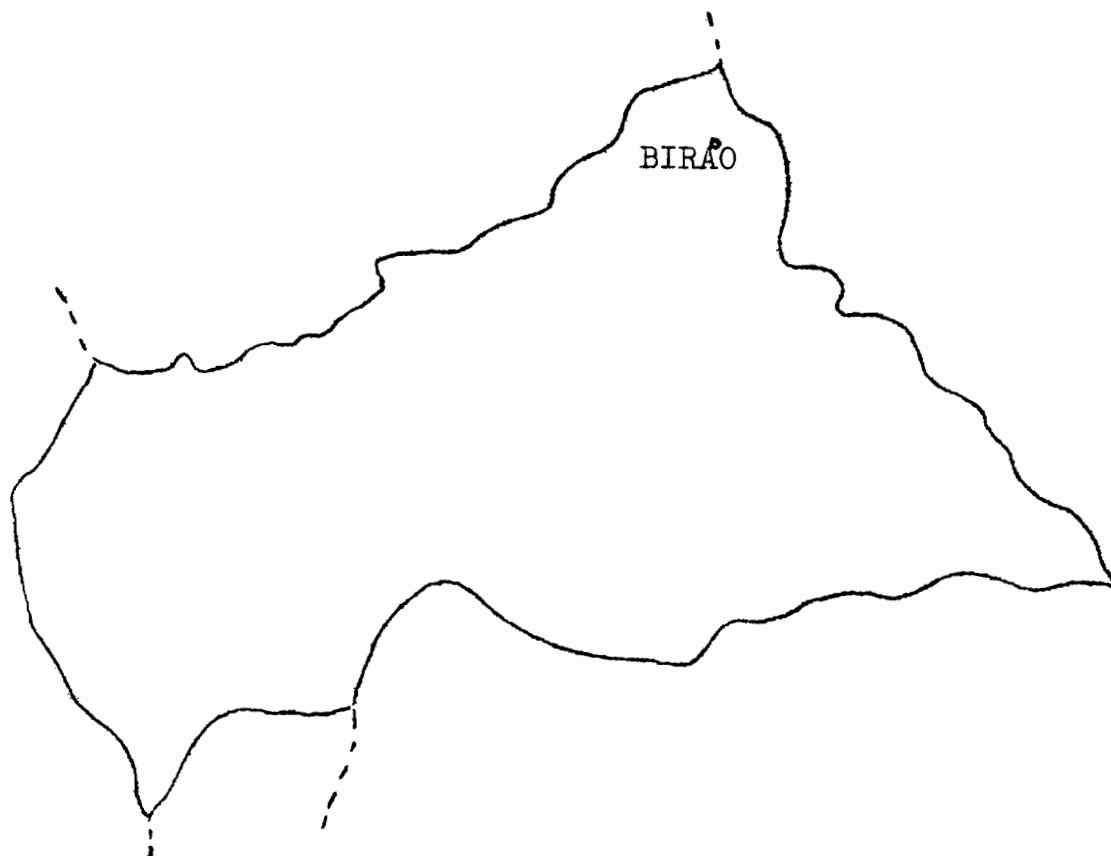


RAPPORT SUR UNE MISSION
A BIRAO
REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE
Du 27. VIII. au 3. IX. 1969

par
R. CORDELLIER ° et B. GEOFFROY °°

CENTRE ORSTOM - INSTITUT PASTEUR
B A N G U I



° Entomologiste médical ORSTOM
°° Technicien d'Entomologie médicale ORSTOM

PLAN DU RAPPORT

1. INTRODUCTION
 2. PRESENTATION DU SITE DE BIRAO
 - 2.1. Climat et Végétation
 - 2.2. Autres caractéristiques
 3. PROSPECTION
 - 3.1. Moyens mis en oeuvre
 - 3.2. Méthodes utilisées
 4. RESULTATS
 - 4.1. Les Culicidae de BIRAO
 - 4.2. Les virus isolés
 - 4.3. Commentaires sur les résultats
 5. CONCLUSIONS
- REMERCIEMENTS
- BIBLIOGRAPHIE

1. INTRODUCTION

Du 27 août au 3 septembre, nous avons effectué une mission de huit jours, en saison des pluies, à BIRAO, à la demande du Docteur DIGOUTTE, Directeur de l'Institut Pasteur de BANGUI. Il était en effet nécessaire de rechercher les vecteurs d'arboviroses pour compléter les résultats de l'enquête sérologique précédemment effectuée dans cette région.

