

X
ASPECTS ENTOMOLOGIQUES DU FOYER D'ONCHOCERCOSE
DE L'OGOOUÉ - LOLO (REPUBLIQUE DU GABON)

par

A. YEBAKIMA*, M. NGOUA**, M. MVE-ONDZAME**

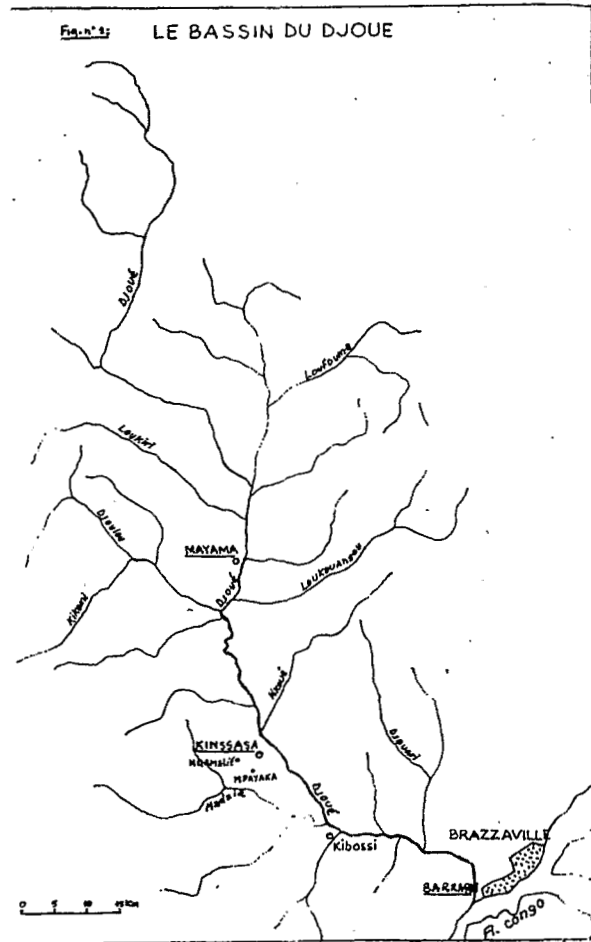


Tableau n° 1

Prévalence de l'Onchocercose dans les trois zones d'étude (bassin du Djoué)

ZONES	Indice microscopique	Indice entomologique	Indice clinico-parasitologique
BRAZZAVILLE			
- Population riveraine (288)	43 %	25 %	45 %
- agents des entreprises (167)	17 %	24 %	28 %
KINSSASSA			
(122)	67,4 %	47,4 %	79 %
MPATAKA			
(204)	46,4 %	22,6 %	28 %
MANDAKA			
(249)	37,4 %	11,7 %	40,7 %
K. FATA			
(600)	64,5 %	27 %	64 %

(% effectif de la population examinée)

I - INTRODUCTION.

Le foyer d'onchocercose de l'Ogooué, connu depuis 1951 (1), a déjà été l'objet d'une communication en 1980 (1). En fait, on disposait encore de peu de renseignements tant sur le plan clinico-parasitologique (notamment la prévalence exacte de la maladie, la nature et le degré de gravité des lésions oculaires) qu'entomologique.

A la demande du Ministère de la Santé Publique du Gabon, deux enquêtes entomologiques et une enquête parasitologique ont été effectuées en 1980 et 1981. L'enquête parasitologique a été réalisée par RICHARD-LENOBLE et KOMBILA du CUSSS de Libreville. Nous rapportons ici les observations entomologiques.

II - DEROULEMENT ET BUT DES DEUX ENQUÊTES ENTOMOLOGIQUES.

1- La première enquête (2) a eu lieu du 15 au 26 Juillet 1980, c'est-à-dire en saison sèche. La deuxième enquête (3) a eu lieu du 16 Avril au 2 Mai 1981, c'est-à-dire en saison des pluies.

