

SECTION D'ENTOMOLOGIE MEDICALE
ET PARASITOLOGIE

CENTRE ORSTOM DE BRAZZAVILLE

REPUBLIQUE POPULAIRE DU CONGO

N° 146/73/JPA.

REPARTITION DES VECTEURS POTENTIELS DE FIEVRE JAUNE
EN REPUBLIQUE POPULAIRE DU CONGO
(3ème RAPPORT)

par

J.P. ADAM, M.F. MELCHIO, J. LANCIEN

*Travail ayant bénéficié d'une subvention
de l'Organisation Mondiale de la Santé.*

2 JUIN 1986
O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

N° : 20146 , ep 1

Cote : 13

~~29 OCT. 1973~~

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

~~Collection de Référence~~

~~n°~~

~~5940 Ent
146.~~

Cette enquête, la quatrième du cycle entrepris en novembre 1972, a été réalisée entre le 30 juin et le 5 août 1973. La zone parcourue est celle dite de "la Vallée du Niari". Huit quarts de degré carré ont été prospectés compris entre les longitudes 12°30 E et 14°E ; la latitude 3°S et la frontière du Zaïre. (Au total vingt agglomérations ont été visitées).

I.- METHODES D'ENQUETE

Comme lors de l'étude précédente, abandonnant la recherche des imagos au repos le matin dans les habitations, nous avons recensé et examiné tous les récipients susceptibles de constituer des gîtes larvaires dans et hors des habitations ainsi que tous les gîtes naturels repérés. La capture crépusculaire sur appât humain a été faite systématiquement et des pondoirs-pièges type "Savannah" mis en place dans tous les villages prospectés. Cette technique s'est avérée particulièrement précieuse lors de cette enquête effectuée en saison sèche dans la région du Congo où la pluviométrie est la plus basse.

Le grattage des parois internes de trous d'arbres, à sec à cette période de l'année, et la mise en eau des débris recueillis, a permis de mettre en évidence quelques lots de Stegomyia.

II.- INDICES UTILISES

- Indice container,
- Indice de Breteau ; le calcul de ce dernier étant effectué à partir du nombre des "unités d'habitation",
- Pourcentage des pondoirs-pièges positifs.

III.- GENERALITES

Tous les villages prospectés se trouvent en zone de savane, à peine buissonneuse, sillonnée par les galeries forestières qui bordent la plupart des cours d'eau affluents du fleuve Niari. La forêt dense occupait les parties élevées mais régresse rapidement devant les feux de brousse et les défrichements. Cette partie du territoire est la région agricole par excellence du Congo avec les plantations de cannes à sucre de la région de Jacob, les cultures d'ara-

chides d'Agrumes et de fruits divers de Loudima, les zones de boisement en Eucalyptus et Pins de Loudima et de la plaine de Dihesse. Vocation pastorale aussi d'une zone où sont concentrés la plupart des ranchs d'élevage de bovins du pays. Cette région héberge aussi les principales industries du pays : Sucrierie, Minoterie, Huilerie à Jacob, Cimenterie à Loutété.

Il faut signaler que la voie de chemin de fer, qui dans l'axe de la plaine de Dihesse permet d'évacuer sur le port de Pointe-Noire les minerais de manganèse et d'uranium du Gabon, est à l'origine d'un développement considérable de cette région. Trois projets importants y sont à l'étude : Culture industrielle du manioc en vue de la production d'aliment pour le bétail (exportation sur l'Europe) ; installation d'une usine à pâte à papier exploitant les plantations d'eucalyptus et de pins ; mise en place d'un ranch pour l'élevage de 40 000 têtes de bovins. Ces projets sont à différents stades de l'étude mais ils se sont déjà traduits par des mouvements de population qu'avait amorcé la construction de la voie ferrée et de la route qui la longe. Il s'agit donc d'une région assez peuplée où les villages traditionnels sont doublés d'agglomérations nouvelles implantées autour des gares où formant des "cités dortoir" à proximité des entreprises, grosses consommations de main-d'oeuvre : plantations de cannes à sucre et Sucrierie, Minoterie, Cimenterie.

