

OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE OUTRE-MER
20, rue Monsieur
PARIS VII^e

COTE DE CLASSEMENT N° 1297

ENTOMOLOGIE MEDICALE ET VETERINAIRE

ZONE PILOTE DE LUTTE ANTIPALUDIQUE DE THIES

PROSPECTION ENTOMOLOGIQUE 30.9 - 13/10.53

par

J. HAMON

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 28894 ex 1

Cote : B

N° 1297

S. G. H. M. P.
27 octobre 1953

GOUVERNEMENT GÉNÉRAL
DE
L'AFRIQUE OCCIDENTALE
FRANÇAISE

SERVICE GÉNÉRAL D'HYGIÈNE
MOBILE ET DE PROPHYLAXIE

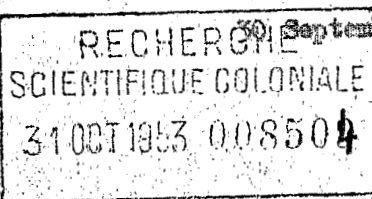
BOBO-DIOULASSO

Laboratoire d'Entomologie

no 4405/Entomo

ZONE PILOTE DE LUTTE ANTIPALUDIQUE DE THIÈS

PROSPECTION ENTOMOLOGIQUE



30 Septembre - 13 Octobre 1953

Cette prospection avait pour but d'enregistrer les résultats de la campagne antipaludique menée par hausse spraying dans la zone pilote depuis Janvier 1953 par cinq procédés différents: DDT annuel DDT semestriel HCH semestriel HCH trimestriel DDT+HCH annuel. Accessoirement elle devait permettre un contrôle du travail des infirmiers-entomologistes et des gardes d'hygiène-moustiquiers.

Toute la prospection fut faite à l'aide de la Jeep de la Zone Pilote de Thiès, en compagnie d'un des infirmiers entomologistes et du garde d'hygiène du secteur intéressé. Faute de temps nous avons prospecté seulement les villages servant de stations de capture, chaque village étant soumis à une prospection de 30 minutes environ. Les larves furent recherchées dans tous les gîtes avoisinant le village ainsi que dans les canaris et dans les trous d'arbres, leur collecte étant faite soit avec un plat émaillé soit avec une louche suivant la nature du gîte. Les adultes étaient récoltés dans des tubes à essais, soit à vue, soit en battant les parois de la maison pour les faire s'envoler et en les capturant à l'aide d'un petit filet; ils furent également recherchés dans la végétation entourant les cases, dans les canaris, les trous d'arbres etc... Dans le cas particulier du village de N'Diakaté I, dans le secteur I (HCH trimestriel) les moustiques attaquant au crépuscule furent capturés 6 soirs de suite, pendant 40 m environ chaque soir, en différents points de la périphérie du village, pour voir quelles étaient les espèces culicidiennes qui attaquaient les habitants et enregistrer s'il y avait une différence avec ce que nous trouvions à l'intérieur des cases durant le jour. Chaque fois que cela a été possible les anophèles ont été disséqués lors du retour au Laboratoire de Thiès.

Voici les résultats détaillés de cette prospection :

/...