La très grande rareté, à l'exception des Mansonia du sous-genre Mansonioides, des espèces et des individus qui constituent le peuplement Culicidien de cette région pendant la saison sèche nous a amené à prospecter le secteur de BIRAO en saison des pluies. Cette prospection a dû être limitée à l'agglomération et à ses environs immédiats, car du fait de l'interruption des communications terrestres pendant 7 à 8 mois de l'année, nous avons gagné BIRAO par avion et nous étions sur place sans moyens de déplacement.

2. PRESENTATION DU SITE DE BIRAO

BIRAO, Préfecture de la Vakaga, est situé par 22° 47 de longitude Est et 10° 17 de latitude Nord.

2.1. Climat et Végétation.

BIRAO est situé en Zone de Climat Sahélo-soudanien. Cette Zone a sa limite sud approximativement sur le 10ème parallèle. Elle est caractérisée par une alternance marquée de la saison sèche (4 mois sans aucune pluie suivis de trois mois avec quelques pluies espacées) du 15 octobre au 15 juin, et de la saison des pluies (avec de fortes précipitations) du 15 juin au 15 octobre, et par de grandes variations de l'hygrométrie et de la température. Le maximum des précipitations se situe en juillet et août. La moyenne annuelle est d'environ 850 mm (827 mm pour les trois dernières années sur lesquelles nous avons établi notre diagramme.)

Les moyennes mensuelles de température vont de 23° en janvier à 31° en mai juin. Ces températures présentent un maximum absolu de 45° en mai juin et un minimum absolu de 10° en janvier. SILLANS (1958), classe la région de BIRAO dans le Secteur Sahélo-soudanien caractérisé par une pseudo-steppe armée ou savane à épineux dont la strate herbacée réduite disparaît complètement au cours de la saison sèche.

2.2. Autres caractéristiques

BIRAO est bâti au milieu d'une région plate, sableuse, où les rivières en crues pendant la saison des pluies s'étalent largement, transformant toute la région en un immense marécage.

La Yata, futur Chari après avoir pris successivement les noms de Bahr Oulou, Bahr Kameur, et Bahr Aouk, passe à proximité de l'agglomération.

Préfecture de la Vakaga qui couvre une superficie de 45000 Km² BIRAO compte 800 à 1000 habitants sur les 8000 qui peuplent le département. Le peuplement de cette région est essentiellement "arabe", et son activité principale réside dans l'élevage et le transit des bovins en provenance du Soudan.

Toutes ces caractéristiques font que la région de BIRAO constitue un ensemble à part. Elle s'apparente davantage à l'ensemble Tchado-soudanais qu'au reste de la R.C.A.

3. PROSPECTION

3.1. Moyens mis en oeuvre

Nous nous sommes rendus par avion sur notre lieu de travail, en emportant outre le matériel de capture, un container à azote liquide et les loupes binoculaires nécessaires à la détermination des moustiques récoltés. Nous avons en outre utilisé les réfrigérateurs de la Mission et du Service de l'Elevage, ainsi qu'un congélateur à -15° de ce même service.

Les captures ont été faites par 6 à 8 captureurs embauchés sur place.

3.2. Méthodes de travail utilisées

L'absence de moyens de transport ne nous a pas permis de prospecter les environs de BIRAO. De toute manière, les routes étaient coupées par la Yata au nord, et environ à 10 ou 15 Km dans les autres directions.

Le but de notre mission étant de rechercher les vecteurs d'arboviroses humaines, nous avons surtout fait faire des captures sur appât humain dans les cases ou à proximité des cases, à partir de 18 heures jusqu'à 6 heures du matin au maximum.

Nous avons complété ces captures par une recherche des moustiques au repos, le matin, dans les cases.

