

N° 145/ENT./70

du 19 Juin 1970

LA TRANSMISSION DE LA FILARIOSE DE BANCROFT
DANS UNE ZONE DE SAVANE SECHE OUEST-AFRICAINNE
(La vallée du Sourou, HAUTE-VOLTA)

par

R.SUBRA¹, J.OCHOUMARE², C.OUEDRAOGO², B.DIALLO³ et R.ACCROMBESSI²

1. INTRODUCTION

Les travaux entrepris ces dernières années pour préciser la répartition de la filariose de Bancroft en Afrique de l'Ouest ont montré l'existence de foyers d'importance variable, dans les différentes zones de savane et de sahel de Haute-Volta (Anonyme, 1969). En zone de savane sèche un foyer de grande étendue a été décrit en 1966 (Subra et al.) dans la vallée du Sourou, région frontalière entre le Mali et la Haute-Volta, située entre le 12°45' et le 15°31' de latitude Nord. Le Sourou est un bras de la Volta, orienté du Nord au Sud. En saison des pluies le trop plein des eaux de la Volta se déverse dans ce bras qui restitue ensuite au fleuve une partie de ces eaux en saison sèche. L'enquête au cours de laquelle avait été décrit ce foyer, avait montré que la maladie était présente dans tous les villages prospectés, quelle que soit leur distance du fleuve. Or durant une grande partie de l'année, le fleuve constitue la seule collection d'eau importante de la région. Les possibilités de gîtes sont par conséquent très différentes si on considère les villages bâtis à proximité du fleuve et ceux qui en sont éloignés de plusieurs kilomètres et cette différence doit donc se répercuter sur la transmission de la maladie. Aussi l'étude que nous avons entreprise

1 Chargé de Recherches ORSTOM, Entomologiste médical.

2 Infirmiers spécialistes de l'OCCGE.

3 Agent Technique de Santé.

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

-2 OCT. 1970

Collection de Référence

n° 14394, et 1

3. RESULTATS

3.1. Fréquence des différentes espèces de Culicidae

3.1.1. En captures de nuit

Dans le tableau 1, nous donnons les variations saisonnières de densité des différentes espèces, pour l'ensemble des 3 villages prospectés. Dans le tableau 2, nous donnons la fréquence de ces espèces dans chacun des villages.

Trois espèces d'Aedes ont été récoltées en capture de nuit, essentiellement en début de saison de pluies. Aedes aegypti est surtout fréquent dans le village de Poura, plus rare à Di et absent à Toma. Cette observation confirme les données qui avaient été recueillies lors d'une étude précédente sur les gîtes potentiels de cette espèce (Pichon et al., 1967). Dans le village de Poura, occupé par l'ethnie Samogo, toutes les familles stockent l'eau de boisson dans de grandes jarres de terre, à moitié enterrées, qui ne sont jamais complètement vidées. Ces jarres constituent des gîtes extrêmement favorables au développement des larves d'Aedes aegypti. A Di, où certains habitants appartiennent à l'ethnie Samogo, d'autres à l'ethnie Marka, ces jarres sont beaucoup moins fréquentes. A Toma, enfin, où tous les habitants sont Marka et où le ravitaillement en eau ne pose pas de problème par suite de la proximité du fleuve, le stockage de l'eau n'est pas pratiqué, ce qui explique l'absence d'Aedes aegypti. Aedes dalzieli a été surtout récolté à Di, en début de saison des pluies seulement. Aedes fowleri était présent pendant une période plus longue, surtout dans les villages de Di et de Toma.

La répartition des espèces d'anophèles est également très différente suivant la saison considérée. Anopheles gr. coustani présente de fortes densités, en fin de saison des pluies, dans les villages de Toma et Di seulement. En effet les gîtes favorables à cette espèce : mares, marécages, bords de rivières, flaques herbeuses (Hamon et Mouchet, 1961) sont très abondants aux environs de ces deux villages mais beaucoup plus rares à Poura, au moins pendant la saison où étaient effectuées nos observations.

A l'exception du début de la saison des pluies, Anopheles funestus est présent toute l'année dans la vallée du Sourou, surtout dans les villages de Di et de Toma où la proximité du fleuve offre les gîtes profonds favorables à son développement. Sa période d'abondance maximum se situe essentiellement en fin de saison des pluies et durant la saison sèche froide. Anopheles gambiae s.l. est présent pendant toute l'année. Les densités les plus élevées ont été observées en début de saison des pluies. Elles vont ensuite décroître régulièrement pour atteindre leur minimum en saison sèche chaude. Les densités les plus élevées s'observent dans le village de Toma, les plus basses dans le village de Di. Anopheles pharoensis est présent durant toute l'année, plus particulièrement en fin de saison des pluies, essentiellement dans les villages de Di et de Toma. Anopheles rufipes rufipes a été récolté surtout en saison sèche chaude, Anopheles wellcomei en fin de saison des pluies.