L'existence d'une importante population "flottante" de travailleurs saisonniers (coupe des cannes de juin à octobre) en provenance du Zaïre donne à la région une importance épidémiologique toute particulière avec la possibilité toujours présente d'introduction de virus allochtone.

Le climat de la plaine du Niari est du type tropical avec 1 grande et 1 petite saison sèche ; 1 grande et 1 petite saison des pluies. Il faut insister cependant sur l'importance de la saison sèche et le fait que la pluviométrie dans le Niari est la plus faible du Congo. Du Nord-Ouest au Sud-Est les isohyètes, subparallèles entre elles, vont de 1 900 mm à 1 100 mm. Cette dernière se referme sur elle-même englobant respectivement les zones de Loudima, Malela et Kimongo où la pluviométrie baisse jusqu'à 1025, 1063 et 1050 mm. Cette pluviométrie, anormalement faible pour une région si proche à la fois de l'Equateur et de l'Océan, est de plus très irrégulière.

Pendant quatre mois (juin à septembre) aucune pluie ne tombe ou en tout cas moins de 10 mm. En fait la saison sèche débute le 15 mai et ne s'achève que vers le 15 octobre. La petite saison sèche en janvier n'est qu'un ralentissement des pluies.

L'habitat rural est encore largement représenté par la case rectangulaire en "banco" (pisé) projeté sur ossature de bois. La toiture traditionnelle est parfois en "nattes" de feuilles de palmier mais le plus souvent en chaume de graminées. Elle cède partout la place à la couverture de tôle ondulée.

Dans les agglomérations de type urbain la construction en brique de terre, crue ou cuite, devient la règle. Souvent un enduit de ciment revêt les parois extérieures et intérieures. La couverture est toujours de tôle avec parfois un plafond en contre-plaqué ou en Isorel.

ETHNIES :

Les plus représentées sont celles des Bakougni (8 des villages prospectés) et Bassoundi (5 villages) qui occupent l'Ouest et le Sud-Ouest de la zone. Les Balali sont dans quatre des villages du Sud-Est. Les Bakamba ne sont présents qu'à Madingou, les Bayaka à Sibiti et Makoubi, les Bateké à Komono et Lekoli, les Pygmés à Makoubi, les Babembé à Le Briz et Jacob. Le cas de Jacob est spécial qui rassemble Bassoundi, Babembé, Lari, Bakougni, Balali et vraisemblablement d'autres groupes ethniques. Dans cette agglomération, le groupe autochtone est celui des Kambas qui occupent plusieurs quartiers. Dans chacun des autres quartiers (une vingtaine) une ethnie est dominante, le groupe le mieux représenté étant celui des Bassoundis puis celui des Babembés.

IV.- RESULTATS OBTENUS

Vingt localités ont été prospectées soit au total cinq cent vingt-huit maisons renfermant huit cent cinquante-quatre "unités d'habitation".

La capture sur appât humain fut tentée dans tous les villages.

Nous avons contrôlé deux cent soixante et onze gîtes larvaires potentiels dont quarante-deux seulement étaient positifs. Au fort de la saison sèche les gîtes en eau sont très rares et même les

trous d'arbres, pourtant bien protégés de l'évaporation, étaient pour la plupart vides. Dans les habitations les récipients les plus fréquents sont métalliques mais ils sont très rares. A l'extérieur on a trouvé uniquement des récipients métalliques. Les gîtes du pourtour sont pour la plupart des mares, ou des trous d'emprunt de la terre utilisée pour préparer le "banco" (pisé) des cases.

Les pondoirs-pièges ont donné de meilleurs résultats. Nous avons placé cette fois une bande de papier "Chardin" sur la plaque de bois de chaque pondoir. Après ramassage des pièges, les bandes de papier, séchées, ont été conservées dans des enveloppes scellées et remises en eau au laboratoire au retour de la mission. Le tableau 5 donne les résultats obtenus. Sur les vingt lots de pondoirs mis en place, quinze ont permis de récolter des Stegomyia. Cette technique est donc particulièrement précieuse lors des enquêtes de saison sèche.

La recherche dans les phytotelmes a été elle aussi décevante : dix gîtes en eau mais aucune larve.

