

ENQUÊTE SUR LA FILARIOSE
DES HABITANTS DE LA CÔTE SUD-EST
DE MADAGASCAR

par

E. R. BRYGOO (*) et A. GRJEBINE (**)

Epidémiologie et Parasitologie

A part quelques données anciennes (1, 2) et notes traitant de cas cliniques de filariose à *Wuchereria Bancrofti* (3, 4, 5, 6), il ne semble pas qu'il y ait eu à Madagascar d'étude particulière sur ce sujet avant la communication de Ph. RANDRIAMBELO signalant en 1950 un foyer de filariose dans la région de Farafangana, avec des taux d'infestation de 40 % (7). Après cette note, les équipes des Groupes Mobiles d'Hygiène, avec les D^{rs} BEYTOUT, ERJAVEEK, LIAUME, DODIN, GOACHET, prospectèrent la région. Dès 1950, DOUCET (8), au cours d'une enquête entomologique, trouva des *Anopheles funestus* porteurs de formes infestantes de filaires à Vangaindrano.

En 1955, une enquête épidémiologique nous conduisit sur la côte Sud-Est, régions de Fort-Carnot, Manakara, Vangaindrano (fig. 1). Nous donnons ici nos résultats d'ordre épidémiologique et parasitologique.

I. — FREQUENCE DU PARASITISME

a) La filariose à Fort-Carnot

Du 8 au 11 février 1955, entre 21 heures et 23 heures locales, nous avons procédé à l'examen systématique de la population de l'agglomération : pour chaque sujet un étalement de sang prélevé à la pulpe du doigt.

La population examinée comprenait 487 personnes : 238 du sexe masculin, 249 du sexe féminin. Nous avons décelé 57 porteurs de microfilaires, soit un pourcentage global de 11,7. Un groupe de 19 hommes dont

(*) Sous-Directeur de l'Institut Pasteur de Tananarive.

(**) Entomologiste médical de l'Institut de Recherche scientifique de Madagascar.

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

Collection de Référence

n° B/2515

4 NOV. 1960

7 porteurs de microfaires, composé de prisonniers, originaires du district mais étrangers à l'agglomération de Fort-Carnot même, n'est pas représentatif, il doit donc être dissocié pour avoir une image plus exacte de l'infestation des habitants de l'agglomération.

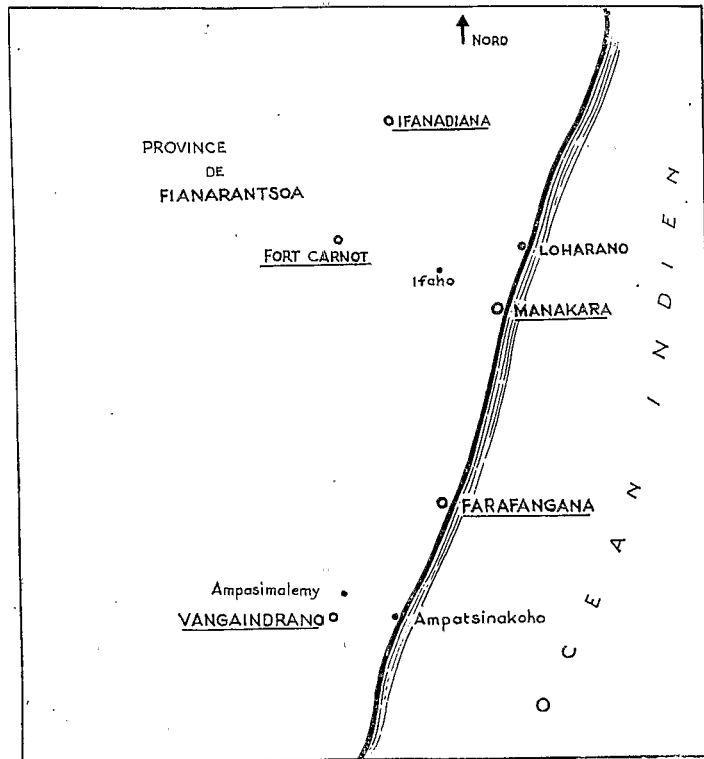


Fig. 1. — Carte Sud-Est de Madagascar.

Après cette correction, on obtient, sur 468 habitants :

pourcentage global :	$50/468 = 10,6$
pourcentage sexe masculin :	$26/219 = 11,8$
pourcentage sexe féminin :	$24/249 = 9,6$
pourcentage des sujets de plus de dix ans :	$47/301 = 15,6$

En tenant compte du lieu d'implantation de leur case, nous avons séparé les habitants de Fort-Carnot en quatre lots (fig. 2) :

- lot I : Nord-Ouest de l'agglomération entre route, ruisseau, rivière ;
- lot II : Nord, à l'Est de la route ;

lot III : Est, de part et d'autre du ruisseau ;

lot IV : Sud-Est sur les hauteurs.