Accessoirement, nous avons fait procéder à une capture au filet dans un petit bois situé près de la Yata, sur la rive droite, à proximité d'un parc à bestiaux.

4. RESULTATS

4.1. Les Culicidae de BIRAO

En 33 heures de captures de nuit effectuées par 3 captureurs pendant chaque heure, nous avons récolté 4370 moustiques, la totalité étant des femelles. 153 moustiques dont 1 mâle ont été récoltés au repos dans les cases et 248 dont 153 mâles ont été capturés au filet. (Voir Tableau n° I).

La détermination sur place des femelles, et des mâles au laboratoire nous a permis de distinguer 32 espèces ou groupes d'espèces, se répartissant en 10 espèces d'Anopheles, 2 de Mansonia (Mansonioides), 11 d'Aedes, et 9 de Culex. (Voir le Tableau III).

Nous avons constitué 60 lots monospécifiques de femelles appartenant à 22 espèces ou groupes d'espèces et totalisant 4475 femelles. Ces lots ont été ramenés à Bangui dans le container à azote liquide et transférés à -65° en attendant leur inoculation à des portées de souriceaux nouveau-nés. (Voir le Tableau II).

4.2. Les virus isolés

Cinq souches ont été isolées des lots rapportés de notre mission; deux de Mansonia (Mansonioides), et trois d'Anopheles. Ces souches sont encore à l'heure actuelle en cours d'identification. Voir le Tableau IV.

4.3. Commentaires sur les résultats

Deux espèces représentent ensemble plus de 56% des individus récoltés. L'une, Anopheles (Cellia) pharoensis (27%) a surtout été capturée dans les cases; l'autre, Mansonia (Mansonioides) uniformis (29%) a été récoltée à l'extérieur.

Deux espèces ne sont présentes de façon notable que lors des captures effectuées à l'extérieur; il s'agit d'Aedes (Aedimorphus) argenteopunctatus et de Culex (Culex) poicilipes. Notons encore que lors de la capture effectuée en bordure du marais, Anopheles (Cellia) nili comptait pour plus de 30% des individus du genre Anopheles alors qu'il n'est que très faiblement représenté dans les captures faites à l'intérieur des cases.

Deux espèces ont été identifiées pour la première fois en République Centrafricaine; ce sont Aedes (Mucidus) scatophagoides Theobald, 1901, et Anopheles (Cellia) pharoensis Theobald, 1901.

5. CONCLUSIONS

Une semaine passée à BIRAO, en saison des pluies, pendant laquelle nous avons procédé à 4 captures de nuit sur appât humain, une capture au tube dans les cases, et une capture au filet, nous a permis de récolter 4770 moustiques dont 4616 femelles, représentant 32 espèces ou groupes d'espèces. 22 espèces ou groupes d'espèces ont été inoculés en 60 lots monospécifiques. Il en a été isolé 5 souches de virus qui sont encore à l'heure actuelle en cours d'identification.

Deux espèces nouvelles pour la République Centrafricaine ont été identifiées.

