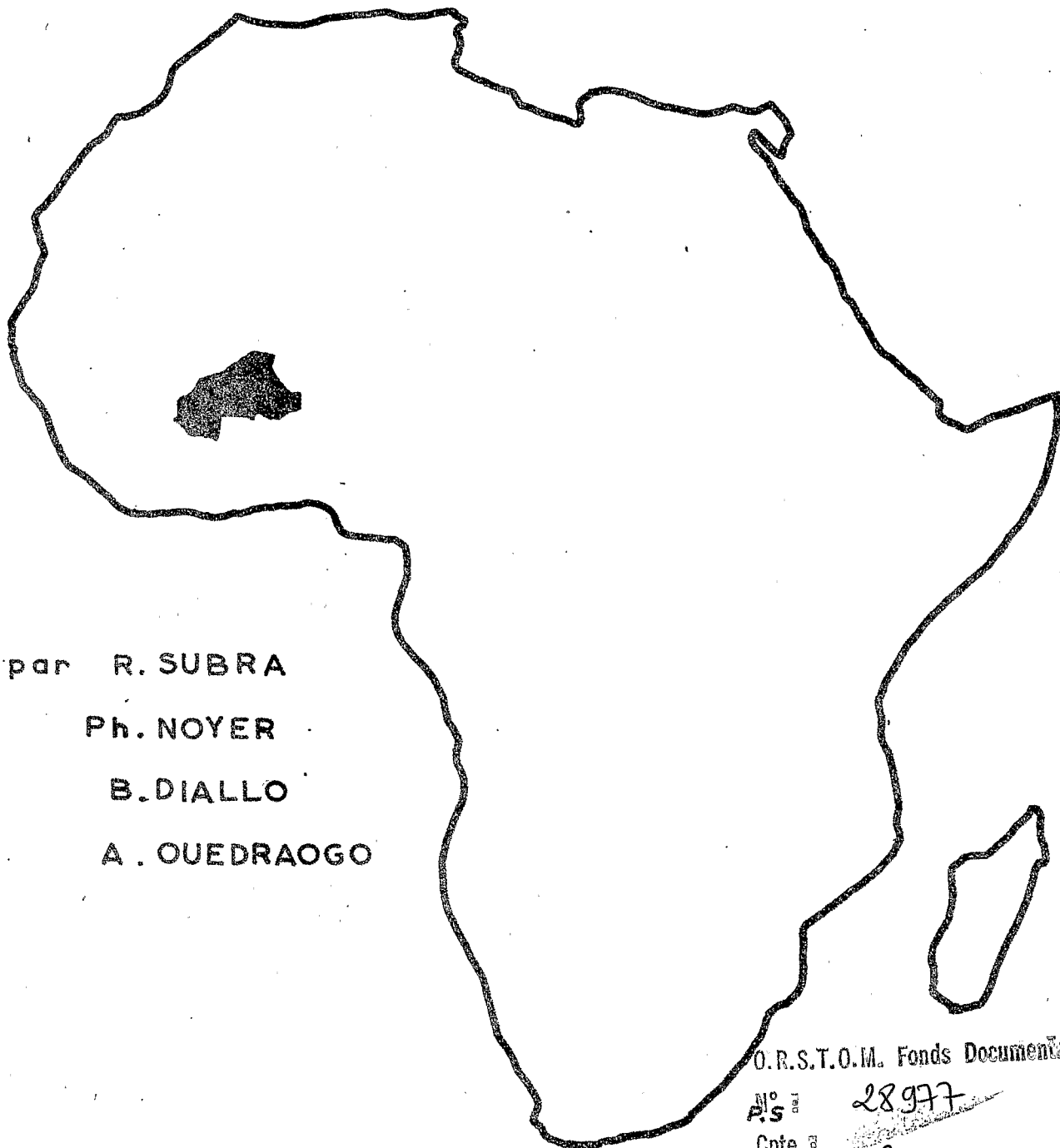


O.C.C.G.E \_ Centre MURAZ  
Sections ENTOMOLOGIE PARASITOLOGIE

Enquête sur la fréquence de la filariose de  
Bancroft dans la vallée du SOUROU  
du 28 Mars au 5 Avril 1966  
en République de HAUTE VOLTA



par R. SUBRA  
Ph. NOYER  
B. DIALLO  
A. OUEDRAOGO

ORGANISATION DE COORDINATION  
ET DE COOPERATION POUR LA LUTTE  
CONTRE LES GRANDES ENDEMIES

CENTRE MURAZ  
LABORATOIRE D'ENTOMOLOGIE  
ET PARASITOLOGIE

N°15 /Rap/Doc.

