

faecesstalen op 3926 positief bevonden voor *S. mansoni*. Het aantal en het percentage positieve faecesmonsters stijgt snel en dit in alle wijken van Richard-Toll: 71,5% positieve resultaten in de laatste trimester van 1989 (slechts 1,9% positieve resultaten in 1988).

Duizend negen honderd negen en zestig *Biomphalaria pfeifferi* werden verzameld tijdens verschillende malacologische studies, uitgevoerd van februari tot december 1989 op drie vaste observatiepunten. Het vrijgeven van *S. mansoni* furcocercariae werd vastgesteld bij 44 van de 926 *B. pfeifferi* (4,75%), die in deze periode onderzocht werden.

Intestinale schistosomiase is een nieuw probleem in deze streek en de ziekte breidt zich snel uit. Aangepaste maatregelen zijn dringend nodig.

L'émergence de bilharziose intestinale dans le bassin du fleuve Sénégal.

Résumé — Des cas de bilharziose intestinale n'avaient jamais été rapportés dans le delta du bassin du fleuve Sénégal. Un an et demi après que le barrage de Diama fut devenu opérationnel, un premier cas de *Schistosoma mansoni* a été dépisté à Richard-Toll. En 1988 et en 1989, dans 1935 examens de selles sur 3926 *S. mansoni* fut positif. Le nombre d'échantillons positifs progresse rapidement et ceci dans tous les quartiers de Richard-Toll: on a trouvé 71,5% de résultats positifs au dernier trimestre de 1989 (1,9% d'examen positifs en 1988).

Mille neuf cent soixante neuf *Biomphalaria pfeifferi* ont été collectionnés à l'occasion de plusieurs prospections malacologiques effectuées de février à décembre 1989, à trois points d'observation. Une émission de *S. mansoni* furcocercariae a été observée chez 44 sur 926 *B. pfeifferi* (4,75%) examinés pendant cette même période.

La bilharziose intestinale est un phénomène nouveau dans cette région et elle s'étend très vite. Ce fait nécessite des mesures immédiates d'intervention.

Received for publication on April 2, 1990.

REFERENCES

1. Chaia G, Chaia ABQ, McAuliffe J *et al.*: Coprological diagnosis of schistosomiasis. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo*, 1968, 10, 349-353.
2. Chaîne JP, Malek EA: Urinary schistosomiasis in the Sahelian region of the Senegal River Basin. *Trop. Geog. Med.*, 1983, 35, 249-256.
3. Diaw OT: Trématodoses dans le delta du Sénégal et le lac de Guiers: étude de la répartition des mollusques d'eau douce. IFAN, 1980, T42, Série A, N° 4.
4. Frandsen F, Christensen NØ: An introductory guide to the identification of cercariae from African fresh water snails with special reference to cercariae of trematode species of medical and veterinary importance. *Acta Trop.*, 1984, 41, 181-202.
5. Kane A: Le bassin du Sénégal à l'embouchure, flux continentaux dissous et particuliers, invasion marine dans la vallée du fleuve. Thèse de doctorat de 3^e cycle de géographie physique, Centre ORSTOM de Dakar, 1985.
6. Kato K, Miura M: Comparative examinations. *Jap. J. Parasit.*, 1954, 3, 35.
7. Malek EA, Chaîne JP: Effects on the developments in the Senegal River Basin on the prevalence and spread of schistosomiasis. *in* Demography and vector borne diseases (ed. MW Service). Boca Raton, CRC Press, 1989, 181-192.
8. ORSTOM: Bilharziose urinaire dans la zone sahélienne du bassin du fleuve Sénégal. Rapport ORSTOM, Dakar, 1977-1978.
9. Schneider CH, Malek EA: *B. pfeifferi* in Eastern Senegal region, Department of Kedougou, Republic of Senegal. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 1984, 78, 565-566.
10. Verduyck J, Southgate VR, Rollinson D: The epidemiology of human and animal schistosomiasis in the Senegal River Basin. *Acta Trop.*, 1985, 42, 249-259.
11. Wurapa F, Barakamfitye D, Mott KE: Current status of the epidemiology and control of schistosomiasis in Africa. *Trop. Med. Parasit.*, 1989, 40, 149-152.
12. Yasawy MI, Mohamed ARES, Karawi MAA: Comparison between stool examination, serology and large bowel biopsy in diagnosing *S. mansoni*. *Trop. Doct.*, 1989, 19, 132-134.