REMERCIEMENTS

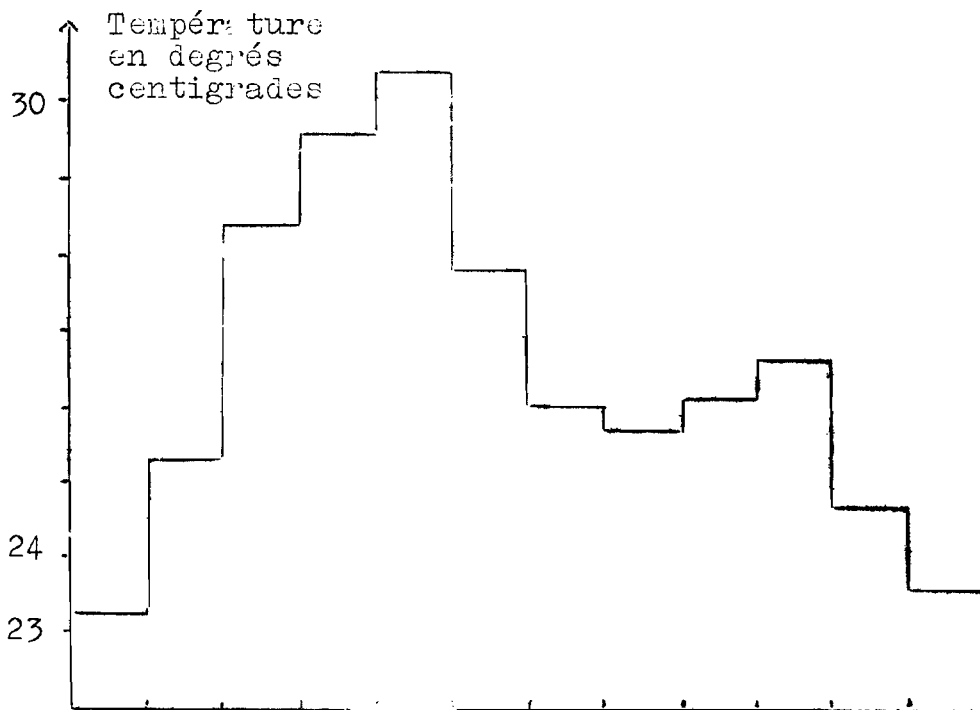
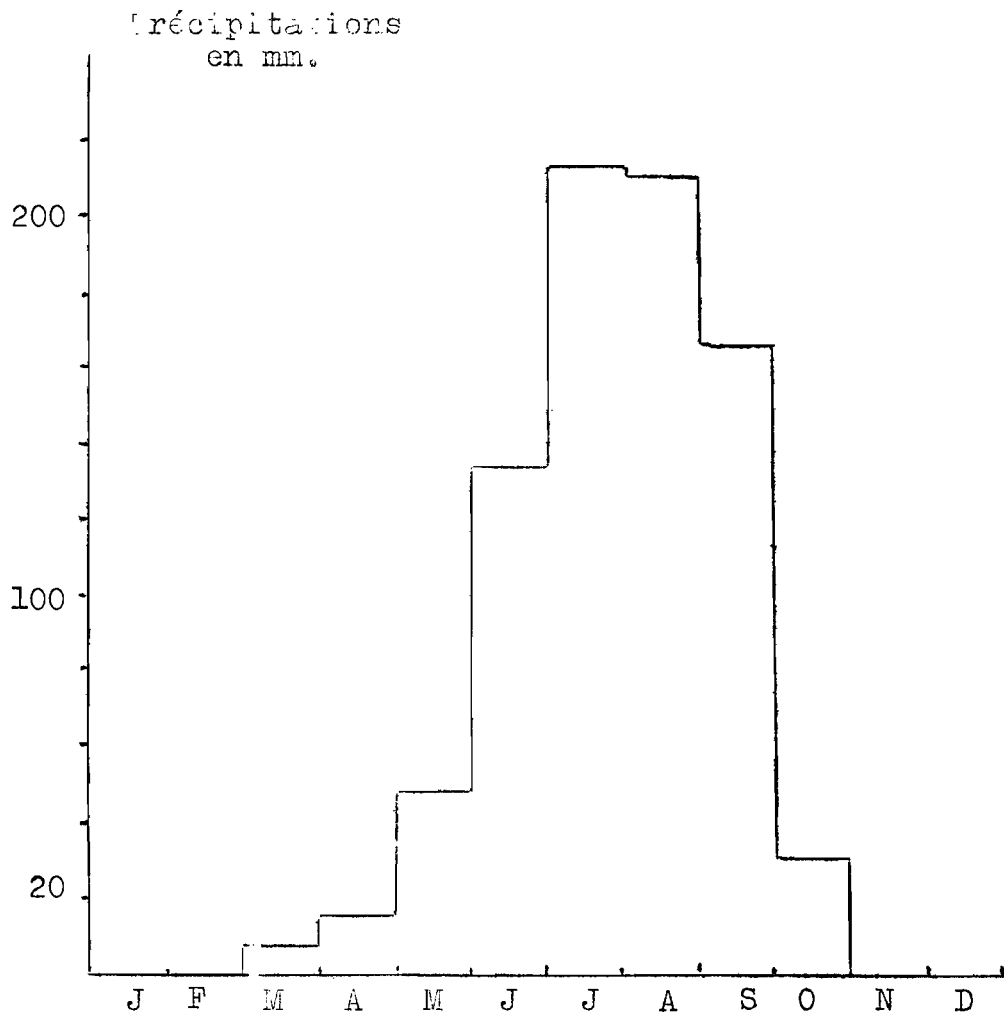
Monsieur le Préfet de Birao a bien voulu mettre une case à notre disposition pour la durée de notre séjour et nous a grandement facilité la tâche du recrutement de manoeuvres sur place; nous l'en remercions vivement.