A. Moustiques adultes récoltés dans ou autour des cases, au repos :

Village	Secteur	Date	Espèces	Males	Femelles	Disséqués	Infectés
Darou Bairé	HCH tri	30.9.	<i>A. funestus</i>	-	1	1	1
K. Assane N'D.	-	5.10.	<i>A. funestus</i>	-	2		
Karakid	-	5.10.	<i>A. gambiae</i>	-	2		
Thiallo	-	5.10.	<i>A. gambiae</i>	1	4		
Mlaoune Bambara	-	5.10.	<i>Culex sp.</i>	2	2		
N'Diakoté 1	-	7.10.	<i>A. funestus</i>	-	1	1	0
			<i>A. gambiae</i>	3	7	7	0
			<i>A. pharoensis</i>	-	1	1	0
Diassap	-	5.10.	rien				
Haliga	-	3.10.	rien				
N' Diakoté 1	-	9.10.	<i>A. funestus</i>	2	2	2	0
			<i>A. gambiae</i>	-	3	3	0
			<i>A. pharoensis</i>	-	1	1	0
Cherif Lo et N'Goré Yop		5.10.	rien				
Malamine N'D.	HCH sen	2.10.	<i>A. gambiae</i>	2	5	5	0
			<i>A. coustani</i>	-	1	1	0
Karamoko	-	2.10.	<i>A. gambiae</i>	1	3	3	0
			<i>Culex sp.</i>	-	1		
			<i>Taeniorhynchus</i>	-	1		
Tiénaba	-	2.10.	<i>A. pharoensis</i>	-	1	1	0
			<i>Culex sp.</i>	-	1		
K. Damba N'Goye	-	2.10.	<i>A. gambiae</i>	-	1	1	0
			<i>A. pharoensis</i>	-	1	1	0
Peyskouk	-	2.10.	<i>A. funestus</i>	-	1	1	0
			<i>A. gambiae</i>	-	1	1	0
Taoua	-	2.10.	<i>A. gambiae</i>	-	1	1	0
			<i>Culex sp.</i>	-	1		
N'Diren	-	2.10.	rien				
Boulanoir	-	9.10.	<i>A. gambiae</i>	1	1	1	0
			<i>A. coustani</i>	-	1	1	0
K. Massamba G.	-	9.10.	<i>A. funestus</i>	-	1	1	0
			<i>A. gambiae</i>	1	4	4	0
Darou Fall	-	9.10.	<i>A. funestus</i>	-	1	1	0
			<i>A. gambiae</i>	2	1	1	0
			<i>Culex sp.</i>	-	1		

Village	Secteur	Date	Espèces	Malas	Femelles	Disséqués	Infectés
K.Semba Yacine	DDT sem	3.10.	rien				
N'Diafougne	-	3.10.	<i>A.funestus</i>	8	11		
Pambalo	-	3.10.	rien				
Douziens	-	3.10.	rien				
Yenedzou	-	3.10.	rien				
Toro Malik	-	3.10.	rien				
Pallo Dial	-	8.10.	rien				
K.Semba Karane	-	8.10.	rien				
Tévigne Tangor	-	8.10.	rien				
Loukhous	-	8.10.55	rien				
K.Yoro Sadio	DDT ann	4.10.	<i>A.gambiae</i>	2	8	8	0
N'Gonèbe	-	4.10.	<i>A.gambiae</i> <i>A.funestus</i>	1 -	6 2	6 2	0 0
Taiba Deo	-	4.10.	rien				
K.Naccoumba G.	-	4.10.	rien				
K.Ibra Guaye	-	4.10.	<i>A.gambiae</i>	-	1	1	0
K.Yoro Saffi	-	4.10.55	rien				
Diayane	-	4.10.	<i>A.gambiae</i>	-	4	4	0
Bangsadj	-	4.10.	<i>A.gambiae</i>	3	7	7	1
Fandène Koussoune	-	4.10.	<i>A.funestus</i> <i>A.gambiae</i> <i>A.pheroensis</i> <i>Taeniorhynchus</i>	- - - -	6 18 1 6	6 18 1	1 2 0
K.Amary Coumba	-	7.10.	<i>A.gambiae</i> <i>Culex sp.</i>	5 3	7 2	6	0
K.Demba Kébé	Témoïn	2.10.	<i>A.funestus</i> <i>A.gambiae</i>	- 6	4 8	4 8	0 0
K.Damba Niang	-	2.10.	<i>A.gambiae</i> <i>A.mili</i> ??	- 1	18 -	15	0
Pire	-	1.10.	rien				
K.Baisy Sall	-	1.10.	rien				
Pallai	-	5.10.	<i>A.gambiae</i> <i>A.funestus</i> <i>A.constant</i> <i>St.aegypti</i>	1 - - -	5 5 1 4	5 3 1	0 0 0
K.Na Diagne	-	3.10.	<i>A.funestus</i>	-	15	13	2

N.B. Je n'ai pas vu l'*A.mili*, cette détermination est sujette à caution.

/...

