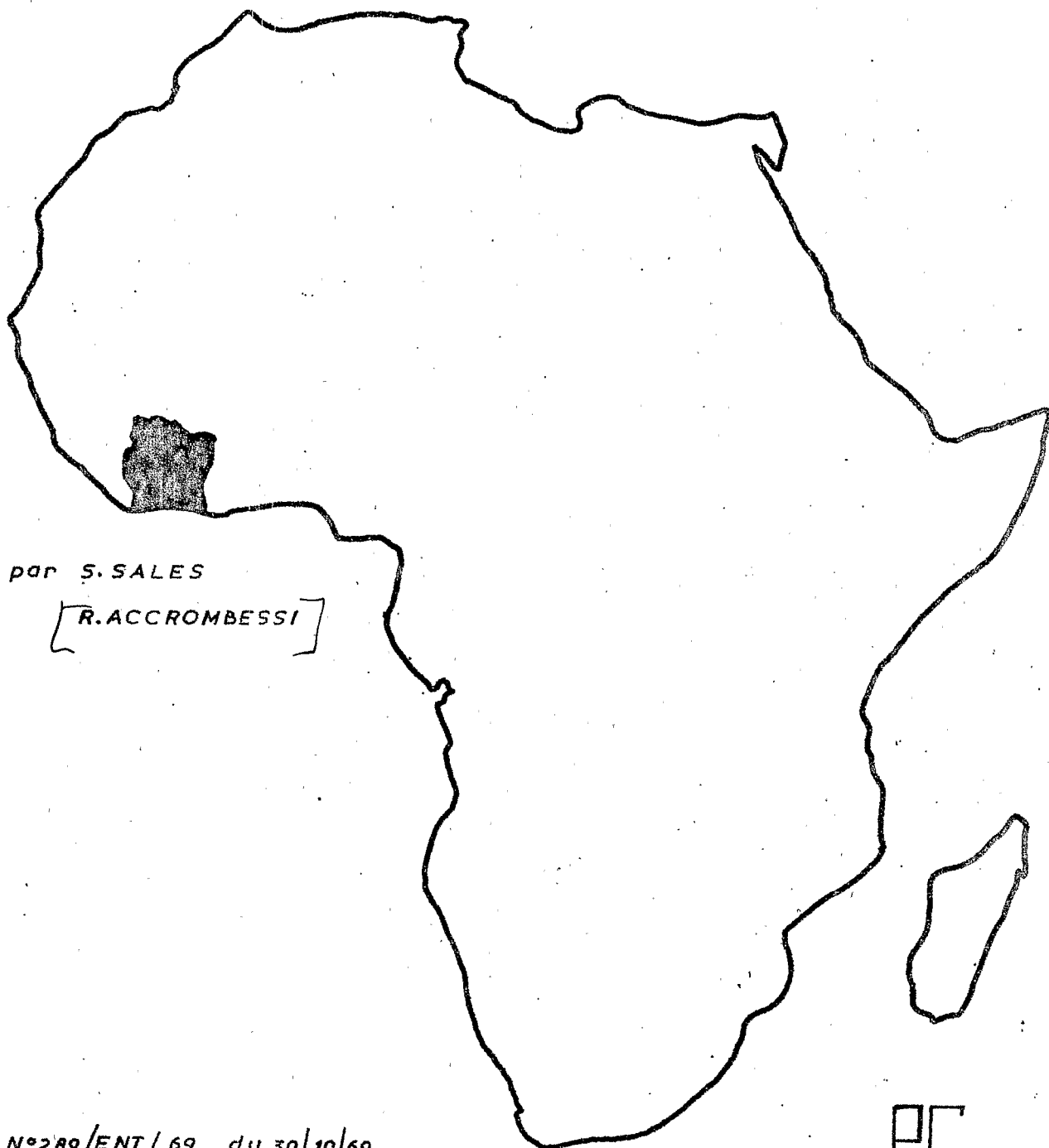


Compte rendu de l'enquête sur Aedes aegyti
linné effectuée du 19 Août au 2 Septembre 1969
dans le Centre et le Centre-Ouest de la
CÔTE D'IVOIRE



N°289/ENT/69 du 30/10/69

13651 ex 1

B 13651 Ex 1

O.C.C.G.E. - CENTRE MURAZ
LABORATOIRE D'ENTOMOLOGIE

MISSION ENTOMOLOGIQUE
ORSTOM AUPRES DE L'OCCGE

N° 289 /ENT./69 du 30.10.1969

ENQUETE SUR Aedes Aegypti DANS LE CENTRE
ET LE CENTRE OUEST DE LA COTE D'IVOIRE - AOUT 1969

S.SALES⁺ et ^{par} [R.ACCROMBESSI⁺⁺]

+ Technicienne ORSTOM d'Entomologie médicale

++ Infirmier spécialiste OCCGE.

