

Rev. Elev. Méd. Vét. Pays trop., 1966, 19, 2 (137-148).

Note d'herpétologie tchadienne. Étude préliminaire de quelques serpents récoltés dans la région de Fort-Lamy de 1954 à 1965

par M. GRABER

RÉSUMÉ

460 serpents ont été récoltés de 1954 à 1965 dans la partie Nord de la République du Tchad, appartenant à 19 genres et à 24 espèces différentes.

L'auteur étudie particulièrement la région voisine du Laboratoire de Farcha (Fort-Lamy) où dominent : *Psammophis sibilans sibilans* (54 p. 100), *Causus rhombeatus* (18 p. 100), *Atractaspis watsoni* (9 p. 100), *Naja haje haje* (5 p. 100), *Naja nigricollis* (4 p. 100), *Boaedon fuliginosum* (4 p. 100) et *Bitis arietans arietans* (1 p. 100).

Dans cette zone, les serpents sont rares de novembre à mai. Ils sont beaucoup plus nombreux durant l'hivernage et en arrière-saison (octobre). Chez l'homme, le pourcentage d'envenimations ophidiennes relevé en 1956-1957 se situe autour de 0,75 p. 100.

Chez les animaux, les piqûres de serpents causent relativement peu d'accidents mortels, sauf chez les poulets.

INTRODUCTION

Les serpents du Tchad sont encore très mal connus et le territoire de la République n'a été, jusqu'à maintenant, qu'incidemment prospecté.

Dans le rapport de la mission Tilho 1906-1909, Pellegrin (1914) signale l'existence de certaines espèces : *Typhlops punctatus*, *Python sebae*, *Crotaphopeltis hotamboia*, *Bitis arietans*, *Cerastes cerastes*, *Echis carinatus* et *Atractaspis nigra*. Ces espèces ont été recueillies surtout aux confins Nigero-Tchadiens.

Plus récemment, Sœur Roussel et A. Villiers (1965) donnent une première liste d'Ophidiens de la région de Gounou-Gaya (Département du Mayo-Kebbi). Depuis, 1954, la Section de Parasitologie du Laboratoire de Farcha, dans le but d'étudier les Helminthes de reptiles, a procédé à un certain nombre de sondages en divers points du Territoire.

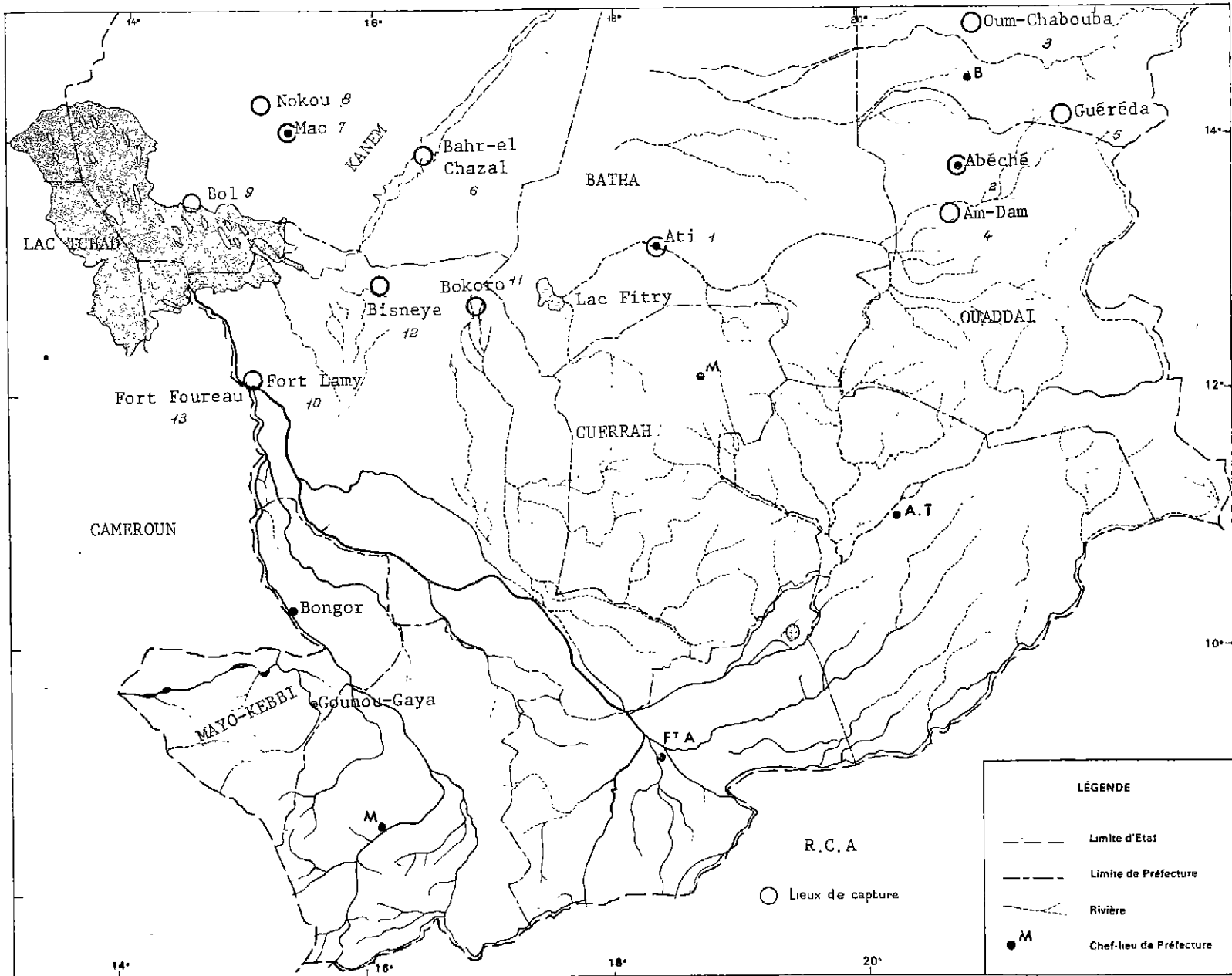
L'enquête était suffisamment avancée, il nous a paru intéressant de publier les résultats obtenus, étant bien entendu que la liste dont il sera question ici n'est que provisoire et qu'elle devra être complétée ultérieurement.

