette énorme étendue d'eau peu profonde (profondeur variant en moyenne de 2 à 4 mètres), seule la partie à l'est d'une

---

\* Chargé de recherches, Centre ORSTOM de Fort-Lamy (Tchad).



CARTE N° 1



### ZONE EST DU LAC TCHAD

CARTE N° 2

ligne joignant Bol au delta du Chari fut étudiée (carte n° 2). Dans cette zone furent établies plusieurs stations régulièrement suivies. Selon les biotopes, nous pouvons y distinguer :

a) *La zone du delta du Chari.*

Le fleuve s'y divise en de très nombreuses ramifications avant de se perdre dans les « eaux libres » du lac. Selon les endroits, on trouve dans cette zone des fonds sableux ou bien, dans les endroits sans courant, des fonds vaseux où s'accumulent de grandes quantités de débris végétaux.

b) *La zone des herbiers.*

Au sud de cette partie est du Lac s'étend une grande zone de faible profondeur où se développe une flore aquatique composée essentiellement de *Potamogeton*, *Valisneria*, *Ceratophyllum* et quelques *Nymphaea*. Une faible partie de la faune entomologique vit sur le fond, le reste fait partie du périphyton.

Dans cette zone est située la station de Sangaria.

c) *La zone des « Ilots Bacs ».*

Au centre de la partie est du lac s'étend une zone de hauts fonds (profondeur moyenne 2 m). Une flore semi-aquatique s'y est développée et forme des îlots de végétation émergée, plus ou moins fixes et orientés dans les sens SE-NO, sens perpendiculaire à la direction de vents dominants.

Les fonds sont dans cette zone très riches en débris végétaux provenant de la flore des îlots. Dans cette flore, se rencontrent principalement *Vossia cuspidata*, *Cyperus papyrus* et quelques *Phragmites*.

d) *La zone de l'Archipel.*

Cette zone nord de la partie est du Lac Tchad est formée par un labyrinthe d'îles orientées, elles aussi, perpendiculairement au sens des vents dominants. Dans les chenaux plus ou moins profonds (3 à 6 m) délimités par ces îles, se trouvent des fonds hétérogènes sableux, argileux, sablo-vaseux ou vaseux.

Bol est une station située dans cette zone.

## 2. Les mares temporaires.

Deux grandes saisons règlent le climat du Tchad. Une « saison des pluies » allant de juin à septembre, plus ou moins importante selon les années et une « saison sèche » couvrant le reste de l'année. Au début de la saison des pluies se forme dans la brousse une grande quantité de mares qui occupent les moindres dépressions ; c'est alors une véritable explosion d'insectes qui se produit et, étant donné la faible durée des cycles larvaires, la faune entomologique devient rapidement extrêmement abondante.

Beaucoup de récoltes furent effectuées dans les mares aux environs de Fort-Lamy.

## 3. Les lacs de Léré, Fianga, Tikem.

Situés au sud-est du Tchad, ces trois lacs furent plusieurs fois prospectés mais ne firent pas l'objet de recherches continues.

## 4. Les fleuves.

Un grand fleuve, le Chari, forme avec ses affluents, dont le principal est le Logone, l'essentiel des eaux courantes du Tchad. La crue du Chari est très importante (6,50 mètres d'amplitude moyenne à Fort-Lamy) et se situe fin octobre/début novembre. A l'étiage par contre (fin avril/début mai), la profondeur diminue énormément et des bancs de sable apparaissent dans tout le cours. Le Chari et le Logone confluent à Fort-Lamy et coulent vers le lac Tchad dont ils constituent la source presque unique d'eau.

## II. LES CHIRONOMIDAE

Des récoltes furent effectuées en plusieurs points du Tchad : lac Tchad, Chari Logone, lacs de Fianga, Léré, Tikem, lacs et mares du Kanem... des dizaines de milliers d'individus furent récoltés à la lumière. Ils appartiennent essentiellement aux deux sous-familles suivantes : Chironominae et Tanypodinae. Deux Orthocladinae seulement, non déterminés, furent récoltés à Fort-Lamy et une dizaine de *Cricotopus* fut trouvée dans les îlots bancs.

### A. CHIRONOMINAE

Cette sous-famille est certainement la mieux représentée dans cette partie de l'Afrique. Peu de genres se laissent capturer mais le nombre des espèces est très important.

**Genre Chironomus** Meigen, 1803.*Chironomus formosipennis* Kieffer, 1908.

Espèce très commune, elle fut capturée en grand nombre dans les îlots bancs : par exemple, le 10.2.1965 : 68 ♂, 382 ♀.

Elle fut également capturée dans les localités suivantes :

Lac Tchad : Archipel, Bol, Sangaria, delta du Chari.

Chari : Djimtilo, Mani, Dougia, Fort-Lamy.

Logone : Logone birni.

*Chironomus pulcher* Wiedeman, 1830.

Cette espèce fut de temps à autre rencontrée sur le lac Tchad, mais toujours en petit nombre. Par contre, elle est très abondante dans les mares temporaires qui se forment autour de Fort-Lamy à la saison des pluies ; elle y constitue environ 90 % de la faune des Chironomides.

Les autres localités de capture sont les suivantes :

Bol, Archipel, Sangaria, îlots bancs.

*Chironomus acuminatus* Freeman, 1957.

Espèce peu commune. Un lot seulement de 29 ♂ fut capturé dans les îlots bancs le 10.2.65.

*Chironomus scotti* Kieffer, 1911.

Cette espèce voisine de *C. pulcher* ne fut rencontrée que sous forme de larve dans l'eau des puits qui se trouvent à proximité de la mare de Latir dans le Kanem. Quelques adultes furent obtenus par élevage.

(Latir, 12.7.65 = 10 ♂, 4 ♀).

*Chironomus calipterus* Kieffer, 1908.

Toujours récoltée en petit nombre, cette espèce est cependant présente dans beaucoup de prélèvements.

Archipel.....	15. 3.65 =	1 ♂,	2 ♀
Bol.....	19. 2.65 =	6 ♂,	18 ♀
Fort-Lamy.....	21. 8.65 =		8 ♀
Îlots bancs.....	10. 2.65 =		4 ♀

*Chironomus imicola* Kieffer, 1913.

Une seule série de mâles fut capturée :

Archipel.....	12. 7.65 =	8 ♂
---------------	------------	-----

**Sous-genre Nilodorum** Kieffer, 1921.*Nilodorum brevipalpis* Kieffer, 1918.

Cette espèce ne fut jusqu'à présent récoltée que sur le lac Tchad et en petite quantité.

Bol.....	24.11.65 =	1 ♂,	5 ♀
Sangaria.....	17. 8.65 =	5 ♂,	
Archipel.....	10. 3.65 =	1 ♂	

*Nilodorum brevipucca* Kieffer, 1922.

Beaucoup plus fréquente ; d'importantes séries de cette grande espèce furent capturées.

Bol.....	15.10.65 =	95 ♂,	8 ♀
----------	------------	-------	-----

Ilots bancs.....	10. 2.65 =		38 ♀
Archipel.....	10. 2.65 =	8 ♂	
Bol.....	18. 7.65 =	1 ♂,	32 ♀
Djimtilo.....	16. 5.65 =	1 ♂	

*Nilodorum rugosum* Freeman, 1957 (= *Nilodorum albitarse* Kieffer, 1922).

La plus grande des espèces récoltées au Tchad, très reconnaissable aux plissements qui ornent l'avant du mesonotum dans les deux sexes. Espèce très commune.

Ilots bancs.....	10. 3.65 =	1 ♂,	7 ♀
Bol.....	16. 3.65 =	25 ♂,	15 ♀
Djimtilo.....	16. 5.65 =	3 ♂,	2 ♀
Bol.....	15.10.65 =	51 ♂,	6 ♀
Delta.....	26. 6.65 =	2 ♂,	2 ♀

*Nilodorum fragilobus* (Kieffer, 1923) (= *Phytochironomus fragilobus* Kieffer, 1923).

Cette espèce fut capturée uniquement sur le lac Tchad.

Ilots bancs.....	10. 2.65 =	7 ♂	
Archipel.....	15. 2.65 =	2 ♂	
Bol.....	15.10.65 =	2 ♂	

#### Sous-genre *Dicrotendipes* Kieffer, 1913.

*Dicrotendipes chloronotus* (Kieffer, 1911).

Deux formes de cette espèce furent capturées sur le lac Tchad.

Sangaria.....	10. 2.67 =	7 ♂	(forme <i>latilobus</i> ).
Bol.....	18. 1.66 =	20 ♂	(forme <i>niloticus</i> ).