ESPECES CULICIDIENNES RECOLTEES

Tous les Stegomyia adultes récoltés appartenaient aux espèces: A. aegypti, A. africanus, A. dendrophilus, A. simpsoni.

Les larves d'Aedes prélevées dans les différents gîtes se rapportaient à l'espèce : A. aegypti. Le grattage des parois de trous d'arbres nous a procuré en outre quelques A. africanus et les pondoirs-pièges des A. simpsoni et A. apicoargenteus.

Nous avons également déterminé :

Culex albiventris, annulioris, cinereus, decens (groupe) duttoni, fatigans, horridus (?), ingrami var siphon, nebulosus, perfuscus, philipi, pruina, rima (groupe) sinaiticus (?), striatipes, sunyanensis, univittatus.

Anopheles gambiae

Uranotaenia balfouri - pallidocephala

Toxorynchites brevipalpis.

V.- INTERPRETATION DES INDICES

Ils sont positifs dans douze agglomérations sur vingt. Dans deux d'entre elles, l'indice de Breteau est compris entre 5 et 10 qui indique une possibilité de voir se développer une épidémie de type urbain. Dans cinq autres localités cette possibilité est plus nette avec des indices supérieurs à 10. Le risque n'est cependant grand nulle part.

Les indices "container" confirment la tendance mais il faut noter que dans deux localités ils s'approchent du seuil des 30 et le dépassent même dans deux autres. Nous rappelons que l'expérience d'épidémies historiques a montré qu'à ce seuil correspondait un risque de mortalité importante en cas d'épidémie.

COMMENTAIRE

L'enquête de saison sèche est intéressante du fait qu'elle donne des renseignements sur les gîtes "permanents". Elle est par ailleurs décevante en raison du petit nombre des récoltes effectuées et, comme toujours en pareil cas, demande un contrôle beaucoup plus rigoureux du travail des captureurs.

Il serait très intéressant de pouvoir faire la même prospection en saison des pluies pour évaluer en particulier les populations d'A. simpsoni à une époque où les gîtes de plantes engainantes sont en eau.

Brazzaville, le 17 septembre 1973

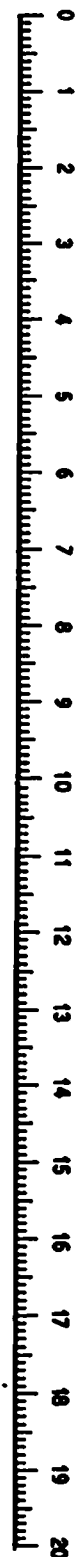
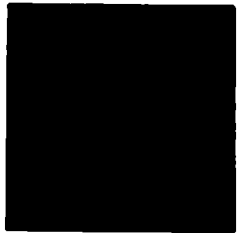
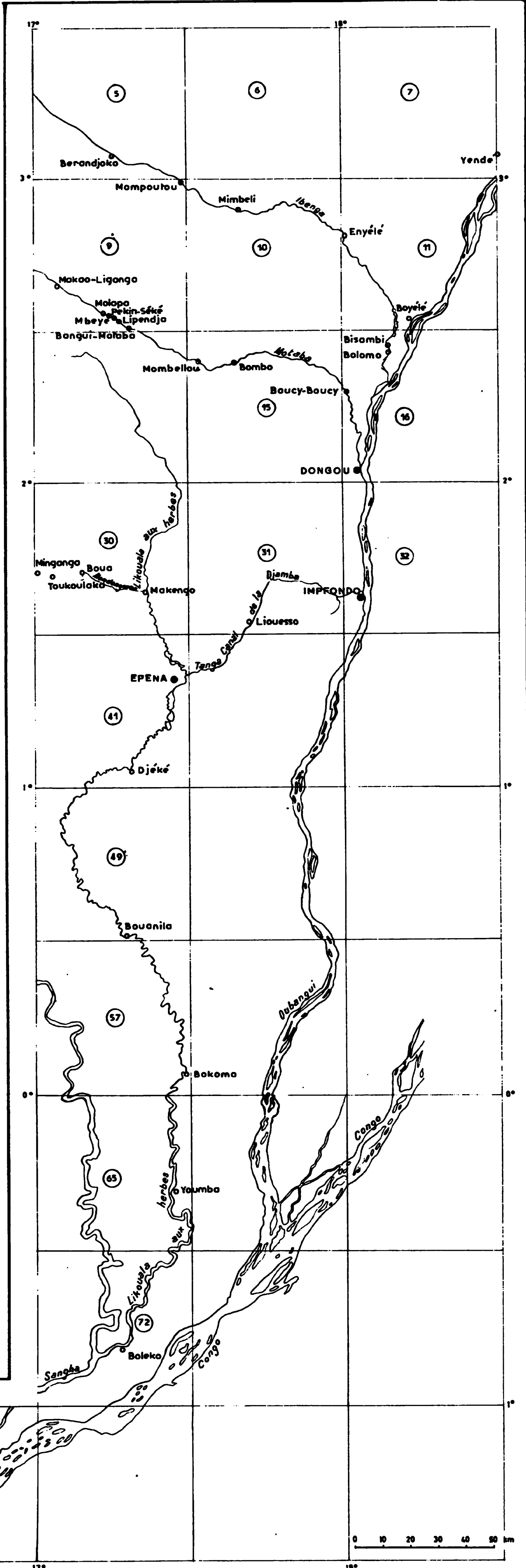
J.P. ADAM