Quatre espèces de Culex ont été récoltées en assez grande abondance dans la vallée du Sourou : Culex antennatus en début de saison des pluies, Culex gr.decens, Culex poicilipes et Culex univittatus univittatus en fin de saison des pluies.

Mansonia uniformis était abondant en fin de saison des pluies surtout à Toma et Di. Mansonia africana était beaucoup moins fréquent et seulement dans ces deux villages.

Nous n'avons pas mentionné dans nos tableaux les espèces suivantes qui ont été récoltées en très petit nombre lors des captures de nuit : Ae.hirsutus, Ae.luteocephalus, Ae.minutus, Ae.ochraceus, Ae.vittatus, A.flavicosta, A.squamosus, C.nebulosus, Aedeomyia furfurea.

3.1.2. A l'intérieur des habitations

Les captures effectuées à l'intérieur des habitations montrent que certaines des espèces anthropophiles récoltées en capture de nuit sont endophiles, au moins pendant une partie de leur cycle gonotrophique (Tableau 3). Ces captures montrent également que certaines espèces existent en réalité pendant une plus longue période que ne le donnent à penser les captures de nuit.

Aedes aegypti est présent toute l'année dans les deux villages de Di et de Poura. Les captures de nuit à Poura avaient montré une plus forte densité en début de saison des pluies, alors que les différences de densité observées en captures de jour entre le début et la fin de la saison des pluies sont minimales. Cette différence que nous observons d'ailleurs pour d'autres espèces pourrait peut-être s'expliquer par des variations saisonnières dans les tendances exophiles de l'espèce.

Comme l'avaient déjà montré les captures de nuit, A.funestus est présent durant la majeure partie de l'année, à l'exception du début de la saison des pluies. Les captures de jour montrent une baisse de densité très nette entre la fin de la saison des pluies et la saison sèche froide. Les captures de nuit au contraire montraient une légère augmentation de ces densités. Les observations concernant A.gambiae s.l. font apparaître un type de discordance assez semblable. Les captures de nuit montrent que les densités de l'espèce sont les plus élevées en début de saison des pluies alors que les captures de jour amèneraient à penser que ce maximum de densité se situerait plutôt en fin de saison des pluies. A.pharoensis étant une espèce peu endophile a été capturé en très petit nombre à l'intérieur des habitations. Anopheles rufipes rufipes est présent, mais en faible quantité, généralement, pendant toute l'année.

Les densités de C.gr.decens sont faibles durant toute la durée de présence de l'espèce. Si Culex univittatus univittatus est présent dans les habitations durant toute l'année c'est toujours également en faibles quantités.

3.1.3. Valeur relative des deux méthodes de captures

Les captures de nuit sur appât humain donnent à notre avis une meilleure idée des variations annuelles de densités d'une espèce, puisque la prise d'un repas de sang est indispensable pour assurer le développement ovarien des femelles. De plus, comme nous l'avons mentionné, des variations saisonnières dans les tendances exophiles de certaines espèces peuvent se traduire par des variations de fréquence du nombre de femelles

au repos dans les habitations qui ne reflètent pas les variations réelles de densité de l'espèce. Cependant les captures de nuit étaient effectuées en deux points seulement des villages prospectés alors que les captures de jour intéressaient un nombre d'habitations relativement élevé. Aussi dans le cas des espèces endophiles les captures de jour nous paraissent-elles assurer un échantillonnage plus complet des populations numériquement peu importantes et donner ainsi un meilleur aperçu sur la présence ou l'absence des espèces correspondantes à la saison considérée.