14 NOV 1990
Ann. Soc. belge Méd. Trop.
1990, 70, 181-191
n°3

ORSTOM Fonds Documentaire

PM 102

N° : 31 107 ex 1

Cote : B P42

SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE DE L'ONCHOCERCOSE AU CONGO

par

B. CARME^{1,2} & A. YEBAKIMA^{1,*}
avec la collaboration technique de V. Ntsoumou Madzou,
Y. Samba & J. Ndienguéla

¹Programme Onchocercose, Service de l'Epidémiologie et des Grandes Endémies, Direction de la Médecine Préventive, Direction Générale de la Santé Publique, Brazzaville, R.P. du Congo

²Laboratoires de Parasitologie et Mycologie, Institut Supérieur des Sciences de la Santé et Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville, R.P. du Congo

Résumé — L'analyse des différentes enquêtes menées au Congo de 1978 à 1987 (25 au total ayant intéressé 9 des 10 régions administratives avec 6205 personnes examinées) montre que l'onchocercose est endémique dans la partie Sud du pays. On relève 2 principaux foyers se rejoignant à la sortie Sud de Brazzaville (région du Pool): celui du Bassin du Djoué au Nord et celui de la zone riveraine du fleuve Congo s'étendant en aval de Brazzaville jusqu'à la frontière zaïroise au Sud Ouest. Deux foyers secondaires sont à relever: dans la région de la Bouenza et dans l'Ouest Massif du Mayombe. Les enquêtes réalisées dans le Nord du pays ainsi que dans l'Ouest n'ont pas révélées l'existence de foyers d'onchocercose. On retrouve, par contre, dans certaines zones de forêt primaire de ces régions une endémie à *Mansonella streptocerca*. *Simulium damnosum* s.l. constitue le seul vecteur d'onchocercose. Dans les 2 foyers du Pool et dans celui du Mayombe, les prévalences, évaluées d'après les indices microfilariens et kystiques sont élevées. Dans certains villages les taux peuvent atteindre, pour la population âgée de plus de 14 ans, jusqu'à plus de 90% pour l'indice microfilarien et près de 70% pour l'indice kystique. Les densités microfilariennes moyennes restent, toutefois, relativement modérées dans la plupart des cas. Le parasitisme s'accroît progressivement avec l'âge.

KEYWORDS: Onchocerciasis; Epidemiology; Congo

1. Introduction

Bien que connue au Congo (ex Congo-Brazzaville) de longue date (9), l'onchocercose n'avait suscité, jusqu'à un passé relativement récent, que de rares travaux, limités et fragmentaires. En 1978, un programme de recherche visant à étudier l'épidémiologie et le retentissement de l'endémie onchocercarienne a été mis en place grâce à un appui financier du Programme spécial de l'OMS (TDR). Seule une partie des résultats a été, à ce jour, publiée (1, 14, 15, 16).

Nous présentons ici l'ensemble des données épidémiologiques recueillies depuis 1978 à l'occasion de 25 enquêtes de terrain ayant touché 9 des 10 régions administratives du pays.

* Adresse actuelle: Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale, Fort de France, Martinique.

2. Methodologie

2.1. Aspects entomologiques

Le volet entomologique comporte la localisation des gîtes de simulies, la récolte et la détermination des larves et des nymphes; la capture sur appât humain des femelles piqueuses puis la dissection avec évaluation de l'âge physiologique et recherche des larves d'*Onchocerca volvulus*.

2.2. Aspects parasitologiques

* Indice microfilarien et densité microfilarienne moyenne

La recherche des microfilaires dermiques s'est faite par biopsie cutanée exsanguine (BCE) réalisée à l'aide d'une pince « snip » modèle Holth 2,3 mm. Deux prélèvements sont effectués au niveau des crêtes iliaques, un à droite, l'autre à gauche, puis déposés dans les puits d'une plaque à microtitration contenant 50 µl de sérum physiologique. La lecture quantitative est effectuée soit le jour même, soit de façon différée à la fin de la mission, les prélèvements étant conservés, dans ce cas, grâce à l'addition, 3 heures, pour les examens réalisés à la fin de la journée, à 12 heures après la biopsie (pour les premiers), d'une goutte de formol. Les Indices Microfilariens (IM) : % de sujets présentant une microfilariodermie, et les Densités Microfilariennes Moyennes par biopsie (DMM) : nombre moyen de microfilaires par biopsie de type snip, sont ainsi déterminés.

* Indice kystique

La recherche des kystes, ou nodules onchocerquiens, s'est effectuée par palpation systématique de la peau réalisée dans un isoloir chez un sujet deshabillé en position debout. L'Indice Kystique (IK) correspond au pourcentage de personne présentant au moins un kyste évocateur de nodule onchocerquien.