J. LANCIEN

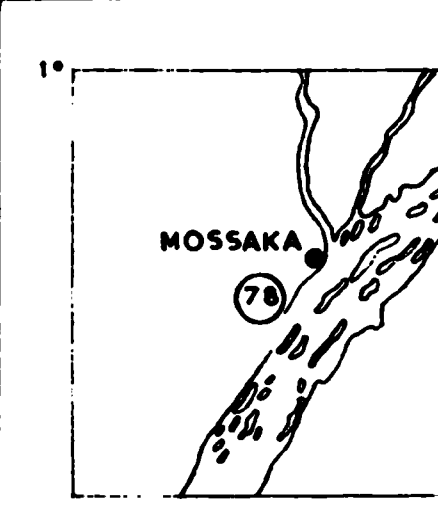
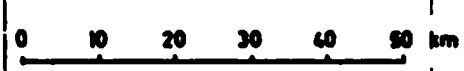
M.F. MELCHIO

A N N E X E S

- 1 - Carte de la zone prospectée.
- 2 - Tableau récapitulatif des recherches de larves et des indices
- 3 - Résultat des séances de capture sur appât humain
- 4 (a-b-c)- Nature et répartition des gîtes larvaires
- 5 - Pondoirs-pièges.



Cette mire doit être lisible dans son intégralité
 Pour A0 et A1: ABERPFTHLIDOCGOUVWVMSZXY
 zsaocmuvnxirfkhhddpqqjlt7142385690
 Pour A2, A3, A4: ABERPFTHLIDOCGOUVWVMSZXY
 zsaocmuvnxirfkhhddpqqjlt7142385690



2- Tableau récapitulatif des recherches de larves et des Indices

Nom de d'Agglomération Secteur et Coordonnées	Nombre visité		Gîtes	Gîtes	Indice	Indice
	de mai- sons	d'unités d'habi- tations	poten- tiels	posi- tifs	container	de Breteau
S 105 Komono 3°17 S -13°12 E	19	38	24	4	16,6	10,5
S 105 Lekoli 3°27 S -13°05 E	18	30	6	0	0	0
S 115 Ditombet 3°33 S -12°37 E	16	32	12	4	33,3	12,5
S 115 Dihesse 3°45 S -12°42 E	18	30	16	0	0	0
S 116 Sibiti 3°45 S -13°20 E	33	39	23	6	26	15,3
S 116 Panda 3°39 S -13°25 E	12	25	8	2	25	8
S 116 Makoubi 3°53 S -13°11 E	16	30	6	1	16,6	3,3
S 125 M'Boukou (Dolisie) 4°13 S -12°39 E	40	52	10	1	10	1,9
S 125 Kikassa 4°14 S -12°41 E	30	53	11	0	0	0
S 125 Dolisie 4°13 S -12°39 E	32	50	7	1	14,2	2