MATÉRIEL — LIEUX DE CAPTURE

460 serpents au total ont été examinés de 1954 à 1965 :

32	en 1954
50	en 1955
60	en 1956
286	en 1957
9	en 1959
6	en 1961
2	en 1963
15	en 1965

138



LÉGENDE	
	Limite d'Etat
	Limite de Préfecture
	Rivière
	Chef-lieu de Préfecture
	Lieux de capture

Ils étaient originaires des régions suivantes (voir carte N° 1).

- Batha : 4 (Ati, point N° 1)
 Ouaddai : 14 (Abécher, 2 ; Oum-Chalouba, 3 ; Am-Dam, 4 ; Guéréda, 5).
 Kanem : 7 (Bahr-el-Ghazal, 6 ; Mao, 7, Nokou, 8 ; Bol, 9).
 Chari-Baguirmi : 430 (Fort-Lamy, 10 ; Bokoro, 11 ; Bisneye, 12).
 Nord-Cameroun : 2 (Fort-Foureau, 13).
 Ennedi : 3.

D'une façon générale, la zone étudiée s'étend du 12° au 16° parallèle, de l'isohyète 600 à l'isohyète 200 : elle couvre donc deux types de climat (Sahélo-soudanien et Sahélo-saharien).

En réalité, seule la sous-préfecture de Fort-Lamy a fait l'objet d'un inventaire assez complet, portant sur plus de 400 spécimens. Le Laboratoire a servi et sert encore bénévolement de centre de traitement pour les personnes du voisinage piquées par des serpents. Il est alors facile de collecter le matériel qui vient parfois d'assez loin à la ronde (plus de 20 kilomètres). C'est dire que la zone plate et marécageuse située à l'Ouest du confluent Logone-Chari a été très largement inventoriée.

LISTE DES ESPÈCES RENCONTRÉES

I. — Famille des *Typhlopidae*.

Typhlops punctatus Leach.

Nombre : 4

Origine : Bisneye, Fort-Lamy, également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

II. — Famille des *Boidae*.

1° *Python sebae* Gmelin

Nombre : 8

Origine : Bol, Nokou ; Fort-Lamy ; Ouaddai ; Bokoro ; Batha, également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

2° *Eryx muelleri muelleri* Boulenger

Nombre : 1

Origine : Bahr-el-Ghazal, également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

3° *Eryx colubrina* Linné

Nombre : 5

Origine : Bisneye ; Abécher ; Bahr-el-Ghazal ; Mao.

III. — Famille des *Colubridae*.

1° *Boaedon fuliginosum fuliginosum* Boié

Nombre : 13

Origine : Fort-Lamy, également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

A l'origine, un grand nombre d'espèces ont été incorporées dans le genre *Boaedon*. Roux Estève et Guibé (1965) comparant *B. fuliginosum* (Boié) et *B. lineatum* (Duméril et Bibron) arrivent à la conclusion que ces deux espèces africaines ne peuvent être différenciées et que *B. lineatum* doit être mis en synonymie avec *B. fuliginosum*.

Sur les 13 spécimens examinés à Fort-Lamy, six d'entre eux pouvaient être rattachés à la forme *Lineatum* et les sept autres à la forme *Fuliginosum*.

Mensurations et écaillage : voir tableau n° 1,

2° *Philothamnus irregularis irregularis* Leach

Nombre : 4

Origine : Fort-Lamy, également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

3° *Meizodon coronatus* Schlegel.

Nombre : 5

Origine : Fort-Lamy, Abécher, également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

4° *Prosymna meleagris* Reinhardt.