2- But du travail :

- identification des simules vectrices,

- localisation des gîtes,
- estimation des densités de femelles piqueuses,
- estimation de l'âge physiologique moyen pour apprécier la longévité des femelles piqueuses,
- recherche de leur parasitisme par *Onchocerca volvulus* (agent pathogène de la maladie),
- sondage sur leur aire de distribution et de dispersion.

III - LA ZONE DE TRAVAIL : Figures n° 1, 2, 3 et 4.

Les enquêtes se sont surtout déroulées dans les environs immédiats de Lastourville (0°49'S ; 12°44'E), chef lieu du département de Mouloundou, province de l'Ogooué-Lolo. Lastourville est située le long de la rive gauche du fleuve Ogooué, sur des formations précambriennes (étages inférieur et moyen), à près de 600 km de Libreville.

Rappelons que le fleuve Ogooué, avec ses 1 200 km de long, prend sa source dans la région des Plateaux Batékés en République Populaire du Congo. Il reçoit de nombreux cours d'eau dans son bassin hydrographique qui est le plus important du Gabon. Dans la région de Lastourville, la superficie du bassin versant est de 47 700 km² ; le débit atteint 3000 m³/S aux périodes de hautes eaux (Octobre à Décembre et Mars à Juin), et tombe à 600 - 700 m³/S aux périodes d'étiage (Janvier à Février et Juillet à Septembre).

3 nov. 85

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

N° : 18 761

Cote : R.

Toute la région de l'enquête est située en zone de forêt équatoriale dense, plus ou moins pénétrée par l'homme (cultures, exploitation du bois...). L'altitude varie de 200 à 500 mètres. La pluviométrie atteint 2000 mm par an. La saison sèche dure de Juin à mi-Septembre (le mois de Juillet étant le plus sec). La saison des pluies dure de mi-Septembre à fin Mai, avec deux maxima (Octobre-Novembre ; Mars-Avril).

La température moyenne est de l'ordre de 23-26°C ; elle peut toutefois atteindre des minima de 16°C en Juillet et des maxima de 30°C de Février à Mai. L'humidité relative est toujours supérieure à 60 %.

IV - POPULATION ET ACTIVITES SOCIALES.

Le département de Mouloundou compte environ 21 000 habitants (archives départementales, 1979) et présente une grande diversité ethnique : Aduma, Assissiou, Bambamba, Bandassa, Bandzabi, Bakélé, Bakota, Saké, Samaï et Pygmées.

L'agriculture constitue l'activité principale des populations. Les plantations sont situées indifféremment aux abords des rivières ou en pleine forêt. Les cultures principales sont le manioc, le taro, la banane, l'igname et l'arachide. Les champs sont cultivés aussi bien par les hommes (défrichage) que par les femmes (sarclage, entretien). Certains hommes pratiquent la pêche et la chasse.

Le fleuve Ogooué est beaucoup fréquenté par toutes les couches de la population riveraine à l'occasion d'activités diverses : lessive, vaisselle et baignades.

V - METHODOLOGIE DE TRAVAIL.

Nous avons employé la méthodologie classique, à savoir :

1- Etude des populations préimaginales (larves et nymphes) :

- prospection minutieuse des rivières afin de localiser les gîtes

potentiels et fonctionnels des simulies. La prospection de l'Ogooué en amont de Lastourville a été faite par bateau jusqu'à Doumé (figure 2). L'Ogooué en aval de Lastourville a été prospecté à pieds et en pirogue. Deux prospections aériennes ont été faites de Lastourville jusqu'au Pont de la Lolo et de celui-ci jusqu'au Pont de la Lébiyou (fig.2).

- récoltes des larves et nymphes fixées sur les supports (végétaux ou rocheux).

2- Etude des populations imaginaires :

- capture des simulies piqueuses sur appât humain aux lieux sélectionnés le long des cours d'eau et au niveau des villages riverains (fig. 2 et 3).

- dissection des simulies capturées.

- enregistrement des résultats : âge physiologique, parasitisme, etc...

VI - RESULTATS.