3.2. Biologie de A.gambiae s.l. et A.funestus

3.2.1. Age physiologique (Tableau 4)

Aucune conclusion ne peut être tirée de l'âge physiologique de ces deux espèces en saison sèche, par suite du trop petit nombre d'individus dont nous disposons. Chez Anopheles funestus nos observations portent sur deux saisons seulement puisque cette espèce était inexistante en début de saison des pluies. En fin de saison des pluies le pourcentage de femelles pures est particulièrement élevé (88,8%) mais une baisse sensible de ce pourcentage va s'observer en saison sèche froide. De même que pour A.funestus, aucune conclusion ne peut être tirée concernant l'âge physiologique des femelles d'A.gambiae s.l. en saison sèche chaude. Les populations les plus âgées vont s'observer en début de saison des pluies, puis le pourcentage de femelles nullipares va augmenter en fin de saison des pluies, pour atteindre son maximum en saison sèche froide. Il est intéressant de noter que les populations les plus âgées coïncident avec les plus fortes densités de l'espèce, ce qui avait été déjà observé par Hamon (1963) dans la région de Bobo-Dioulasso avec d'autres espèces anophéliennes.

3.2.2. Composition de la faune endophile

Le tableau 5 montre qu'à toutes les saisons, aussi bien chez A.gambiae que chez A.funestus les femelles à jeun ne constituent qu'une très

faible part de la faune endophile. Une observation analogue a été effectuée, sur ces deux espèces également, par Brengues et al. (1970). Ceci prouverait que pour cette catégorie de femelles les habitations ne constituent pas des lieux de repos particulièrement attractifs, et que la majorité des individus à jeun pénètrent dans les habitations peu avant le moment d'y prendre un repas de sang. Les femelles gorgées représentent la part la plus importante des individus capturés à l'intérieur des habitations. Cependant les pourcentages de femelles gravides sont dans certains cas presque aussi élevés. Ceci donnerait à penser que ces deux espèces accomplissent la totalité de leur cycle gonotrophique à l'intérieur des habitations. En fait, nous avons pu constater la présence d'un repas de sang frais dans l'estomac de certaines de ces femelles gravides. Il paraît donc normal que ces femelles demeurent à l'intérieur des habitations dans les heures qui suivent la prise de ce repas de sang, ce qui expliquerait, au moins en partie, les pourcentages élevés de femelles gravides dans ces habitations. Ce phénomène assez inhabituel chez ces deux espèces de moustiques, pourrait être du aux conditions climatiques assez rigoureuses régnant à certaines époques dans les villages que nous avons prospectés.

3.3. Transmission de la maladie

Nous signalerons simplement dans ce chapitre que chez deux espèces anthropophiles: Aedes fowleri et Mansonia uniformis, nous avons trouvées des filaires infestantes du genre Setaria. De plus Anopheles pharoensis a été trouvé porteur de formes saucisses et intermédiaires sur la spécificité desquelles nous n'avons pu nous prononcer.

Des formes infestantes de Wuchereria bancrofti ont été trouvées seulement chez A.funestus et chez A.gambiae s.l. Dans les tableaux 6 et 7 relatifs à l'infestation de ces deux espèces, nous avons séparé les individus récoltés en captures de nuit, et ceux récoltés en captures de jour.

A.funestus ne semble pas jouer un rôle essentiel durant une notable partie de l'année, puisqu'en saison sèche chaude nous n'avons pas découvert, chez cette espèce, de forme infectante et qu'il est pratiquement inexistant en

début de saison des pluies. En fin de saison des pluies, par contre il a été trouvé infesté dans tous les villages prospectés, quel que soit le mode de capture adopté, le pourcentage d'infestations étant relativement élevé dans les villages de Di et de Toma, où d'ailleurs ont été observées des formes infectantes. En saison sèche froide, A.funestus semble toujours jouer un rôle important dans la transmission de la maladie, puisque comme précédemment il a été trouvé infesté dans les trois villages prospectés et que des formes infectantes ont été observées chez des individus récoltés à Di et à Toma. Il est intéressant de noter qu'en saison sèche froide l'espèce est capable d'assurer la transmission de la maladie de façon aussi intensive qu'en fin de saison des pluies, bien que l'âge moyen des femelles soit sensiblement moins élevé.

