

O.C.C.G.E. - CENTRE MURAZ

MISSION ENTOMOLOGIQUE O.R.S.T.O.M.

LABORATOIRE D'ENTOMOLOGIE

AUPRES DE L'O.C.C.G.E.

H° 22 / ENT. 72

du 7 Novembre 1972

RAPPORT PRELIMINAIRE SUR LES MISSIONS D'ETUDE DE AEDES AEGYPTI
VECTEUR DOMESTIQUE DE LA FIEVRE JAUNE.

RECHERCHE DE STATIONS D'ETUDE BIO-ECOLOGIQUE, DANS LES
ENVIRONS DE BOBO-DIOULASSO (HAUTE-VOLTA).

par

J.P. HERVY^{**} et B. BOUCHITE^{oo}

** Entomologiste médical de l'ORSTOM.

oo Technicien d'entomologie médicale de l'ORSTOM.

10 JUL 1974

O. R. S. T. O. M. EX 7
Collection de Référence

n° B6929 Ent. Ned.

INTRODUCTION.

Ce premier rapport préliminaire concerne une série de missions journalières effectuées, pendant les mois de janvier et février 1972, dans un rayon de 90 kilomètres autour de Bobo-Dioulasso.

Le but de ces missions était la découverte de stations permettant l'étude de la biologie et de l'écologie de Aedes aegypti vecteur domestique de la fièvre jaune.

Les critères qui devaient nous guider dans le choix des villages d'étude étaient les suivants:

- Proximité de Bobo-Dioulasso, en raison de l'obligation d'y faire des observations suivies toute l'année.
- Possibilité d'accès toute l'année.
- Isolement du village, condition facilitant l'étude de la population locale d'Aedes aegypti.
- Présence de nombreux récipients domestiques, principaux gîtes à Aedes aegypti.
- Unité de la composition ethnique du village, cette unité conditionnant l'homogénéité des récipients de stockage de l'eau.

Du point de vue du vecteur, deux types de station étaient recherchés répondant respectivement aux exigences suivantes:

- Présence de Aedes aegypti en nombre, tout au long de l'année.
- Présence de Aedes aegypti en quantité restreinte pendant la saison sèche.

Ont ainsi été prospectés les villages suivants:

- En direction de Ouagadougou: PALA, KORO, TONOGOSSO, KOUKOUESSO, KARI.
- En direction de Dédougou: SANTIDOUGOU, NOUMOUSO, SALA, SATIRI.
- En direction de Koundougou: SOURKOUDOUGOU, BADALA, SANGOULEMA, SEGUIRE.

METHODE DE TRAVAIL.

Cette recherche de stations d'étude s'est effectuée en deux temps: prospection des gîtes larvaires puis mise en place de pendoirs-pièges.

I- PROSPECTION DES GITES LARVAIRES.

Chaque village pressenti était visité.

A l'occasion de cette première prise de contact, étaient notés, sur des fiches créées à cette intention:

- le type de village: ramassé, étendu, dispersé, etc.
- l'ethnie le composant.
- le mode d'approvisionnement en eau: puits, source, etc.

La présence d'Aedes aegypti était ensuite recherchée par l'inspection des gîtes potentiels larvaires. Cette prospection ayant eu lieu en période sèche-fraîche, cela revenait à s'intéresser aux récipients de boisson, intérieurs et extérieurs, ainsi qu'aux différentes collections d'eau péri-domestiques, les gîtes naturels tels que trous d'arbres, plantes à feuilles engainantes n'existant pas du fait de la sécheresse accentuée.

Le maximum de caractéristiques des gîtes en eau était consigné sur fiche: domestique ou péri-domestique; intérieur ou extérieur; nature, contenance et emplacement du récipient; volume, nature et état du liquide; présence ou absence de larves de moustiques.

Les gîtes en eau, numérotés sur fiche, étaient regroupés par cases puis par concessions.

