

N° 23 / ENT.73

du 18 Octobre 73



N°5.405/Doc.Tech.OCCGE

ENQUETE SUR LES VECTEURS POTENTIELS
SYLVATIQUES DE FIEVRE JAUNE
DANS LA REGION DE GUIGLO (COTE D'IVOIRE)

par

R.CORDELLIER°, B.BOUCHITE°, et C.OUEDRAOGO°°°

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire
N° : 275 ex 1
Cote : 6

Date le 23 MARS 1974

27 FEV. 1974

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

- ° Entomologiste médical O.R.S.T.O.M.
°° Technicien d'Entomologie médicale O.R.S.T.O.M.
°°° Infirmier spécialiste du Centre Muraz, Laboratoire d'Entomologie de Référence

N° 6700 Ent. Rec.

I. INTRODUCTION

Une mission de 12 jours a été effectuée du 3 au 14 juillet 1973 dans la région de Guiglo, dans le sud-ouest de la Côte d'Ivoire, pour y réaliser une étude des vecteurs potentiels sylvatiques de fièvre jaune. Cette mission s'inscrit dans le cadre des quatre enquêtes demandées par la République de Côte d'Ivoire, sur l'évaluation des risques de fièvre jaune sur l'ensemble de son territoire. Elle est effectuée, comme celle menée dans la région d'Abengourou au mois de mai, et deux autres à venir, en coordination avec l'Institut Pasteur d'Abidjan auquel nous remettons le matériel récolté pour qu'il puisse effectuer une recherche du virus amaril et éventuellement d'autres arbovirus.

Les quatre enquêtes sont articulées selon deux transects nord-sud. Cette mission couvre la partie sud du transect ouest localisé le long de la frontière avec la Sierra Leone.

Le but de ces enquêtes consiste à préciser l'importance et la nature des vecteurs potentiels sylvatiques de fièvre jaune au moyen de captures crépusculaires, et à délimiter les faciès favorables à une contamination de l'homme. En outre, les moustiques capturés sont groupés en lots mono-spécifiques, conservés au froid et ramenés à l'Institut Pasteur d'Abidjan pour y être inoculés à des portées de souris, pour tenter de mettre en évidence le virus amaril ou tout autre arbovirus.

2. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

2.1. Localisation géographique

L'enquête s'est déroulée sur le territoire des degrés carrés de TAI, GUIGLO, et TOULEPLEU, entre 5°50 de latitude Nord et 7° de latitude Nord, et entre 7° et 8°30 de longitude Ouest. Cette zone jouxte la frontière de Sierra Leone.

2.2. Caractéristiques du climat et de la végétation

La zone prospectée est tout entière située en climat éburnéen, zone de climat équatorial de transition fort. Ce climat est caractérisé par la présence de deux saisons des pluies séparées par une période sèche, une forte pluviométrie dépassant 1700 mm annuellement, une hygrométrie toujours élevée sauf pendant les quelques jours où l'harmattan atteint la région, en janvier, et des températures moyennes variant peu au cours de l'année, entre 24° et 29°. Dans la région de Tai, Guiglo, et Toulepleu, c'est à dire au voisinage de la frontière avec le Liberia, la petite saison sèche n'est en réalité représentée que par un affaiblissement de la pluviosité, et le mois de septembre est le plus pluvieux. Dans ces trois stations, le seul mois de janvier est écologiquement sec, et ce qu'il est convenu d'appeler la saison sèche ne dure qu'environ trois mois (décembre, janvier et février).

Janvier	20,6 mm	16,4 mm	16,9 mm
Février	54,8	56,1	54,6
Mars	159,6	129,7	122,6
Avril	154,4	151,0	141,7
Mai	217,9	201,9	180,0
Juin	288,4	231,3	282,3
Juillet	152,6	164,4	139,9
Août	135,9	175,4	161,5
Septembre	317,0	342,1	336,4
Octobre	237,4	208,2	224,9
Novembre	120,6	76,8	63,9
Décembre	43,7	34,1	27,9
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
TOTAL	1902,9	1787,4	1752,6

TAI

TOULEPLEU

GUIGLO

Distribution annuelle des pluies

(Moyennes des 30 dernières années) (ASECNA)

Les chiffres donnés ci-dessus sont sujets à variations. Il semble que 1973 puisse être considérée comme une année normale, dans la mesure où les villageois n'ont exprimé aucune remarque à ce sujet. Il nous a été impossible d'obtenir les données climatiques relatives aux premiers mois de cette année.

Les trois degrés carrés sur le territoire desquels l'enquête a été réalisée sont situés en zone forestière. En dehors des zones soumises à l'agriculture, on trouve du sud vers le nord des forêts sempervirentes à Eremospatha macrocarpa, des forêts sempervirentes à Uapaca esculenta, et des forêts semi-décidées à Celtis spp.

Cette région possède encore une forêt "primaire" relativement ^{peu}/dégradée car l'exploitation des essences n'y est pas encore pratiquée intensivement cependant que la faible densité de population localise les zones de cultures autour des axes routiers.

2.3. Autres caractéristiques

L'altitude moyenne de toute cette région s'établit à 200 mètres. Les points les plus bas se trouvent à 170 m d'altitude cependant que dans le nord ouest du degré carré de Guiglo, quelques collines dépassent 350 mètres. Cette région plate est parcourue par un réseau dense de petits cours d'eau appartenant aux bassins du Sassandra qui coule à l'est de la zone prospectée, et du Cavally qui forme frontière avec le Liberia, à l'ouest.

Le peuplement est assuré par les ethnies du groupe Krou. Ici se sont les Guérés qui forment l'essentiel de la population. Quelques sous groupes de faible importance sont également présents.

Contrairement à ce qui se passe dans le sud-est de la Côte d'Ivoire l'immigration Mossi (et Voltaïque en général) est très faible.

L'habitat traditionnel est constitué par des cases rectangulaires en banco (remplissage d'une infrastructure en bois) recouvertes de toits à double pente constitués par des tressages de palmes. Les constructions modernes sont édifiées sur le même modèle mais en matériau "dur" et couvertes de toits de tôles.

L'activité économique de cette région est 100% agricole. Les cultures principales sont celles du café et du cacao. La culture des bananes pour l'exportation n'y est pas pratiquée, seules les bananes plantains pour l'alimentation sont exploitées. On trouve des rizières dans la région de Toulepleu seulement. En dehors des bananes plantains les habitants de cette région consomment un peu de manioc, et de maïs.

3. MOYENS MIS EN OEUVRE

3.1. En personnel

La prospection a été effectuée par une équipe comprenant un infirmier spécialiste, un auxiliaire de laboratoire, dix manoeuvres captureurs et trois chauffeurs.

3.2. En matériel

Le transport de l'équipe a été assurée par deux Stations-wagons Land-Rover et une Super Goélette Renault. Outre le matériel de campement et un important petit matériel destiné tant à la récolte des larves qu'à la capture des adultes de Culicidés, nous disposons d'une loupe binoculaire Nacet, d'un Stéréomicroscope Wild M5 et d'un microscope M11.

Les bouteilles d'azote liquide dans lesquelles les lots de moustiques ont été transportés jusqu'à l'Institut Pasteur d'Abidjan appartiennent à ce dernier.

4. TECHNIQUES UTILISEES

4.1. Capture des moustiques adultes

Nous avons employé la capture classique sur appât humain.