*Dicrotendipes cordatus* Kieffer, 1922.

Dougia.....	10. 7.65 =		1 ♀
-------------	------------	--	-----

*Dicrotendipes fusconotatus* (Kieffer, 1922) (= *Calochironomus fusconotatus* Kieffer, 1922).

Cette espèce apparaît comme assez commune au Tchad.

Archipel.....	15. 2.65 =	2 ♂,	12 ♀
Archipel.....	8. 5.65 =	2 ♂,	28 ♀
Bol.....	19. 2.65 =	2 ♂,	2 ♀
Midakin.....	17.12.65 =		1 ♀

*Dicrotendipes sudanicus* Freeman, 1957.

Espèce très commune. Les femelles semblent être plus attirées par la lumière que les mâles.

Bol.....	13. 5.65 =	2 ♂,	134 ♀
Ilots bancs.....	10. 3.65 =		562 ♀
Sangaria.....	16.10.65 =	1 ♂,	170 ♀
Fort-Lamy.....	21. 8.65 =	10 ♂,	18 ♀
Djimtilo.....	16. 5.65 =	2 ♂,	3 ♀

*Dicrotendipes pilosinamus* Kieffer, 1914.

Deux séries furent seulement capturées sur le lac Tchad.

Bol.....	19. 2.65 =		6 ♀
Ilots bancs.....	10. 2.65 =		3 ♀

*Dicrotendipes kribiicola* (Kieffer, 1923) (= *Phytochironomus kribiicola* Kieffer, 1923).

Deux séries furent seulement capturées.

Djimitilo.....	10. 5.65 =	5 ♀
Ilots bancs.....	12. 6.65 =	5 ♀

*Dicrotendipes peringueyanus* Kieffer, 1924.

Petite espèce relativement rare dans les captures.

Bol.....	19. 2.65 =	1 ♂
Archipel.....	15. 3.65 =	4 ♂
Archipel.....	11. 4.65 =	9 ♀

*Dicrotendipes ealae* Freeman, 1957.

Une seule série fut capturée le 18.6.65 à Sangaria : 87 ♂.

**Sous-genre Endochironomus** Kieffer, 1918.

*Endochironomus disparilis* Freeman, 1955.

Espèce très peu commune.

**Sous-genre Cryptochironomus** Kieffer, 1918.

Ce genre est très répandu, surtout sur le lac Tchad. 12 espèces furent jusqu'à présent récoltées.

*Cryptochironomus melulensis* Freeman, 1957.

Seuls deux mâles furent capturés le 23.11.66 dans les ilots bancs.

*Cryptochironomus graminicolor* (Kieffer, 1923) (= *Cryptochironomus albiforceps* Kieffer, 1923).

Deux séries furent récoltées à la lumière.

Ilots bancs.....	12. 6.65 =	12 ♂
Bol.....	16.12.65 =	283 ♂

*Cryptochironomus sinuatus* Freeman, 1957.

Espèce rare dans les endroits prospectés.

Bol.....	15.10.65 =	2 ♂
Fort-Lamy.....	30. 4.67 =	2 ♂

*Cryptochironomus nudiforceps* Kieffer, 1923.

Cette petite espèce est très répandue sur le lac Tchad et de grandes séries y furent capturées en plusieurs endroits : Ilots bancs, Archipel, zone du delta du fleuve. Sur le Chari lui-même, seulement deux mâles furent capturés le 17.12.65 à Midekin.

*Cryptochironomus nigrocorporis* (Freeman) (= *Cryptochironomus leucopus* Kieffer, 1923).

Cette espèce apparaît comme peu abondante, les seules captures étant les suivantes :

Bol.....	24.11.65 =	2 ♂
Lac de Léré.....	22.12.65 =	1 ♂

*Cryptochironomus lindneri* (Freeman) (= *Cladopelma(?) pseudolabis* Kieffer, 1922).

Cette espèce, relativement grande, est peu nombreuse mais bien représentée dans toute la partie est du lac Tchad. (Bol, Archipel, Ilots bancs), 1 ♂ fut capturé le 17.12.65 à Midekin.

*Cryptochironomus neonilicola* (Freeman) (= *Cryptochironomus nilicola* Kieffer, 1923).

Deux fois 14 ♂ furent capturés respectivement à Bol le 16.12.65 et dans les Ilots bancs le 16.6.65. Cette espèce paraît assez peu commune ; elle n'est signalée que du Soudan anglo-égyptien.

*Cryptochironomus diceras* (Kieffer) (= *Gladopelma fimbriatum* Kieffer, 1922).

Plusieurs séries furent récoltées sur le lac Tchad à Bol et à Sangaria.

1 ♂ fut capturé le 10.5.65 sur le Chari à Djimtilo.

*Cryptochironomus cinereithorax* Goetghebuer, 1934.

Une seule série de 30 ♂ fut capturée à Bol le 16.12.65.

*Cryptochironomus dewulfianus* Goetghebuer, 1934.

De nombreux mâles furent capturés sur le lac Tchad et le Chari, mais aucune femelle ne fut rencontrée.

Archipel.....	10. 2.65 =	214 ♂
Bol.....	16.12.65 =	69 ♂
Ilots Bancs.....	12. 6.65 =	15 ♂
Djimtilo.....	10. 5.65 =	14 ♂

*Cryptochironomus stilifer* Freeman, 1954.

Plusieurs séries furent capturées à Bol et dans les Ilots bancs (Ilots bancs, 12.6.65 = 55 ♂).

*Cryptochironomus niligenus* (Kieffer) (= *Kribiocyptus viridiventris* Kieffer, 1921).

Ne fut jusqu'à présent récolté que sur le lac Tchad aux stations suivantes : Bol, Archipel, Ilots bancs, Sangaria.

### Genre *Polypedilum* Kieffer, 1913.

Les *Polypedilum* sont les plus nombreux Chironominae se rencontrant au Tchad. Ils représentent parfois 60 à 70 % des récoltes effectuées.

*Polypedilum griseoguttatum* Kieffer, 1921.

Très commune, cette espèce se rencontre cependant surtout sur le lac Tchad où le nombre de mâles capturés est toujours supérieur au nombre de femelles. Des séries très importantes furent capturées sur le lac Tchad.

Bol.....	11. 4.65 =	620 ♂,	240 ♀
Archipel.....	15. 3.65 =	579 ♂,	63 ♀
Ilots bancs.....	12. 6.65 =	92 ♂,	22 ♀
Sangaria.....	16.10.65 =	83 ♂,	56 ♀
Djimtilo.....	16. 5.65 =	105 ♂,	27 ♀

Cette espèce fut également récoltée sur les fleuves :

Fort-Lamy.....	24.10.65 =	12 ♂,	3 ♀
Logone Birni.....	10.11.65 =	4 ♂,	3 ♀

*Polypedilum annulatum* Freeman, 1954.

5 ♂ seulement furent capturés le 21.8.65 à Fort-Lamy.

*Polypedilum brunneicornis* (Kieffer, 1924) (= *Chironomus brunneicornis* Kieffer, 1924).

Deux séries importantes de cette espèce furent capturées.

Sangaria.....	17. 8.65 =	1 ♂, 17 ♀
Bol.....	24.11.65 =	1 ♂, 380 ♀

Cette espèce n'était jusqu'à présent signalée que des Seychelles.

*Polypedilum melanophilus* (Kieffer, 1911) (= *Chironomus melanophilus* Kieffer, 1911).

Cette autre espèce n'est signalée jusqu'à présent que des Seychelles (types) et dans la province du Cap. Il semblerait donc que sa répartition soit très étendue vers le Nord car deux séries importantes furent capturées.

Archipel.....	15. 2.65 =	70 ♀
Bol.....	16. 2.65 =	373 ♂

*Polypedilum bipustulatum* Freeman, 1958.

2 ♂ seulement furent capturés à Bol le 16.12.65.

*Polypedilum deletum* Goetghebuer, 1936.

Cette petite espèce est relativement abondante, sur le lac Tchad :

Bol.....	14. 5.65 =	34 ♂, 143 ♀
Archipel.....	15. 3.65 =	7 ♂, 72 ♀

comme sur le fleuve.

Djimitilo.....	10. 5.65 =	2 ♀
Dougia.....	10. 7.65 =	126 ♀

*Polypedilum tridens* Freeman, 1955.

Relativement rare, cette espèce ne fut capturée qu'à Bol le 24.11.65 = 5 ♂, 1 ♀ et à Sangaria, 17.8.65 = 5 ♂, 1 ♀.

*Polypedilum fuscipenne* Kieffer, 1921.