Lorsque des larves étaient découvertes, quelques unes d'entre elles étaient, à chaque fois, mises dans un tube contenant du lactophénol, marqué du numéro du gîte, en vue de détermination ultérieure, au laboratoire.

Résultats de cette première série de prospections.

- Le village de SEGUERE, situé sur les bords du Kou, a été éliminé d'emblée, la piste y conduisant étant impraticable pendant la saison des pluies.
- Le village de NOUMOUSO, d'accès difficile, n'a pas été retenu.
- Bien que satisfaisant à tous les autres critères, les villages de PALA, KORO, TONOGOSSO, KOUÉKOUÉSSO, SANTIDOUGOU, SALA, SATIRI, SOURKOUDOUGOU, BADALA, SANGOULEMA, n'ont révélé aucune présence de Aedes aegypti sur la trentaine de gîtes potentiels inspectés à chaque fois. (Tab. I)
- Dans le seul village de KARI ont été détectées des larves de Aedes aegypti. Leur abondance nous a incité à poursuivre plus avant l'inspection des gîtes dans l'espoir de mettre en évidence les causes de ces différences de peuplement en Aedes aegypti entre KARI et les autres villages. (Tab. II)

Les différences les plus marquantes portent sur le nombre de gîtes potentiels par case, qui est beaucoup plus élevé dans le village de KARI que dans les autres, ainsi que sur le rapport entre gîtes intérieurs et extérieurs, ces derniers gîtes étant pratiquement inexistant dans les villages autres que KARI et BADALA (qui est un campement peuhl.) (Tab. III)

II- MISE EN PLACE DE PONDOIRS-PIEGES.

Les missions précédentes ne nous ayant permis de sélectionner qu'une seule station avec abondance de Aedes aegypti en saison sèche, il nous restait encore à découvrir des stations dans lesquelles Aedes aegypti serait présent en saison sèche sans toutefois être abondant.

Un moyen de détecter la présence de Aedes aegypti là où la prospection larvaire avait échoué nous a été fourni par l'emploi de pondoirs-pièges de l'OMS dont un lot important avait été mis à notre disposition.

La technique du pondoir-piège est d'une grande sensibilité dans la détermination de la présence de Aedes aegypti dans une localité.

Le pondoir piège consiste en un bocal de verre de trois-quarts de litre, émaillé noir et en une plaquette d'isorel de trois centimètres de large et d'une longueur sensiblement égale à la hauteur du bocal.

L'utilisation en est simple: rempli d'eau au tiers de sa hauteur, avec la baguette semi-immersée appliquée contre sa paroi intérieure, ce bocal, de part sa couleur noire, attire les femelles de Aedes aegypti gravides. Celles-ci déposent leur ponte de préférence sur les plaquettes d'isorel dont la surface rugueuse est formée de très nombreuses alvéoles de la taille des oeufs. Au bout d'une semaine, le bocal y étant la plus part du temps récupéré vide du fait de l'évaporation, les plaquettes sont collectées et les oeufs, s'ils existent, dénombrés à la loupe binoculaire. Une mise-en-eau, effectuée après quelques jours de séchage des plaquettes, permet de vérifier, grâce aux larves ou adultes éclos, qu'il s'agit bien de Aedes aegypti.

C'est donc cette technique qui a été utilisée dans les neuf villages suivant: PALA, KOUKOUESSO, KORO, SANTIDOUGOU, SALA, SATIRI, SOURKOUDOUGOU, BADALA, SANGOULEMA. A titre de comparaison des pondoirs-pièges avaient aussi été déposés à KARI.

Les pondoirs-pièges étaient maintenus par du fil de fer à des poteaux de case, des toits de grenier à mil, des troncs de manguier. De telles dispositions élevées (entre 1 et 2 mètres du sol) ont été choisies pour soustraire les pondoirs-pièges à l'action dévastatrice des enfants et des animaux domestiques.

Résultats de cette deuxième série de prospections.

Commencée vers la fin du mois de janvier, cette prospection s'est poursuivie jusqu'à la fin de la saison sèche soit fin avril.