Nous avons trouvé un excellent accueil chez les Père et Soeurs de la Mission Catholique, ainsi que chez le Dr. THAL; nous leurs en sommes très reconnaissant.

Nous remercions encore le Dr. THAL qui a mis à notre disposition son réfrigérateur et son congélateur, sans lesquels notre travail eut été très difficilement réalisable.

BIBLIOGRAPHIE

- CORDELLIER (R.) et GEOFFROY (B.) - 1969 - Rapport sur une mission de prospection dans la Région de BODA en R.C.A. Document ronéotypé.
- CORDELLIER (R.) et GEOFFROY (B.) - 1969 - Rapport sur une mission de prospection dans les Régions de NDELE et MIAMERE. Document ronéotypé.
- EDWARDS (F.W.) - 1941 - Mosquitoes of the Ethiopian Region. Part. III. British museum (Nat, Hist.), London.
- PAJOT (F.X.) et GEOFFROY (B.) - Contribution à l'étude des Culicidae (Diptera, Nematocera) de la République Centrafricaine. II. Notes faunistiques et biologiques sur les Aedes.
Communication personnelle.
- RICKENBACH (A.) - 1969 - Quelques données nouvelles sur les Culicidae (Diptera, Nematocera) de la République Centrafricaine. Bull. I.F.A.N., ser. A., 31, n°2, pp 614-628.
- SILLANS (R.) - 1958 - Les savanes de l'Afrique Centrale. Encyclopédie Biologique, Ed. P. Lechevalier, Paris.