ENQUETE SUR LA FREQUENCE DE LA FILARIOSE DE BANCROFT  
DANS LA VALLEE DU SOUROU, DU 28 MARS AU 5 AVRIL 1966, EN  
REPUBLIQUE DE HAUTE-VOLTA.

P a r

R.SUBRA<sup>+</sup>, PH. NOYER<sup>++</sup>, B. DIALLO<sup>+++</sup>, A.OUEDRAOGO<sup>+++</sup>

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire  
N° : 28 977  
Cote : B

+ Entomologiste médical de l'Office de la Recherche Scientifique  
et Technique Outre-Mer.

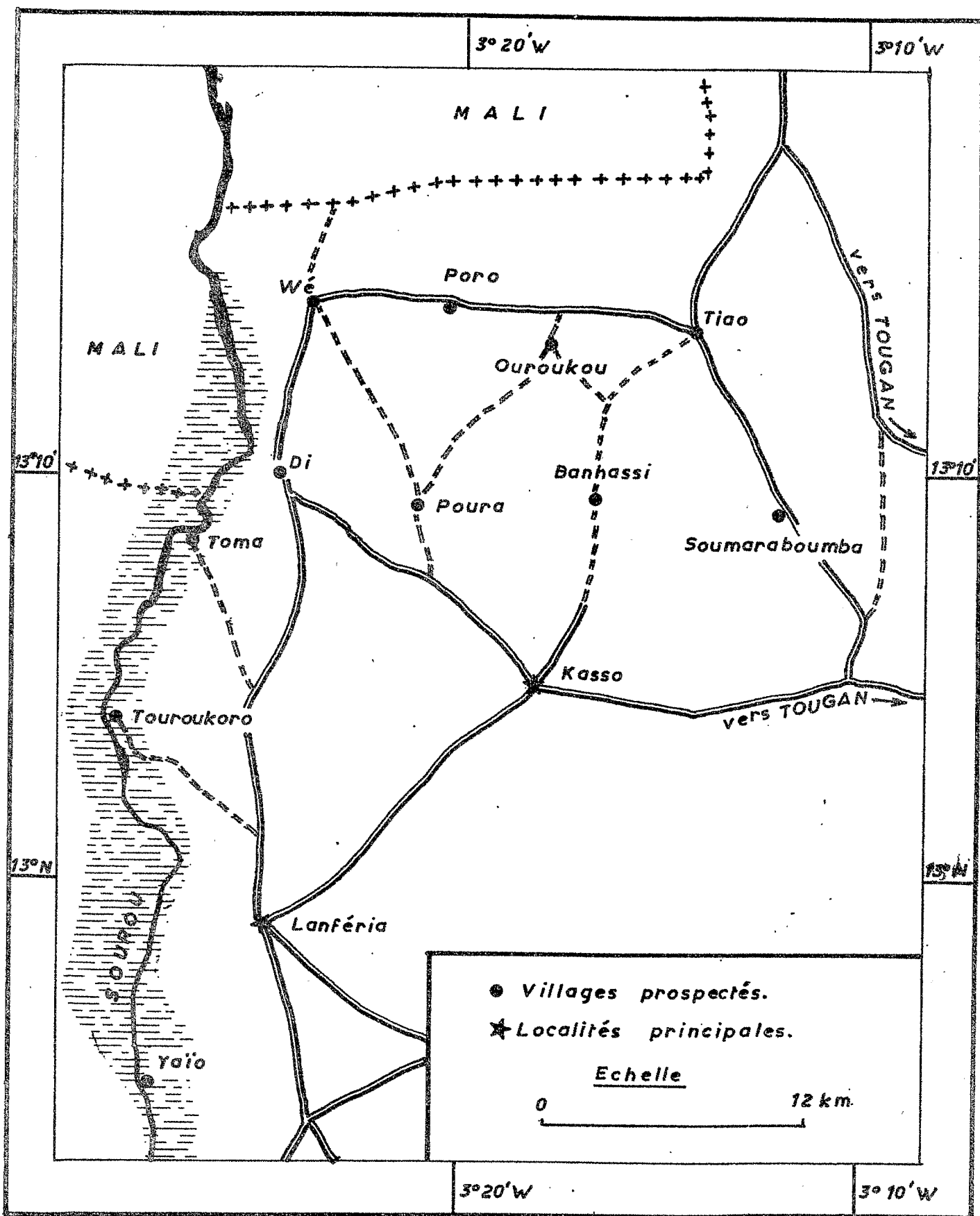
++ Docteur en Médecine

+++ Infirmiers spécialistes de l'O.C.C.G.E.

## PLAN DU TRAVAIL

- I. INTRODUCTION
2. LA VALLEE DU SOUROU ET SES ABORDS
  - 2.1. Géographie
  - 2.2. Climatologie
  - 2.3. Groupements ethniques
3. METHODES DE TRAVAIL
  - 3.1. Choix des villages prospectés
  - 3.2. Echantillonnage de la population
  - 3.3. Examen de la population, prélèvements sanguins.
4. RESULTATS.
  - 4.1. Manifestations cliniques.
  - 4.2. Microfilarémie
5. DISCUSSION ET CONCLUSIONS
6. RESUME
7. REMERCIEMENTS
8. BIBLIOGRAPHIE

POSITION GEOGRAPHIQUE DES VILLAGES  
PROSPECTES DANS LA VALLEE DU SOUROU ET  
SES ABORDS DU 28 MARS AU 5 AVRIL 1966



## I. INTRODUCTION

Dans le cadre des études entreprises sur la filariose de Bancroft en Afrique de l'Ouest par les laboratoires de Parasitologie et d'Entomologie du Centre Muraz, il semblait souhaitable d'avoir un aperçu sur la fréquence de cette maladie dans une zone de savane sèche, après les études entreprises à Sassandra (zone de la forêt), Tingréla (limite de la savane guinéenne et de la savane soudanienne), et Dori (sahel). Notre choix s'est porté sur la vallée du Sourou, située à l'Ouest de Tougan (Haute-Volta), où au cours d'un sondage entomologique effectué en 1954 dans quelques