S'agissant de capturer en priorité des vecteurs de fièvre jaune, nous avons fait pratiquer ces captures entre 17h et 22h, par des équipes de deux captureurs assis jambes nues. Les moustiques capturés dans des tubes à hémolyse (un moustique par tube) sont regroupés par quart d'heure entre 17h et 20h et par heure entre 20h et 22h.

Le travail étant orienté plus spécialement sur les vecteurs sauvages de fièvre jaune, tous nos points de capture sont situés hors des habitations, et quelques uns seulement ont été choisis dans les villages mais à l'extérieur.

- Il a été effectué 54 captures (dont certaines refaites à cause de pluies survenues pendant la période de capture) dans 37 localités différentes.

- Des captures au filet dans la végétation basse ont également été faites dans différentes stations.

4.2. Choix des points de capture

Afin d'avoir une idée la plus exacte possible de l'importance des vecteurs potentiels sylvatiques de fièvre jaune dans une région donnée, nous nous attachons à faire pratiquer les captures dans des faciès variés. Nous avons établi, lors de la mission effectuée dans la région d'Abengourou (Mai 1973) une liste de ces faciès. Nous avons été amenés à compléter cette liste au vu de lieux qu'il nous a paru intéressant de classer hors des faciès déjà caractérisés.

Nous classons à l'heure actuelle les points de capture dans les catégories suivantes:

1	Rural (Village)
2	Lisière Rural - Culture
2 bis	Lisière Rural - Sylvatique
3	Culture
4	Lisière Culture - Bambusaie
4 bis	Lisière Culture - Sylvatique
5	Bambusaies
5 bis	Lisière Bambusaie - Sylvatique
6	Galeries forestières (larges et denses)
6 bis	Galeries forestières (peu denses et pouvant être interrompues)
7	Forêt
8	Savane boisée.

On remarquera immédiatement l'importance accordée aux faciès de lisière presque toujours dû à l'intervention de l'homme. Précisons que la dénomination "sylvatique" recouvre aussi bien la forêt que les galeries forestières ou même éventuellement les savanes boisées.

Au cours de cette mission 3 captures ont eu lieu en faciès 1

1	"	"	"	"	"	"	2
10	"	"	"	"	"	"	2bis
3	"	"	"	"	"	"	3
3	"	"	"	"	"	"	4bis
5	"	"	"	"	"	"	5
3	"	"	"	"	"	"	5bis
3	"	"	"	"	"	"	6
23	"	"	"	"	"	"	7

4.3. Exploitation des moustiques capturés

Toutes les femelles capturées ont été déterminées vivantes dans leur tube de récolte. Les résultats ont été portés sur des fiches permettant d'établir le rythme d'agressivité quart d'heure par quart d'heure entre 17h et 20h.

Les femelles de vecteurs potentiels de fièvre jaune ont été disséquées afin de connaître le taux de ^{femelles} parés dans les populations des différentes espèces.

Les moustiques vecteurs de fièvre jaune amputés de leur abdomen et tous les autres moustiques entiers ont été groupés en lots monospécifiques placés en azote liquide et envoyés à l'Institut Pasteur d'Abidjan pour y être broyés et inoculés à des portées de souriceaux afin de tenter de mettre en évidence le virus amaril ou tout autre arbovirus.

Cette opération impose des conditions de travail particulières. Les moustiques doivent être conservés vivants le plus longtemps possible et placés sitôt morts à basse température. Pour ceux qui doivent être disséqués, la mort ne doit pas être provoquée par un quelconque solvant des graisses afin de ne pas détériorer les virus éventuellement présents.

4.4. Récoltes des larves

Elles ont été effectuées dans 47 localités différentes. La recherche étant particulièrement orientée vers les vecteurs de fièvre jaune, nous avons essentiellement prospecté les creux d'arbres, les bambous coupés, et dans une moindre mesure les plantes à feuilles engainantes et les débris ^{végétaux} tombés au sol.

Les récoltes ont été effectuées au moyen de pipettes et de poires en caoutchouc terminées par un long tube de verre. Ces instruments permettent de prélever l'eau de gîtes profonds à ouverture étroite.

Les larves récoltées ont été placées dans des tubes, rincées. On y a ajouté ensuite quelques gouttes de lactophénol.

Lorsque des nymphes étaient présentes dans les prélèvements, elles étaient placées dans des tubes d'élevage jusqu'à obtention des adultes.

Les déterminations de larves seront effectuées ultérieurement, et les résultats concernant ce chapitre seront groupés avec ceux des trois autres tournées que comporte le programme d'enquête pour 1973.

5. RESULTATS

Tous les résultats sont groupés dans les Tableaux I à XIV annexés au présent rapport, et dont le relevé est fourni ci-après:

Tableau I : Relevé et caractéristiques des points de capture

Tableau II

III : Résultats des captures crépusculaires, point par point dans
IV les différents faciès

V

Tableau VI : Résultats des captures crépusculaires faciès par faciès

- Tableau VII : Résultats en valeur moyenne des captures crépusculaires
Tableau VIII: Agressivité crépusculaire d'A.africanus
Tableau IX : Agressivité crépusculaire d'A.aegypti
Tableau X : Age physiologique des femelles d'A.africanus
Tableau XI : Age physiologique des femelles d'A.aegypti
Tableau XII : Lots de moustiques fournis à l'Institut Pasteur d'Abidjan
Tableau XIII: Recherche des gîtes larvaires
Tableau XIV : Liste des espèces récoltées au cours de la tournée avec leur différent mode de récolte.

5.1. Résultats des captures crépusculaires

La distribution des captures a été étudiée de manière à couvrir le plus régulièrement possible l'axe nord-sud de la prospection, et à sonder le maximum de faciès. Il n'a pas été possible d'opérer le même nombre de captures dans ces différents faciès et de ce fait les comparaisons que nous effectuons peuvent en souffrir légèrement.

Il apparaît immédiatement que les captures de Culicidés dans cette région de forêt peu dégradée sont d'un niveau très faible. Moins de 300 femelles de moustiques pour plus de 50 captures donnent une moyenne de 6 moustiques environ par capture. Sur ce total, 103 (le tiers environ) sont des vecteurs potentiels de fièvre jaune, soit à peine 2 par capture. Les vecteurs de fièvre jaune récoltés sur appât humain sont au nombre de quatre, mais un exemplaire seulement d'A.vittatus et d'A.gr.taylori ont été capturés. Ces espèces ne peuvent de ce fait prétendre jouer un rôle dans la transmission de la fièvre jaune de cette zone. Aedes africanus représente les 4/5 de ces vecteurs et A.aegypti le reste.

Le classement par ordre d'importance décroissante des différents faciès permet de les grouper en trois tranches; -type 7 (forêt) et type 5 bis (lisière bambusaie - sylvatique) où la capture moyenne de vecteurs de fièvre jaune est comprise entre 2 et 3.

-type 2bis (lisière rural - sylvatique, type 5 (bambusaie) et type 3 (culture) où cette valeur moyenne est comprise entre 1 et 2.

-type 4bis (lisière culture - sylvatique), type 1 (rural), type 6 (galerie) et type 2 (lisière rural - culture) où elle est comprise entre 0 et 1.

Ces résultats appellent quelques commentaires.

Nos connaissances en matière de peuplement de la zone forestière par les vecteurs sauvages de fièvre jaune ne concordent apparemment pas avec ces résultats.