1- Gîtes et populations préimaginales (fig. n° 2 et 4).

- En saison sèche : de nombreuses larves et nymphes de *Simulium damnosum* s.l. ont été récoltées sur l'Ogooué, principalement en aval de Lastourville jusqu'à Boundji (km 26). Dans cette zone, les gîtes préimaginaux se situent au niveau des dalles rocheuses recouvertes de végétation basse. Le long des berges de l'Ogooué, la vitesse du courant d'eau est propice à une bonne fixation des larves sur les branches et les feuilles d'arbres immergées. En amont de Lastourville jusqu'à Doumé (km 30), la vitesse du courant est beaucoup plus faible et le niveau du fleuve plus élevé. Les supports sont rares, quelques larves de *S. damnosum* s.l. ont été récoltées au niveau des rapides de Doumé.

- En saison des pluies : la prospection aérienne de l'Ogooué en aval de Lastourville jusqu'à Boundji a permis d'apprécier l'étendue et la topographie des gîtes, dont les plus

importants se situent au niveau de Mahouya (fig. 4). Dans cette zone, sur près de 5 km, la rupture de pente provoque une accélération de la vitesse du courant. Les dalles rocheuses tapisant le lit du fleuve et surtout les affleurements rocheux sont recouverts de végétation herbacée, abondante en cette saison des pluies. Sur les berges, les gîtes sont de même nature que ceux observés en saison sèche.

La prospection aérienne de la Lolo (affluent de l'Ogooué en aval de Lastourville) a permis de constater l'absence de grands gîtes. Les points d'accélération locale de la vitesse du courant d'eau sont peu nombreux. La rivière Lébiyou (affluent de la Lolo) compte un grand gîte fonctionnel au niveau du Pont de Roungassa (= Pont Lébiyou). (fig. n° 3).

Au niveau des rapides de Boundji, les supports tapissant les seuils rocheux en période de basses eaux sont complètement noyés et la turbulence de l'eau est trop grande pour permettre l'installation et le maintien des stades préimaginaux de *S. damnosum* s.l.

En amont de Lastourville jusqu'à Doumé, les stades préimaginaux sont rares.

Des larves et nymphes de *damnosum* ont été récoltées sur les rivières Lassi et Badia (Route de Koulamoutou).

2- Populations imaginaires (tableaux n° 1, 2 et 3) :

a- Abondance numérique et densités journalières :

- En saison sèche, les femelles piqueuses n'ont été capturées que le long de l'Ogooué, de Lastourville-Aval jusqu'à Makadioum (km 32). Les sondages effectués sur l'Ogooué en amont de Lastourville, sur la route Franceville et sur la route de Koulamoutou ont été négatifs.

- En saison des pluies, les femelles piqueuses ont été capturées dans tous les points déjà positifs en saison sèche, mais également au niveau de Las-

tourville-Centre, au Pont de la Leyou (sur la route de Franceville) et au Pont de la Lébiyou (sur la route de Koulamoutou).

La densités journalières sont beaucoup plus importantes en saison pluvieuse qu'en saison sèche ; par exemple 323,8 et 298 femelles/homme/jour contre 191,8 et 112,5 femelles/homme/jour respectivement à Mahouya et à Lastourville-Aval. Cette plus grande abondance numérique et la présence du vecteur aux Ponts de la Leyou et de la Lébiyou en saison pluvieuse montrent que la saison des hautes eaux correspond à la pullulation du vecteur ; cette pullulation, en rapport avec la productivité des gîtes préimaginaux, se traduit également par une plus grande distribution spatiale.

b- Age physiologique moyen (proportion des femelles pares) :

Les valeurs observées varient d'un point à un autre et selon les saisons. Par exemple à Mahouya, les valeurs de saison pluvieuse sont voisines de celles de saison sèche : respectivement 51,3 % et 48,3 %. Par contre à Lastourville, l'âge physiologique est plus élevé en saison pluvieuse (58 %) qu'en saison sèche (38,3 %).

c- Parasitisme du vecteur par *O. volvulus* :

Ce parasitisme est classiquement (4) exprimé en pourcentage de femelles parasitées (celles qui sont porteuses de larves d'*O. volvulus* quel que soit le stade : stades saucisses, II, III et infectantes), de femelles infectées (celles qui sont porteuses de stades immatures) et de femelles infectieuses (celles qui sont porteuses de stades mûrs ou stades infectants). Seules les femelles infectieuses peuvent transmettre la maladie.