Elle a permis de mettre en évidence la présence de Aedes aegypti en petit nombre pendant la saison sèche dans les villages de SANGOULEMA, PALA, KOUKOUESSO, SALA (Tab.IV). Durant cette même période, les pondoirs-pièges déposés dans les autres villages sont toujours demeurés négatifs.

CONCLUSIONS.

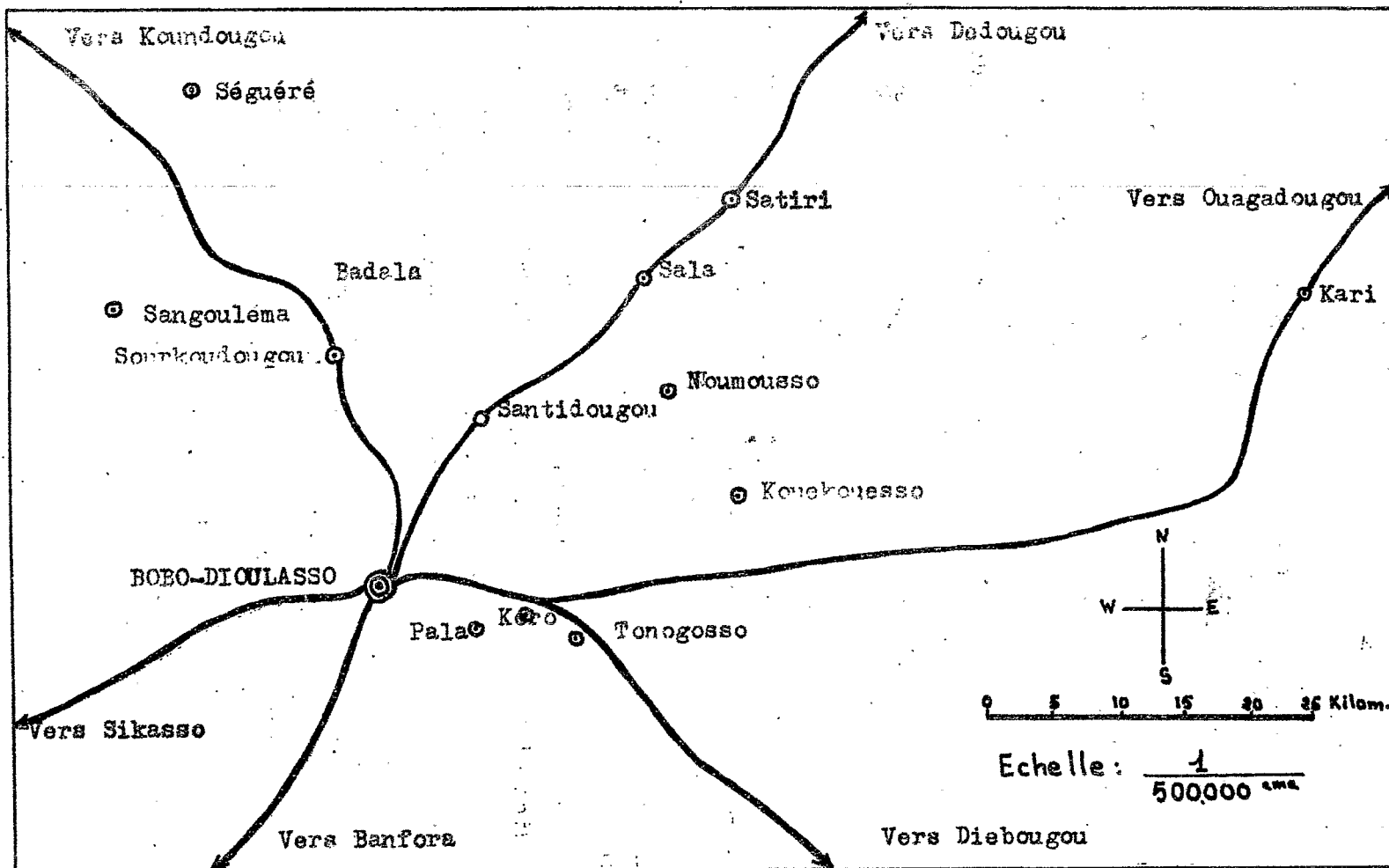
Après ces séries de prospections, nous étions donc en présence de:

- Un village où Aedes aegypti est présent et abondant même en saison sèche: KARI
- Quatre villages où Aedes aegypti est présent en petit nombre pendant cette saison sèche
- Six villages dans lesquels la présence de Aedes aegypti n'a pu être mise en évidence pendant cette même saison.

Ceci nous a conduit à modifier notre point-de-vue initial de la façon suivante:

- * KARI devenait la seule station d'étude possible de Aedes aegypti pendant toute la durée de l'année.
- ** KOUEKOUESSO, PALA, SALA et SANGOULEMA présentaient un intérêt identique quant à la présence de Aedes aegypti en saison sèche. Celle-ci étant déjà bien avancée au moment des prospections, nous avons décidé de poursuivre régulièrement les contrôles de Aedes aegypti par la méthode des pondoirs-pièges, réservant notre décision pour une date ultérieure.
- *** KORO et BADALA furent retenus, parmi les villages n'ayant pas montré l'indication d'une présence de Aedes aegypti, pour témoigner, grâce à l'emploi de pondoirs-pièges, de la naissance, en début de saison des pluies, d'une nouvelle population de Aedes aegypti.

Outre le fait d'avoir pu nous permettre de sélectionner 7 villages possibles pour l'étude bio-écologique de Aedes aegypti, ces prospections n'ont pas eu pour moindre avantage, celui de nous familiariser avec quelques aspects du mode de vie de Aedes aegypti avec lequel s'effectuait notre première prise de contact.



Localisation géographique des villages prospectés.

Localité Caractér.	BADALA	KARI	KOUKOUËSSO	KORO	NOUMOUSSO	PALA	SALA	SANGOULEMA	SANTIDOUGOU	SAFIRI	SOURKOU DOUGOU	TONOGOSSO	
	Péridom.	7 25%	24 77%	1	5 19%				2	1 9%	1 5%	1 3%	1 3%
Domest.	21 74%	114 83%	26 96%	21 81%	42 100%	28 100%	24 100%	16 89%	10 91%	18 95%	37 97%	32 97%	
Canaris b.	22 78%	106 77%	24 89%	21 81%	42 100%	28 100%	24 100%		10 91%	18 95%	35 92%	32 97%	
Calebasse	1	1											
Fût		3										1	
Abreuv.vol.	5 18%	24 17%	1	1					1 1%	1 5%	1		
Divers		4	2	4							2		
Extérieur	15 54%	65 47%	1 4%	5 19%		1 4%	1 4%	4 23%	1 9%	1 5%	3 8%	1 3%	
Intérieur	13 46%	73 58%	26 96%	21 81%	42 100%	27 96%	23 96%	14 77%	10 91%	18 95%	35 92%	32 97%	
Eau.	Claire	22 79%	86 62%	4 15%	7 27%	18 43%	25 88%	9 37%	14 77%	15 45%	11 58%	16 42%	8 24%
	Trouble	2	36 26%	21 78%	18 69%	22 52%	2 8%	13 54%	3 17%	5 45%	8 42%	20 53%	24 73%
	Boueuse	2	8 6%				1 4%	2 9%				1	
	Putride	2	8 6%	2 7%	1 4%	2 5%			1 6%	1 10%		1	2
Vol. rec.	0-9 1.	7 25%	24 17%	1 4%	1 4%					2 10%	1 3%		
	10-29	16 57%	71 52%	5 19%	3 12%	22 52%	4 14%	5 21%	13 72%	3 27%	1 5%	18 47%	2 6%
	30-59	5 18%	20 14%	17 63%	15 58%	20 48%	17 60%	14 58%	4 20%	8 73%	11 58%	16 41%	20 60%
	60 et +		23 17%	4 14%	7 26%		7 26%	5 21%	1 6%		5 27%	3 9%	11 34%
Vol. eau	0-9 1.	8 28%	52 38%	2 7%	3 12%	10 24%	4 14%	10 40%	5 28%	2 18%	5 26%	9 24%	2 6%
	10-29	13 46%	61 44%	14 53%	8 31%	26 62%	4 14%	13 54%	10 56%	7 64%	8 42%	20 53%	11 34%
	20-49	7 26%	15 11%	9 33%	13 50%	6 12%	12 43%	7 29%	3 16%	2 18%	3 16%	4 10%	9 27%
	50- +		10 7%	2 7%	2 7%		8 29%	3 13%			3 16%	5 13%	11 34%