Presqu'uniquement rencontrée dans la zone du lac Tchad. Cette espèce est relativement abondante.

Bol.....	24.11.65 =	145 ♂, 1 ♀
Sangaria.....	17. 8.65 =	15 ♂
Djimitilo.....	14. 7.65 =	6 ♂

*Polypedilum quinqueguttatum* Kieffer, 1921.

1 seul mâle fut capturé le 10.2.65 à Bol.

*Polypedilum annulatipes* Kieffer, 1921.

Espèce également rare car un seul exemplaire fut capturé le 7.2.66 sur les bords du lac de Léré (sud du Tchad).

*Polypedilum longicrus* Kieffer, 1921.

Petite espèce très commune, présente dans tous les prélèvements.

Archipel.....	15. 3.65 =	11 ♂, 168 ♀
Bol.....	9. 5.65 =	69 ♂, 113 ♀
Sangaria.....	16.10.65 =	18 ♂, 26 ♀
Djimitilo.....	14. 7.65 =	21 ♂, 10 ♀
Dougia.....	10. 7.65 =	9 ♂, 49 ♀
Fort-Lamy.....	21. 9.65 =	1 ♂, 3 ♀
Logone Birni.....	10.11.65 =	184 ♀

*Polypedilum abyssinae* Kieffer, 1918.

Cette petite espèce aux ailes marquées de taches caractéristiques est la forme la plus souvent rencontrée au Tchad. De très grandes séries furent capturées :

Archipel.....	15. 3.65 =	1937 ♂,	28 ♀
Bol.....	13. 5.65 =	16555 ♂,	3092 ♀
Ilots bancs.....	12. 6.65 =	590 ♂,	540 ♀
Sangaria.....	11. 7.65 =	282 ♂,	169 ♀
Djintilo.....	10. 5.65 =	63 ♂,	8 ♀
Logone Birni.....	10.11.65 =	1 ♂,	1 ♀
Lac de Léré.....	22.12.65 =	10 ♂,	21 ♀

*Polypedilum tenuitarsis* (Kieffer) (= *Kribiomimus leucolabis* Kieffer, 1921).

Une seule femelle fut capturée le 18.6.65 à Sangaria.

**Genre Stictochironomus** Kieffer, 1919.*Stictochironomus cafrarius* (Kieffer, 1921) (= *Polypedilum cafrarium* Kieffer, 1921).

Relativement commune, cette espèce fut rencontrée en diverses stations du lac Tchad :

Zone du delta du Chari.....	26. 6.65 =		13 ♀
Sangaria.....	16.10.65 =	2 ♂,	4 ♀
Archipel.....	15. 3.65 =		1 ♀
Ilots bancs.....	10. 2.65 =		1 ♀

*Stictochironomus festivus festivus* Kieffer, 1921.

Cette espèce aux ailes très typiquement tachetées fut capturée sur le lac Tchad et le Chari :

Bol.....	18. 6.65 =		18 ♀
Djintilo.....	16. 5.65 =	10 ♂,	5 ♀
Dougia.....	10. 7.65 =		33 ♀

*Stictochironomus festivus imperforatus* Freeman, 1958.

Une seule femelle fut capturée à Bol le 14.3.66.

*Stictochironomus fusiformis* (Kieffer) (= *Polypedilum fusiforme* Kieffer, 1921).

15 femelles furent capturées le 10.11.65 à Logone Birni.

**Genre Paratendipes** Kieffer, 1911.

Une seule espèce de ce genre fut rencontrée dans les captures.

*Paratendipes crosskeyi* Freeman, 1956.

Un seul mâle fut capturé le 24.11.65 à Bol.

**Genre Tanytarsus** Van der Wulp, 1874.*Tanytarsus zariae* Freeman, 1958.

Ilots bancs.....	12. 6.65 =	1 ♂	
Sangaria.....	18. 6.65 =	70 ♂,	3 ♀

*Tanytarsus balteatus* Freeman, 1955.

Seuls deux individus : 1 ♂ et 1 ♀, furent capturés le 10.2.65 dans les Ilots bancs.

*Tanytarsus bifurcus* Freeman, 1958.

Cette espèce est également peu commune et 2 mâles provenant des Ilots bancs furent récoltés le 22.2.67.

*Tanytarsus flexistilus* Freeman, 1958.

Une seule série fut capturée à la lumière.

Sangaria..... 17. 8.65 = 38 ♂

*Tanytarsus nigrocinctus* Freeman, 1957.

Cette espèce est la plus fréquente du genre *Tanytarsus*. On la rencontre sur toute la partie est du lac Tchad (Archipel, Ilots bancs, delta...). Dans la région de Fort-Lamy, elle est également bien représentée et de grandes séries furent capturées à la lumière. Des élevages de cette espèce ont permis de connaître et de décrire son cycle.

*Tanytarsus trifidus* Freeman, 1958.

Seuls 4 mâles furent capturés le 16.10.65 à Sangaria.

*Tanytarsus spadiceonotatus* Freeman, 1958.

Cette espèce très voisine de *T. nigrocinctus* fut capturée à Bol à deux reprises et en grand nombre.

Bol..... 19. 2.65 = 60 ♂  
Bol..... 16.12.65 = 1550 ♂

**Sous-genre Cladotanytarsus** Kieffer, 1922.*Cladotanytarsus pseudomancus* (Goetghebuer, 1934) (= *Tanytarsus pseudomancus* Goet., 1934).

Petite espèce très fréquente au Tchad.

Bol..... 11. 4.65 = 88 ♂  
Sangaria..... 16.10.65 = 13 ♂  
Djimtilo..... 10. 9.65 = 11 ♂

*Cladotanytarsus lewisi* Freeman, 1950.

Espèce peu commune.

Fort-Lamy..... 1. 8.65 = 1 ♂  
Fort-Lamy..... 17.11.65 = 4 ♂  
Ilots bancs..... 22. 2.67 = 2 ♂

**Genre Nilodosis** Kieffer, 1921.*Nilodosis fusca* Kieffer, 1922.

Capturée une seule fois le 15.10.65 à la lumière (21 ♂, 1 ♀).

**Genre Lauterborniella** Bause, 1914.*Lauterborniella pallidipes* Kieffer.

Cette espèce fut capturée deux fois seulement sur le lac Tchad.

Ilots bancs..... 12. 6.65 = 1 ♂  
Sangaria..... 17. 8.65 = 6 ♀

*Lauterborniella fuscoguttata* (Kieffer, 1922) (= *Polypedilum fuscoguttatum* Kieffer, 1922).

Espèce également peu commune.

Djimitilo.....	10. 5.65 =		1 ♀
Bol.....	14.12.65 =	1 ♂	
Bol.....	19. 2.65 =		4 ♀

**Genre Nilothauma** Kieffer, 1921.

*Nilothauma pictipenne* Kieffer, 1921.

Sangaria.....	17. 2.67 =	1 ♂	
---------------	------------	-----	--

#### B. TANYPODINAE

**Genre Pentaneura** Philippi, 1865.

**Sous-genre Ablabesmyia** Johannsen, 1946 (= *Isoplastus* Skuse, 1889).

C'est le genre le plus fréquemment rencontré au Tchad. Cinq espèces furent jusqu'à maintenant récoltées. Les récoltes, faites le plus souvent au piège lumineux, comprennent surtout des femelles, fait très souvent observé chez les *Tanypodinae*.

*Ablabesmyia pictipes* (Kieffer, 1923) (= *Tanypus pictipes* Kieffer, 1923).

Cette toute petite espèce est présente dans toutes les récoltes et de grandes séries furent capturées.

Ilots bancs.....	12. 6.65 =	2 ♂,	636 ♀
Bol.....	13. 5.65 =		226 ♀
Djimitilo.....	14. 7.65 =		101 ♀
Fort-Lamy.....	21. 8.65 =		6 ♀
Logone Birni.....	10.11.65 =	1 ♂,	4 ♀
Archipel.....	15. 2.65 =		128 ♀

*Ablabesmyia dusoleili* (Goetghebuer) (= *Pelopia monilis* var. Kieffer, 1914).

Légèrement plus grosse que la précédente, cette espèce est également bien représentée, surtout sur le lac Tchad.

Bol.....	18. 3.65 =	1 ♂,	1 ♀
Sangaria.....	16.10.65 =		50 ♀
Ilots bancs.....	10. 2.65 =		2 ♀

*Ablabesmyia nilotica* (Kieffer, 1923) (= *Tanypus niloticus* Kieffer, 1923).

Très reconnaissable à la bande de couleur foncée qui barre son mésothorax, cette espèce est très commune.