villages, des anophèles avaient été trouvés infestés par des filaires métacycliques, dont certaines pouvaient être attribuées à l'espèce Wuchereria bancrofti Cob. Si un foyer existait dans cette région, on pouvait penser qu'il se situait de part et d'autre du fleuve Sourou, à proximité des gîtes permanents des vecteurs, que sa distribution était donc linéaire, contrairement à la distribution radiaire du foyer de Tingréla. Cette particularité pouvait, dans une certaine mesure, faciliter l'étude épidémiologique de la maladie. Il paraissait donc intéressant d'effectuer une enquête parasitologique pour confirmer ou infirmer l'existence de la filariose de Bancroft dans la région du Sourou.

De plus il existe un projet de mise en valeur de la vallée du Sourou, qui prévoit l'aménagement de zones irriguables de part et d'autre du fleuve, ce qui modifierait considérablement la physionomie des lieux, les zones irriguées constituant de nouveaux gîtes à moustiques. Une enquête était donc souhaitable pour faire le point de la situation, avant que soient entreprises ces importantes modifications de milieu.

Cette enquête a été effectuée par les sections Parasitologie et Entomologie du Centre Muraz, du 28 Mars au 5 Avril 1966.

## 2. LA VALLÉE DU SOUROU ET SES ABORDS.

### 2.I. Géographie et climatologie.

La vallée du Sourou est située à quelques dizaines de kilomètres à l'Ouest du cercle de Tougan, entre le 12°45' et le 13°31' de latitude Nord. Le Sourou n'est pas à proprement parler un fleuve, mais plutôt un

bras de la Volta orienté du Nord au Sud sur une longueur de 70 kilomètres environ. Une partie de son cours se trouve en territoire voltaïque, l'autre partie en territoire malien.