Sur le plan épidémiologique, il convient donc de considérer surtout les femelles pares infectieuses et de connaître le potentiel individuel de transmission (nombre moyen de larves infectantes par femelle infectieuse). Dans cette optique, les valeurs observées ici varient dans le temps et dans l'espace : 3 % à 11 %

de femelles pares infectieuses ; 2 à 6,5 larves infectantes par femelle infectieuse. Elles sont typiques d'un foyer de forêt.

A Mahouya (tableau n° 3) le parasitisme (sous les diverses expressions définies plus haut) est plus élevé en saison pluvieuse qu'en saison sèche.

VII - CONCLUSION.

Les deux enquêtes entomologiques effectuées en période de basses eaux et en période de hautes eaux ont permis d'observer que :

- le vecteur simuliidien *S. damnosum* s.l. a une vaste répartition spatiale,

- les densités journalières des femelles piqueuses sont les plus élevées en saison de hautes eaux,

- les valeurs de l'âge physiologique de femelles piqueuses sont élevées (39 à 62 %),

- le parasitisme par *O. volvulus* est également élevé (3 à 11 % de femelles pares infectieuses).

Ces observations entomologiques et ce qui nous a été communiqué de l'enquête parasitologique montrent que le foyer d'Onchocercose du Gabon est plus étendu qu'on le croyait ; il s'étend vers Koulamoutou (département de Lolo-Bouenguidi) toujours dans la province de l'Ogooué-Lolo ; il s'étend également dans la province du Haut-Ogooué (exemple le village Yabou-Mamba sur les bords de la Léyou).

La poursuite des enquêtes entomologiques, cliniques et parasitologiques est donc souhaitable.-

VIII - BIBLIOGRAPHIE

a- Travaux cités :

- 1- BUCHON (D.), 1980. - Rapport sur le foyer d'Onchocercose de l'Ogooué-Lolo. - Rapp. final 13e Conf. Techn. OCEAC, Yaoundé, II : 763-770.
- 2- YEBAKIMA (A.), 1980. - Enquête entomologique dans le foyer d'Onchocercose-Lolo (Gabon) - Rapport de mission. - Rapp. ronéo., 10 p. (+2 fig. + tabl.).
- 3- YEBAKIMA (A.), 1981. - Deuxième enquête entomologique dans le foyer d'Onchocercose de l'Ogooué-Lolo (Gabon). - Rapp. ronéo., 9 p. + (fig. + tabl.).
- 4- PHILIPPON (B.), 1977. - Etude de la transmission d'*Onchocerca*