Bol.....	19. 2.65 =	7 ♂,	56 ♀
Ilots bancs.....	12. 6.65 =	3 ♂,	26 ♀
Logone Birni.....	10.11.65 =	2 ♂,	40 ♀
Fort-Lamy.....	21. 8.65 =		4 ♀

*Ablabesmyia melaleuca* Goetghebuer, 1935.

Espèce beaucoup plus rare que les précédentes ; une seule série fut capturée à Sangaria le 18.6.65 (15 ♂, 1 ♀).

*Ablabesmyia appendiculata* (Kieffer) (= *Tanypus appendiculatus* Kieffer, 1923).

Djimitilo.....	10. 5.65 =	3 ♂	
Sangaria.....	17. 8.65 =	6 ♂	
Dougia.....	10. 7.65 =		100 ♀

**Genre *Tanypus* Meigen, 1803.**

*Tanypus fuscus* nom. nov. (Freeman) (= *Prothentes brevipalpis* var. *obscurus* Kieffer, 1923).

Seules les femelles furent capturées sur le lac Tchad, mais des élevages réalisés à partir de matériel venant de Fort-Lamy ont permis de réaliser tout le cycle de cette espèce et d'obtenir plusieurs mâles.

Sangaria.....	10.10.65 =		25 ♀
Djimitilo.....	10. 5.65 =		1 ♀
Fort-Lamy.....	Avril 1965 =	6 ♂,	25 ♀

*Tanypus brevipalpis* (Kieffer, 1923) (= *Prothentes brevipalpis* Kieffer, 1923).

Cette espèce est très fréquente sur tout le lac Tchad et ses environs.

Delta.....	26. 6.65 =		702 ♀
Sangaria.....	16.10.65 =		3 ♀
Mare de Latir.....	14.12.65 =		24 ♀

*Tanypus lacustris* (Kieffer, 1913) (= *Trichotanypus lacustris* Kieffer, 1913).

Un seul mâle fut jusqu'à présent capturé à Bol le 14.12.65.

**Genre *Clinotanypus* Kieffer, 1913.**

*Clinotanypus maculatus* Freeman, 1955.

Cette espèce ne fut capturée que dans la zone des herbiers de la partie est du lac Tchad.

Sangaria.....	16.10.65 =		5 ♀
Sangaria.....	18. 6.65 =	1 ♂	

*Clinotanypus claripennis* Kieffer, 1918.

Cette espèce est très commune dans toute la partie est du lac Tchad. De grandes séries furent capturées.

Delta.....	26. 6.65 =	1 ♂,	58 ♀
Djimitilo.....	14. 7.65 =		100 ♀
Bol.....	24.11.65 =	1 ♂,	13 ♀
Bol.....	18. 1.65 =	43 ♂,	201 ♀

*Clinotanypus rugosus* Freeman, 1955.

Cette espèce apparaît comme rare, deux femelles ayant seulement été capturées, l'une le 14.5.65 à Bol, et l'autre en mai 1965 dans les Ilots bancs.

**Genre *Procladius* Skusse, 1889.**

*Procladius noctavigus* (Kieffer, 1910) (= *Tanypus noctavigus* Kieffer, 1910).

Cette espèce est très commune mais seules les femelles sont attirées par la lumière et aucun mâle ne fut capturé.

Kaira.....	8. 5.65 =		4676 ♀
Djimitilo.....	15. 7.65 =		34 ♀

Ilots bancs.....	6. 5.65 =	115 ♀
Logone Birni.....	10.11.65 =	2 ♀

*Procladius maculosus* Freeman, 1955.

Seules trois femelles furent capturées le 16.10.65 à Sangaria.

*Procladius reidi* Freeman, 1955.

Fort-Lamy.....	21. 8.65 =	3 ♀
Ilots bancs.....	12. 6.65 =	2 ♂
Lac de Léré.....	22.12.65 =	3 ♀

*Procladius brevipetiolatus* (Goetghebuer, 1935) (= *Trichotanypus brevipetiolatus* Goet., 1935).

Seul un mâle fut capturé à Fort-Lamy le 20.6.65.

*Procladius polytomus* (Kieffer, 1923) (= *Trichotanypus polytomus* Kieffer, 1923).

Cette espèce est assez commune surtout sur le lac Tchad.

Delta.....	26. 6.65 =	14 ♀
Bol.....	19. 2.65 = 31	46 ♀
Djimtilo.....	10. 5.65 =	7 ♀
Lac de Léré.....	22.12.65 =	3 ♂, 4 ♀

### III. LES CHAOBORIDAE

Les Chaoboridae sont toujours très nombreux dans les captures effectuées au piège lumineux mais à aucun moment nous n'avons pu observer des vols en essaims comme il le fut fait sur les lacs Edouard et Albert (Verbeke 1957). Le nombre maximum d'individus observés dans les captures au piège lumineux ne dépassait jamais 20 % du nombre total d'insectes capturés (Chironomides, Éphéméroptères et Trichoptères).

Les trois espèces décrites par Jean Verbeke (Exploration hydrobiologique des lacs Kivu, Édouard et Albert 1952-54) furent retrouvées dans la partie est du lac Tchad.

*Chaoborus (Sayomyia) anomalus* Edwards.

De grandes séries furent capturées mais les mâles semblent ne pas venir à la lumière ; aucun n'a été trouvé dans l'ensemble des récoltes.

Bol.....	12. 9.65 =	1347 ♀
Bol.....	16. 3.65 =	340 ♀
Sangaria.....	16.10.65 =	7306 ♀
Ilots bancs.....	10. 3.65 =	413 ♀
Djimtilo.....	10. 5.65 =	48 ♀

*Chaoborus (Sayomyia) ceratopogones* Theobald.

Cette espèce est aussi fréquente que la première et si, là aussi, les mâles ne paraissent pas attirés par la lumière, quelques-uns furent cependant capturés.

Archipel.....	8. 5.65 =	2885 ♀
Bol.....	15.11.65 =	1 ♂, 3 ♀
Bol.....	15.10.65 =	3 ♂, 176 ♀
Sangaria.....	17. 8.65 =	110 ♀
Logone Birni.....	10.11.65 =	2 ♂

*Chaoborus (Sayomyia) edulis* Edwards.

Cette espèce est la moins fréquente des trois, bien que de grandes séries furent aussi capturées.

Bol.....	12. 7.65 =	14 ♂, 102 ♀
Bol.....	20. 6.65 =	442 ♀
Archipel.....	13. 7.65 =	1 ♂, 494 ♀

## IV. LES ODONATES

Durant toute la saison sèche, les Odonates sont peu abondants dans la région de Fort-Lamy. On en rencontre surtout sur le bord des fleuves, dans les endroits calmes où le courant est faible, dans les mares résiduelles laissées par la décrue du Chari et du Logone. Dès la saison des pluies, des mares temporaires se forment dans toutes les dépressions puis, très rapidement, la crue du Chari inonde de vastes étendues.

Pendant toute cette période et plus tard quand, à la décrue, les eaux se retirent en laissant des mares résiduelles, il se produit une « explosion » de faune aquatique (Hémiptères, Chironomides, Coléoptères...) qui constitue une énorme réserve de nourriture pour les Odonates prédateurs. La plupart des récoltes d'Odonates furent faites à cette époque, au filet. Des élevages furent également effectués et permirent de suivre le cycle de certaines espèces en aquarium.

La faune récoltée dans la partie est du lac Tchad est relativement pauvre. Présente toute l'année, elle est surtout représentée par 3 ou 4 espèces dominantes que l'on retrouve un peu partout au Tchad.

De nombreuses formes capturées au Tchad sont très certainement des formes migrantes venant de la zone méditerranéenne. (*Hemianaë ephippiger* par exemple).

## A. ANISOPTÈRES

Parmi les Anisoptères, les *Libellulidae* sont les plus nombreux dans les régions prospectées. Quelques rares *Cordullidae* furent capturés et les *Aechnidae* sont peu nombreux. Seules des larves de *Gomphidae* ont été récoltées.

## LIBELLULIDAE.

*Diplacodes lefebvrei* Rambur.

Les larves de cette espèce se rencontrent dans les mares temporaires autour de Fort-Lamy. Elles vivent sur les tiges ou sous les feuilles des *Nymphaea*. Dans la zone d'inondation du Chari, on les trouve très souvent sur les tiges des graminées ou entre les filaments de Cyanophycées.

De nombreux adultes mâles et femelles furent capturés autour de Fort-Lamy ainsi que sur les îles de l'Archipel dans la partie est du lac Tchad.

*Urothemis edwardsi* Selys.