Nom de d'Agglomération Secteur et Coordonnées	Nombre visité de mai- sons	Gîtes d'unités d'habi- tations	Gîtes poten- tiels	Gîtes posi- tifs	Indice container de	Indice de Breteau
S 126 Loudima 4°06 S-13°03 E	53	66	22	10	4,54	15,1
S 126 Jacob Quartier 1 4°11 S-13°17 E	52	75	29	5	17,2	6,6
S 126 Chiosi 4°10 S-13°30 E	20	34	18	6	33,3	17,6
S 127 Le Briz 4°15 S-13°44 E	19	39	14	0	0	0
S 127 Madingou 4°10 S-13°35 E	25	41	10	1	10	2,4
S 127 Boko-Songho 4°26 S-13°30 E	19	40	11	0	0	0
S 133 Kimongo 4°29 S-12°58 E	21	38	13	1	7,6	2,6
S 133 Moukeke 4°34 S-13°05 E	31	50	11	0	0	0
S 133 Banda Kayes 4°41 S-13°25 E	25	42	9	0	0	0
S 134 Hidi 4°37 S-13°36 E	29	50	11	0	0	0
TOTAL GENERAL...	528	854	271	42	-	-

TABLEAU 4a

Nature et Répartition des Gîtes larvaires-Gîtes intérieurs

Villages	Récipients métalliques		Divers	
	Nombre	Positifs	Nombre	Positifs
Jacob	2			
Boko-Songho	3			
Madingou	1	1		
Komono			1	
TOTAUX..	6	1	1	

TABLEAU 4b

Nature et Répartition des Gîtes larvaires-Gîtes extérieurs

Villages:	Récipients métalliques :	
	Nombre:	Positifs:
Kikassa	2	
Madingou	8	1
Hidi	7	
Boko-Songho	3	
Jacob	22	5
Dolisie	5	
Loudima	22	10
Sibiti	21	5
Panda	4	2
Makoubi	3	1
Kimongo	4	1
Ditombet	11	3
Moukeke	4	
Banda-Kayes	2	
Diheesse	9	
Komono	17	4
Le Briz	11	
Chiosi	16	6
TOTAUX	171	38

TABLEAU 4c

Nature et Répartition des Gîtes larvaires-Gîtes des Pourtours

Villages	"Mares et Flaques"		"Trous d'arbres"		"Plantes"	
	Nombre	Positifs	Nombre	Positifs	Nombre	Positifs
MBoukou	10	1				
Kikassa	9					
Madingou	1					
Hidi	4					
Boko-Songho	5					
Jacob	5					
Dolisie	2					
Loudima						
Sibiti	2	1				
Panda			1		3	
Makoubi	2		1			
Kimongo	9					
Ditombet	1	1				
Moukeké	3				3	
Banda-Kayes	5					
Diheesse	7					
Komono	6					
Lekoli	2				4	
Le Briz	3					
Chiosi			2			
TOTAUX...	76	3	4	-	10	-

TABLEAU 5

Pondoirs-Pièges

Villages	Réf. carré	Nombre de Pondoirs mis en place	Pondoirs renfermant oeufs-larves Stegomyia	Détermination de larves après éclosion d'oeuf
Mboukou	S 125		+	
Dolisie	S 125	4	+	Aegypti
Kikassa	S 125	2	+	Aegypti
Madingou	S 127	2	+	Aegypti
Le Briz	S 127		0	
Boko-Songho	S 127	2	+	Apicoargenteus
Diheesse	S 115	2	+	Aegypti
Ditombet	S 115	2	+	Aegypti + Simpsoni
Sibiti	S 116	2	+	Aegypti
Makoubi	S 116	2	+	Aegypti
Panda	S 116		+	
Komono	S 105		-	
Lekoli	S 105		+	
Hidi	S 134		+	
Kimongo	S 133		+	
Moukeke	S 133		-	
Banda-Kayes	S 133		-	
Jacob	S 126		+	
Loudima	S 126		-	
Chiosi	S 126		+	

HIDI : Grattage des parois de trous d'arbres : Remise en eau

Hidi = Gîte 1 = Aegypti

Hidi = Gîte 2 = Aegypti + africanus

Hidi = Gîte 3 = Aegypti