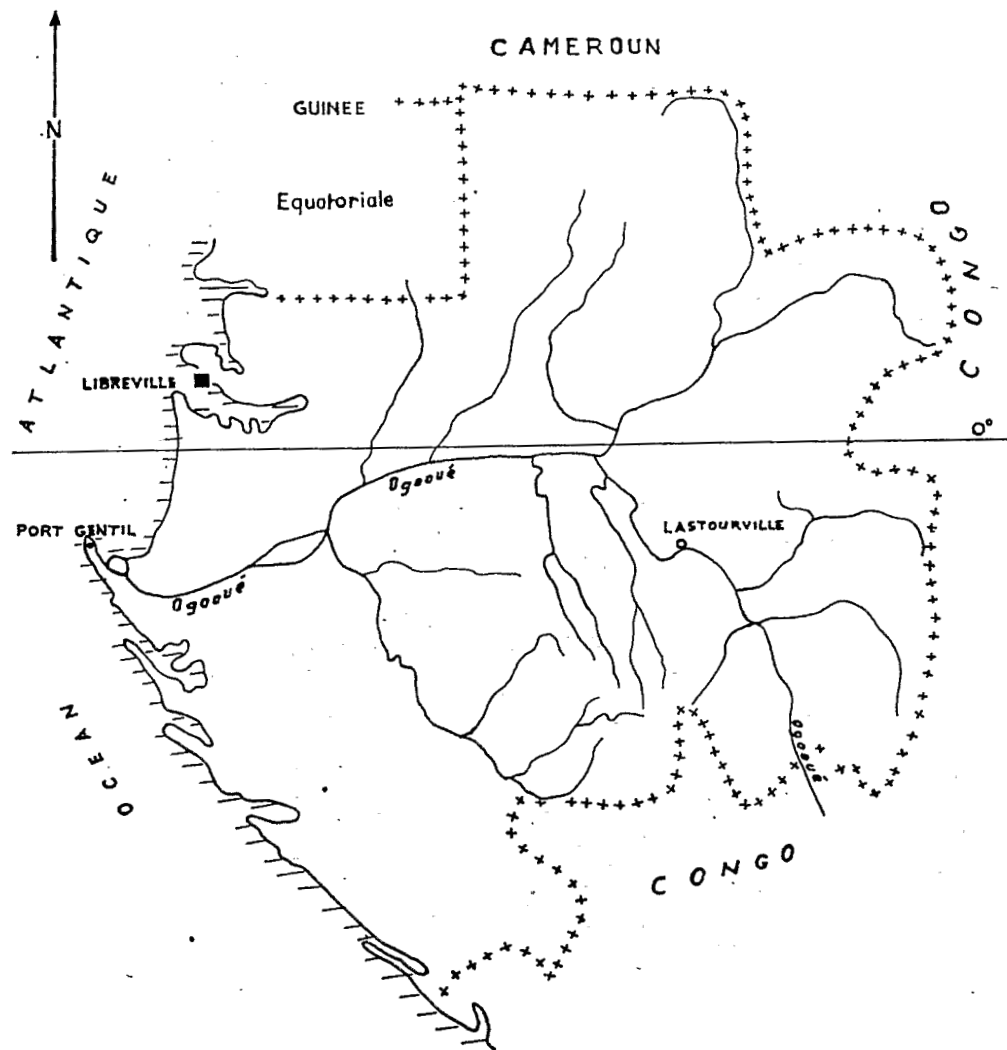
volvulus (Leuckart, 1893) (Nematoda, Onchocercidae) par *Simulium damnosum* Theobald, 1903, (Diptera, Simuliidae) en Afrique Tropicale. - Trav. et Doc. ORSTOM, n° 63 : 308 p.

b- Travaux consultés :

- 5- LE BERRE (R.), 1966. - Contribution à l'étude biologique et écologique de *Simulium damnosum* Theobald, 1903 (Diptera, Simuliidae). - Mém. ORSTOM. n° 17 : 204 p.
- 6- BELLEC (C.), 1974. - Les méthodes d'échantillonnage des populations adultes de *Simulium damnosum* Theobald, 1903 (Diptera, Simuliidae) en Afrique de l'Ouest. Thèse Doc. 3e Cycle, ORSTOM, Paris: 237 p.