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

Collection de Référence

n°/3651 ex

30 DEC. 1969

S O M M A I R E

	<u>Pages</u>
1. Introduction	1
2. Géographie physique	2
3. Géographie humaine	3
4. Le problème du stockage de l'eau	3
5. Répartition et fréquence d' <u>Aedes aegypti</u>	4
6. Discussion et conclusion	4
7. Remerciements	5
Cartes 1. Carte de répartition et de fréquence d' <u>Aedes aegypti</u>	
2. Carte ethnique	
<u>Annexes</u>	
I. Localités prospectées, avec leur mode d'approvisionnement en eau et la liste des moustiques récoltés	6-7-8
II. Données climatologiques	9-10
III. Résultats des captures crépusculaires faites à Daloa	11
IV. Résultats des captures faites à l'aide d'un piège lumineux CDC	12
V. Résultats des pondoirs-pièges	12
VI. Répartition approximative de la population selon le groupe ethnique dans le centre et le centre ouest de la Côte-d'Ivoire.	13

1. INTRODUCTION.

Cette enquête effectuée du 19.8 au 2.9.69 s'ajoute et termine l'ensemble des prospections entomologiques sur la distribution des vecteurs de la Fièvre jaune entreprises depuis Octobre 1966 par la Section Entomologie du Centre Muraz et la Mission ORSTOM auprès de l'OCCGE avec l'aide de l'OMS.

Elle complète donc les précédents rapports sur la répartition et la fréquence d'Aed.aegypti Linné en Afrique Occidentale - en particulier en Côte-d'Ivoire (Pichon G. et coll. 1967 -1968 - 1969) et fait connaître accessoirement les autres moustiques forestiers vecteurs naturels de la Fièvre jaune. Elle a porté sur dix sept villes, villages et hameaux des départements du Centre et du Centre-Ouest de la Côte-d'Ivoire.

Dans chaque localité nous avons visité un certain nombre de maisons, réparties dans des quartiers différents, présentant des types de construction variés et des ethnies diverses. L'équipe de prospection était divisée en deux groupes :

- l'un à l'intérieur et à l'extérieur des maisons recherchait les stades préimaginaux d'Aed.aegypti dans les réserves d'eau domestiques et péri-domestiques.

- l'autre dans les chambres, capturait à la main, les moustiques adultes au repos.

De plus, selon les possibilités, des captures crépusculaires sur appât humain étaient effectuées. Un piège lumineux CDC fut placé plusieurs fois près des galeries forestières.

Enfin des pondoirs-pièges constitués d'une baguette de bois recouverte de papier buvard trempant dans une boîte remplie d'eau à mi-hauteur, furent installés pour tenter d'obtenir la souche locale d'Aedes aegypti.

2. GEOGRAPHIE PHYSIQUE.

La zone étudiée est située entre le parallèle 7°40'N au Nord et le parallèle 6°30'N au Sud et dans l'intervalle des parallèles 5°40' et 6°50' à l'Ouest. Cette région s'insère donc dans la vaste échancrure que découpe le pays Baoulé à plateaux peu accidentés où la savane prend une allure forestière. De la savane à la forêt dense le changement est soudain point de transition mais brusque juxtaposition de deux univers aux climats et aux ressources différents. A l'intérieur de ce paysage forestier, des vastes clairières ont été ouvertes pour les cultures pérennes: banane, café, cacao, riz, manioc, igname, patate, maïs, cola, taro etc..

2.1. L'hydrographie.

Plusieurs cours d'eau traversent cette partie de la Côte-d'Ivoire ce sont: le Sassandra à l'Ouest avec ses affluents le Davo et le Lobo, à l'Est le Bandama Rouge ou Marahoué affluent du Bandama Blanc. Le débit moyen de ces deux fleuves est compris entre 400 et 700 m³ seconde, celui des rivières forestières n'est que de 50 à 100 m³ à la seconde.