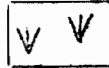


Précipitations et Températures moyennes à BIRAO

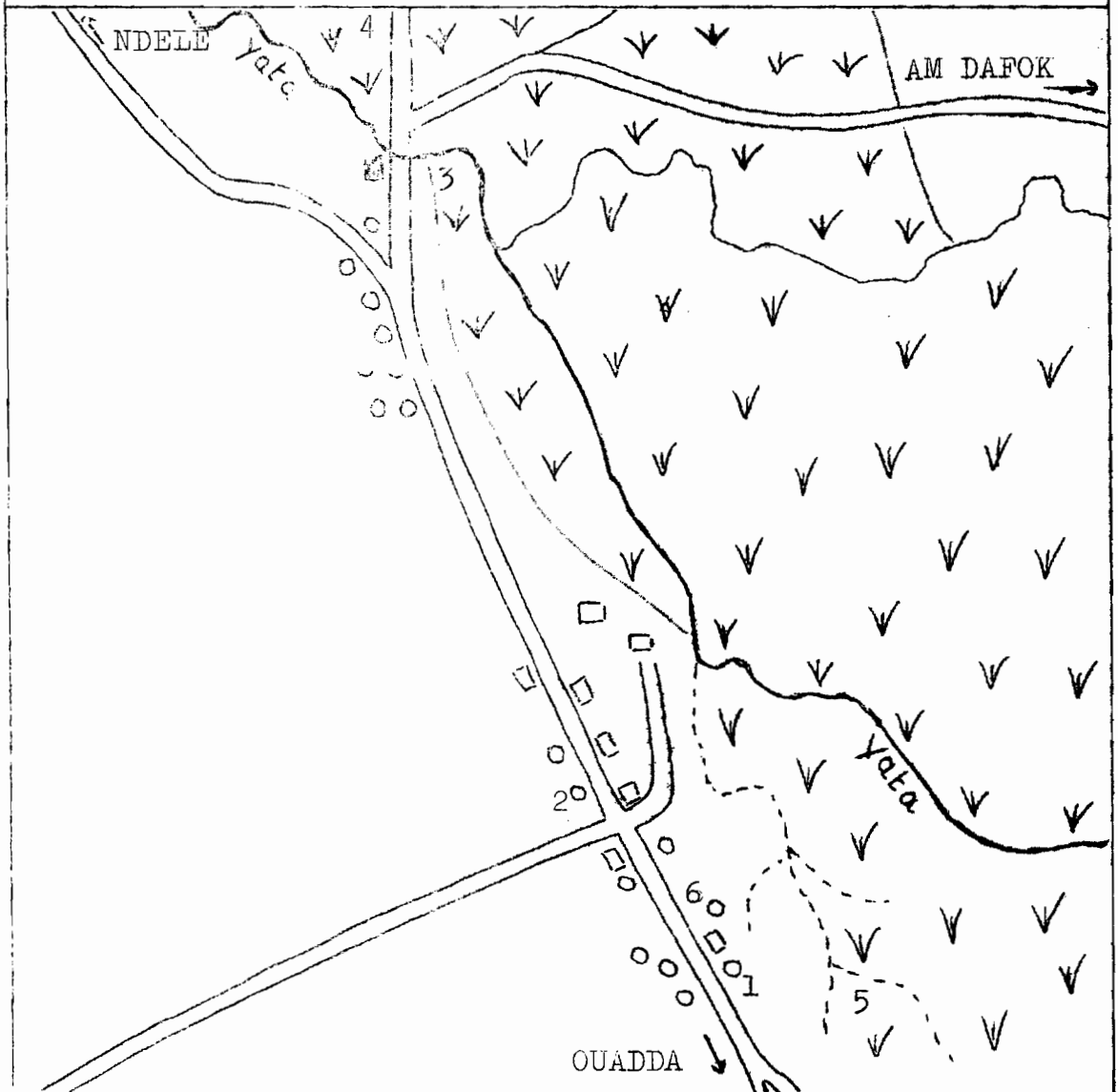
10 ° 17 lat. Nord
22 ° 47 long. Est

0 400m

2 Km



Zone inondable



Plan de BIRAO

TABLEAU I

N° de capture	Mode de capture	Date	Récoltes			Genres
			00	00	Total	
1	Dans les cases De nuit Sur appât humain	27 / 28 VIII. 69. 18h à 6h				<u>Culex</u>
			40		40	<u>Aedes</u>
			1004		1004	<u>Anopheles</u>
			<u>81</u>		<u>81</u>	<u>Mansonia</u>
			1125		1125	TOTAL
2	Dans les cases Le matin Au tube	27. VIII. 69	7		7	<u>Culex</u>
			16		16	<u>Aedes</u>
			93	1	94	<u>Anopheles</u>
			<u>36</u>		<u>36</u>	<u>Mansonia</u>
			152	1	153	TOTAL
3	Bords de la Yata De nuit Sur appât humain	28 / 29 VIII. 69. 18h à 21h	11		11	<u>Culex</u>
			19		19	<u>Aedes</u>
			278		278	<u>Anopheles</u>
			<u>46</u>		<u>46</u>	<u>Mansonia</u>
			354		354	TOTAL
4	Dans un petit bois, près de la Yata. Au filet	28. VIII. 69. 9h - 11h	77		77	<u>Culex</u>
			18		18	<u>Aedes</u>
						<u>Anopheles</u>
						<u>Mansonia</u>
			95	153	248	TOTAL
5	En bordure de marais. De nuit Sur appât humain	30. VIII. 69. 18h - 24h	198		198	<u>Culex</u>
			145		145	<u>Aedes</u>
			311		311	<u>Anopheles</u>
			<u>599</u>		<u>599</u>	<u>Mansonia</u>
			1253		1253	TOTAL
6	Dans les cases De nuit Sur appât humain	2 / 3 IX. 69. 18h - 6h	25		25	<u>Culex</u>
			113		113	<u>Aedes</u>
			889		889	<u>Anopheles</u>
			<u>601</u>		<u>601</u>	<u>Mansonia</u>
			1628		1628	TOTAL