Village	Secteur	Date	Espèces	Males	Femelles	Disséqués	Infectés
Thially	DDT HCH	1.10.	A.funestus	-	1		
			A.gambiae	2	3		
			Culex sp.	2	3		
N'Baba	-	1.10.	A.gambiae	-	2		
			A.coustani	-	1		
			Culex sp.	-	2		
Seneel	-	1.10.	rien				
Pont N'Baba (1)	-	1 et 3.10.	A.funestus	2	5	5	0
			A.gambiae	-	2	2	0
			A.coustani	-	6	6	0
			Taeniorhynchus	-	14		
Senthiou Piro	-	6.10.	A.gambiae	0	2		
			Culex sp.	-	1		
K.Ka	-	6.10.	A.funestus	-	1		
			A.gambiae	-	1		
			Culex sp.	-	1		
N'Diary 3	-	6.10.	A.funestus	-	3		
			A.gambiae	1	1		
			Culex sp.	-	1		
K.N'Diobe	-	6.10.	rien				
K.Bakar	-	6.10.	rien				
Sinou Macoumba	-	6.10	rien				

Résumé des captures d'adultes par secteur

Secteur	<u>Villages positifs</u> Villages visités	Espèces	Males	Femelles	Disséqués	Infectés	Index Spor.
HCH trimestriel	6/10	A.funestus	1	6	4	1	25
		A.gambiae	4	16	10	0	0
		A.pharoensis	-	2	2	2	0
		Culex sp.	2	2			
HCH semestriel	9/10	A.funestus	-	3	3	0	0
		A.gambiae	7	17	17	0	0
		A.pharoensis	-	2	2	0	0
		A.coustani	-	1	1	0	0
		Culex sp.	-	4			
		Taeniorhynchus sp.	-	1			
DDT semestriel	1/10	A.funestus	3	11			
DDT annuel	7/10	A.funestus	-	8	8	1	12,5
		A.gambiae	9	51	50	3	6
		A.pharoensis	-	1	1	0	0
		Culex sp.	3	2			
		Taeniorhynchus sp.	-	6			

(1) maison en dur non traitée servent aux gardes cercès du contrôle routier. /...

Secteur	Villages positifs Villages visités	Espèces	Males	Femelles	Missèqués	Infectés	5 Index Spor.
DDT ECH annuel	5/9	A. funestus	2	10	5	0	0
		A. gambiae	3	11	2	0	0
		A. coustani	-	7	6	0	0
		Culex sp.	2	8			
		Taeniorhynchus sp.	-	14			
Total des Secteurs Traités	23/49	A. funestus	11	38	20	2	10
		A. gambiae	23	65	79	3	3,8
		A. pharoensis	-	5	5	0	0
		A. coustani	-	8	7	0	0
		Culex sp.	7	16			
		Taeniorhynchus sp.	-	21			
Total des Villages Témoins	4/6	A. funestus	-	20	20	2	10
		A. gambiae	7	31	23	0	0
		A. coustani	-	1	1	0	0
		A. nili ??	1	-			
		St. aegypti	-	4			

Répartition des espèces anophéliennes :

Espèces	Secteurs traités	Villages témoins
A. funestus	27,2 %	33,3 %
A. gambiae	65,5	63,3
A. pharoensis	2,8	-
A. coustani	4,4	1,7
A. nili ??	-	1,7

B. Moustiques attaquant au crépuscule (19 à 20 à 20 à env.) aux alentours du village de N°DIAMATE 1 Secteur 1

Espèce	Nombre	% du total
Taeniorhynchus sp.	42	25,2
Diceromyia sp.	88	48,6
Stegomyia aegypti	-	-
Autres Stegomyia	35	18,2
Culex sp.	11	6,1
Anopheles pharoensis	3	1,7
Anopheles gambiae	1	0,6

Les moustiques pris dans la journée dans les cases du village pendant la même période se répartissaient ainsi :

Espèce	Males	Femelles	Total	% du total
Anopheles gambiae	3	10	13	63,4
Anopheles funestus	1	3	4	21
Anopheles pharoensis	-	2	2	10,5

C. ANTHROPOPHAGES RECOLTES A L'ETAT LARVAIRE DANS LES DIFFERENTS SECTEURS :

Etant donné que beaucoup de gîtes ont été prospectés entre des villages et qu'il y a une grande variation de la nature des gîtes d'un village à un autre nous préférons donner les résultats globaux, par secteur et non pas par village.

Les gîtes larvaires situés entre un secteur traité et un village témoin ont été incorporés à la rubrique "Villages témoins".