2.2. Le climat.

Cette région a un climat Baouléen toutefois influencé par le climat Attiéen caractérisé par la présence de deux saisons des pluies (petite et grande) et une saison sèche

- petite saison des pluies du mois de Février au mois d'Avril
- grande saison des pluies du mois de Mai au mois d'Octobre
- saison sèche du mois de Novembre au mois de Janvier.

Etant éloignée de la mer l'air maritime n'y arrive plus entre le mois de Novembre et le mois de Janvier, il est remplacé par l'air sec apporté de l'Est par l'harmattan. (Annexe II).

3. GEOGRAPHIE HUMAINE.

Bien que la forêt résiste mieux à la pénétration par l'homme que la savane la densité y est plus forte, de l'ordre de 10 à 15 habitants au km², car elle constituait autrefois une zone où les populations refoulées étaient en sécurité et, actuellement elle est source de richesse spécialement par sa vocation pour les cultures pérennes café et cacao en particulier.

Les Bété avec les Krou, les Ouobé, les Dida occupent dès avant le XV^{ème} siècle les grandes forêts à l'Ouest du Bandama. Ils ont repoussé les Gagou jusqu'au Bandama, mais se sont mélangés avec les Gouro. Aujourd'hui les croisements de familles atténuent les caractères de groupes.

A l'intérieur de la zone forestière l'implantation humaine apparaît souvent linéaire, les villages se succèdent en chapelet le long des axes routiers.

Groupes ethniques

On distingue dans la région prospectée quatre grands groupes constitués de plusieurs ethnies. Il faut citer en outre une population importante d'origine étrangère à laquelle s'ajoute une population plus instable de manoeuvres immigrés. (Annexe V et carte II).

4. LE PROBLEME DU STOCKAGE DE L'EAU.

Nous avons vu l'importance que revêt ce problème en ce qui concerne la pullulation des formes domestiques d'Aed. aegypti (Pichon et Hamon, 1967; Pichon, 1968). Dans cette région où la pluviométrie est abondante et répartie sur une grande fraction de l'année où en outre la plupart des cours d'eau ont un régime permanent, l'approvisionnement en eau des populations semble aisé. Les fûts métalliques installés à demeure pour récolter l'eau de pluie sont peu nombreux; sur l'ensemble des villages prospectés deux seulement sont alimentés en eau par des sources temporaires qui tarissent en saison sèche. A ce moment là les habitants les creusent plus profondément et peuvent ainsi faire la soudure jusqu'à l'apparition des premières pluies.

5. REPARTITION ET FREQUENCE D'AEDES AEGYPTI.

En raison de l'exophilie fréquente (ici très marquée) des adultes, la meilleure façon d'évaluer la densité d'Aed. aegypti est de faire le dénombrement de ses gîtes larvaires. Dans chaque localité où des larves d'Aedes aegypti ont été mises en évidence, il est indiqué l'indice stégomyien qui correspond au nombre de gîtes positifs rapporté à 100 maisons visitées. Tout récipient de stockage contenant de l'eau est un gîte potentiel qui est positif s'il contient des larves d'Aedes aegypti. Nous donnons sur la carte n°1 les résultats de notre enquête et en annexe 1 la liste des localités visitées et des indices stégomyiens correspondants.

6. DISCUSSION ET CONCLUSION.

L'OMS considère comme zone d'endémicité amarile toute région dont l'indice stégomyien dépasse 1 (OMS, 1950). Cependant, divers auteurs ont constaté que lors des épidémies, amariles, celles-ci étaient enrayerées rapidement lorsqu'on trouvait des gîtes dans moins de 5% des maisons (in Soper, 1965). Lors de l'épidémie de la région de Diourbel, la plupart des cas mortels étaient enregistrés dans la zone où plus de 30% des gîtes étaient positifs, alors qu'il n'y avait que quelques morts dans celle où ce pourcentage était égal à 10 (Brès et al., 1967). Nous admettrons que la Fièvre jaune ne peut apparaître sous la forme épidémique urbaine dans les régions où l'indice stégomyien est inférieur à 5, et qu'elle a peu de chance d'éclater dans celles où cet indice est de l'ordre de 10, ce qui est le cas de tous les points visités lors de cette enquête mis à part le Campement forestier situé près de Daloa où l'indice stégomyien est de 45. Celui-ci doit devenir encore plus faible lorsque les pluies diminuent car la présence d'Aed. aegypti est due à des causes accidentelles. Sur 5 gîtes positifs il s'agit: d'une bassine abandonnée, d'un abreuvoir à volailles, d'unealebasse abandonnée, d'une vieille boîte de conserve et d'un récipient contenant des médicaments traditionnels. Si nous examinons l'ensemble des autres gîtes positifs, au total seize, nous trouvons quatre récipients (dont trois non couverts) destinés au stockage de l'eau; les douze restants groupent divers ustensiles abandonnés et récipients fétiches ou à médicaments.