Cette espèce est également très commune au Tchad. On la rencontre souvent en bordure des îles de l'Archipel dans l'est du lac Tchad. Autour des îles, se développe une frange végétale et très souvent entre cette frange et le commencement de l'île se trouve une zone d'eau peu profonde (15 à 30 cm), plus ou moins encombrée de tiges de *Phragmites*, de *Papyrus* et d'une végétation semi-aquatique. Cette zone est très abritée et là se développe une faune importante d'insectes aquatiques, surtout Hémiptères et petits Coléoptères. Au milieu de ces rhizomes, se rencontrent les larves d'*Urothemis edwardsi* qui trouvent là une nourriture abondante. Cette larve fut récemment décrite (PINHEY, 1966).

Des récoltes d'adultes furent faites aux endroits suivants :

Bol, toutes les îles de l'Archipel, mares temporaires autour de Fort-Lamy, lac Fitri, lac de Tikem, lac de Fianga.

*Brachythemis leucosticta* Burm.

Cette espèce est certainement la plus commune au Tchad et elle se rencontre pour ainsi dire partout dans la partie sud du Tchad (Moundou, Deli, Bongor, lacs de Léré, Tikem, Fianga, lacs de Mombolo, ouedi du Kanem).

Nous n'avons aucun renseignement sur sa présence au nord du lac Tchad, mais il est très probable qu'elle remonte très haut vers le Tibesti. Sur les îles du lac il n'est pas rare d'observer des vols de plusieurs centaines d'individus qui suivent les troupeaux de bœufs ou de moutons. Ces derniers, en se déplaçant dans l'herbe, font s'envoler un grand nombre de petits insectes qui sont aussitôt la proie des Odonates. Le long du Chari, sur les plages de sable, on en rencontre également en grand nombre, posés près de l'eau dans la zone humide.

Les larves sont très communes et vivent dans le même biotope que celles d'*Urothemis edwardsi*.

*Pantala flavescens* Fabr.

Espèce commune en saison des pluies dans toute la zone d'inondation des fleuves ainsi que dans les mares temporaires. De nombreuses larves furent élevées en bacs et beaucoup de métamorphoses furent obtenues. Cette espèce fut également capturée sur les bords du lac Fianga.

*Tholymis tillarga* Fabr.

De nombreux adultes furent capturés autour de Fort-Lamy et le long du Chari aux environs de Niellim. Cette espèce est aussi très commune.

*Trithemis hecate* Ris.

Cette espèce, nouvelle pour le Tchad (voir PINHEY, 1966), ne fut récoltée qu'une seule fois le 24.12.65 sur les berges du Chari près du village de Niellim. Seules, 4 femelles furent récoltées.

*Trithemis annulata* Beauv.

Dans la même récolte faite à Niellim le 24.12.65, furent trouvées 3 femelles de cette espèce qui apparaît plus commune, plusieurs autres exemplaires ayant été capturés à Fort-Lamy les 3.6.65 et 14.7.65.

*Trapezostigma basilare* Beauv.

Cette grande espèce de Libellulidae est extrêmement commune au Tchad et fut capturée tout le long du Chari de Niellim à Djimtilo. Elle est également très abondante dans toute la région de Fort-Lamy à la saison des pluies.

*Hemistigma albipunctata* Rambur.

Très commune autour de Fort-Lamy et dans la partie est du lac Tchad, un grand nombre d'individus fut capturé.

*Crocothemis erythraea* Brulle.

Cette autre espèce est également très abondante aux mêmes stations. Des larves, capturées dans les mares temporaires, permirent plusieurs élevages.

*Orthetrum icteromelas* Ris.

Une seule femelle fut capturée le 26.10.65 à Fort-Lamy.

*Orthetrum brachiale* Beauvais.

Cette espèce ne fut également capturée qu'en un seul exemplaire (♀) à Fort-Lamy le 14.5.1966.

*Olpogastra lugubris* Karsch.

Cette espèce, peu abondante mais non rare, fut souvent observée sur les bords du fleuve où elle se tient fréquemment, posée sur la végétation au ras de l'eau. Un exemplaire ♀ fut seulement capturé près de Fort-Lamy le 3.8.65.

*Acisoma panorpoïdes ascalaphoïdes* Ramb.

Deux femelles de cette petite espèce furent capturées dans la zone d'inondation du Chari le 26.7.66.

*Philonomon luminans* Karsch.

Un adulte et plusieurs larves de cette espèce furent capturés dans une mare en bordure du Chari (Fort-Lamy, près du pont de Chagoua).

*Palpopleura lucia portia* Drury.

Le 6.11.64 deux ♂ furent capturés sur les bords du Logone près de Bebo (50 km au sud de Doba). Ce sont les seuls individus que nous avons pu observer.

## CORDULIIDAE.

*Macromia picta* ? Selys.

Une femelle de *Macromia*, probablement *picta* (det. PINHEY, 1966) fut capturée à Fort-Lamy le 26.7.66.

## AESCHNIDAE.

*Anax tristis* Hagen.

Un seul adulte ♂ fut capturé à Fort-Lamy le 7.8.65. Cette grande espèce se rencontre de temps à autre sur les bords du Chari aux alentours de Fort-Lamy mais son vol très puissant et rapide la rend difficile à capturer.

*Hemianax ephippiger* Burm.

Cette forme migrante est très commune et de nombreux exemplaires furent capturés autour de Fort-Lamy et sur les bords des lacs de Fianga et Tikem.

## GOMPHIDAE.

Aucun adulte de cette famille ne fut capturé bien que de nombreuses larves le furent en maints endroits. La détermination des larves ne fut faite que jusqu'au genre.

*Iclinogomphus*.*Phyllogomphus*.

Ces deux larves furent capturées le 13.5.65 en bas du pont de la Tandjilé sur la route de Moundou à Pala. En cet endroit, la Tandjilé coule sous une galerie forestière ; le fond est sableux avec beaucoup de débris organiques dans les endroits calmes. Ces larves se tenaient tout près du bord, à demi enfouies sous une pellicule de dépôts vaseux.

Une autre larve de *Phyllogomphus* fut capturée dans le Chari à Fort-Lamy.

*Lestinogomphus*.

Une seule larve fut récoltée dans le lac de Fianga le 13.4.65. Ces larves brun-foncé, sont difficiles à observer dans leur milieu naturel car elles vivent dans la vase, plus ou moins enfouies

et leur corps est recouvert d'une pilosité abondante qui retient les particules de vase, accentuant le mimétisme dû à la couleur.

#### *Paragomphus*.

Les larves de *Paragomphus* sont très abondantes sur les plages sableuses du Chari. Elles se tiennent le plus souvent dans des zones de courant peu profondes et là, à demi enfouies dans le sable dont elles ont la couleur, attendent les proies amenées par le courant et les capturent au passage.

Des larves de *Paragomphus* furent également capturées au lac Fitri (1.3.65), au lac de Léré (10.12.65) et dans les sables de la zone du delta du Chari, dans l'est du lac Tchad.

## B. ZYGOPTÈRES

### LESTIDAE.

Les larves de *Lestes* sont très nombreuses dans les mares temporaires où elles se tiennent le long des tiges ou sous les feuilles de *Nymphaea*. Dans la partie est du lac Tchad, où elles sont également nombreuses, on en rencontre toute l'année dans les herbiers à *Potamogeton* du sud ainsi que dans les herbiers à *Ceratophyllum* qui se développent dans certains endroits abrités en bordure des îles de l'Archipel.

On en rencontre parfois aussi dans la zone des îlots bancs où elles vivent dans les rhizomes de *Cyperus papyrus* ou bien le long des tiges de *Phragmites*.

Des adultes furent capturés près de Fort-Lamy le 17.8.66.

*Lestes pallidus* Rambur.

*Lestes simulans* Martin.

Ces deux espèces sont très communes.

### COENAGRIIDAE.

Les larves de *Pseudagrion* se rencontrent à peu près partout, aussi bien dans le fleuve que dans les mares temporaires. Elles préfèrent cependant les eaux calmes et dans le fleuve se rencontrent dans les laisses ou les zones sans courant où se développe une végétation aquatique ou semi-aquatique. Dans le lac Tchad, elles peuplent principalement les zones d'herbiers où elles trouvent une nourriture abondante. Des larves furent capturées aux stations suivantes : Mares autour de Fort-Lamy, El Beid, Djoumtoul, est du lac Tchad, lac de Fianga.

Plusieurs espèces d'adultes furent capturées, principalement autour de Fort-Lamy.

*Pseudagrion coelestris* Longfield.

*Pseudagrion nubicum* Selys.

*Pseudagrion torridum* Selys.

Ces trois espèces sont très abondantes à partir du mois de juin et se rencontrent fréquemment jusqu'en octobre.