A la fin de la saison des pluies, le trop-plein des eaux de la Volta Noire se déverse dans le Sourou qui coule du Sud vers le Nord et déborde largement de son lit. En saison sèche le Sourou restitue à la Volta une partie de ces eaux et le fleuve coule alors du Nord vers le Sud.

La région prospectée se situe dans le Nord de la savane soudanienne (Classification des types de végétation d'Aubreville et al.). Les relevés pluviométriques effectués à Kasso en 1965 (Tableau 1) montrent qu'on y compte dans l'année 8 mois écologiquement secs, c'est à dire des mois durant lesquels la pluviométrie mensuelle moyenne est inférieure à 25mm. (WELTER, 1941). Le total des précipitations n'est pas très élevé, mais le nombre de jours de pluie étant réduit et le sol présentant une grande imperméabilité, la plus grande partie de ces eaux de pluie demeure en surface. Elles forment de grandes nappes superficielles qui rendent la circulation difficile et doivent constituer des gîtes à moustiques extrêmement importants pendant les 4 mois de saison des pluies.

## 2.2. Groupements ethniques.

Cette région est assez densément peuplée. Les villages sont relativement rapprochés les uns des autres et numériquement assez importants, du moins à quelque distance du fleuve. Dans les villages bordant le Sourou, les chiffres de population sont moins élevés (Tableau 2).

Deux groupements ethniques importants peuplent la région de façon permanente: les Dafings et les Samogos. En outre, durant la saison sèche, des groupes peulhs s'installent avec leurs troupeaux sur les bords du fleuve. Les Dafings sont fixés sur les bords immédiats et à proximité du Sourou, les Samogos à une plus grande distance. Les villages de Wé et de Poro sont habités par des Panas, très voisins des Dafings. Samogos et Dafings sont des cultivateurs dont les champs sont situés aux abords immédiats ou à quelques kilomètres des villages.

TABLEAU 1

Relevés pluviométriques effectués à Kasso en 1965

M o i s	Hauteur des pluies en millimètres et dixièmes	Nombre de jours de pluie
Janvier	2,8	1
Février	0	0
Mars	Tr	0
Avril	Tr	0
Mai	21,1	7
Juin	198,6	9
Juillet	134,2	10
Août	256,5	10
Septembre	113	10
Octobre	11,5	5
Novembre	0	0
Décembre	0	0
T O T A L	736,9	52

TABLEAU 2

Coordonnées géographiques et populations des villages prospectés

VILLAGES	Coordonnées géographiques		Population	Ethnie
	(Recensement		effectué en	
	Latitude N	Longitude W		
Yaïo	12°55'	3°28'	572	Dafing
Touroukoro	13°04'	3°29'	335	Dafing
Toma	13°08	3°27'	482	Dafing
Di	13°10'	3°25'	1300	Dafing-Samogo
Poura	13°09'	3°21'	589	Samogo
Banhassi	13°09'	3°16'	1050	Samogo
Soumaraboumba	13°09'	3°12'	1336	Samogo
Wé	13°14'	3°24'	1404	Pana
Poros	13°14'	3°21'	868	Pana
Ouroukou	13°13°	3°18'	343	Samogo
Tiao	13°13°	3°15'	1159	Samogo



### 3. Méthodes de travail.

#### 3.1. Choix des villages prospectés.

Il est généralement admis que la filariose de Bancroft est une maladie qu'on rencontre le plus fréquemment au voisinage des grandes collections d'eau. Aussi avons-nous prospecté 3 des 4 villages bâtis sur les bords mêmes du fleuve, en territoire voltaïque. Nous n'avons pu nous rendre dans le quatrième, faute de route carrossable. Nous avons ensuite prospecté des villages situés à différentes distances du fleuve, afin de définir les limites d'un éventuel foyer de la maladie et de vérifier si l'intensité de cette maladie allait décroissant au fur et à mesure qu'on s'éloignait du Sourou. Ces villages ont été choisis de telle sorte qu'ils soient situés sur deux lignes grossièrement perpendiculaires au fleuve. Les villages les plus proches du Sourou, Di et Wé se trouvent respectivement à 1 et 4 kilomètres du fleuve, les plus éloignés, Tiao et Soumaraboumba à une trentaine de kilomètres. Nous avons travaillé d'un seul côté du fleuve. L'autre côté est beaucoup moins peuplé et sa prospection nous aurait apporté des renseignements moindres.