En conclusion, la principale mesure en pareil cas est l'intensification de l'éducation sanitaire.

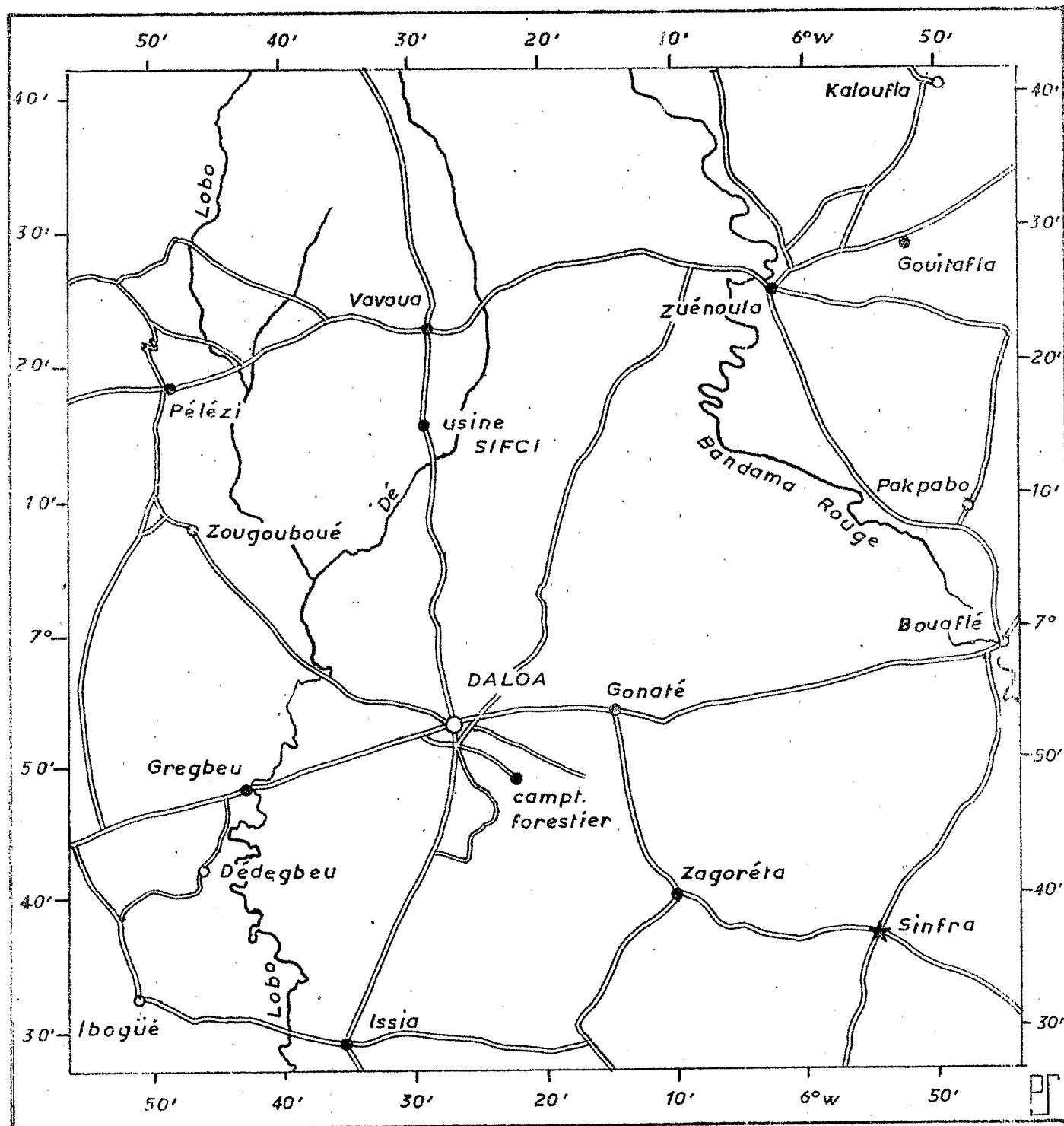
7. REMERCIEMENTS.