Les pourcentages de femelles d'A.gambiae infestées durant la saison sèche ne sont pas négligeables. Cependant nous n'avons pas la conviction absolue qu'il y ait vraiment une transmission à cette époque de l'année. En effet nous avons rencontré dans le thorax d'une femelle récoltée à Toma en capture de jour une forme filarienne infestante mais immobile et anormalement grosse. Brunhes (1969) a observé chez A.gambiae de telles formes aberrantes lorsque la température de l'insectarium était de 35°. Or la température moyenne élevée l'après-midi dans les habitations en saison sèche était de 39°. Il est donc probable que la transmission à cette période de l'année n'est pas effective puisque les conditions climatiques s'opposent au développement normal des microfilaires. En début de saison des pluies les pourcentages de femelles infestées sont élevés et les formes infectantes sont fréquentes. En fin de saison des pluies ces pourcentages sont, dans certaines localités, aussi élevés que précédemment mais les formes infectantes beaucoup plus rares. Cette relative absence de formes infectantes pourrait s'expliquer par un abaissement de l'âge moyen des populations disséminées, puisque comme nous l'avons dit précédemment c'est en début de saison des pluies que s'observe le plus fort pourcentage de femelles pares. Cet âge moyen s'abaissant encore en saison sèche froide, le pourcentage de moustiques infestés va encore décroître et une seule forme infectante sera observée, chez une femelle capturée à Toma.

3.4. Conclusion

Comme l'avaient constaté Brengues et al. (1968) dans une zone de savanes humides de Haute-Volta, A.funestus et A.gambiae sont les vecteurs majeurs de la maladie en zone de savanes sèches. La transmission est pratiquement inexistante en saison sèche par suite de la rareté du vecteur d'une part, et de la dégénérescence des microfilaires infestantes d'autre part. En début de saison des pluies A.gambiae est le seul vecteur mais il assure la transmission d'une façon intense. Son rôle va considérablement diminuer en fin de saison des pluies et durant la saison sèche froide, par suite sans doute d'un abaissement de l'âge moyen des populations. Cependant durant ces deux saisons A.funestus assurera lui aussi la transmission de la maladie, compensant ainsi les capacités vectrices moindres d'A.gambiae.

RESUME

Dans la vallée du Sourou (Haute-Volta) de nombreuses espèces culicidiennes piquent l'homme, mais seuls A.gambiae et A.funestus assurent de façon certaine la transmission de la filariose de Bancroft. Pratiquement inexistante en saison sèche chaude, cette transmission va être assurée de façon intense en début de saison des pluies par A.gambiae. Elle sera poursuivie en fin de saison des pluies et en saison sèche froide, conjointement par A.funestus et par A.gambiae.

REMERCIEMENTS

Nous adressons nos remerciements les plus vifs à ceux qui nous ont aidé au cours des quatre missions que nous avons effectuées dans la vallée du Sourou et plus particulièrement à

- Monsieur le Commandant de cercle de Tougan
- Monsieur le Chef de Subdivision de Kassoum
- Le Chef du village de Toma.

BIBLIOGRAPHIE

ANONYME, 1969.- Résultats des sondages parasitologiques sur la filariose de Bancroft, effectués en Afrique de l'Ouest, de 1965 à 1969.

Rap.fin. 9ème Conf.techn.OCCGE, 1, 348-355, Bobo-Dioulasso.

BRENGUES (J.), SUBRA (R.), MOUCHET (J.) et NELSON (G.), 1968.- La transmission de Wuchereria bancrofti Cobbold en Afrique occidentale. Etude préliminaire d'un foyer de savane nord-guinéenne.

Bull.Org.mond.Santé, 38, 595-608.

BRENGUES (J.), SUBRA (R.) & BOUCHITE (B.), 1970.- Etude parasitologique, clinique et entomologique de la filariase de Bancroft dans le sud du Dahomey et du Togo.

Cah.O.R.S.T.O.M., Ent.méd.et Parasit., (sous presse).

BRUHNES (J.), 1969.- Nouvelles données sur les vecteurs de Wuchereria bancrofti à Madagascar. Influence de la température sur la vitesse de développement du parasite et le taux d'infection du vecteur.

Bull.Org.mond.Santé, 40, 763-769.

DETINOVA (T.S.), 1963.- Méthodes à appliquer pour classer par groupes d'âge les diptères présentant une importance médicale, notamment certains vecteurs du paludisme.

Org.mond.Santé, Sér.Monogr., 47, 220 pp.

HAMON (J.) et MOUCHET (J.), 1961.- Les vecteurs secondaires du paludisme humain en Afrique.

Méd.trop.(Marseille), 21, 643-660.

HAMON (J.), 1963.- Etude de l'âge physiologique des femelles d'anophèles dans les zones traitées au DDT, et non traitées, de la région de Bobo-Dioulasso, Haute-Volta.

Bull.Org.mond.Santé, 28, 83-109.

PICHON (G.), SUBRA (R.), CAMICAS (J.L.), DIALLO (B.) et ATTIOU (B.), 1967.-
Etude de la répartition et de la fréquence d'Aedes aegypti Linné dans
l'Ouest de la Haute-Volta.