*Agriocnemis exilis* Selys.

Cette espèce est aussi fréquente dans les environs de Fort-Lamy et des larves mises en élevage nous permirent l'obtention de plusieurs adultes (Fort-Lamy, 10.12.65).

*Ceriagrion* sp. (probablement *C. glabrum* Burm).

De nombreuses larves furent capturées dans les mêmes biotopes que les espèces précédentes.

## PLATYCNEMIDAE.

Aucun adulte de cette famille ne fut capturé, mais de très nombreuses larves furent récoltées dans les mares temporaires ainsi que dans les herbiers de la partie est du lac Tchad.

## V. LES TRICHOPTÈRES

Les Trichoptères adultes furent récoltés au piège lumineux ; presque toutes les captures furent faites dans la partie est du lac Tchad. Les larves ont deux provenances : les prélèvements quantitatifs de faune benthique qui furent effectués pendant un an dans le lac Tchad et aussi les analyses de contenus stomacaux de poissons qui nous furent communiqués par notre collègue M. STAUCH.

Une dizaine d'espèces seulement fut jusqu'à présent déterminée mais de très nombreux individus de chaque espèce furent capturés. La majeure partie de ces espèces se répartit en deux familles : *Ecnomidae* et *Leptoceridae*.

## ECNOMIDAE.

*Ecnomus ulmeri* Mosely.

Cette espèce, extrêmement commune, se rencontre par centaines dans les récoltes à la lumière. D'importantes séries furent capturées dans toute la partie est du lac Tchad.

Bol.....	15.10.65 =	96 ♂
Ilots bancs.....	12. 2.65 =	6 ♂
Archipel.....	15. 3.65 =	17 ♂

*Ecnomus dispar* Kim.

Cette autre espèce est tout aussi commune que la précédente et se rencontre dans les mêmes stations.

Bol.....	12. 2.65 =	14 ♂
Ilots bancs.....	15.10.65 =	13 ♂
Archipel.....	15. 3.65 =	35 ♂

*Ecnomus thomasseti* Ulmer.

Espèce beaucoup plus rare. Un mâle fut seulement capturé à Bol le 15.10.65, un autre dans les ilots bancs le 12.2.65.

*Ecnomus kunenensis* Burm.

Un seul mâle fut récolté le 15.10.65 à Bol.

## — Larves. —

Les larves d'*Ecnomus* sont abondantes dans les prélèvements quantitatifs de faune benthique mais ne sont malheureusement pas déterminables sans élevages. Ces derniers sont délicats à réaliser et les quelques tentatives effectuées n'aboutirent point. Il est fort probable que la majorité de ces larves dans les stations étudiées sont celles des espèces dominantes *E. ulmeri* et *E. dispar*.

*Psychomyellodes obscura* Kim.

Cette espèce apparaît comme rare dans l'est du lac Tchad car seul un mâle fut capturé à Bol, le 16.3.65.

## LEPTOCERIDAE.

## LEPTOCERINAE.

*Oecetis appendiculata* Ulmer.

Commune dans beaucoup de récoltes, cette espèce fut capturée aux stations suivantes :

Bol.....	13.10.65 =	2 ♂,	1 ♀
Archipel.....	15. 3.65 =	1 ♂	
Ilots bancs.....	12. 2.65 =		1 ♀
Bol.....	15.10.65 =	3 ♂	

Un fourreau vide d'*Oecetis* sp. fut trouvé dans un contenu stomacal de poisson et plusieurs autres dans les prélèvements quantitatifs de faune benthique.

Le 13.4.65 furent récoltés 5 fourreaux sur la Tandjilé au bas du pont situé sur la route Moundou-Pala.

*Hemileptocerus gregarius* Ulmer.

Espèce commune dans tout l'est du lac Tchad.

Bol.....	15.10.65 =	6 ♂	
Archipel.....	13. 3.65 =	8 ♂	
Bol.....	16. 3.65 =	2 ♂,	2 ♀

Dans le delta du Chari, le 16.3.65, fut récoltée une larve d'*Hemileptocerus* sp. dans son fourreau.

*Parasetodes sudanensis* Ulmer.

Espèce également fréquemment rencontrée.

Bol.....	16. 3.65 =	5 ♂	
Archipel.....	13. 3.65 =	2 ♂	

*Pseudoleptocerus*.

Des fourreaux vides appartenant probablement au genre *Pseudoleptocerus* furent trouvés dans un contenu stomacal de poisson.

*Trichosetodes*.

Dans un prélèvement quantitatif fait dans l'Archipel fut récolté un fourreau avec larve appartenant probablement au genre *Trichosetodes*.

## POLYCENTROPODIDAE.

*Dipseudopsis capensis* Walk.

Cette espèce est avec les *Ecnomus*, la plus fréquemment capturée dans l'est du lac Tchad où on la retrouve dans toutes les récoltes.

Bol.....	13.10.65 =	10 ♂	
Bol.....	20. 2.66 =	1 ♂,	2 ♀
Ilots bancs.....	12. 2.65 =		2 ♀
Archipel.....	14. 9.65 =	17 ♂,	8 ♀

Dans la zone des herbiers furent récoltées de nombreuses larves du genre *Dipseudopsis* ainsi que plusieurs nymphes. Les fourreaux vides de ces larves sont extrêmement fréquents dans tous les prélèvements de faune benthique effectués dans les zones à fond vaseux où les débris

végétaux sont très abondants (Ilots bancs, certaines parties du delta du Chari). Quatre nymphes furent trouvées dans des estomacs de poissons.

## HYDROPTILIDAE.

*Orthotrichia straelini* Jacq.

Ce petit Trichoptère est très commun dans l'Archipel et les Ilots bancs où plusieurs séries furent capturées.

Archipel.....	10. 2.65 =	5 ♂,	35 ♀
Bol.....	16. 3.65 =		5 ♀

Les larves d'*Orthotrichia* sp. se rencontrent en grand nombre dans les herbiers à *Potamogeton* où leurs fourreaux sont accrochés par grappes le long des feuilles. De nombreuses larves et nymphes furent capturées simplement en lavant les feuilles de ces végétaux immergés.

## HYDROPSYCHIDAE.

*Amphipsyche* sp.

J'ai récolté une seule fois ce genre sous la forme de trois larves et d'une nymphe immature dans son fourreau.

Cette capture fut faite le 14.5.65 dans le Chari un peu en amont de Dougia. Les larves se tenaient dans les anfractuosités d'un banc d'huîtres (*Etheria elliptica* Lamarck) situé dans une zone d'assez fort courant, ce qui correspond bien à leur biotope habituel (MARLIER 1962).

## VI. LES HÉMIPTÈRES

Les Hémiptères sont certainement l'ordre le mieux connu des insectes aquatiques du Tchad ; plusieurs listes, résultats de différentes expéditions, furent déjà publiées : (POISSON 1939-DISPONS 1965-POISSON 1965).

Extrêmement abondants, ils peuplent les moindres collections d'eau et pullulent dans les mares temporaires à la saison des pluies. Dans le lac Tchad, on les rencontre souvent en grande quantité dans les herbiers et dans la bordure végétale entourant les îles.

Ayant prospecté des régions différentes de celles où d'autres auteurs ont déjà fait des récoltes, nous mentionnerons la liste de nos captures et indiquerons le cas échéant si l'espèce avait déjà été signalée.

## CRYPTOCERATES.

## NEPIDAE.

## NEPINAE.

**Genre Laccotrephes** Stål, 1865.

*Laccotrephes* groupe *irresectus* Mont, 1914.

Une femelle fut capturée dans un bras mort du Chari à Dougia le 21.6.65.

*Laccotrephes latimanus* Mont, 1909.

*Laccotrephes ater* (Linné, 1767), Stål, 1885.

Ces deux espèces furent capturées dans le sud du Tchad, à Deli, le 12.4.65. Elles vivaient dans un petit lac artificiel créé il y a 5 ou 6 ans.

*Laccotrephes fabricii* Stål, 1868.

Signalée de l'Afrique éthiopienne (Poisson, 1929) une larve fut trouvée dans l'Ennedi (DISPONS, 1965-récolte MATEU). Nous n'avons encore jamais rencontré cette espèce.

#### RANATRINAE.

**Genre *Ranatra*** Fabricius, 1790.

*Ranatra bottegoi* Mont., 1903.

Cette espèce, très commune dans toutes les mares temporaires autour de Fort-Lamy, fut également capturée dans le lac artificiel de Deli le 12.4.65.

*Ranatra chariensis* Poisson, 1949.