Nombre : 4

Origine : Abécher ; Fort-Lamy, également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

5° *Scaphiophis albopunctatus albopunctatus* Peters

Origine : Fort-Lamy, également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

Nombre : 1

6° *Dasypeltis scabra scabra* Linné

Nombre : 2

Origine : Fort-Lamy, également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

7° *Crotaphopeltis hotamboeia* Laurenti

Nombre : 5

Origine : Fort-Lamy ; Ati ; Bisneye, également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

8° *Ramphiophis oxyrhynchus* Reinhardt

Nombre : 3

Origine : Fort-Lamy, également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

TABLEAU N° I
Boaedon fuliginosum - mensurations et écaillure.

Exemplaire numéro	Mensurations		Ecaillure						
	Longueur totale	Longueur de la queue	Rangs	Ventrales	Sous caudales	Labiales supérieures	Préoculaires	Postoculaires	Temporales
1	768 mm	110 mm	27	231	48	8	1	2	1 + 2
2	750 mm	97 mm	27	228	50	8	1	2	1 + 2
3	280 mm	40 mm	29	209	50	8	1	2	1 + 2
4	795 mm	95 mm	29	233	53	8	2	2	1 + 2
5	500 mm	95 mm	27	217	65	8	1	2	1 + 3
6	483 mm	85 mm	31	232	65	8	1	2	1 + 2
7	850 mm	95 mm	31	236	49	8	2	2	1 + 4

TABLEAU N° II
Psammophis sibilans - mensurations et écaillure.

Exemplaire numéro	Mensurations		Ecaillure						
	Longueur totale	Longueur de la queue	Rangs	Ventrales	Sous caudales	Labiales supérieures	Préoculaires	Postoculaires	Temporales
1	1.186 mm	344 mm	17	172	102	8	1	2	2 + 3
2	1.040 mm	300 mm	17	168	100	8	1	2	2 + 3
3	877 mm	222 mm	17	176	82	8	1	2	2 + 3
4	1.100 mm	270 mm	17	175	97	8	1	2	2 + 2
5	1.260 mm	266 mm	17	169	102	8	1	2	2 + 2
6	895 mm	260 mm	17	172	92	8	1	2	2 + 2
7	510 mm	mutilée	17	165	-	8	1	2	2 + 3
8	385 mm	119 mm	17	161	90	8	2	2	2 + 3
9	730 mm	220 mm	17	170	98	8	2	2	2 + 3
10	443 mm	119 mm	17	174	95	8	1	2	2 + 2
11	1.267 mm	373 mm	17	176	97	8	1	2	2 + 3
12	380 mm	115 mm	17	165	107	8	1	2	2 + 3
13	632 mm	184 mm	17	174	103	8	1	2	2 + 3
14	650 mm	200 mm	17	171	91	8	2	2	2 + 3
15	1.500 mm	370 mm	17	174	81	8	1	2	2 + 3
16	740 mm	210 mm	17	165	77	8	1	2	2 + 3
17	770 mm	203 mm	17	172	95	8	1	2	2 + 3
18	892 mm	255 mm	17	165	93	8	2	2	2 + 3
19	1.270 mm	310 mm	17	166	73	8	1	2	2 + 3

9° *Dromophis lineatus* Duméril et Bibron.
 Nombre : 1
 Origine : Fort-Lamy également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

10° *Psammophis schokari* Forskal
 Nombre : 3
 Origine : Abécher ; Fort-Lamy ; Bahr-el-Ghazal.
 Mensurations et écaillure (un exemplaire)
 Mensurations :

Longueur : 1,55 m
 Longueur de la queue : 41 cm

Ecaillure :
 Nombre de rangs : 17
 Nombre de ventrales : 192
 Nombre de sous-caudales : 118
 Nombre de labiales supérieures : 9
 Nombre de temporales : 2 + 2.

11° *Psammophis sibilans sibilans* Linné
 Nombre : 228
 Origine : Fort-Lamy ; Oum-Chalouba ; Koko, également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

Cette couleuvre se présente sous deux formes :
 — l'une unicolore, brun olivâtre.
 — l'autre à tête brun clair, dos brun foncé avec deux larges bandes latérales et une ligne médiane parfois interrompue.

Ces deux variantes sont très classiques dans toute l'Afrique au Sud du Sahara.

Mensurations et écaillure (voir tableau n° 2).

IV. — Famille des *Elapidae*.

1° *Naja haje haje* Linné
 Nombre : 22

Origine : Fort-Lamy ; Abécher, également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

Mensurations et écaillure (voir tableau n° III).

2° *Naja melanoleuca* Hallowell.

Un exemplaire recueilli par Mr. le Dr vétérinaire Latour à Fort-Archambault, en 1965.

3° *Naja nigricollis* Reinhardt

Nombre : 19

Origine : Fort-Lamy ; Fort-Foureau ; Abécher, également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

Mensurations et écaillure (voir tableau n° IV).

V. — Famille des *Viperidae*.

1° *Causus rhombeatus* Lichtenstein

Nombre : 78

Origine : Fort-Lamy ; Bokoro ; Abécher, également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

Mensurations et écaillure (voir tableau n° V).