#### 3.2. Echantillonnage de la population.

Les habitants des différents villages étaient rassemblés par familles et dans la mesure du possible, il était procédé à l'examen de tous les membres d'une même famille, à l'exception des enfants âgés de moins de 10 ans. Nous avons pu ainsi avoir un échantillonnage des différentes tranches d'âge de la population. Les enfants âgés de 10 ans et plus ont été considérés comme des adultes puisqu'ils ont, à partir de cet âge, les occupations de l'un ou de l'autre sexe.

#### 3.3. Examen de la population.

Pour chaque individu examiné, il a été d'abord procédé à la recherche des manifestations cliniques de la maladie. Seules ont été retenues les manifestations majeures ne laissant pas subsister de doute quant à leur origine; les cas douteux étaient éliminés. Il était ensuite procédé pour chaque individu à des prélèvements sanguins, deux pour "goutte épaisse", un pour "frottis mince".

Au laboratoire ces lames ont été colorées suivant l'une des méthodes préconisées par Golvan (1957): déshémoglobinisation et fixation à l'alcool méthylique, puis coloration au Giemsa R à raison de 5 gouttes de colorant pour 1 centimètre cube d'eau.

4. RESULTATS.

4.I. Manifestations cliniques majeures.

Le tableau 3 montre que les habitants de certains villages seulement, présentent des signes cliniques que l'on peut considérer comme étant des conséquences de la filariose de Bancroft.

Tableau 3

Répartition de la maladie dans les différents villages prospectés

VILLAGES	Examinés	Filariens	% Filariens	Manifestations cliniques	% Manifestations cliniques
Yaïo	131	33	24,42	7	5,34
Touroukoro	130	24	18,46	2	1,53
Toma	128	29	22,65	4	3,20
Di	130	36	27,69	3	2,30
Wé	173	54	31,21	3	1,73
Poura	129	27	20,93	-	-
Poro	131	40	30,55	1	0,76
Banhassi	130	36	27,69	-	-
Ouroukou	153	71	46,40	-	-
Soumaraboumba	121	35	28,92	1	0,83
Tiao	109	28	25,68	-	-
T O T A L	1465	413	28,19	21	1,43

La plupart de ces villages sont situés sur les bords même du fleuve ou à proximité, comme Di et Wé. Dans le village de Soumaraboumba, le plus éloigné du fleuve parmi les villages prospectés, un seul cas d'éléphantiasis du scrotum a été relevé, mais chez un individu ayant longtemps habité sur les bords du Sourou.

De l'examen du tableau 4, il ressort que la plupart des signes cliniques de la maladie se manifestent surtout chez les hommes, et plus particulièrement chez les individus d'un certain âge (Tableau 5). Nous n'avons trouvé que deux femmes qui présentaient chacune un éléphantiasis des jambes, d'ailleurs assez peu marqué.

Chez les hommes, à l'exception de deux cas d'éléphantiasis des jambes, l'un dans le village de Yaïo, l'autre dans le village de Touroukoro, tous les autres cas étaient des éléphantiasis du scrotum. Un seul individu atteint d'éléphantiasis était porteur de microfilaries. Cependant le pourcentage d'individus adultes porteurs d'éléphantiasis est tout de même assez bas: 5,34% à Yaïo, village le plus atteint. Rappelons qu'à Tingréla en zone de savane guinéenne, ce pourcentage s'élève à 12% (JEHL, 1965).