Très commune dans la zone des herbiers de l'est du lac Tchad ainsi que dans tout le bassin du Chari.

Cette espèce fut souvent signalée (Poisson 1939-Poisson 1965). J'en ai capturé de nombreux individus aux lacs de Fianga et Tikem.

*Ranatra parvipes vicina* Signoret, 1880.

Capturée au Lac de Fianga (13.4.65), à Deli (12.4.65) et dans les mares autour de Fort-Lamy (7.4.65), cette espèce est extrêmement abondante. Elle est signalée de toute l'Afrique intertropicale (POISSON 1965). ----

*Ranatra fuscoannulata* Distant, 1904.

Signalée du Tchad et du Haut Chari (Poisson 1965), je n'ai encore jamais trouvé cette espèce dans mes récoltes.

#### BELOSTOMIDAE.

**Genre *Diplonychus*** Laporte, 1932.

*Diplonychus grassei* Poisson, 1937.

Extrêmement répandue, cette espèce fut capturée en de nombreuses stations (lacs Tchad et Fianga, Chari, mares temporaires...).

*Diplonychus nepoides* (Fabricius, 1803).

Cette espèce est très commune dans une mare près du village de Guimey. De nombreux individus y furent récoltés.

*Diplonychus urinator* Dufour, 1863.

Également présente dans la mare de Guimey, cette espèce fut aussi récoltée dans la zone des Ilots bancs du lac Tchad (11.2.65).

**Genre *Hydrocyrius*** Spinola, 1850.

*Hydrocyrius nanus* Montandon, 1907.

Plusieurs exemplaires furent capturés dans un bras mort du Chari près de Dougia le 21.6.65.

*Hydrocyrius (Paracyrius) reclus* Mayr, 1863.

Cette espèce est très commune dans les mares temporaires autour de Fort-Lamy où de nombreux individus mâles et femelles furent récoltés (Guimey — 4.4.65).

**Genre Lethocerus** Mayr, 1852.

*Lethocerus cordofanus* Mayr, 1852 (= *L. niloticus* (Stål, 1854).

Très abondants à la saison des pluies, des vols importants de ce grand Belostome s'observent à Fort-Lamy même autour des lampadaires. On le rencontre également dans les herbiers à *Ceratophyllum* de la partie est du lac Tchad. De nombreux exemplaires furent trouvés dans des estomacs de jeunes crocodiles.

CORIXIDAE.

**Genre Micronecta** Kirkaldy, 1897.

*Micronecta scutellaris scutellaris* (Stål, 1858).

Extrêmement commune, cette espèce fut déjà signalée plusieurs fois :

POISSON, 1939 : lac Tchad à Hadjer El Hamis.

DISPONS, 1965 : Ennedi.

**Genre Sigara** Fabricius, 1775.

1. **Sous-genre Tropocorixa** Hutchinson, 1940

*Sigara (Tropocorixa) chinana chinana* (Hutch., 1928).

Quelques individus seulement furent récoltés le 12.4.65 dans le lac artificiel de Deli.

*Sigara (Tropocorixa) ♀*. Groupe *sexlineata* Reuter, 1882-83.

Une seule femelle fut récoltée dans une mare près de Fort-Lamy, route de Massenyia le 1.3.65.

2. **Sous-genre Halicorixa** Walton, 1940

*Sigara (Halicorixa) selecta* (Fieber, 1948), var. nov.

Quelques individus seulement me furent communiqués par mon collègue M. ILTIS, récoltés en octobre 1964 au filet à plancton dans la mare natronée de « Latir P », dans le Kanem.

Cet Ouedi est en eau une partie de l'année et selon la période envisagée, la conductibilité y varie entre 18 et 92 milli-mhos, ce qui correspond à des teneurs en sel variant de 25 à 140 gr par litre environ. Les Hémiptères et des Coléoptères s'y rencontrent durant une grande partie de la mise en eau.

Quelques rares individus furent à nouveau capturés depuis cette récolte. L'abaissement du niveau de la nappe phréatique alimentant cet Ouedi réduisant la durée de la mise en eau, peut-être faut-il rechercher là la cause de la raréfaction de cette espèce.

En plus de ces espèces que j'ai récoltées, rappelons ici quelques autres espèces récoltées par d'autres auteurs :

*Tropocorixa hoggarica* Poisson.

Ennedi — Ouedi Erdébéché — (DISPONS, 1965 ; récolte MATEU).

*Micronecta mateui* Dispons, 1965.

Ennedi (DISPONS, 1965 ; récolte MATEU).

*Micronecta ennedica* Dispons, 1965.

Ennedi (DISPONS, 1965 ; récolte MATEU).

*Agraptocorixa dakarica* Jaczewski.

Mortcha (POISSON, 1939 ; Mission MURAT).

## PLEIDAE.

**Genre Plea** Leach, 1818.*Plea (Paraplea) pullula* Stål, 1855.

Extrêmement commune dans toutes les collections d'eau, cette petite espèce fut déjà signalée au Tchad (POISSON, 1939 ; Mission MURAT) :

Djemena (lac Fitri), Bir Gara (Moussoro).

*Plea priccanina* Hutch., 1928.

Récoltée à Djemena (Fitri) par la mission MURAT (1935) (POISSON, 1939), je n'ai pas encore retrouvé cette espèce dans mes récoltes.

## NOTONECTIDAE.

**Genre Enithares** Spinola, 1837.*Enithares rhodopis* Hutch., 1928.

Plusieurs exemplaires furent capturés à Fort-Lamy le 4.7.65.

*Enithares sobria* Stål, 1855.

Un exemplaire fut récolté à Deli dans la pièce d'eau artificielle, le 12.4.65.

**Genre Anisops.***Anisops balcis* Hutch., 1930.

Espèce très commune dans la mare de Guimey (7 et 24.4.65).

*Anisops* ♀ groupe *debilis* Gerst, 1878.

Plusieurs exemplaires furent récoltés le 12.4.65 à Deli.

Cette espèce fut également signalée à Abéché, Oum Chalouba, Djemena (Mission MURAT 1935. Det. POISSON) et dans l'Ennedi (DISPONS 1965. Rec. MATEU).

*Anisops jaczewskii* Hutch, 1928.*Anisops Sardea* H.S., 1949-50.

*Anisops* ♀ groupe *varia* Fieb, 1851.

Ces trois espèces récoltées respectivement à :

Deli, Guimey et Latir P. sont très communes et furent déjà signalées au Tchad.

*A. jaczewskii* : Poisson, 1939 — Entre Abéché et Oum Hadjer.

Dispons, 1965 — Ennedi.

*A. sardea* : Poisson, 1939 — Bir Gara-Moussoro-Soro.

*A. varia* : Poisson, 1939 — Oum Chalouba.

Dispons, 1965 — Ennedi.

Deux espèces que nous n'avons jamais récoltées sont signalées du Tchad :

*Anisops hoggarica* Poisson.

Récoltée à Abéché et entre Abéché et Oum Hadjer (Mission MURAT, 1935).

Dans l'Ennedi (DISPONS 1965 ; récolte MATEU).

*Anisops murati* Poisson.

(Mission MURAT : récolte entre Abéché et Oum Hadjer).

(DISPONS 1965 ; récolte MATEU dans l'Ennedi).

**Genre Neonychia** Hungerford, 1950.

*Neonychia congoensis congoensis* (Hung. 1946).

10 ♂ de cette espèce ont été récoltés dans l'Archipel du lac Tchad le 10-12-65.

NAUCORIDAE.

**Genre Macrocoris** Signoret, 1860-61.

*Macrocoris flavicollis* Signoret, 1861.

Cette espèce est très commune au Tchad et de nombreux individus furent récoltés dans beaucoup de stations. Citons en particulier, les herbiers à *Ceratophyllum* de la partie est du lac Tchad, les lacs de Tikem et Fianga, le lac artificiel de Deli...

GYMNOCERATES.

GERRIDAE.

**Genre Limnogonus** Stål, 1868.

*Limnogonus (Limnogonoides) hypoleucus hypoleucus* (Gerst, 1873).

De nombreux individus furent capturés dans la pièce d'eau artificielle de Deli le 12.4.65 ainsi que dans un abreuvoir de la ferme expérimentale de ce village.

*Limnogonus (Limnogonus) cereiventris leptocerus* (Reuter, 1882).

Très commune dans les Ilots bancs (est du lac Tchad), cette espèce fut également récoltée à Fort-Lamy.

*Neogerris severini* Kirkaldy, 1900.

Cette espèce, à très grande répartition en Afrique éthiopienne, fut signalée au Tchad (Poisson 1965). Je ne l'ai personnellement jamais récoltée.