Rapport ronéotypé OCCGE, 32/Ent./67 du 1/2/67, 8 pp., Bobo-Dioulasso.

SUBRA (R.), NOYER (Ph.), DIALLO (B.) et OUEDRAOGO (A.), 1966.- Enquête sur
la fréquence de la filariose de Bancroft dans la vallée du Sourou, du
28 Mars au 5 Avril 1966.

Rapport ronéotypé OCCGE, 15/Rap.Doc., 12 pp., Bobo-Dioulasso.

MISSION ORSTOM AUPRES DE L'OCCGE
BOBO-DIOULASSO
HAUTE-VOLTA

LABORATOIRE D'ENTOMOLOGIE
CENTRE MURAZ
BOBO-DIOULASSO, HAUTE-VOLTA

TABLEAU 1

Variations de densité des principales espèces culicidiennes anthropophiles de la vallée du Sourou

Espèces culicidiennes	Nombre moyen de piqûres par homme et par nuit (Intérieur + Extérieur) dans les villages prospectés aux différentes saisons de l'année			
	Saison sèche chaude	Début de saison des pluies	Fin de saison des pluies	Saison sèche froide
<i>Ae. aegypti</i>	-	4,67	0,67	0,08
<i>Ae. dalzieli</i>	-	1,33	-	-
<i>Ae. fowleri</i>	-	4,58	2,08	-
<i>A. gr. coustani</i>	-	-	21,50	0,08
<i>A. funestus</i>	1,04	-	20,58	21,67
<i>A. gambiae s.l.</i>	1,13	18,50	11,17	5,00
<i>A. pharoensis</i>	0,71	1,17	30,58	2,17
<i>A. rufipes rufipes</i>	0,88	-	0,33	-
<i>A. welcomei</i>	-	-	7,42	-
<i>C. antennatus</i>	-	2,83	-	-
<i>C. gr. decens</i>	0,17	-	1,25	-
<i>C. poicilipes</i>	0,63	-	7,42	-
<i>C. univittatus univittatus</i>	0,13	-	16,50	-
<i>M. africana</i>	-	-	2,75	-
<i>M. uniformis</i>	0,25	0,08	29,58	-

TABLEAU 2

Fréquence des différentes espèces culicidiennes récoltées dans
les villages prospectés

Espèces culicidiennes	Nombre annuel moyen de piqûres par homme et par nuit		
	Toma	Di	Poura
<i>Ae. aegypti</i>	-	0,56	3,50
<i>Ae. dalzieli</i>	0,19	0,81	-
<i>Ae. fowleri</i>	1,50	3,25	0,25
<i>A. gr. coustani</i>	6,63	9,56	-
<i>A. funestus</i>	19,15	11,44	1,88
<i>A. gambiae s.l.</i>	19,10	6,56	1,19
<i>A. pharoensis</i>	12,66	12,50	0,81
<i>A. rufipes rufipes</i>	0,66	0,19	0,06
<i>A. wellcomei</i>	4,69	0,88	-
<i>C. antennatus</i>	0,94	1,19	-
<i>C. gr. decens</i>	1,00	-	-
<i>C. poicilipes</i>	2,03	3,94	0,06
<i>C. univittatus univittatus</i>	7,85	4,38	0,25
<i>M. africana</i>	0,50	1,56	-
<i>M. uniformis</i>	9,94	11,50	1,00

TABLEAU 3

Variations annuelles de densité des principales espèces culicidiennes endophiles de la vallée du Sourou

Espèce culicidiennes	Nombre moyen de moustiques récoltés par habitation aux différentes saisons de l'année dans les villages prospectés			
	Saison sèche chaude	Début de saison des pluies	Fin de saison des pluies	Saison sèche froide
Ae.aegypti	0,43	1,34	1,23	0,15
A.funestus	1,16	-	15,36	2,58
A.gambiae	1,09	14,64	17,79	2,47
A.pharoensis	0,006	0,06	0,19	0,32
A.rufipes rufipes	0,92	0,32	2,13	0,41
C.gr.decens	0,12	0,28	1,13	-
C.univittatus univittatus	1,11	0,06	0,32	0,15

TABLEAU 4

Etude des variations saisonnières de l'âge physiologique d'A.funestus et de A.gambiae s.l. pour l'ensemble de la zone prospectée

Espèces		Saison sèche chaude	Début de saison des pluies	Fin de saison des pluies	Saison sèche froide
A.funestus	Femelles disséquées	6	-	170	229
	Nullipares (1)	3	-	19 (11,2%)	72 (31,4%)
	Pares (2)	3	-	151 (88,8%)	157 (68,6%)
A.gambiae	Femelles disséquées	2	118	79	39
	Nullipares (1)	1	21 (17,8%)	20 (25,3%)	12 (30,8%)
	Pares (2)	1	97 (82,2%)	59 (74,7%)	27 (69,2%)

(1) : pourcentages de femelles nullipares par rapport au nombre de femelles disséquées.