2° *Bitis arietans arietans* Merrem

Nombre : 9

Origine : Fort-Lamy ; Fort-Foureau ; Abécher ; Ati, également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

3° *Echis carinatus* Schneider

Nombre : 7

Origine : Abécher et Ouaddaï ; Bahr-el-Ghazal ; Bisneye, également Mayo-Kebbi (Roussel et Villiers, 1965).

Cette vipère est extrêmement fréquente dans l'Est du Tchad (Ouaddaï ; Ennedi ; Zagahoua) où elle provoque des accidents mortels chaque année. Elle existe en abondance au Bahr-el-Ghazal. Elle semble beaucoup plus rare au

TABLEAU N° III

Naja haje - mensurations et écaillure

Exemplaire numéro	Mensurations		Ecaillure				
	Longueur totale	Longueur de la queue	Rangs	Ventrales	Sous caudales	Périscolaires	Temporales
1	1.385 mm	210 mm	21	215	53	6	1 + 3
2	480 mm	80 mm	21	210	64	6	1 + 3
3	1.675 mm	220 mm	21	213	50	6	1 + 3
4	1.500 mm	300 mm	21	207	61	6	1 + 3

TABLEAU N° IV
Naja nigricollis - mensurations et écaillure.

Exemplaire numéro	Mensurations		Ecaillure						
	Longueur totale	Longueur de la queue	Rangs	Ventrales	Sous caudales	Labiales supérieures	Préoculaires	Postoculaires	Temporales
1	580 mm	104 mm	22	197	62	6	2	3	2 + 5
2	966 mm	175 mm	21	194	58	6	2	3	2 + 5
3	1.410 mm	250 mm	21	195	60	6	2	3	2 + 4
4	1.500 mm	250 mm	22	199	55	6	2	3	2 + 4

TABLEAU N° V
Causus rhombeatus - mensurations et écaillure.

Exemplaire numéro	Mensurations		Ecaillure							
	Longueur totale	Longueur de la queue	Rangs	Ventrales	Sous caudales	Labiales supérieures	Préoculaires	Postoculaires	Sous oculaires	Temporales
1	465 mm	37 mm	20	149	22	6	2	2	2	2 + 3
2	550 mm	50 mm	19	150	25	6	2	2	2	2 + 3
3	596 mm	57 mm	18	150	24	6	2	2	2	2 + 3
4	430 mm	43 mm	17	148	26	6	2	2	2	2 + 3
5	442 mm	45 mm	19	148	25	6	2	2	2	2 + 3
6	460 mm	50 mm	19	126	20	6	2	2	1	2 + 3
7	520 mm	50 mm	19	145	22	6	2	2	2	2 + 3
8	540 mm	45 mm	19	153	21	6	2	2	2	2 + 3
9	573 mm	47 mm	19	153	23	6	2	2	2	2 + 3
10	422 mm	43 mm	19	153	27	6	2	2	2	2 + 3
11	587 mm	47 mm	19	143	20	6	2	2	2	2 + 3
12	535 mm	50 mm	19	153	27	6	2	2	2	2 + 3
13	535 mm	48 mm	19	157	20	6	2	2	2	2 + 3
14	515 mm	53 mm	20	149	26	6	2	2	2	2 + 3
15	530 mm	40 mm	19	151	19	6	2	2	2	2 + 3
16	562 mm	55 mm	19	148	24	6	2	2	2	2 + 3

Chari-Baguirmi : dans la région de Fort-Lamy, elle est, jusqu'à plus ample informé, rarissime.

4° *Cerastes cerastes* Linné

Nombre : 2

Origine : Ennedi et Bahr-el-Ghazal.

5° *Cerastes vipera* Linné

Nombre : 1

Origine : Tibesti.

Ces deux serpents sont des espèces sahariennes ou sub-sahariennes.

6° *Atractaspis watsonii* Boulenger

Nombre : 39

Origine : Fort-Lamy.

Suivant la latitude, on rencontre au Tchad des peuplements divers :

— de type soudano-guinéen comme *Causus rhombeatus*, *Philothamnus irregularis*, *Naja nigricollis* ;

— de type soudanien comme *Boaedon fuliginosum* et *Prosymma meleagridis* ;

— de type sahélo-saharien comme *Eryx colubrina*, *Psammophis schokari* ou *Naja haje* ;

— de type saharien comme *Cerastes cerastes*.

Dans la région de Fort-Lamy, sauf en ce qui concerne cette dernière espèce, ces peuplements sont pratiquement confondus.

IMPORTANCE RELATIVE DES ESPÈCES

Parmi les serpents récoltés à Fort-Lamy, les espèces les plus communes sont dans l'ordre décroissant (sur 413 reptiles) :

Psammophis sibilans sibilans : 54 p. 100

Causus rhombeatus : 18 p. 100

Atractaspis watsonii : 9 p. 100

Naja haje haje : 5 p. 100

Naja nigricollis : 4 p. 100

Boaedon fuliginosum : 4 p. 100

Bitis arietans arietans : 1 p. 100

Colubridés divers : 5 p. 100.