**Genre Naboandelus** Distant, 1910.

*Naboandelus bergevini* Bergroth, 1911.

Cette espèce est très commune sur le lac Tchad où elle se rencontre parfois par centaines sur une toute petite surface.

Tarara (lac Tchad), 17.3.65.

HYDROMETRIDAE.

**Genre Hydrometra** Latreille, 1796.

*Hydrometra albolineolata* Reuter 1882.

Très commun dans toutes les collections d'eau, naturelles ou non.

*Hydrometra aegyptia chabanaudi* Hung. et Ev., 1934.

Quelques individus de cette espèce furent capturés dans un réservoir d'eau en ciment situé dans la concession de l'O.R.S.T.O.M. à Fort-Lamy. Cette espèce n'a encore jamais été capturée ailleurs.

Il est à remarquer, comme nous l'a signalé Monsieur le Professeur POISSON, que toutes nos récoltes étaient exemptes de Veliidae, Hebridae et Mesoveliidae. Il est, à mon avis, presque certain que cela est le fait du hasard.

## VII. LES ÉPHÉMÉROPTÈRES

Quantitativement extrêmement nombreux, ils se répartissent seulement en quelques genres. Les individus capturés le furent soit au filet, soit au piège lumineux, soit à la pince quand, tôt le matin, ils ne peuvent encore s'envoler.

BAETIDAE.

*Procloëon fraudulentum* Demoulin, 1957.

Cette petite espèce fut récoltée en grand nombre dans un bassin en ciment situé dans la concession de l'O.R.S.T.O.M. à Fort-Lamy. Des larves furent également récoltées et des « pièges trappe » posés dans ce bassin permirent aussi des récoltes d'adultes.

On rencontre cette espèce fréquemment sur le lac Tchad, attirée par les phares quand on navigue à tombée de nuit.

EPHEMERIDAE.

*Eatonica schoutedeni* (Navas).

Cette espèce est très commune sur tout le lac Tchad et de grandes séries furent capturées à la lumière. Elle se rencontre également dans la zone d'inondation du Chari et du Logone à la saison des pluies.

POLYMITARCYIDAE.

*Povilla adusta* (Navas).

Très commune dans tout le lac Tchad, cette espèce fut également récoltée au lac Fitri.

*Ephoron savignyi* (Pictet).

Quelques exemplaires seulement de cette espèce furent capturés.

## CAENIDAE.

*Coenomedes brevipes* (Kimmins).

Espèce assez abondante, fréquemment rencontrée dans la zone du delta du Chari et la zone des herbiers de la partie est du lac Tchad.

Il apparaît à la lumière de ce présent catalogue que le Tchad représente une zone de confluence faunistique, réunissant à la fois l'extension vers l'ouest de la faune nord-est africaine et l'extension vers le nord de la faune d'Afrique Centrale. Cependant, et surtout pour les Chironomidae, quelques espèces, signalées seulement de l'Afrique du Sud, se retrouvent également au Tchad.

Peu d'espèces nouvelles ont été recensées, sauf pour les Chironomides, pour lesquels fut récoltée une dizaine d'espèces nouvelles qui seront décrites ultérieurement. Ces espèces appartiennent principalement aux genres *Polypedilum* et *Cryptochironomus*.

Pour les autres Ordres, aucune espèce nouvelle ne fut capturée mais des larves mal connues (Odonates et Ephemeroptères) purent être redécrites avec plus de précision qu'elles ne l'étaient jusqu'à présent.

Ce catalogue sera complété dans l'avenir grâce à de nouvelles récoltes et dans le cadre d'une exploration hydrobiologique des divers milieux aquatiques non encore prospectés du Tchad.

## ANNEXE

Situation géographique des stations citées et des différentes localités de récolte.

LATIR. Ouedi non permanent situé sur la piste joignant Bol à Mao, à environ 20 km de Bol.

BOL. Préfecture du lac Tchad, située dans la zone dite de l'Archipel, au nord de la partie est du lac.

SANGARIA. Petit village de pêcheurs situé dans la zone dite des Herbiers à une dizaine de kilomètres à l'est du delta du Chari.

DJIMTILO. Station des Eaux et Forêts située sur le Chari à environ 15 kilomètres du débouché du fleuve dans les eaux libres.

MANI. Village-campement situé sur le Chari à environ 100 km en aval de Fort-Lamy.

DOUGIA. Village-campement situé sur le Chari à environ 80 km en aval de Fort-Lamy.

MIDEKIN. Petit village de pêcheurs situé sur le Chari à environ 70 km en aval de Fort-Lamy.

CHAGOUA. Pont sur le Chari à environ 6 km en amont de Fort-Lamy.

GUIMEY. Petit village à environ 10 km au sud-ouest de Fort-Lamy. A proximité de ce village se trouve une grande mare, en eau environ 8 à 9 mois par an.

DELI. Petit village au sud-ouest du Tchad sur la route de Moundou à Kelo (30 km de Moundou).

LOGONE BIRNI. Village situé sur le Logone, à environ 50 km en amont de Fort-Lamy.

MOMBOLO. Petits lacs permanents situés dans le Kanem à environ 80 km au nord ouest de Bol.

NIELIM. Petit village sur le Chari à une centaine de km en aval de Fort-Archambault.

BEBO. Village à 60 km au sud de Doba sur la route de Doba à Goré.

HADJER EL HAMIS. Série de cinq pitons rocheux situés en bordure du lac Tchad, à environ 25 km à l'est du Delta du Chari.

TARARA. Petite île située à environ 8 km au nord du débouché de la branche est du delta du Chari.

## BIBLIOGRAPHIE

- DEMOULIN (G.). — Révision de quelques Ephéméroptères décrits du Congo Belge par L. NAVAS.  
 — 1955. — I. *Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.*, 91, pp. 11-12, 281-290.  
 — 1956. — II. *Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.*, 92, pp. 1-2, 44-52.  
 — 1957. — III. *Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.*, 93, pp. 9-10, 257-275.
- DISPONS (P.). — Hémiptères Réduviides et Hémiptères Cryptocerates récoltées par J. MATEU dans l'Ennedi. *Bull. I.F.A.N.*, 27, A, 1, pp. 270-280.
- FREEMAN (P.), 1955. — A study of african Chironomidae. Part. I. *Bull. of British Museum (Nat. Hist.)*, 4, 1, pp. 1-68.  
 — 1956. — A study of african Chironomidae. Part. II. *Bull. of British Museum (Nat. Hist.)* 4, 7, pp. 287-368.  
 — 1957. — A study of the Chironomidae (Diptera) of Africa South of the Sahara. Part III. *Bull. of British Museum (Nat. Hist.)*, 5, 9, pp. 323-428.  
 — 1958. — A study of the Chironomidae (Diptera) of Africa South of the Sahara. Part IV. *Bull. of British Museum (Nat. Hist.)*, 6, 11, pp. 263-365.
- GOETGHEBUER (M.), 1936. — Chironomides du Congo Belge. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 28, 4, pp. 453-492.
- KIEFFER (J.J.), 1921. — Chironomides de l'Afrique équatoriale. 1<sup>re</sup> partie. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 90, pp. 1-56.  
 — 1922. — Chironomides de l'Afrique équatoriale. 2<sup>e</sup> partie. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 91, pp. 1-72.  
 — 1923. — Chironomides de l'Afrique équatoriale. 3<sup>e</sup> partie. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 92, pp. 149-203.
- MARLIER (G.), 1962. — Genera des Trichoptères de l'Afrique. *Ann. Mus. Roy. Afr. Cent. Tervuren*, 109, pp. 1-261.
- PINHEY (E.), 1966. — New distributional records for african Odonata and notes on a few larvae. *Arnoldia (Rhodesia) Series of Miscellaneous publications*, 2, pp. 1-5.
- POISSON (R.), 1939. — Hémiptères aquatiques africains. Mauritanie et région du Tchad. *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 44, pp. 42-44.  
 — 1965. — Catalogue des Hétéroptères Hydrocorises africano-malgaches de la famille des Nepidae (LATREILLE) 1802. *Bull. I.F.A.N.*, 27, A, 1, pp. 230-269.  
 — 1965. — Catalogue des insectes Hétéroptères Gerridae (LEACH) 1807, africano-malgaches. *Bull. I.F.A.N.*, 27, A, 4, pp. 1466-1503.
- VERBEKE (J.), 1957. — Chaoboridae (Diptera, Nematocera), Stades immatures et adultes. In : Exploration Hydrobiologique des lacs Kivu, Edouard et Albert (1952-1954) *Mem. Inst. Roy. Sc. Nat. Belg.*, 3, 2.