Les faciès de lisière (mis à part la lisière rural - culture) sont habituellement les plus peuplés par les vecteurs anthropophiles. Les galeries forestières que nous avons tendance à assimiler à ces faciès frontière sont également des lieux d'abondantes captures, alors que la forêt est relativement pauvre. L'analyse plus détaillée des résultats permet de voir qu'en une seule capture en forêt, il a été capturé 63% des A.africanus de l'ensemble de ces faciès. Ceci nous permet de rappeler que nous avons souvent constaté qu'en forêt la dispersion horizontale de cette espèce est très faible (observé dans la région de Lakota). Le hasard intervient très largement dans le résultat de la capture et tient quelques fois à un déplacement d'une dizaine de mètres de ce point.

Les galeries forestières sont ici très mal classées, mais les formations ainsi qualifiées sont en réalité constituées par une marge forestière résiduelle obtenue par le défrichement de la forêt en vue de l'installation de cultures. Ces pseudo-galeries sont en outre situées en zone forestière et non en zone savanisée. Ces observations permettent de considérer le résultat obtenu comme normal, les galeries n'étant en réalité que des lambeaux de forêt.

La distribution des deux espèces principales, A.africanus et A.aegypti est par ailleurs conforme à ce que nous connaissons.

La première espèce est absente des quatre derniers faciès (Tableau VII) alors que la seconde peuple essentiellement le faciès 5 (bambusaie) et dans une moindre mesure des faciès où intervient l'homme (lisières de cultures ou zone rurale) sans pour cela qu'il s'agisse de forme domestique (pas de gîtes de types domestiques).

Pas plus que dans la région d'Abengourou ou de Lakota, nous n'avons récolté de femelles d'A.simpsoni sur appât humain.

L'agressivité d'A.africanus est à son point maximum juste au moment du crépuscule, alors que celle d'A.aegypti est beaucoup plus étalée dans le temps et se trouve être plus importante avant le crépuscule.

Pour l'ensemble des captures, le taux de femelles pares d'A.africanus est de 54%, et celui d'A.aegypti de 29%. Le détail des résultats capture par capture est plus proche de cette moyenne pour les femelles d'A.africanus que pour celles d'A.aegypti, mais le faible nombre d'individus capturés ne permet pas une interprétation sérieuse quant à la longévité des populations de vecteurs de fièvre jaune dans cette région. Etant donné la saison pendant laquelle la prospection a été faite, il est probable que la production de femelles nullipares était en phase de croissance.

5.2. Recherche des gîtes préimaginaux

Les gîtes larvaires ont été recherchés dans 47 stations différentes. En plus des stations de capture sur appât humain, une dizaine de points ont été prospectés.

Sur 594 trous d'arbres trouvés en eau, 218 contenaient des larves.

Sur 363 creux de bambous en eau, 191 contenaient des larves.

10 creux de rocher en eau se sont tous révélés négatifs. En outre des gîtes divers tels que feuilles mortes, asselles de feuilles engainantes de bananier, coquilles d'achatines, et débris divers, ont fourni la matière de quelques prélèvements.

Les résultats des déterminations de ce matériel seront fournis ultérieurement. Ce travail est en effet extrêmement long et ne constitue de toute façon qu'un travail annexe de notre enquête.

5.3. Constitution des lots pour l'enquête virologique

Les lots constitués sont monospécifiques, et tous les moustiques d'un même lot proviennent d'une seule localité.

Il a été constitué 84 lots avec 284 femelles de Culicidés. Les lots de vecteurs de fièvre jaune se répartissent de la manière suivante:

14 lots d'A.africanus pour 80 femelles

10 lots d'A.aegypti pour 19 femelles

1 lot d'A.vittatus pour 1 femelle

1 lot d'A.gr.taylori pour 1 femelle

6. CONCLUSIONS

54 captures crépusculaires sur appât humain dans 37 localités réparties sur les degrés carrés de Taï, Guiglo et Toulepleu, en zone forestière, ont permis de rechercher parmi 9 faciès différents celui ou ceux qui sont les plus favorables au contact entre l'homme et les vecteurs potentiels de fièvre jaune. Notre zone d'enquête s'étendait à l'ouest de la Côte d'Ivoire de 5°50 de latitude nord à 7° de latitude nord, et se trouvait toute entière dans une zone de forêt sempervirente ou semi-décidue relativement peu dégradée.

1) Les vecteurs de fièvre jaune récoltés sont essentiellement A.africanus (80%) et A.aegypti "sauvage".

2) Quelque soit le faciès considéré, les captures de vecteurs de fièvre jaune sont toujours faibles.

Ces captures sont très variables dans le faciès forestier, souvent nulles, exceptionnellement abondantes.

Les faciès de lisière, exception faite de la lisière rural - culture, sont généralement les plus favorables à la capture de vecteurs de fièvre jaune.

3) Si A.africanus a surtout été capturé dans les faciès de type 7,5bis et 2bis, que l'on peut qualifier de faciès plutôt sauvages, A.aegypti semble coloniser de préférence des faciès ayant subi une intervention de l'homme, sans toutefois que l'on puisse qualifier cette espèce de domestique, les gîtes domestiques n'existant pas dans cette zone.

4) L'agressivité d'A.africanus est à son maximum juste au moment du crépuscule alors que celle d'A.aegypti est plutôt pré-crépusculaire.

5) Les populations de vecteurs potentiels de fièvre jaune n'étaient certainement pas en équilibre au moment de notre enquête, il n'est donc pas possible de se faire une idée de la longévité moyenne de celles-ci. Les taux relativement bas de femelles pares sont certainement dûs au fait que les gîtes étaient en période ascendante de production.

Nous pouvons conclure que le risque d'épidémie de fièvre jaune dans cette région est nul, le contact entre l'homme et les vecteurs étant extrêmement faible et surtout la présence de populations de vecteurs domestiques ou à comportement domestique n'existant pas. Par contre l'apparition de cas isolés n'est pas impossible dans une population qui ne serait plus vaccinée depuis quelques années.

REMERCIEMENTS

Tous nos remerciements vont à Monsieur le Sous-Préfet de Guiglo pour l'accueil qu'il nous a réservé.

Nous sommes très reconnaissants à Monsieur le Directeur du Collège de Guiglo d'avoir bien voulu mettre son établissement à notre disposition pour loger toute l'équipe et nous même.

Nos remerciements vont également à Monsieur l'Infirmier Chef des Grandes Endémies de Guiglo pour l'aide qu'il nous a apportée.