Si l'on ne considère que les personnes de plus de dix ans, résidant habituellement à Fort-Carnot, les pourcentages d'infestation par lot d'habitations donnent :

lot I	27/101 = 26,7 %	lot II	2/53 = 3,7 %
lot III	13/73 = 17,8 %	lot IV	4/74 = 5,4 %

On observe ainsi une différence qui semble significative et statistiquement valable entre les pourcentages d'une part des lots I et III, d'autre part des lots II et IV. Il n'y a pas de différence visible dans l'activité des habitants des quatre lots. Pour tous, l'occupation principale est la culture

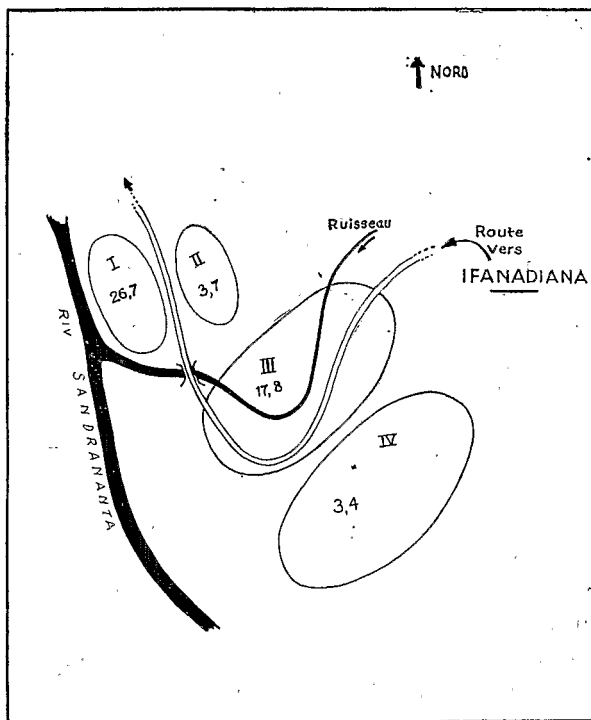


Fig. 2. — Agglomération de Fort-Carnot.

du riz et du café. Une des hypothèses permettant d'expliquer les différences ainsi observées fait intervenir la plus ou moins grande proximité des gîtes à moustiques responsables de la transmission dans les conditions locales. On peut également admettre que les habitants des cases des lots I

et III font écran protecteur et dérivation pour ceux des lots II et IV, l'homme protégeant l'homme. Ces résultats sont en faveur d'une transmission par un vecteur piquant dans les cases ou à proximité.

Cet examen systématique de la population nous a donné des renseignements valables sur l'infestation relative des différents groupes, mais les étalements de sang n'ayant pas un volume mesuré, cette enquête ne pouvait être utilisée pour établir un indice d'infestation réelle.

Chez 63 sujets hospitalisés ou consultants de la formation sanitaire, des prélèvements de 20 m^3 de sang furent effectués et étalés en goutte épaisse entre 8 et 11 heures du matin. Sept furent trouvés positifs, soit un pourcentage de 11,1. Si l'on ne tient compte que des sujets ayant plus de dix ans on obtient un pourcentage de 16,2 (7/43). Ce taux est important puisqu'il s'agit de prélèvements effectués de jour, alors que les microfilaries en cause présentent une nette périodicité nocturne, ainsi que nous l'avons établi par ailleurs.

Sur 11 sujets de plus de dix ans, hospitalisés pour des affections sans relation avec la filariose et examinés par deux prélèvements de 20 m^3 à 21 heures à 24 heures d'intervalle, 7 furent trouvés positifs.

b) Enquête à Ifanadiana.

Pour cette localité, l'hypothèse d'une filariose à périodicité diurne avait été envisagée. Chez 160 consultants de la formation sanitaire, il fut procédé à un prélèvement d'une goutte de sang, de volume non mesuré entre 8 heures et midi. Le pourcentage de positivité fut de 6,2 (10/160) ou 7,3 (10/136) si l'on ne considère que les sujets de plus de dix ans. Chez les dix sujets parasités, il s'agissait de microfilaries de *Wuchereria*. La périodicité, étudiée par ailleurs, se montra nettement nocturne.

c) Région de Manakara.

Nous avons choisi comme éléments de comparaison deux villages d'égale importance et de composition démographique voisine, situés au Nord de Manakara. Distants l'un de l'autre à vol d'oiseau de 20 km environ, ils diffèrent essentiellement par le mode de vie de leurs habitants et par l'implantation des villages.