Fig.1

BASSIN DE L'OGOUE ET SITUATION DE LASTOURVILLE



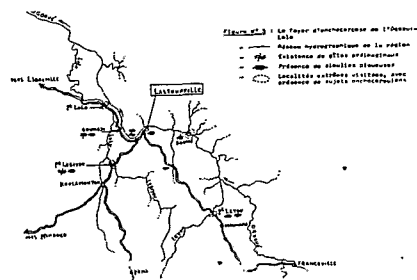
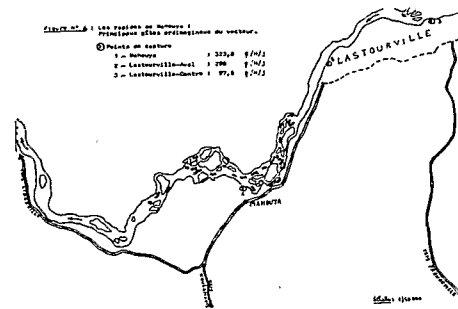
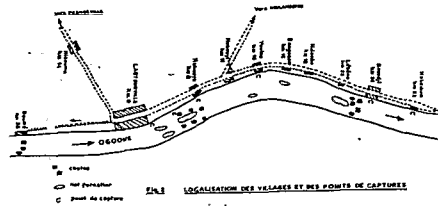


Tableau n° 1 : Résultats des captures, et des dissections des femelles de *S. damnosum* s.l. en saison sèche.

Points de capture	Nombre de jours	Total : captures	Moyenne : journalière	Total : dissectionnées	Femelles :			Femelles :		T.L.I. :	
					parasitées	infectées	infectieuses	paras	infectieuses	(1)	(2)
MAHOUYA	4	767	191,8	724	48,3 %	6,3 %	4,3 %	4,9 %	76	4,5	
BOUNDJI	2	105	52,5	101	35,6 %	9,9 %	6,9 %	12,1 %	23	3,5	
MAKADIUM	2	49	24,5	45	40,0 %	6,7 %	4,4 %	5,6 %	5	5,0	
PONT MAHOUYA	2	190	95	176	57,4 %	6,9 %	5,9 %	2,9 %	15	5,0	
LASTOURVILLE-AVAL	2	225	112,5	60	28,3 %	5,0 %	3,3 %	4,2 %	3	3,0	

(1) T.L.I. = Total de larves infectantes observées

(2) m.L.I. = Nombre moyen de larves infectantes par femelle infectieuse (= potentiel individuel de transmission)

Tableau n° 2 : Résultats des captures et des dissections des femelles de *S. damnosum* s.l. en saison pluvieuse

Points de capture	Nombre de jours	Total : captures	Moyenne : journalière	Total : dissectionnées	Femelles :			Femelles :		T.L.I. :	
					parasitées	infectées	infectieuses	paras	infectieuses	(1)	(2)
MAHOUYA	6	1943	323,8	808	54,4 %	8,3 %	6,6 %	5,3 %	121	5,5	
LASTOURVILLE-AVAL	2	596	298	398	58,0 %	14,6 %	9,0 %	4,8 %	72	6,5	
LASTOURVILLE CENTRE	2	195	97,5	147	39,4 %	10,2 %	6,8 %	10,3 %	35	5,8	
BOUNDJI	1	8	8	8	62,5 %	25,0 %	12,5 %	20,0 %	5	5	
PONT LEYCOU	Sondage	39	-	39	61,5 %	5,1 %	2,6 %	4,2 %	2	2	
DOUHE	Sondage	0	0	0	0 %	0 %	0 %	0 %	0	0	

(1) et (2) : voir tableau n° 1

Tableau n° 3 : MAHOUYA = Comparaison des résultats des deux enquêtes : Juillet 1980 (saison sèche) et avril 1981 (saison pluvieuse)

Saison de capture	Nombre de jours	Moyenne : journalière	Femelles :			Femelles :		T.L.I. :	
			parasitées	infectées	infectieuses	paras	infectieuses	(1)	(2)
Pluies	6	323,8	51,4 %	8,5 %	6,6 %	5,3 %	121	5,5	
S. sèche	4	191,8	48,3 %	6,3 %	4,3 %	4,9 %	76	4,5	

OCEAC

Organisation de Coordination
pour la lutte contre les Endémies
en Afrique Centrale

XIV^e Conférence Technique

Yaoundé 20 - 23 avril 1982

Secrétariat Général

B. P. 288 - Yaoundé - République Unie du Cameroun

Tél. 23-22-32 26 JUL 1985

18747 → 18767

B

11 11



16.929