#### 4.2. Microfilarémie.

Dans la zone prospectée, il n'existe pas de village indemne de filariose de Bancroft (Tableau 3). Cependant le taux de l'infestation varie d'un village à l'autre. Le plus faible pourcentage (18,46%) a été relevé à Touroukoro sur les bords du fleuve, le plus fort à Ouroukou (46,40%) à 15 kilomètres du fleuve environ. Nous avons, à l'aide des différentes données en notre possession, effectué une étude statistique. En groupant l'ensemble des villages on obtient un  $\chi^2 = 38,68$  pour 10 degrés de liberté. Ce résultat est hautement significatif. Donc au premier abord il ne semble pas que la distribution de la maladie soit homogène dans les villages prospectés. Cependant en refaisant le même travail, sans faire entrer dans les calculs le village de Ouroukou où a été trouvé le plus fort pourcentage d'individus infestés, nous obtenons un  $\chi^2 = 11,19$  pour 9 degrés de liberté. Ce résultat n'est pas significatif; à l'exception du village d'Ouroukou, la distribution de la maladie est donc relativement homogène aussi

TABLEAU 4

Répartition de la maladie suivant les sexes, dans les différents villages prospectés.

VILLAGES	HOMMES				FEMMES				Chi <sup>2</sup> C+		
	Exami- nés	Fila- riens	Fila- riens	Manifesta- tions cli- niques	Exami- nés	Fila- riennes	Fila- riennes	Manifesta- tions cli- niques			
		%	%			%	%				
Yaïo	71	17	23,94	6	8,45	60	16	26,67	1	1,67	0,03
Touroukoro	81	10	12,35	2	2,46	49	14	28,57	-	-	4,42
Toma	67	7	10,45	4	5,82	61	22	36,06	-	-	10,03
Di	76	18	23,68	2	2,63	54	18	33,33	1	1,85	0,99
Wé	95	24	25,26	3	3,15	78	30	38,46	-	-	3,29
Poura	72	19	26,39	-	-	57	8	14,03	-	-	2,32
Poros	76	30	39,47	1	1,32	55	10	18,18	-	-	6,22
Banhassí	74	22	29,72	-	-	56	14	25,00	-	-	0,35
Ouroukou	83	41	49,39	-	-	70	30	42,85	-	-	0,24
Soumaraboumba	56	12	21,42	-	-	53	16	30,18	-	-	0,02
Tiao	65	20	30,77	1	1,81	56	15	26,79	-	-	0,43
T O T A L	816	220	26,96	19	2,33	649	193	29,74	2	0,32	

+ chi<sup>2</sup> corrigée de Yates (Fisher et Yates 1953)

bien dans les villages situés sur les bords du fleuve que dans les villages éloignés.

Pour chaque village prospecté nous avons étudié la répartition de la maladie suivant les sexes (Tableau 4). Le  $\chi^2$  est significatif pour 3 villages seulement: Touroukoro et Toma situés sur les bords du fleuve et où les femmes sont plus infestées que les hommes, et Poro situé à une quinzaine de kilomètres du Sourou, et où les hommes sont plus infestés que les femmes. Partout ailleurs on observe des différences dans le taux d'infestation des hommes et des femmes, mais ces différences ne sont pas significatives.

Nous avons également étudié la répartition de la maladie suivant les groupes d'âge (Tableau 5).

TABLEAU 5.

Répartition de la maladie suivant les groupes d'âge.

Tranches d'âge	HOMMES		FEMMES		ELEPHANTIASIS	
	Examinés	Filariens	Examinées	Filariennes	Hommes	Femmes
10-19	124	16	86	13	"	"
		12,90%		15,12%		
20-29	170	39	159	31	"	"
		22,94%		19,50%		
30-39	168	59	147	48	" 2	"
		35,12%		32,65%		
40-49	175	52	116	42	" 4	" 1
		29,71%		36,21%		
50-59	104	38	93	35	" 7	"
		36,54%		37,63%		
60 et au delà	69	21	43	24	" 6	" 1
		30,43%		55,81%		

## 5. DISCUSSION ET CONCLUSIONS.

Cette enquête a permis d'établir que la filariose de Bancroft était largement répandue dans la vallée du Sourou et ses abords. Dans cette région le pourcentage moyen d'infestations chez les adultes s'élève à 28,19%.

Dans le foyer de Tingréla le pourcentage de porteurs de microfilaraires chez les adultes s'élève à 54% et dans la région de Dori à 15,4% (JEHL 1965a, 1965b). Nous nous trouvons donc en présence d'un foyer de moyenne importance, intermédiaire entre les foyers pré-cités. Ces résultats coïncident avec ceux de Pfister (1952) qui avait trouvé qu'en Haute-Volta le pourcentage des filariens augmentait du Nord au Sud du pays.