TABLEAU II

<u>Espèces</u>	<u>o</u> <u>o</u> récoltées	<u>oo</u> <u>oo</u> inoculées	<u>Nb de lots</u> <u>inoculés</u>
<u>CULEX (Culex) annulioris</u>	1	1	1
<u>gr. decens</u>	29	22	1
<u>perfuscus</u>	40	40	1
<u>poicilipes</u>	237	235	3
<u>weschei</u>	7		
<u>C. (Culicomyia) cinereus</u>	2	1	1
<u>C. (Lutzia) tigripes</u>	3		
<u>AEDES (Stegomyia) luteocephalus</u>	1		
<u>A. (Diceromyia) gr. furcifer-taylori</u>	6		
<u>A. (Lucidus) scatophagoides</u>	3		
<u>A. (Aedimorphus) gr. abnormalis</u>	19	13	1
<u>argenteopunctatus</u>	178	175	2
<u>cumminsi</u>	4		
<u>gr. tarsalis</u>	14	14	1
<u>A. (Neomelaniconion) gr. palpalis</u>	103	96	2
<u>circumluteolus</u>	26	24	1
<u>spp.</u>	4		
<u>ANOPHELES (Anopheles) coustani</u>	38	38	1
<u>obscurus</u>	13	13	1
<u>ziemanni</u>	46	46	1
<u>A. (Cellia) funestus</u>	5	5	1
<u>gambiae</u>	547	545	6
<u>marshalli</u>	4	4	1
<u>nili</u>	402	397	4
<u>pharoensis</u>	1262	1228	13
<u>squamosus</u>	198	192	2
<u>wellcomei</u>	30	30	1
<u>spp.</u>	31		
<u>MANSONIA (Mansonioides) africana</u>	9	9	1
<u>uniformis</u>	<u>1354</u>	<u>1347</u>	<u>14</u>
<u>TOTAL</u>	4616	4475	60

TABLEAU III

<u>CULEX</u>		<u>Aediomorphus</u>	
<u>Culex</u>		gr. <u>abnormalis</u>	f
<u>annulioris</u>	f m	<u>argenteopunctatus</u>	f
<u>decens</u>	m	<u>cumminsi</u>	f m
gr. <u>decens</u>	f	<u>lokojoensis</u>	m
<u>guiarti</u>	m	<u>MANSONIA</u>	
<u>perfuscus</u>	f m	<u>Mansonioides</u>	
<u>poicilipes</u>	f m	<u>africana</u>	f
<u>telesilla</u>	m	<u>uniformis</u>	f
<u>xeschei</u>	f m	<u>ANOPHELES</u>	
<u>Culiciomyia</u>		<u>Anopheles</u>	
<u>cinereus</u>	f m		
<u>Lutzia</u>		<u>coustani</u>	f
<u>tigripes</u>	f m	<u>obscurus</u>	f
<u>AEDES</u>		<u>ziemanni</u>	f
<u>Stegomyia</u>		<u>Cellia</u>	
<u>luteocephalus</u>	f m	<u>funestus</u>	f
<u>simpsoni</u>	m	<u>gambiae</u>	f m
<u>Mucidus</u>		<u>marshalli</u>	f
<u>scatophagoides</u>	f	<u>nili</u>	f
<u>Neomelaniconion</u>		<u>pharoensis</u>	f
<u>circumluteolus</u>	f	<u>squamosus</u>	f
gr. <u>palpalis</u>	f	<u>wellcomei</u>	f
<u>Diceromyia</u>			
gr. <u>furcifer-taylori</u>	f	f: femelle	<u>GENRE</u>
		m: mâle	<u>Sous-genre</u>
			<u>espèce</u>

Liste des Culicidae récoltés

TABLEAU IV

N° du lot	Espèce		Identification de la souche
	Quantité	Nom	
A 2181	100	<u>Mansonia (M.) uniformis</u>	En cours d'identif.
A 2198	100	<u>Anopheles (C.) pharoensis</u>	" "
A 2202	84	<u>A. (C.) pharoensis</u>	" "
A 2225	100	<u>M. (M.) uniformis</u>	" "
A 2239	100	<u>A. (C.) squamosus</u>	" "