Bobo-Dioulasso, le 8.10.73

TABLEAU I - Relevé et caractéristiques des points de capture

NOM de la LOCALITE	N° de la capture	Date de capture	FACIES	Type	Gisement	
					longitude	latitude
GUIGLO	1	05.07.73	Massif de bambous au bord du Nzo	5	7° 29	6° 32
"	1 bis	12.07.73	Galerie forestière	6	"	"
"	1 ter	12.07.73	Bambous dans un jardin public	5	"	"
YAOUDE	2	05.07.73	Forêt dense	7	7° 26	6° 33
YAOUDE Km 2	3	05.07.73	Lisière forêt-bambusaie	5 bis	7° 27	6° 33
GOYA BLAO	4	05.07.73	Forêt dense	7	7° 25	6° 34
PINHOU	5	05.07.73	Forêt dense	7	7° 21	6° 38
"	6	05.07.73	Lisière forêt-village	2 bis	"	"
GOYA BLAO (Campt)	7	06.07.73	Bananeraie	3	7° 26	6° 33
GUIGLO	8	06.07.73	Salle de douche à très larges ouvertures	1	7° 29	6° 32
DAHOUA	9	06.07.73	Forêt dense	7	7° 21	6° 41
"	10	06.07.73	Lisière forêt-village	2 bis	"	"
GUITROUZON	11	11.07.73	Bambusaie à la base d'un socle rocheux	5	7° 23	6° 45
ZOUZON	12	11.07.73	Plantation de cacao	3	7° 23	6° 45
FENGOLO	13	11.07.73	Ombrage peu dense sur socle rocheux près village	2 bis	7° 24	6° 47
DIAHOUE	14	07.07.73	Village	1	7° 24	6° 50
"	15	07.07.73	Forêt dense	7	"	"
GUEHIEBLI	16	07.07.73	Plantation de cacao	3	7° 26	6° 54
BEQUE (Rte de Man)	17	07.07.73	Lisière forêt-village	2 bis	7° 28	6° 57
" "	18	07.07.73	Forêt dense	7	"	"
DOMOBY	19	10.07.73	Lisière forêt-village	2 bis	7° 35	6° 32
"	20	10.07.73	Forêt dense	7	"	"
					.../...	

TABLEAU I (suite) - Relevé et caractéristiques des points de capture

NOM de la LOCALITE	N° de la capture	Date de capture	FACIES	Type	Gisement	
					longitude	latitude
BEOUA	21	09.07.73	Lisière forêt-village	2 bis	7° 39	6° 32
GUINKIN	22	06.07.73	Lisière forêt-village	2 bis	7° 44	6° 34
"	23	06.07.73	Forêt dense	7	"	"
BEDI GOAZON	24	10.07.73	Lisière forêt-bambusaie	5 bis	7° 47	6° 33
ZIEGLO ZOAZON	24 bis	10.07.73	Forêt	7	7° 49	6° 33
BEOUE (Rte Toulepleu)	25	10.07.73	Base d'un socle rocheux, en forêt près de cases	2 bis	7° 53	6° 33
PEHE CAVALLY	26	10.07.73	Galerie forestière	6	8° 20	6° 33
TOULEPLEU	27	10.07.73	Ilôt forestier résiduel	7	8° 24	6° 34
KATY	28	12.07.73	Forêt dense	7	7° 31	6° 30
NOUNOUBAYE	29	12.07.73	Lisière forêt-village	2 bis	7° 33	6° 27
"	30	12.07.73	Forêt	7	"	"
PONA	31	07.07.73	Forêt dans un bas-fond	7	7° 33	6° 25
BEOUE DITOU DRA	32	08.07.73	Forêt	7	7° 31	6° 22
ZRO	33	13.07.73	Lisière forêt-plantation	4 bis	7° 29	6° 16
MONA	34	11.07.73	Ilôt de bambous en forêt	5	7° 33	6° 32
ZAGNE	35	09.07.73	Lisière forêt-village	2 bis	7° 28	6° 12
"	36	13.07.73	Ilôt de forêt sacrée	7	"	"
YODELOBLY	37	13.07.73	Forêt dense	7	7° 29	6° 09
DJIBOUBAYE	38	09.07.73	Lisière village-plantation cacao	2	7° 29	6° 05
"	39	13.07.73	Forêt	7	"	"
GUIBLY	40	13.07.73	Forêt	7	7° 28	6° 02
GUIBOBLI	41	10.07.73	Forêt dense	7	8° 16	6° 37
GAHABLI	42	08.07.73	Lisière forêt-cacaotière, dans un bas-fond	4 bis	7° 28	5° 56

.../...

TABLEAU I (suite) - Relevé et caractéristiques des points de capture

NOM de la LOCALITE	N° de la capture	Date de capture	FACIES	TYPE	Gisement	
					longitude	latitude
DAOBLI	43	08.07.73	Lisière forêt-plantation	4 bis	7° 28	5° 52
"	43 bis	13.07.73	Village	1	"	"
TAI	44	08.07.73	Galerie forestière du Nsé	6	7° 27	5° 52
DIKOULI	45	08.07.73	Lisière bambusaie-forêt, à proximité village	5 bis	7° 26	5° 51

TABLEAU II - Résultats des captures crépusculaires dans les faciès rural (type 1),
lisière rural-culture (type 2) et lisière rural-sylvatique (type 2 bis)

N° de la capture	NOM de la LOCALITE	<u>Aedes africanus</u>	<u>Aedes aegypti</u>	<u>Aedes vittatus</u>	<u>Diceromyia</u>	<u>Aedimorphus</u>	Autres <u>Aedes</u>	<u>Eretmapodites</u>	<u>Mansonia (Mansonioides)</u>	<u>Mansonia (Coquillett)</u>	<u>Culex</u>	Anophèles	TOTAL
8	GUIGLO		1								6	2	9
14	DIAHOUE		1						1		1	2	5
43 bis	DAOBLI												0
	TOTAL FACIES 1		2						1		7	4	14
38	DJIDOUBAYE												0
	TOTAL FACIES 2												0
6	PINHO												0
10	DAHOUA												0
13	FENGOLO	5				1						1	7
17	BEQUE (Rte de Man)								1			1	2
19	DOMOBY	1											1
21	BEUA												0
22	GUINKIN												0
25	BEQUE (Rte de Toulepleu)	10											10
29	NOUNOUBAYE	1										1	2
35	ZAGNE												0
	TOTAL FACIES 2 bis	17				1			1			3	22

TABLEAU III - Résultats des captures crépusculaires dans les faciès cultures (type 3),
lisière culture-sylvatique (type 4 bis), bambusaies (type 5)

N° de la capture	NOM de la LOCALITE	<u>Aedes africanus</u>	<u>Aedes aegypti</u>	<u>Aedes vittatus</u>	<u>Diceromyia</u>	<u>Aedimorphus</u>	<u>Autres Aedes</u>	<u>Eretma- podites</u>	<u>Mansonia (Mansonioides)</u>	<u>Mansonia (Coquillett.)</u>	<u>Culex</u>	<u>Anophèles</u>	TOTAL
7	GOYA BLAO (Campement)											19	19
12	ZOUZON	1											1
16	GUEHIEBLI		1	1		1			1			17	21
	TOTAL FACIES 3	1	1	1		1			1			36	41
33	ZRO												0
42	GAHABLI												0
43	DAOBLI		2									2	4
	TOTAL FACIES 4 bis		2									2	4
1	GUIGLO		3			5			2		3	16	29
1 ter	GUIGLO		2									3	5
1 ter	GUIGLO										1		1
11	GUITROUZON								1		2	5	8
34	MONA	1	1										2
	TOTAL FACIES 5	1	6			5			3		6	24	45

TABLEAU IV - Résultats des captures crépusculaires dans les faciès lisière bambusaies-sylvatique (type 5 bis) et galerie (type 6)

N° de la capture	NOM de la LOCALITE	<u>Aedes africanus</u>	<u>Aedes aegypti</u>	<u>Aedes vittatus</u>	<u>Diceromyia</u>	<u>Aedimorphus</u>	Autres <u>Aedes</u>	<u>Eretma-</u> <u>podites</u>	<u>Mansonia</u> (<u>Mansonioides</u>)	<u>Mansonia</u> (<u>Coquillett.</u>)	<u>Culex</u>	Anophèles	TOTAL
3	YAOUDE Km 2	1			1							10	12
24	BEDIGOAZON	5										1	6
45	DIKOULI											1	1
	TOTAL FACIES 5 bis	6			1							12	19
1 bis	GUIGLO												0
26	PEHE CAVALLY					6						3	9
44	TAI												0
	TOTAL FACIES 6					6						3	9