Nous remercions tout d'abord le Docteur Laflaquière, Médecin-Chef des Grandes Endémies de Daloa pour toutes les facilités qu'il nous a procurées.

Nous remercions aussi MM. les Sous-Préfets de Bouaflé, Daloa, Gouitafla, Issia, Vavoua, Zoukougbeu et Zuenoula qui nous ont aidés dans ces prospections ainsi que M. N'Djomo Oho Roger infirmier des Grandes Endémies à Zuenoula.

COTE D'IVOIRE

Localités prospectées et distributions observées
d'*Aedes aegypti* linné du 19 Août au 2 Septembre 1969
dans le Centre et le Centre-Ouest

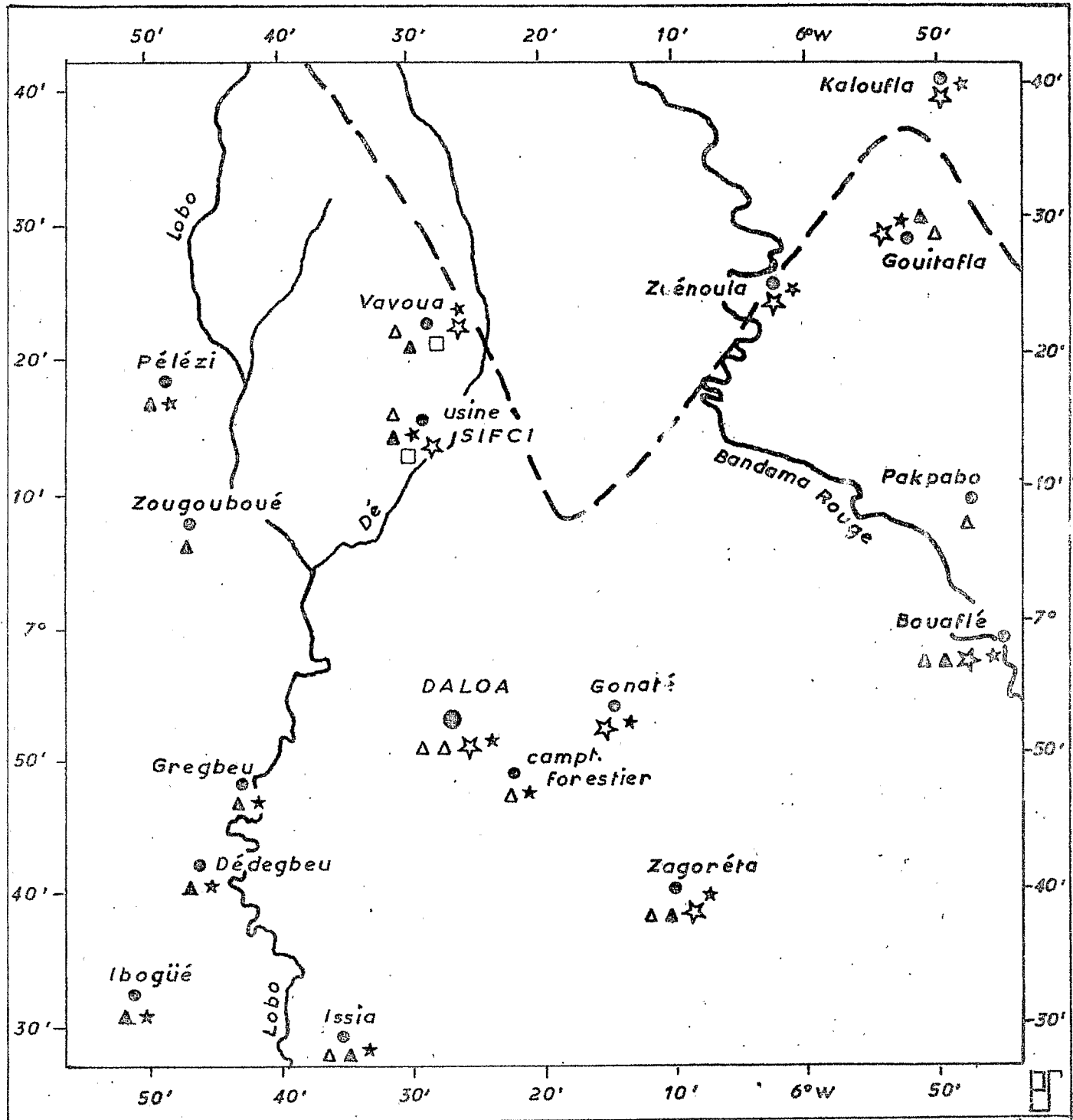


- ● Localités prospectées
- Localités positives à *Aedes aegypti*
- ★ Ville repère

0 8 16 24 32 40 km

Répartition des grands groupes ethniques rencontrés au cours de la prospection entomologique du 19 Août au 2 Septembre 1969 dans le Centre et le Centre-Ouest de la COTE D'IVOIRE

Carte 2



● Localités prospectées

△ KROU

☆ MANDE DU SUD

--- Limite nord de la forêt

△ AKAN

□ LAGUNAIRES

☆ ETRANGERS

0 8 16 24 32 40km

Annexe I : Localités prospectées, avec leur mode d'approvisionnement en eau et la liste des moustiques récoltés.

1 Localité	2 Grand groupe ethnique	3 Approv. en eau	4 Gîtes préimaginaux					5 Adultes				
			Maisons	Gîtes pot.	Gîtes Aedes	I.S.	Autres larves	Nombre Pièces	Durée et nombre de captures	Espèces		
Date	Département	Sous-Préfecture	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3		
Daloa "quartier Dioulabougou" 6°53'N-6°27'W 21.8.69 S.P. Daloa (W.C.)	Etrangers Dioula	PP	11	I 58 E 72	-	-	-	21	120 mn	2	C.p.fatigans 34m 68f	