Le village de Loharano est un village de pêcheurs, situé en bordure de mer, que séparent de l'arrière-pays la rivière Tampolo et un marais.

Le village d'Ifaho se situe plus à l'intérieur, dans des plantations de caféiers, à proximité des rizières et de marécages.

Un tableau n° 1 résume les résultats obtenus par examen systématique d'un prélèvement effectué sur tous les habitants de plus de dix ans dans les deux villages entre 21 et 23 heures locales.

TABLEAU 1

Village	Examinés			Positifs					
	Hommes	Femmes	Total	Hommes		Femmes		Ensemble	
				Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Loharano	37	22	59	3	8,1	2	9	5	8,6
Ifaho	28	30	58	14	50	9	30	23	39,6

Il existe donc une différence d'infestation considérable entre les habitants de ces deux villages voisins, ne différant que par leur implantation et par le mode de vie de leurs habitants.

d) Région de Vangaindrano.

L'étude de la filariose dans cette région revêt une particulière importance, car DOUCET (8), en 1950, y découvrit des *Anopheles funestus* porteurs de larves de filaires. BEYROUT (9) trouva chez les femmes de la maternité un taux d'infestation par microfilaires de 50 %.

Nous avons procédé à des prélèvements de sang (une goutte épaisse de volume non mesuré) entre 21 et 23 heures :

— chez 47 sujets hébergés dans la formation médicale, ils sont donc originaires du district, mais sans être représentatifs des habitants de la localité ;

— chez 99 personnes de plus de dix ans du village d'Ampasinakoho, village de pêcheurs situé à 20 km environ de Vangaindrano ;

— chez 100 personnes de plus de dix ans du village d'Ampasimalémy, village de rizières situé à 5 km de Vangaindrano.

Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau 2.

TABLEAU 2

Origine	Examinés			Positifs					
	Hommes	Femmes	Total	Hommes		Femmes		Ensemble	
				Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Formation médicale	15	32	47	6	40	9	28,1	15	29,7
Ampasinakoho	49	50	99	17	34	13	26	30	30
Ampasimalémy	50	50	100	16	32	9	18	25	25

Le taux d'infestation est donc très important, puisque pour un seul examen il se situe entre 25 et 30 %. Nous n'avons pas retrouvé ici la différence observée dans la région de Manakara entre l'infestation dans un village de pêcheurs et dans un village de rizières.

II. — DONNEES PARASITOLOGIQUES

1° *Les microfilaires.*

L'études des frottis prélevés dans les régions de Fort-Carnot et de Manakara ayant montré, pour la plupart, des microfilaires différentes morphologiquement de celles de *Wuchereria Bancrofti* classique, le problème fut étudié par H. GALLIARD et une nouvelle variété de microfilaire décrite : *Microfilaria Bancrofti* var. *Vauceli* (10).

Dans les régions de Fort-Carnot, Manakara et Vangaindrano, cette microfilaire est responsable de plus de 90 % des infestations. Cependant, *Wuchereria Bancrofti* classique peut également se rencontrer dans ces régions. Il reste donc à délimiter les zones exactes de répartition des deux parasites.

2° *Leur périodicité.*

La périodicité des microfilaires de la variété *Vauceli* fut étudiée d'une manière particulièrement précise chez quatre tirailleurs de 20 ans, originaires de la côte Sud-Est. Des prélèvements d'une quantité connue de sang toutes les deux heures permirent de suivre les variations du nombre de microfilaires dans le sang périphérique et de mettre en évidence un maximum net de la courbe de densité entre 20 h. 30 et 6 h. 30 (11).

De plus, l'existence d'une périodicité nocturne fut contrôlée par des prises de sang de volume mesuré à 8 heures et 21 heures pendant deux jours de suite :

A Fort-Carnot (trois sujets), à Ifanadiana (quatre sujets) et à Ifaho (trois sujets).

3° *Intensité du parasitisme.*

Pour 23 personnes, dont l'âge variait de 13 à 60 ans (14 femmes et 9 hommes), parasitées par des microfilaires de la variété *vauceli*, nous avons dénombré les microfilaires observables dans une goutte de 20,3 m^3 de sang périphérique prélevé après 21 heures. Sept personnes présentaient moins de 8 microfilaires, 8 personnes en présentaient de 9 à 32, 7 de 33 à 128. Une jeune fille de 20 ans, vue à Ifanadiana, avait la première fois dans sa goutte épaisse de 20 m^3 438 microfilaires, un autre prélèvement fait le lendemain en montra 277.