TABLEAU V - Résultats des captures crépusculaires dans les faciès de forêt (type 7)

N° de la capture	NOM de la LOCALITE	<u>Aedes africanus</u>	<u>Aedes aegypti</u>	<u>Aedes vittatus</u>	<u>Diceromyia</u>	<u>Aedimorphus</u>	<u>Autres Aedes</u>	<u>Eretma-podites</u>	<u>Mansonia (Mansonioides)</u>	<u>Mansonia (Coquillett)</u>	<u>Culex</u>	<u>Anophèles</u>	TOTAL
2	YAOUDE	2	2					1				3	8
4	GOYA BLAO		4					1			1		6
5	PINHOU												0
9	DAHOUA												0
15	DIAHOUE	3	1				1		3			27	35
18	BEQUE (Rte de Man)	2				1						3	6
20	DOMOBY	36										1	37
23	GUINKIN												0
24 bis	ZIEGLO ZOAZON	2	1									3	6
28	KATY	1											1
30	NOUNOUBAYE	1					1					6	8
31	PONA	5											5
32	BEQUE DITODRA	5											5
36	ZAGNE												0
36	"												0
37	YODELOBY												0
37	"												0
39	DJIDOUBAYE												0
39	"												0
41	GUIBOBY												0
40	GUIBLY												0
27	TOULEPLEU					1			2			19	22
	TOTAL FACIES 7	57	8			2	2	2	5		1	62	139

TABLEAU VI - Résultats des captures crépusculaires dans l'ensemble des faciès prospectés

Numéro du Tableau	FACIES	<u>Aedes africanus</u>	<u>Aedes aegypti</u>	<u>Aedes vittatus</u>	<u>Diceromyia</u>	<u>Aedimorphus</u>	<u>Autres Aedes</u>	<u>Eretmapodites</u>	<u>Mansonia (Mansonioides)</u>	<u>Culex</u>	<u>Anophèles</u>	TOTAL
II	Type 1, rural		2						1	7	4	14
II	Type 2, lisière rural-culture											0
II	Type 2 bis, lisière rural-sylvatique	17				1			1		3	22
III	Type 3, cultures	1	1	1		1			1		36	41
III	Type 4 bis, lisière culture-sylvatique		2								2	4
III	Type 5, bambusaies	1	6			5			3	6	24	45
IV	Type 5 bis, lisière bambusaie-sylvatique	6			1						12	19
IV	Type 6, galeries					6					3	9
V	Type 7, forêt	57	8			2	2	2	5	1	62	139
	TOTAL	82	19	1	1	15	2	2	11	14	146	293

TABLEAU VII - Valeurs moyennes des captures crépusculaires
dans les différents faciès prospectés

FACIES	<u>Aedes africanus</u>	<u>Aedes aegypti</u>	<u>Aedes vittatus</u>	<u>Diceromyia</u>	Total V.P.F.J.	<u>Aedimorphus</u>	Autres Aedes	<u>Eretma-podites</u>	<u>Mansonia (Mansonioides)</u>	<u>Culex</u>	<u>Anophèles</u>	TOTAL
Type 7, forêt	2,47	0,34			2,81	0,09	0,09	0,09	0,21	0,04	2,69	6,17
Type 5 bis, lisière bambusaie-sylvatique	2,00			0,33	2,33						4,00	6,33
Type 2 bis, lisière rural-sylvatique	1,70				1,70	0,10			0,10		0,30	2,20
Type 5, bambusaies	0,20	1,20			1,40	1,00			0,60	1,20	4,80	9,00
Type 3, cultures	0,33	0,33	0,33		1,00	0,33			0,33		12,00	13,66
Type 4 bis, lisière culture-sylvatique		0,67			0,67						0,67	1,33
Type 1, rural		0,67			0,67				0,33	2,33	1,33	4,67
Type 6, galeries forestières					0	2,00					1,00	3,00
Type 2, lisière rural-culture					0							0
Ensemble des faciès	1,51	0,35	0,01	0,01	1,90	0,27	0,03	0,03	0,20	0,26	2,71	5,42

TABLEAU X - Age physiologique des femelles d'A. africanus
capturées entre 17H et 22 H sur appât humain

Faciès	N° de la capture	Nullipares	Pares	Indéterminées	TOTAL
2 bis	13	2	3		5
2 bis	19	1			1
2 bis	25	6	4		10
2 bis	29	1			1
3	12	1			1
5	34		1		1
5 bis	3	1			1
5 bis	24	2	3		5
7	2	1			1
7	15		3		3
7	18	1	1		2
7	20	15	21		36
7	24 bis	2			2
7	28	1			1
7	30		1		1
7	31	2	3		5
7	32	1	4		5
	TOTAL....	37	44		81

TABLEAU XI - Age physiologique des femelles d'A. aegypti
capturées entre 17H et 22 H sur appât humain

Faciès	N° de la capture	Nullipares	Pares	Indéterminées	TOTAL
1	8			1	1
1	14	1			1
3	16	1			1
4 bis	43		2		2
5	1	2		1	3
5	1 ter		2		2
5	34	1			1
7	2	1		1	2
7	4	4			4
7	15		1		1
7	24 bis	1			1
	TOTAL ...	11	5	3	19

TABLEAU XII - Récapitulation des lots fournis pour inoculation
à l'Institut Pasteur d'Abidjan

ESPECES	Nombre de LOTS	Nombre de FEMELLES
<i>Aedes (Stegomyia) africanus</i>	14	80
<i>A. aegypti</i>	10	19
<i>A. vittatus</i>	1	1
<i>A. (Diceromyia) gr. taylori</i>	1	1
<i>A. (Aedimorphus) cumminsi</i>	4	11
<i>A. dalzieli</i>	1	2
<i>A. gr. tarsalis</i>	2	2
<i>A. (Mucidus) mucidus</i>	1	1
<i>Eretmapodites gr. chrysogaster</i>	1	1
<i>Mansonia (Mansonioides) africana</i>	6	11
<i>Culex (Culex) antennatus</i>	1	1
<i>C. perfuscus</i>	2	2
<i>C. duttoni</i>	1	1
<i>C. fatigans</i>	1	1
<i>C. gr. decens</i>	1	1
<i>C. annulioris</i>	1	1
<i>C. poicilipes</i>	1	2
<i>Anopheles (Anopheles) coustani</i>	5	14
<i>An. (Cellia) gambiae</i>	16	107
<i>An. funestus</i>	5	12
<i>An. flavicosta</i>	4	6
<i>An. marshalli</i>	2	5
<i>An. nili</i>	2	2

TABLEAU XIII - Recherche de gîtes larvaires de vecteurs
potentiels sylvatiques de fièvre jaune