Tab. I- Caractéristique des gîtes potentiels des villages prospectés.

Caractéristiques des gîtes	En eau		Positifs		%	Positifs	Positifs part
	N.	%	N.	%		En eau	% Positifs Tot.
Péridomestiques	24	17,4%	10	42%		7,2 %	20 %
Domestiques	114	82,6%	40	35%		29 %	80 %
Extérieurs	65	47,1%	20	31%		14,5 %	40 %
Intérieurs	73	52,9%	30	41%		21,5 %	60 %
Canaris boisson	106	76,8%	38	36%		27,5%	76 %
Calebasses	1	0,7%					
Fûts	3	2,6%					
Abreuvoirs vel.	24	17 %	12	50%		8,7 %	24 %
Autres	4	2,9%					
1/2 Enterrés	4		2				
Libres	134		48				
Eau	Claire	86	62,3%	37	43%	26,8 %	74 %
	Trouble	36	26,1%	10	28%	7,2 %	20 %
	Boueuse	8	5,8%	2			
	Putride	8	5,8%	1			
Volume Recip.	- 5 lit.	24	17,4%	10	42%	7,2 %	20 %
	6-10-29	71	51 %	26	36%	19,3 %	52 %
	30-40-59	20	14 %	9	45%	6,5 %	18 %
	60 et +	23	16,6%	5	21%	3,6 %	10 %
Volume Eau	0-9 lit.	52	37,7%	17	33%	12,3 %	34 %
	10-19	48	34,8%	21	44%	15,2 %	42 %
	20-29	13	9,4%	5	38%	3,6 %	10 %
	30-49	15	10,8%	5	33%	3,6 %	10 %
	50-60	8	5,8%	2	25%	1,4 %	4 %
	60 et +	2	1,5%	0			

Tableau N° II

Caractéristiques des gîtes potentiels du village de KARI.

Localité	Gîtes pot.	Cases	Gît.pot./c.	% gîtes ext.
KARI	138	32	4,3	47
BADALA	28	18	1,5	54
SANGOULEMA	18	11	1,6	23
KORO	26	17	1,5	19
SANTIDOUGOU	11	10	1	9
SOURKOUDOUGOU	38	28	1,4	8
SATIRI	19	18	1	5
PALA	28	24	1,2	4
SALA	24	23	1	4
KOUEKOUESSO	27	15	1,8	4
TONOSSO	32	21	1,5	3
NOUMOUSO	42	29	1,4	0

Tab. III -- Nombre de gîtes potentiels par case.
Pourcentage de gîtes potentiels extérieurs.

Localité	Date			26-1-72			1 et 2-2-72			11-2-72		
	O	P	O/P	O	P	O/P	O	P	O/P	O	P	O/P
KARI				670	8	84	286	7	41			
PALA							165	3	55			
KOUEKOUESSO				179	3	59	27	2	14			
SALA	24	1	24				199	3	66			
SANGOULEMA	39	1	39									

Tab. IV - Résultats pour les villages positifs à Aedes aegypti
par la méthode des pondoirs-pièges.
(O = oeufs; P= pondoirs positifs; O/P = oeuf/pondoirs +)