L'importance relative des espèces dans la zone de Fort-Lamy est donc différente de celle donnée par Roussel et Villiers pour Gounou-Gaya (Mayo-Kebbi) où dominant sur environ 200 exemplaires) :

Echis carinatus : 15 p. 100

Causus rhombeatus : 15 p. 100

Causus resimus : 15 p. 100

Psammophis sibilans : 10 p. 100.

RÉPARTITION DANS LE TEMPS DES PRINCIPALES ESPÈCES

A. — Répartition globale annuelle.

Les observations ont été effectuées d'octobre 1956 à décembre 1957 sur une aire de 10 kilomètres × 10 kilomètres ayant pour sommet le Laboratoire de Farcha et bordée sur toute sa longueur par le fleuve Chari.

308 serpents ramassés sur ce périmètre ont été amenés au Laboratoire selon le rythme suivant :

Octobre 1956 : 7,8 p. 100

Novembre 1956 : 4,5 p. 100

Décembre 1956 : 1,7 p. 100

Janvier 1957 : 4,8 p. 100

Février 1957 : 2,9 p. 100

Mars 1957 : 4,2 p. 100

Avril 1957 : 4,8 p. 100

Mai 1957 : 2,2 p. 100

Juin 1957 : 8,8 p. 100

Juillet 1957 : 12,4 p. 100

Aout 1957 : 9,7 p. 100

Septembre 1957 : 6,3 p. 100

Octobre 1957 : 25,7 p. 100

Novembre 1957 : 4,2 p. 100.

D'une façon générale, de novembre à mai, les serpents sont relativement rares. Cette période correspond à la saison sèche. Ils ne réapparaissent qu'au début de la saison des pluies. Durant l'hivernage (juin à octobre), ils sont assez nombreux, le mois d'octobre étant le plus favorable à leur mise en évidence, du fait des débroussements liés à des travaux agricoles.

B. — Répartition mensuelle par espèce.

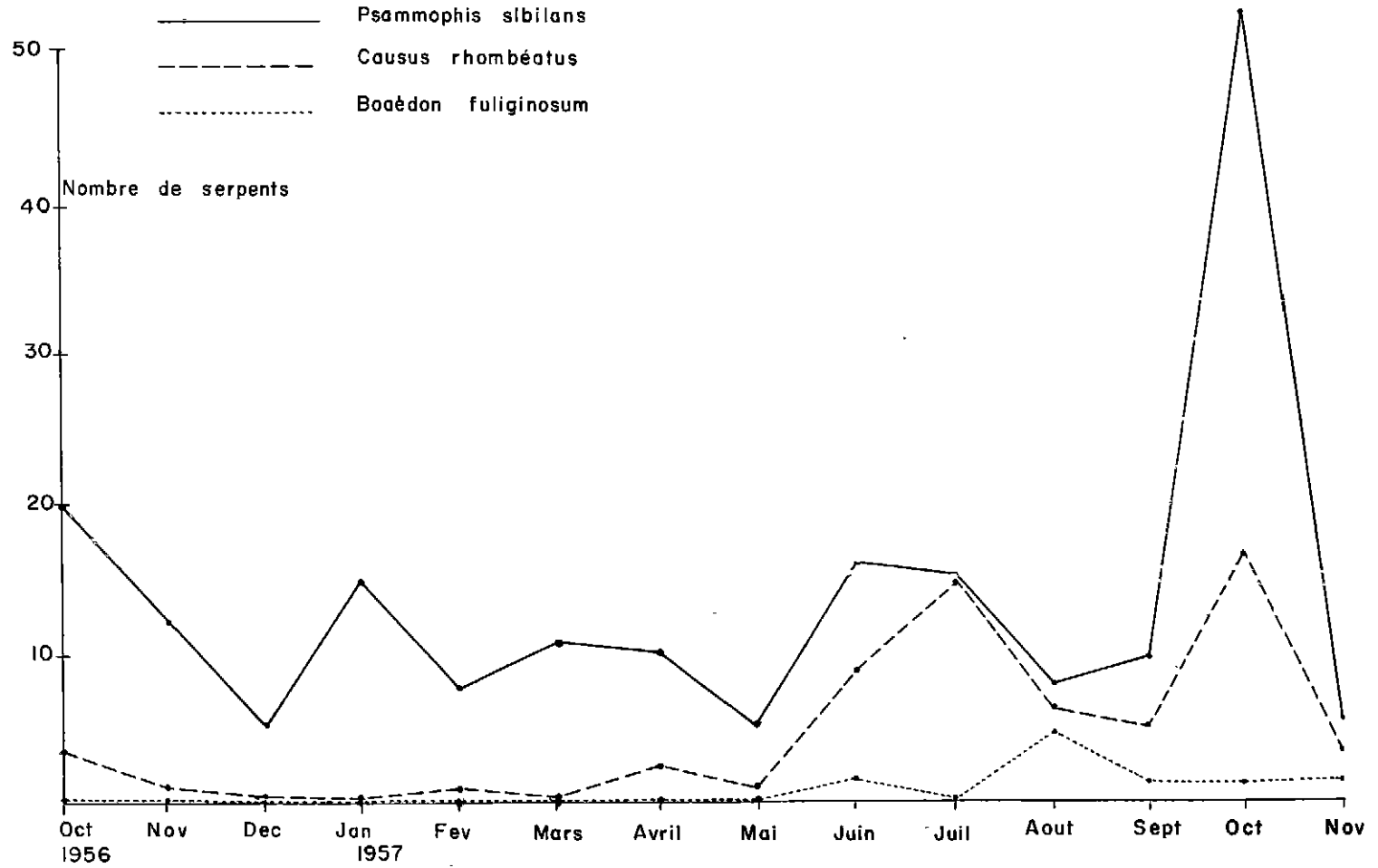
Les graphiques I et II donnent les répartitions mensuelles pour les cinq espèces les plus importantes. Leur lecture indique :