LOCALITES	Ta arbres vivants	Ta arbres morts	Ta Papyrus	Ta Bambous	Pe Bananiers	Dv. Bananiers	Dv. Divers	Ocquilles d'Achatiines	Divers	TOTAL	REMARQUES
GUIGLO (1)				12						12	5 bambous H-
" (1bis)	12								1	13	17 Ta H-
" (1ter)	10			46						56	39 Ta H-, 64 bambous H-
" (8)	7									7	3 bambous H-
YAOUDE	6									6	5 Ta H-
" Km 2	10	4		12						26	5 Ta H-, 6 bambous H-
GOYA BLAO	3									3	5 Ta H-
PINHOU	3		5							8	6 Ta H-
GLAOU	1									1	7 Ta H-
GLOPAONDY	1									1	16 Ta H-
BAHE										0	3 Ta H-
DAHOUA	10									10	8 Ta H-
PETIT DUEKOUÉ	1			27						28	2 Ta H-
GUITROUZON	1		4	20	13	1				39	2 TaH-, 5 PeBanH-, 10 bambous H-
ZOUZON			16				1			17	4 Ta H-
FENGOLO	1				14	3				18	3 Pe Ban H-
DIAHOUE	1									1	2 Ta H-
GUEHIEBLI	16				2	8				26	21 Ta H-
BEOUE (Rte Man)							1		5	6	3 Ta H-
DOMOBY	3									3	11 Ta H-
BEOUA										0	7 Ta H-
GUINKIN	7									7	14 Ta H-
BEDI GOAZON	3									3	1 Ta H-, 5 bambous H-
ZEAGLO ZOAZON	1			3						4	4 Ta H-, 7CrH-, 6 bambous H-
BEOUE	1									1	7 Ta H-, 2CrH-
GOYA	14						1			15	10 Ta H-
PEHE CAVALLY	9									9	5 Ta H-
TOULEPLEU	2								5	7	2 Ta H-
KATY	2									2	34 Ta H-

.../...

TABLEAU XIII (suite) - Recherche de gîtes larvaires de vecteurs
potentiels sylvatiques de fièvre jaune

LOCALITES	Ta arbres vivants	Ta arbres morts	Ta Papayers	Ta Bambous	Pe Bananiers	Dv Bananiers	Dv Divers	Cogouilles d'Achattines	Divers	TOTAL	REMARQUES
NOUNOUBAYE	5									5	21 Ta H-
PONA										0	20 Ta H-
" Km 3	1			23						24	18 bambous H-
BEQUE DITOU DRA	3									3	26 Ta H-
TROYA	2									2	1 Ta H-
KAIDY	3									3	7 Ta H-
LEONA PARIS				6						6	9 Ta H-, 4 bambous H-
ZRO										0	3 Ta H-
MONA	1			8						9	8 bambous H-, 3 Ta H-
ZAGNE				13						13	1 Ta H-, 12 bambous H-
YODELOBLY	9									9	7 Ta H-
DJIDOUBAYE	6						2			8	5 Ta H-
COLLEGUI	9			4						13	3 Ta H-
GUIBLI										0	2 Ta H-
GUIBOBLI	11									11	5 Ta H-
GAHABLI		1								1	2 Ta H-
DOABLI				3			6	1		10	1 Ta H-
TAI	13			7						20	19 Ta H-, 8 bambous H-
DIKOULI				7					1	8	1 Ta H-, 2 bambous H-

Ta : Creux d'arbre

Cr : Creux de rocher

Pe Ban : Feuille de bananier (aisselle)