(2) : pourcentages de femelles pares par rapport au nombre de femelles disséquées.

TABLEAU 5

Etude de la composition des faunes endophiles d'A.funestus et d'A.gambiae s.l. aux différentes saisons de l'année

Espèces		Saison sèche chaude	Début de saison des pluies	Fin de saison des pluies	Saison sèche froide
A.funestus Nombre de:	Femelles à jeun (1)	2 (3%)	-	8 (5,8%)	5 (3,0%)
	Femelles gorgées (2)	38 (55%)	-	84 (61,8%)	101 (59,8%)
	Femelles gravides (3)	29 (42%)	-	44 (32,4%)	63 (37,2%)
	Total	69	-	136	169
A.gambiae Nombre	Femelles à jeun (1)	1 (1%)	2 (0,5%)	10 (8,5%)	4 (1,8%)
	Femelles gorgées (2)	37 (54%)	266 (66,0%)	51 (43,6%)	108 (49,8%)
	Femelles gravides (3)	31 (45%)	135 (33,5%)	56 (47,9%)	105 (48,4%)
	Total	69	403	117	217

- (1) Pourcentages de femelles à jeun par rapport au total disséqué
 (2) Pourcentages de femelles gorgées par rapport au total disséqué
 (3) Pourcentages de femelles gravides par rapport au total disséqué.

TABLEAU 6

Etude de l'infestation d'*A.funestus* aux différentes saisons de l'année dans les trois villages prospectés

Méthodes de captures	Saison sèche chaude			Début de saison des pluies			Fin de saison des pluies			Saison sèche froide		
	Toma	Di	Poura	Toma	Di	Poura	Toma	Di	Poura	Thma	Di	Poura
disséquées	22	-	-	-	-	-	138	43	30	113	120	-
infestées	-	-	-	-	-	-	7	2	2	7	3	-
(1)							(5,1%)	(4,7%)	(6,7%)	(6,2%)	(2,5%)	
Captures de nuit												
infestantes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
(1)											(0,8%)	
Captures de jour												
disséquées	149	12	2	-	-	-	72	126	72	60	97	4
infestées	1	-	-	-	-	-	8	10	1	2	3	1
(1)	(0,7%)						(11,1%)	(7,9%)	(1,4%)	(3,3%)	(3,1%)	
infestantes	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	2	-
(1)							(1,4%)	(0,8%)		(1,7%)	(2,1%)	

(1) Entre parenthèses: pourcentage par rapport au nombre total de moustiques disséqués.

TABLEAU 7

Etude de l'infestation d'*A.gambiae* s.l. aux différentes saisons de l'année
dans/trois villages prospectés
les

Méthodes de captures	Saison sèche chaude			Début de saison des pluies			Fin de saison des pluies			Saison sèche froide			
	Toma	Di	Poura	Toma	Di	Poura	Toma	Di	Poura	Toma	Di	Poura	
Captures de nuit	disséquées	24	-	-	144	68	1	68	26	16	55	4	1
	infestées (1)	3	-	-	20 (13,9%)	8 (11,8%)	-	5 (7,4%)	-	1	1 (1,8%)	2	-
Nombre de femelles:	infestantes (1)	-	-	-	1 (0,7%)	-	-	1 (1,5%)	-	-	-	-	-
Captures de jour	disséquées	118	4	-	350	207	85	87	84	77	100	27	38
	infestées (1)	5 (4,2%)	-	-	48 (13,7%)	40 (19,3%)	8 (9,4%)	9 (10,3%)	20 (23,8%)	3 (3,9%)	5 (5,0%)	1 (3,7%)	-
Nombre de femelles:	infestantes (1)	1 (0,8%)	-	-	8 (2,3%)	2 (1,0%)	1 (1,2%)	-	-	-	1 (1,0%)	-	-

(1) Entre parenthèses: pourcentage par rapport au nombre total de moustiques disséqués.