Nombre de larves de chaque espèce récolté par secteur:

Espèce	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Secteur 5	Total Secteurs traités	Secteur Témoin
<i>A. gambiae</i>	26	25	33	8	55	152	31 40
<i>A. funestus</i>	2	-	-	-	-	2	7
<i>A. coustani</i>	115	56	44	60	19	294	41
<i>A. pharoensis</i>	26	20	11	16	-	67	13
<i>A. squamosus</i>	25	6	1	7	-	39	-
<i>A. rufipes</i>	-	-	-	2	-	2	-

Importance relative à l'état larvaire par espèce et par secteur:

<i>A. gambiae</i>	13,4	23,3	40,4	9,2	74,3	27,35	39,6
<i>A. funestus</i>	1,0	-	-	-	-	0,35	6,9
<i>A. coustani</i>	59,3	52,3	46,8	63,9	25,6	52,85	40,6
<i>A. pharoensis</i>	13,4	18,7	11,6	11,5	-	12,05	12,8
<i>A. squamosus</i>	12,8	5,6	1,1	8,0	-	7,00	-
<i>A. rufipes</i>	-	-	-	2,2	-	0,35	-
Rapport <i>funestus/coustani</i>	0,012	0	0	0	0	0,007	0,17

D. GITES DOMESTIQUES ET PERIDOMESTIQUES DE STEGONYIA Aegypti L.

Nous avons recherché dans tous les villages les larves de *Stegomyia* dans les canalis, les trous d'arbres etc... Dans beaucoup de villages les recherches ont été infructueuses car il n'y avait pas de gîtes convenables, mais presque à chaque fois qu'un gîte convenable existait il était positif. Voici les résultats:

	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Secteur 5	Total Secteurs traités	Secteur Témoin
Nombre de villages prospectés	10	10	10	10	9	49	6
Nombre de villages positifs pour <i>Stegomyia aegypti</i>	6	3	4	0	1	14	4

/...

E. DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Etant donné le petit nombre de spécimens recueillis tant à l'état adulte qu'à l'état larvaire il est prématuré de tirer des conclusions définitives de cette prospection. Nous pouvons tout au plus y trouver une indication sur le sens à donner aux prospections futures.

La régression numérique des anophèles adultes dans les villages traités est indiscutable. Les moustiques qui attaquent les habitants à partir du crépuscule comportent une infime minorité d'anophèles.

Par contre pour autant qu'ils soient significatifs les index sporozoïtiques calculés au cours de cette enquête parmi les moustiques originaires des secteurs traités sont aussi élevés, sinon plus, que ceux calculés parmi les moustiques originaires des secteurs témoins.

Stegomyia aegypti adulte a disparu des cases traitées, mais ses larves restent abondantes, au moins dans certains des secteurs traités.

La différence la plus sensible entre les secteurs traités et les villages témoins est constituée par la grande raréfaction des larves de *Anopheles funestus* dans les secteurs traités. Elle n'est pas due à l'absence de gîtes favorables car *Anopheles constanti*, qui a sensiblement les mêmes exigences est très abondant; d'ailleurs le rapport $\frac{\text{Larves de } \underline{\text{funestus}}}{\text{Larves de } \underline{\text{constanti}}}$ est considérablement plus bas dans les secteurs traités que dans les villages témoins. Malheureusement étant donné l'incohérence de la répartition d'autres espèces telles que *A. squamosus* ou *A. rufipes* pour lesquelles des gîtes favorables existaient dans tous les secteurs (espèces exophiles, donc invulnérables au house spraying) il est permis de douter que le traitement des habitations au DDT ou à l'HCH soit pour quelque chose dans cette apparente raréfaction d'*Anopheles funestus*.

C'est cependant ce dernier point qu'il serait particulièrement important d'éclaircir au cours des enquêtes ultérieures puisque cette espèce, d'après les rapports semestriels de Mr le Médecin Capitaine KOSI, semble dans les villages témoins être le vecteur numéro un du paludisme, *Anopheles gambiae* ne venant que très loin derrière lui. Il conviendrait donc de faire la prochaine enquête à une période où *Anopheles funestus* est normalement abondant, la période la plus favorable s'étendant de Décembre à Février.

Un dernier point est à noter, c'est que les infirmiers entomologistes appelaient systématiquement *Stegomyia* les *Taeniorhynchus*.

Bobo Dioulasso, le 27 Octobre 1953



J. Hesson