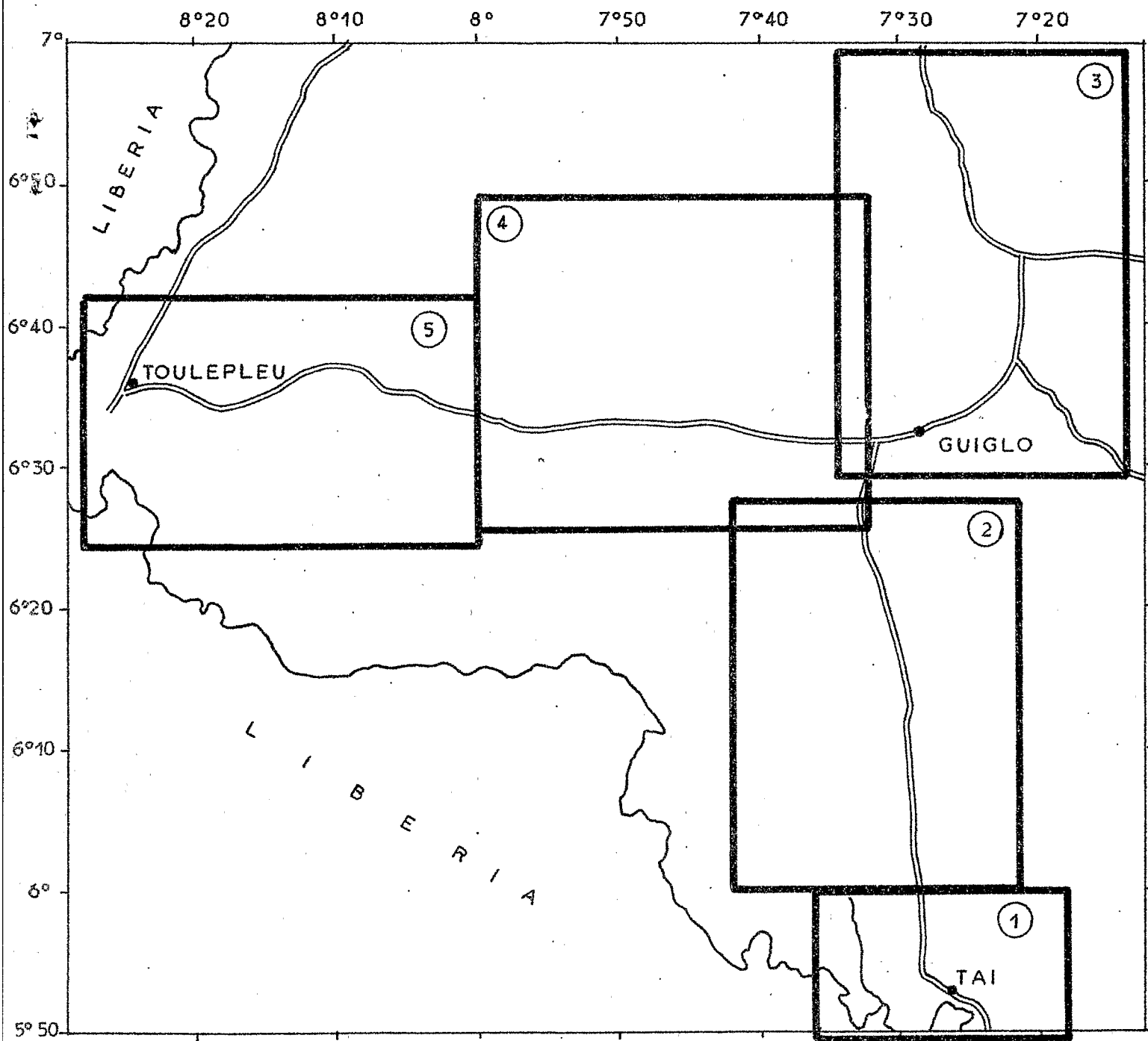
Dv Ban : Feuille de bananier au sol

Dv Div : Divers débris végétaux

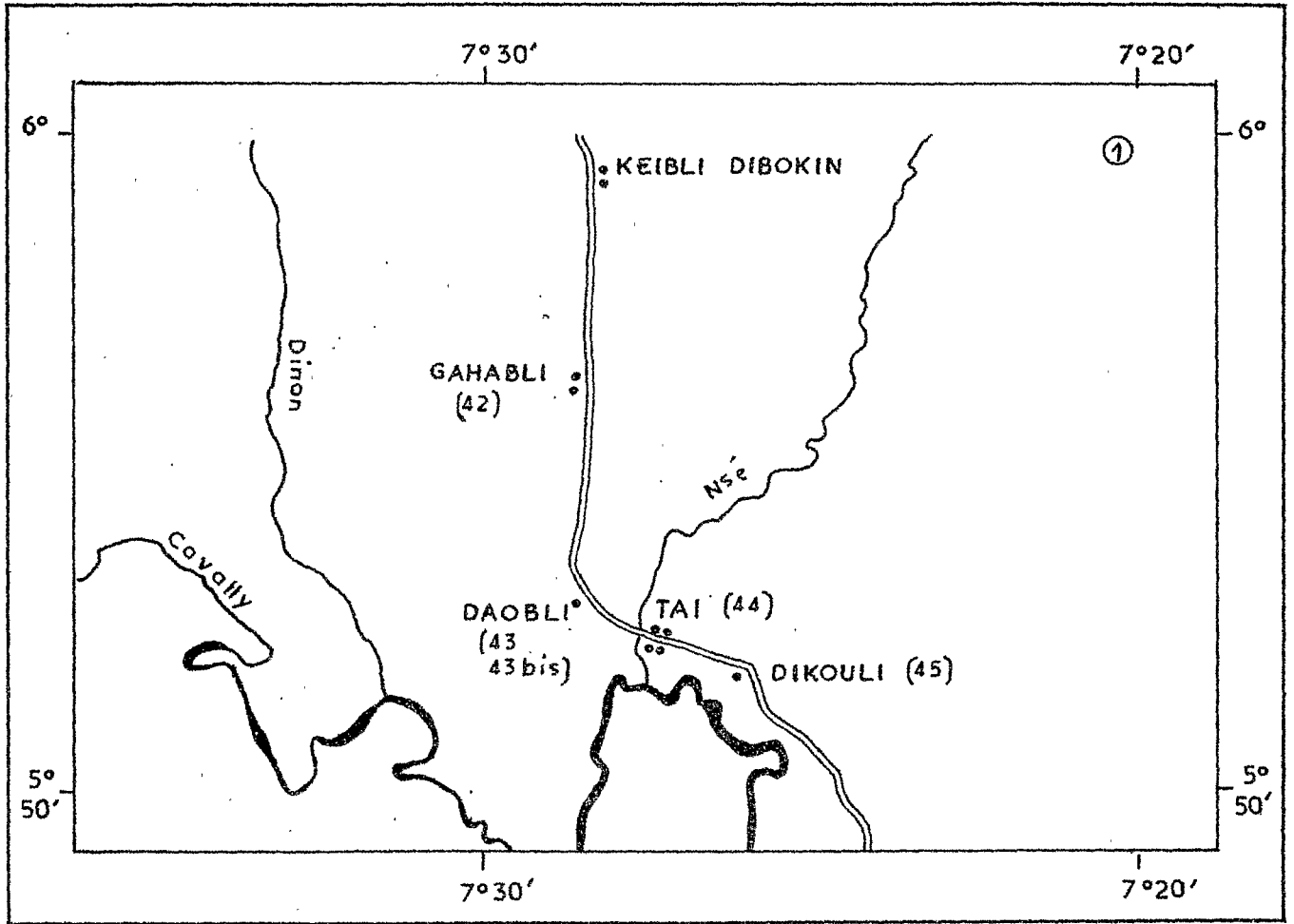
H- : Gîte en eau, sans larves

TABLEAU XIV - Liste des espèces de Culicidés adultes capturés dans les degrés carrés de Guiglo, Tai et Toulepleu

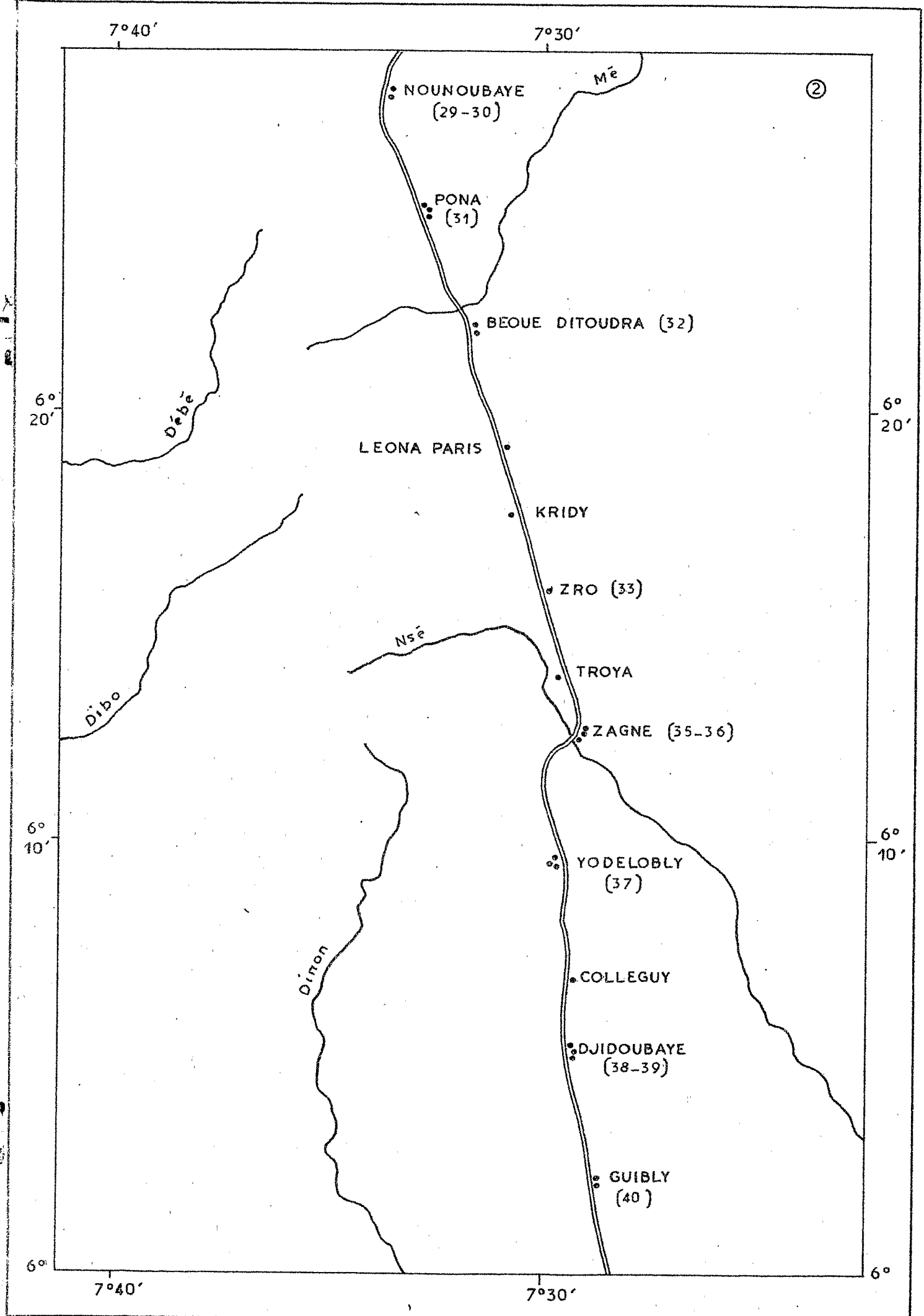
ESPECES	Captures crépusculaires		Captures au filet	
	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂
<i>Aedes (Stegomyia) africanus</i>	82			
<i>A. (S) aegypti</i>	19		4	4
<i>A. (S) vittatus</i>	1			
<i>A. (S) simpsoni</i>				1
<i>A. (S) apicoargenteus</i>			1	1
<i>A. (Diceromyia) gr. taylori</i>	1			
<i>A. (Aedimorphus) cumminsi</i>	11		1	1
<i>A. (A.) dalzieli</i>	2		11	
<i>A. (A.) gr. tarsalis</i>	2		10	3
<i>A. (A.) gr. domesticus</i>			3	4
<i>A. (Mucidus) mucidus</i>	1			
<i>A. (Necmelaniconion) taeniarostris</i>			7	
<i>A. (N.) gr. palpalis</i>			7	
<i>Eretmapodites gr. chrysogaster</i>	2		11	2
<i>E. gr. leucopus</i>			1	
<i>Mansonia (Mansonioides) africana</i>	11			
<i>Culex (Lutzia) tigripes</i>				1
<i>C. (Culiciomyia) cinereus</i>			12	15
<i>C. (C.) macfieii</i>			16	8
<i>C. (C.) nebulosus</i>			9	8
<i>C. (Culex) antennatus</i>	1		2	
<i>C. (C.) perfuscus</i>	2		24	1
<i>C. (C.) duttoni</i>	1			
<i>C. (C.) fatigans</i>	6			
<i>C. (C.) gr. decens</i>	1			
<i>C. (C.) annulioris</i>	1		1	2
<i>C. (C.) poicilipes</i>	2			
<i>C. (C.) guiarti</i>			10	2
<i>C. (C.) univittatus univit.</i>			1	
<i>Ficalbia spp.</i>			2	1
<i>Uranotaenia gr. mashonaensis</i>			2	4
<i>Anopheles (Anopheles) coustani</i>	14			
<i>An. (Cellia) gambiae</i>	107			
<i>An. (C.) funestus</i>	12			
<i>An. (C.) flavicosta</i>	6			
<i>An. (C.) marshalli</i>	5			
<i>An. (C.) nili</i>	2			