1° *Psammophis sibilans* se trouve constamment présent, les récoltes les plus fournies ayant lieu en octobre.

2° Les *Naja-haje* et *nigricollis* se voient surtout de février à novembre avec un « trou » en mai.

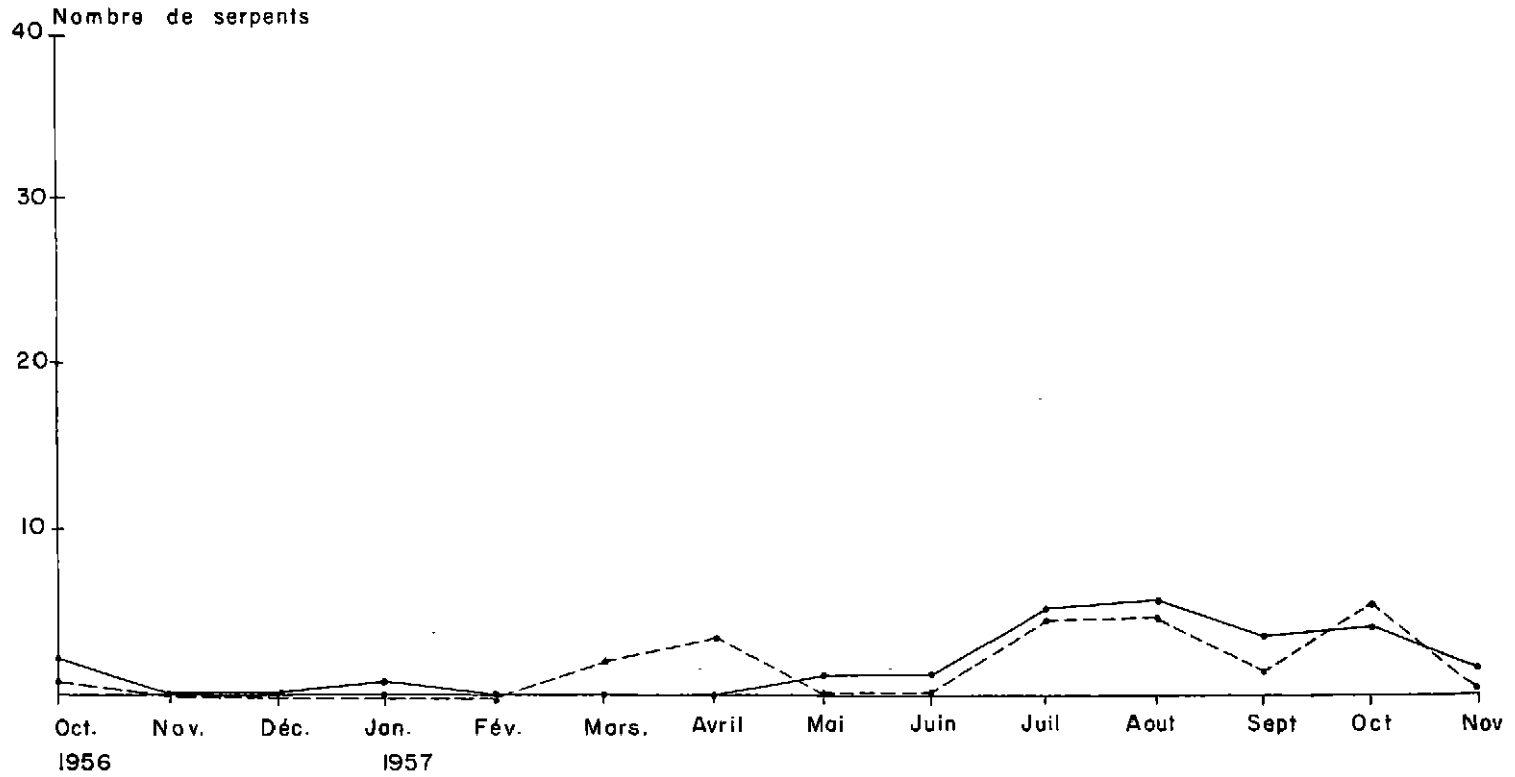
3° *Boaedon fuliginosum* est un serpent d'hivernage.