III. — INCIDENCE PATHOLOGIQUE

FREQUENCE DE L'ELEPHANTIASIS

Les renseignements sur les manifestations cliniques de la filariose dans cette région, cependant très infestée, ne sont pas nombreux. Même pour une forme aussi spectaculaire que l'éléphantiasis, les chiffres utilisables sont dif-

faciles à recueillir. Cependant, CLOÏTRE (4), dès 1928, attirait l'attention sur la fréquence de l'éléphantiasis des organes génitaux externes et des membres dans les régions Sud et Sud-Est de Madagascar. Il signalait aussi leur plus grande fréquence chez les habitants des régions forestières du Sud-Est. En douze ans, il relevait 197 interventions pour éléphantiasis à l'hôpital de Fianarantsoa.

Nous avons recueilli des renseignements pour une partie de la population de trois districts : Ifanadiana, Manakara, Fort-Carnot. Le tableau 3 rassemble ces données.

TABLEAU 3

District	Population visitée		E l é p h a n t i a s i s				
	Nombre	Sexe	Scrotum	Membres sup.	Membres inf.	Total	Pourcentage
Ifanadiana	23.090	Masc.	—	1	24	25	0,01
Manakara	32.000	deux	6	—	27	33	0,01
Fort-Carnot	6.497	deux	—	2	41	43	0,66

Ces chiffres ne sont pas homogènes, car ils proviennent de sources très différentes, ils peuvent cependant être considérés comme des chiffres « minimum ».

Pour Ifanadiana, il s'agit d'une enquête administrative appréciant le degré d'invalidité en fonction de la capacité à s'acquitter de l'impôt.

En dehors des 25 éléphantiasis relevés pour une population mâle de 23.090, le recensement signale également 13 hydrocèles volumineuses. Sur les 24 éléphantiasis des membres inférieurs, 7 intéressent les deux membres, 4 frappent des hommes de moins de 40 ans.

Pour Manakara, les chiffres furent relevés par DODIN (12). Sur les 27 éléphantiasis des membres inférieurs, dix fois les deux membres étaient touchés.

Pour Fort-Carnot, les renseignements furent réunis par M. RATEFINJANAHARY, médecin à Fort-Carnot. Les éléphantiasis y sont particulièrement abondants, mais inégalement répartis. Dans le village de Mahazenda, pour une population de 530 personnes, 15 éléphantiasis furent dépistés (2,83 %). Sur les 43 cas d'éléphantiasis relevés dans cette région, 25 touchaient des femmes, et 18 des hommes. Vingt-quatre affligeaient des sujets de moins de 40 ans et 10 des sujets de moins de 30 ans.

RESUME ET CONCLUSION

Au cours d'une enquête sur la filariose des habitants de la côte Sud-Est de Madagascar, nous avons confirmé l'importance de l'infestation des populations des districts de Fort-Carnot, Manakara, Ifanadiana, Vangaindrano.

Pour de nombreuses collectivités, l'infestation réelle des sujets ayant dépassé l'âge de 10 ans est supérieure à 50 %.

Nous avons établi qu'il existe des différences importantes dans les taux d'infestation des populations en fonction de l'implantation des habitations.

Dans la grande majorité des cas, les microfilaraires responsables appartiennent à la variété *Vauceli*. Leur périodicité nocturne est très marquée, le degré d'infestation peut être considérable.

La fréquence de l'éléphantiasis des membres inférieurs dans cette région est importante. Des recherches ultérieures devront préciser la part de la filariose dans la pathologie locale.

BIBLIOGRAPHIE

1. VIVIE, 1903. — *Ann. Hyg. Méd. Col.*, 6, 367-419.
2. FONTOYNONT et LÉOPOLD ROBERT, 1909. — *Soc. Sc. Méd. Mad.*, 1, 63-68.
3. SICE (A.), 1927. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 20, 422-426.
4. CLOÏTRE (J.), 1928. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 21, 722-726.
5. RADAODY-RALAROSY (P.) et GUIDONI (P.), 1940. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 30, 109-112.
6. RADAODY-RALAROSY (P.) et GUIDONI (P.), 1940. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 33, 292-295.
7. RANDRIAMBELO (Ph.), 1950. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 43, 247-248.
8. DOUCET (J.), 1951. — *Mém. Inst. sci. Madag.*, A, 6, 83-114.
9. BEYTOUT (M.), 1952. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 45, 704.
10. GALLIARD (H.) et BRYGOO (E. R.), 1955. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 48, 473-475.
11. SOUVEINE (G.), DODIN (A.), GRJEBINE (A.) et BRYGOO (E. R.), 1955. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, 48, 669-672.
12. DODIN (A.), 1955. — Communication personnelle.
13. GALLIARD (H.), BRYGOO (E.) et GOLVAN (Y.), 1955. — *Ann. Parasitologie*, 30, 481-487.