Mise en place des cartes de prospection
 Degrés carrés de GUIGLO, TAI, TOULEPLEU.



PS



7°30'

7°20'

3

BEOUE (17-18)

GUEHIEBLI (16)

DIAHOUE (14-15)

FENGOLO (13)

ZOUZON (12)

GUITROUZON (11)

DAHOUA (9-10)

BAHE

PIN HOU (5-6)

GLAOU

(7)
Goya Blao
Cpnt.

GOYA BLAO (4)

YAOUDE (2-3)

MONA (34)

DOMOBLY (19-20)

KATY (28)

GUIGLO
(1-8)
1 bis
1 ter

Di boo

Nzo

Bli

Guémon

Nzo

6° 50'

6° 50'

6° 40'

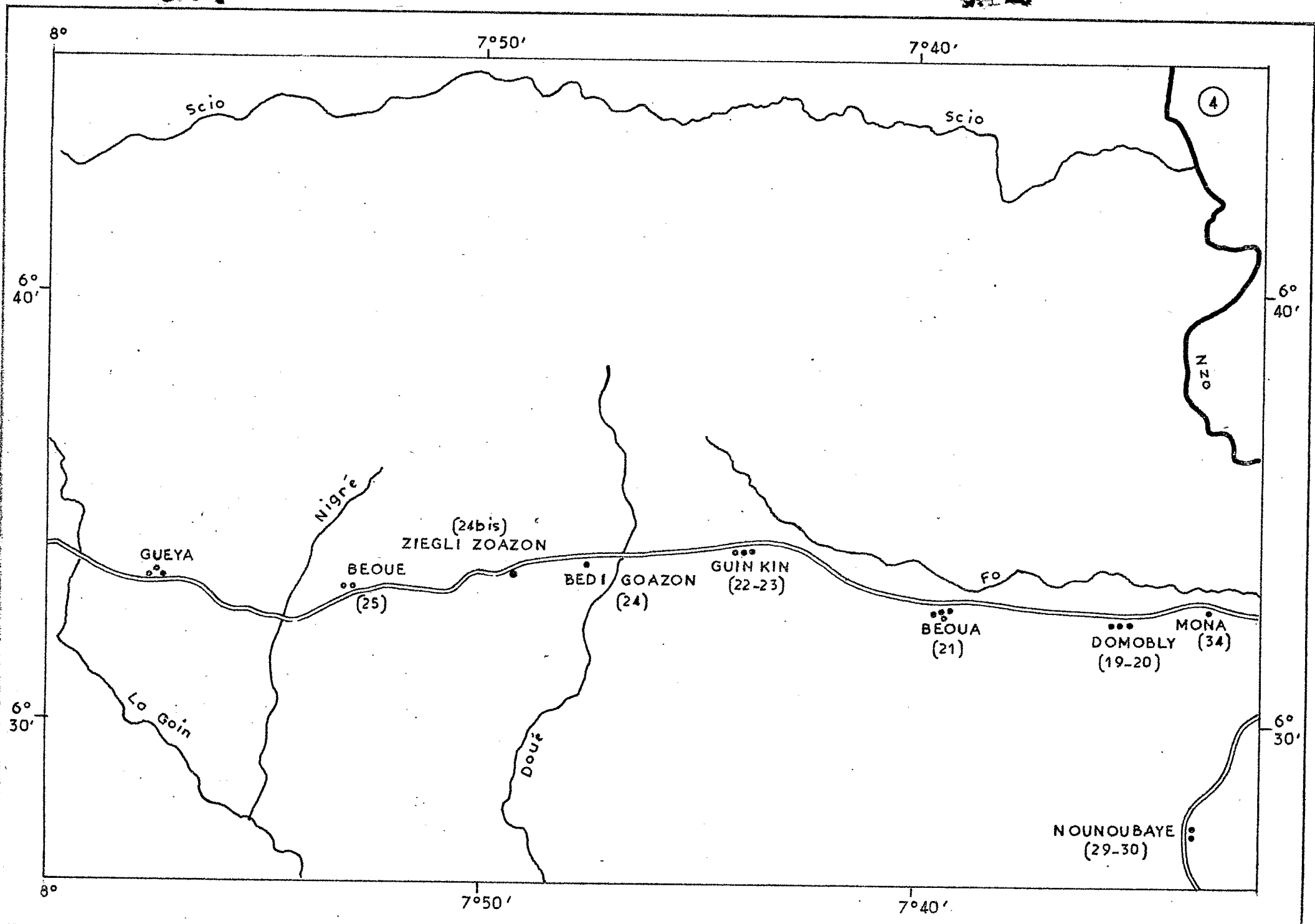
6° 40'

6° 30'

6° 30'

7°30'

7°20'



8° 7°50' 7°40'

Scio

Scio

4

6°
40'

6°
40'

Nigre

GUEYA

(24bis)
ZIEGLI ZOAZON

BEOUE

(25)

BEDI

GOAZON

(24)

GUIN KIN

(22-23)

Fo

BEOUA

(21)

DOMOBLY

(19-20)

MONA

(34)

La Goin

Doué

6°
30'

6°
30'

NOUNOUBAYE

(29-30)

8°

7°50'

7°40'