GRAPHIQUE n° I Répartition mensuelle par espèces



GRAPHIQUE n° 2 Répartition mensuelle par espèces

———— Atractaspis
----- Naja haje et Naja nigricollis



4° Il en est de même pour *Causus rhombeatus* et *Atractaspis* qui abondent de mars-avril jusqu'en novembre. Ils semblent disparaître à peu près totalement par la suite.

ACCIDENTS CAUSÉS PAR LES SERPENTS

Il ne sera question ici que des observations faites dans la zone étudiée.

a) Chez l'homme, en 1956-57, sur une population globale évaluée à 2.000 habitants, 15 personnes ont été soignées pour piqûres de serpents, ce qui représente 0,75 p. 100. Les accidents sont surtout le fait des *Causus* et des *Atractaspis*, vipères qui fréquentent volontiers les lieux d'habitation et les anfractuosités des murs. Leur morsure se traduit par un malaise général pouvant aller jusqu'à la syncope, malaise qui s'atténue peu à peu et par des réactions locales violentes : gonflement et hémorragies au voisinage du point d'inoculation avec parfois comme conséquence de la nécrose et de l'atrophie.

Ont été notés également des accidents oculaires (conjonctivites) par projection de venin de *Naja nigricollis* et quelques morsures de *Bitis arietans* qui ont été jugulées grâce à l'administration quasi immédiate du sérum correspondant.

b) Chez les animaux, sur plus de 7.000 ruminants utilisés au Laboratoire depuis une dizaine d'années, quelques cas seulement peuvent être rapportés à des envenimations ophidiennes. Les accidents sont imputables aux *Naja*, *Bitis* et *Causus*. Là encore, les signes locaux sont très spectaculaires : si la piqûre a lieu au boulet, on observe un gonflement important du membre avec lymphangite et des hémorragies. La peau se sphacèle, puis les tissus nécrosés se détachent. La cicatrisation est lente. Dans tous les cas, la mortalité est faible.

Si le gros bétail résiste assez bien, il n'en est pas

de même des poulets qui sont, dans la région de Fort-Lamy, attaqués principalement par des *Naja* et des *Atractaspis* : ils tuent les volailles la nuit, au moment où elles ne peuvent se défendre. Dans certains élevages, la présence de *Naja nigricollis* est une vraie calamité et les pertes sont relativement lourdes. Les moyens habituels de protection ne donnent qu'une relative sécurité.

CONCLUSIONS

1° Dans la partie Nord de la République du Tchad, 460 serpents ont été collectés de 1954 à 1965, appartenant à 19 genres et à 24 espèces différentes.

2° Dans la région de Fort-Lamy, les espèces dominantes sont : *Psammophis sibilans sibilans* (54 p. 100), *Causus rhombeatus* (18 p. 100), *Atractaspis watsonii* (9 p. 100), *Naja haje haje* (5 p. 100), *Naja nigricollis* (4 p. 100), *Boaedon fuliginosum* (4 p. 100) et *Bitis arietans arietans* (1 p. 100).

3° Toujours dans la même zone, de Novembre à mai, les serpents sont relativement rares, sauf *Psammophis sibilans* qui est présent toute l'année. Les *Naja*, les *Causus* et les *Atractaspis* sont abondants, surtout durant l'hivernage et en arrière-saison (octobre).

4° Des sondages effectués en 1956-1957 autour du Laboratoire de Farcha permettent de fixer le taux d'envenimation ophidienne chez l'homme à environ 0,75 p. 100.

Chez les ruminants, la mortalité par *Causus*, *Naja* et *Atractaspis* semble faible. Par contre, les poulets payent un assez lourd tribut aux morsures des *Naja* et des *Atractaspis*.

Institut d'Élevage et de Médecine vétérinaire
des pays tropicaux

Laboratoire de Farcha Fort-Lamy (Tchad).

SUMMARY

Notes on the snakes of Chad. Preliminary study of some snakes collected in the Fort Lamy Region from 1954 to 1965

460 snakes, belonging to 19 genera and 24 various species, were collected from 1954 to 1965 in the Northern part of the Chad Republic.

The survey was mostly carried out in the area near the laboratory of Farcha (Fort Lamy) where the following species were prevalent : *Psammophis sibilans sibilans* (54 p. 100), *Causus rhombeatus* (18 p. 100), *Atractaspis watsonii* (9 p. 100), *Naja haje haje* (5 p. 100), *Naja nigricollis* (4 p. 100), *Boaedon fuliginosum* (4 p. 100), *Bitis arietans arietans* (1 p. 100).

In this area, the snakes were rare from November to May. They were much more numerous during and just after (October) the rainy season. In human beings, the percentage of the cases of venomous snake bites recorded in 1956-1957 was about 0,75 p. 100.

In animals, snake bites result relatively in few death, in chickens.