idem "quartier Kennedy"	Akan Krou Mandé du Sud Etrang.	PP	21	I 21 E 9	-	-	-	20	60'	2	A.gambiae C.p.fatigans Om 37f 1m 3f	
idem "quartier Baoulé"	Akan Krou Etrang.	PP, EC	15	I 18 E 32	-	-	E C.p.fatigans 15	15	60'	2	C.p.fatigans 21m 47f	
Usine SIFCI près Vavoua 7°16'N-6°29'W 22.8.69 S.P. Vavoua (C.W.)	Akan Krou Lagun. Mandé du Sud Etrang.	PP EC	28	I 31 E 56	1	4	-	34	85'	2	A.gambiae C.p.fatigans 1m 44f Om 1f	
Vavoua 7°23'N-6°28'30"W 22.8.69 C. Ouest Vavoua	Akan Krou Lagun. Mandé du Sud Etrang.	SP PT	47	I 58 E 41	2	4	E C.nebulosus 65 C.tigripes 3 I C.nebulosus 10	61	185'	2	A.gambiae C.p.fatigans C.nebulosus M.africana 1m 26f Om 4f 1m 5f Om 2f	
S-P Vavoua	Akan Etrang.											
Campements forestiers près Daloa 6°48'N-6°24'W 23.8.69 C. Ouest Daloa	Akan Etrang. Sénooufo	SP	11	I 20 E 10	5	45	E E.gr.chryso-gaster C.nebulosus 13 C.tigripes 12	5	23	60'	2	A.gambiae 1m 21f

Annexe II

PLUVIOMETRIE MOYENNE MENSUELLE ET ANNUELLE, EN
MILLIMETRES (MOYENNES ETABLIES FIN 1968 AVEC PLUS DE 10 ANS
D'OBSERVATION)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Octob.	Nov.	Déc.	Total annuel
Bouaflé	19,8	64,4	122,9	149	167	194,8	90,6	102	223,4	140,8	54,5	33,9	1663,6
Daloa	18,7	64,2	111,2	155,4	151,6	180,9	117,1	121,5	260,1	180,1	59,1	14,1	1.434
Vavoua	10,9	73,1	94,4	131,1	128	169,1	98,9	148	240,8	157,9	55,8	10	1.318

NOMBRE MOYEN DE JOURS PLUVIOMETRIQUES, MENSUEL ET ANNUEL
(MOYENNES ETABLIES FIN 1968 AVEC PLUS DE 10 ANS D'OBSERVATION)