Dans ce foyer la maladie n'est pas simplement localisée aux rives du fleuve, mais a une répartition beaucoup plus vaste. La présence de vastes collections d'eau durant toute l'année ne semble donc pas nécessaire au maintien de la maladie dans cette région. Ce fait ressort également de l'enquête effectuée par JEHL (1965b) à Dori, en zone sahélienne. Bien que dans cette région de vastes collections d'eau n'existent que pendant une partie de l'année seulement, les enquêteurs ont trouvé des filariens dans tous les villages prospectés, les pourcentages d'infestation chez les adultes variant de 1,7% à 35,5%.

A l'exception du village d'Ouroukou, la répartition de la maladie semble assez homogène sur l'ensemble du foyer. Le fort pourcentage de filariens relevé à Ouroukou pourrait s'expliquer par des conditions locales de milieu entre autres par la présence au voisinage du village de gîtes à moustiques plus importants qu'ailleurs, de fortes densités anophéliennes pouvant augmenter les risques d'infestation. Il semble possible d'expliquer les différences existant dans les pourcentages d'infestation, entre hommes et femmes, dans certains villages, par des comportements différents de l'un et l'autre sexe, les hommes s'éloignant des villages à certaines périodes de l'année pour se rendre sur leurs terrains de culture. Cependant il ne s'agit là que de suppositions qu'une étude plus approfondie permettra de vérifier. Il conviendrait également de délimiter ce foyer par une enquête

englobant les villages plus éloignés et situés dans des zones où les conditions climatiques et géographiques sont identiques à celles trouvées dans la vallée du Sourou.

#### 6. RESUME

Dans la vallée du Sourou et ses abords la filariose de Bancroft est présente dans tous les villages prospectés. Ce fait semble prouver que la présence d'importantes collections d'eau permanentes n'est pas nécessaire pour assurer le maintien de la maladie. Par contre les signes cliniques se manifestent, dans leur grande majorité, dans les villages voisins du fleuve, surtout chez les hommes. Dans trois villages seulement les pourcentages d'infestation chez les hommes et les femmes varient significativement.

#### 7. REMERCIEMENTS.

Nos remerciements iront à tous ceux qui nous ont aidés au cours de cette tournée et plus particulièrement à

- Monsieur le Commandant de cercle de Kasso,
- Monsieur Jean-André Niamba, secrétaire du canton de Di,  
aux secrétaires des cantons de Bassam, Wé et Lanfiéra.

#### 8. BIBLIOGRAPHIE

ANONYME, 1965.- Service météorologique de Haute-Volta-Relevés climatologiques Doc. ronéotypés.

AUBREVILLE (A.), DUVIGNEAU(P.), HOYLE (A.C.), KEAY(R.W. J.), MENDOCA(F.A.) et PICHISERMOLLI (R.E.G.), 1958.- Carte de la végétation de l'Afrique au Sud du Tropique du Cancer. Oxford University Press, London.

FISHER (R.A.) & YATES (F.), 1953.- Statistical tables for biological, agricultural and medical research. Oliver and Boyd, Edinburgh-London.

GOLVAN (Y.J.), 1957.- Les principales techniques de coloration des microfilaires sanguicoles. Bull.Soc.Path.exot., 50, 143-157.

JEHL (R.), 1965.- Bilan d'une enquête sur la filariose lymphatique dans la région de Tingrela (Haute-Volta). C.R.5° Conf.tech.OCCGE. I, 174-178.

JEHL (R.), 1965 b.- Bilan d'une enquête sur la filariose lymphatique dans la région de Dori (Haute-Volta). Ibid., 181-182.

PFISTER(R.), 1952.- Répartition et fréquence des filarioses en Haute-Volta et en particulier dans la région de Bobo-Dioulasso. Bull.Soc. Path.exot., 45, 92-102.

WELTER (A.), 1941.- Mémento du Service météorologique, 7, A.Moyennes. Gouvernement général de l'A.O.F. Rufisque.

Laboratoire d'Entomologie du Centre Muraz, O.C.C.G.E.  
Bobo-Dioulasso

Mission O.R.S.T.O.M. auprès de l'O.C.C.G.E., Bobo-Dioulasso.