RESUMEN

Notas sobre las serpientes de Chad. Estudio preliminar de algunas serpientes recogidas en la región de Fort-Lamy de 1954 a 1965

En la parte del norte de la República de Chad, se recogieron, de 1954 a 1965, 460 serpientes perteneciendo a 19 géneros y 24 especies diferentes. El autor estudia particularmente la región cerca del Laboratorio de Farcha (Fort-Lamy) donde se encuentran sobre todo las especies siguientes : *Psammophis sibilans sibilans* (54 por 100), *Causus rhombeatus* (18 por 100), *Atractaspis watsonii* (9 por 100), *Naja haje haje* (5 por 100), *Naja nigricollis* (4 por 100), *Boaedon fuliginosum* (4 por 100) y *Bitis arietans arietans* (1 por 100). En esta zona, se encuentran pocas serpientes de noviembre a mayo. Son mucho más numerosas durante la estación de las lluvias y al fin del otoño (Octubre).

En el hombre, el porcentaje de los envenenamientos por las serpientes llega a unos 0,75 por 100 en 1956-1957. En los animales, las picaduras de las serpientes causan bastante pocas muertes excepto en los pollitos.

BIBLIOGRAPHIE

- ANGEL (F.). — Les serpents de l'Afrique occidentale française. *Bull. Com. Etud. Hist. Sci. A. O. F.* 1932 (1933), 15, 613-858, 83 fig.
- ANGEL (F.). — Reptiles et amphibiens du Sahara central et du Soudan. *Bull. Com. Etud. Hist. Sci. A. O. F.* 1938 (1939), 21, 345-384, 1 tabl.
- CONDAMIN (M.). — La collection de serpents de l'I. F. A. N. (acquisition 1956). *Bull. I. F. A. N.* (1958), 29, ser A., 1, 243-262.
- CONDAMIN (M.). — Serpents récoltés à Sérédou (Guinée) par R. Pujol. *Bull. I. F. A. N.* (1959), 21, Ser A., 4, 1350-1366.
- CONDAMIN (M.) et VILLIERS (A.). — Contribution à l'étude de la faune de la basse Casamance II. Reptiles. *Bull. I. F. A. N.* (1962), 24, Sér. A., 3, 897-908.
- DEKEYSER (P. L.) et DERIVOT (J.). — A propos des crochets venimeux des *Atractaspis*. *Bull. I. F. A. N.* (1960), 22, Sér. A., 3, 1109-1113.
- DOMERGUE (C. A.). — Liste des Ophidiens de Tunisie. *Arch. Inst. Past. Tunis* (1959), 36, 2, 157-161.
- DOMERGUE (C. A.). — Clé de détermination des serpents de Tunisie et d'Afrique du Nord. *Arch. Inst. Past. Tunis* (1959), 36, 2, 162-172, 22 clich.
- PASTEUR (G.) et BONS (J.). — Catalogue des reptiles actuels du Maroc. *Inst. Sci. Cherif. Ser. Zool.* (1960), 21, 132 pp., 5 pl.
- PELLEGRIN (J.). — Reptiles et Batraciens recueillis par la mission Tilho (Niger-Tchad). *Doc. Sci. Mis. Tilho (1906-1909)* (1914), Paris Larose, III, 121-129.

- PHISALIX (M.). — **Animaux venimeux et venins** (1922), Paris Masson, 864 pp.
- ROUSSEL (M. R.) et VILLIERS (A.). — **Serpents du Mayo-Kebbi (Tchad)**. *Bull. I. F. A. N.* (1965), 27, Sér. A., 4, 1522-1533.
- ROUX-ESTÈVE (R.). — **Sur une collection de serpents du Nord-Cameroun rapportée par Mr A. Stauch**. *Bull. Mus. Hist. Nat.* (1962), 34, 2, 144-148.
- ROUX-ESTEVE (R.) et GUIBE (J.). — **Etude comparée de *Boaedon fuliginosus* (Boié) et de *B. lineatus* D. et B. (Ophidiens)**. *Bull. I. F. A. N.* (1965), 27, Sér. A., 1, 397-409.
- VILLIERS (A.). — **Les serpents de l'Ouest africain**. *Init. afr. I. F. A. N.* (1950), 148 pp., 190 fig.
- VILLIERS (A.). — **Les collections de serpents de l'I. F. A. N. (Dakar)** : 1951 : acquisitions 1950. *Bull. I. F. A. N.*, 13, 3, 813-836, 1 fig. ; 1952 : acquisitions 1951. *Bull. I. F. A. N.*, 14, 3, 881-898 ; 1953 : acquisitions 1952. *Bull. I. F. A. N.*, 15, 3, 1103-1127, 5 fig.
- VILLIERS (A.). — **Les collections de serpents de l'I. F. A. N. (Dakar)** : 1954 : acquisitions 1953. *Bull. I. F. A. N.*, 16, 4, 1234-1247 ; 1956 : acquisitions 1954-1955. *Bull. I. F. A. N.* 17, 3, 877-883.