Sta- tions	M o i s												Total annuel
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Octob.	Nov.	Déc.	
Baouflé	1,3	3,8	7,6	8,8	11,8	12,0	7,4	8,6	13,8	11,4	4,9	2,2	93,6
Daloa	1,4	4,2	7,7	9,6	10,2	11,8	8,9	11,2	15,3	13,9	5,8	1,7	101,7
Vavoua	1,8	3,3	6,4	7,4	7,8	9,8	5,7	8,7	12,5	9,1	3,5	1,4	77,5

Annexe II (suite)

RELEVÉES PLUVIOMETRIQUES ANNEE 1968

(Les chiffres à gauche représentent les hauteurs de pluie en millimètres, et les chiffres à droite le nombre correspondant de jour).

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Octob.	Nov.	Déc.	Total annuel
Vavoua	0 0	154 5	25 3	191 7	126 6	225 9	228 8	380 9	197 7	164 6	76 5	0 0	1766 65
Daloa	0 0	118 10	16 5	155 11	186 15	285 22	200 17	342 18	232 18	191 18	103 10	51 5	1879 149
Bouaflé	TR 0	160 9	96 8	92 8	186 16	258 15	186 16	292 16	268 22	212 20	113 11	51 4	1914 145

RELEVÉES PLUVIOMETRIQUES 1er SEMESTRE 1969

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Bouaflé	0 0	161 8	35 4	104 8	NR	113 8
Daloa	0 0	46 5	45 5	171 9	NR	254 10
Vavoua	0 0	56 5	40 2	216 10	NR	162 6

+ NR informations non reçues à la date de ce rapport.

ANNEXE III

Résultats des Captures Crépusculaires faites à Daloa

le 20.08.69	A.gambiae	1 femelle
de 18H à 19H	A.c.coustani	1 femelle
	C.gr.annulioris	7 femelles
	C.antennatus	9 femelles
	M.africana	1 femelle
	Phlebotomes	
près rizière et forêt		
le 23.08.69	A.gambiae	1 femelle
de 18H à 19H	Aed.africanus	1 femelle
	C.gr.annulioris	2 femelles
	C.(U) univittatus	1 femelle
--idem--	A.gambiae	4 femelles
de 19H à 20H	A.c.coustani	3 femelles
	A.c.ziemani	1 femelle
	Aed.africanus	3 femelles
	M.uniformis	1 femelle
	C.gr.annulioris	1 femelle
le 31.08.69	C.antennatus	1 mâle
de 17H à 19H	C.gr.annulioris	9 femelles
--idem--	A.gambiae	2 femelles
de 19H à 20H	C.gr.annulioris	3 femelles

ANNEXE IV

Résultats des captures faites à l'aide d'un piège lumineux CDC.

		♀	♂
Daloa le 22.08.69 de 19H.30 à 23H.	(A.c.coustani	1	0
	(C.p.fatigans	2	1
Daloa le 23.08.69 de 18H. à 20H.	(A.c.coustani	1	
	(Phlebotomes		
Daloa le 31.08.69 de 17H. à 20H.	(C.antennatus	2	
	(C.gr.annulioris	2	
Zuenoula du 27 au 28.08.69 de 18H. à 01H.	(Aed.minutus	2	
	(Phlebotomes		

ANNEXE V

Résultat des pondoirs pièges

Pour douze pondoirs posés dans différents quartiers de Daloa nous en avons trouvé six, très faiblement, positifs au bout de dix jours. Les rares oeufs récoltés ne nous ont pas permis d'obtenir de descendance en vue d'étudier la sensibilité à différents insecticides.

ANNEXE VI

Répartition approximative de la population selon le groupe ethnique dans le centre et le centre ouest de la Côte-d'Ivoire.

Grand groupe ethnique	E t h n i q u e
1 AKAN	Baoulé - Ayaou - Agni
2 KROU	Bété - Ouobé - Dida - Niamboua
3 LAGUNAIRES	Atié - Koua-Koua
4 MANDE du Sud	Gouro - Yaoure - Yacouba - Gagou
5 Etrangers	Camerounais - Dahoméens Ghanaens (N'Zima) - Guinéens (Soussou) Nigériens(Nagot) - Nigériens(Haoussa) Voltaïques(Mossi-Sénoufo) - Dioula