* Population examinée

Les examens ont intéressé, soit l'ensemble de la population, à l'exception des enfants de moins d'un an, se présentant spontanément, mais après une sensibilisation faite par les responsables des villages; soit uniquement les sujets âgés de plus de 14 ans. D'une façon générale, plus de 60 % des habitants des villages prospectés ont été investigués dans les zones d'endémie; une plus faible proportion ailleurs. On relève, chez les adultes, un plus grand nombre de femmes (55 à 60 %) et un pourcentage relativement élevé de personnes âgées de 50 ans et plus (40 à 55 %). Ces proportions sont conformes à la répartition respective de ces groupes dans l'ensemble de la population, à l'exception du foyer situé à la périphérie Ouest de Brazzaville, compte tenu d'un exode rural touchant surtout les hommes jeunes.

3. Résultats

3.1. Enquêtes menées au nord de Brazzaville (Tableau 1 et Figure 1)

* Etudes entomologiques

Les études entomologiques se sont surtout déroulées en 1980 et 1981. Elles ont été complétées en 1986 et 1987. Aucune des simulies capturées au Nord de Brazzaville, à partir de la rivière Djiri, le long des axes Djiri, Léfini, Nkéni, Alima, Kouyou, Likouala, Mpama et Lékéti, n'a été trouvée infestée. Il s'agissait, essentiellement, de *Simulium albivirgulatum*.

TABLEAU 1
Répartition de l'onchocercose et de la streptocercose au Congo

| Région | District | Village Ville | N° local. | Année | Population enquêtée | O. volvulus IM | IK | M. streptocerca IM | |
|---|----------|---------------|-----------|-------|---------------------|----------------|------|--------------------|----|
| REGION NORD DU PAYS | | | | | | | | | |
| LIKOUALA | Impfondo | | 1 | 1985 | 78 ad | 1,3° | 0 | 28 | |
| CUVETTE | Mossaka | Mossaka | 2 | 1987 | 54 ad | 1,8° | 0 | 0 | |
| | | Sossolo | 3 | 1987 | 80 ad | 0 | 0 | 0 | |
| | | Oyo | 4 | 1987 | 96 ad | 0 | 0 | 0 | |
| PLATEAUX | Abala | Ossélé | 5 | 1987 | 73 ad | 0 | 0 | 0 | |
| | Lekana | Lekana | 6 | 1986 | 58 ad | 0 | 0 | 0 | |
| BRAZZAVILLE ET REGION DU POOL | | | | | | | | | |
| — District de Kindamba 7 | | | | | | | | | |
| — Bassin du Djoué à | | | | | | | | | |
| — Brazzaville 19 | | | | | | | | | |
| — Zone riveraine du fleuve Congo en aval de Brazzaville | | | | | | | | | |
| cf Tableaux 2 et 3 | | | | | | | | | |
| REGIONS OUEST ET SUD DU PAYS | | | | | | | | | |
| BOUENZA | Loutété | Kinzaba | 20 | 1983 | 150 | 15 | NR | 0 | |
| LEKOUMOU | Sibiti | Mapati | 21 | 1985 | 173 ad | 1,2° | NR | 0 | |
| | | Komono | 22 | 1985 | 57 ad | 0 | NR | 16 | |
| NIARI | Kibangou | Kiganbou | 23 | 1987 | 215 ad | 1,4° | 0 | 0,5° | |
| | | Divénié | 24 | 1987 | 185 ad | 0 | 0 | 4 | |
| KOUILOU | M'vouti | M'vouti | 25 | 1985 | 60 ad | 0 | 0 | 0 | |
| | | Dimonika | 26 | 1981 | 70 | 2,8° | 1,4° | 34 | |
| | | Makaba | | | | | | | |
| | | Madingo-Kayes | Manzi | 27 | 1981 | 73 | 51 | 20 | 10 |
| | | Sunda | | 1981 | 76 | 84 | 33 | 13 | |

N° local. = Numéro de localisation servant à situer les enquêtes sur la figure 1.

IM = Indice Microfilarien — IK = Indice kystique — ° = cas non autochtone — NR = Non Recherché.

* Sondages parasitologiques

Ils ont eu lieu dans 3 des 4 régions du Nord du Congo. Les prélèvements n'ont intéressé que des personnes adultes.

Aucun cas autochtone de filariose à microfilaires dermiques n'a été objectivé dans les régions de la Cuvette (districts de Mossaka et Oyo) et des Plateaux (districts de Lekana et Abala). Dans la région de la Likouala, l'onchocercose est également absente mais on relève, par contre, la présence de *Mansonella streptocerca* dans 28 % des prélèvements effectués dans le district d'Impfondo.

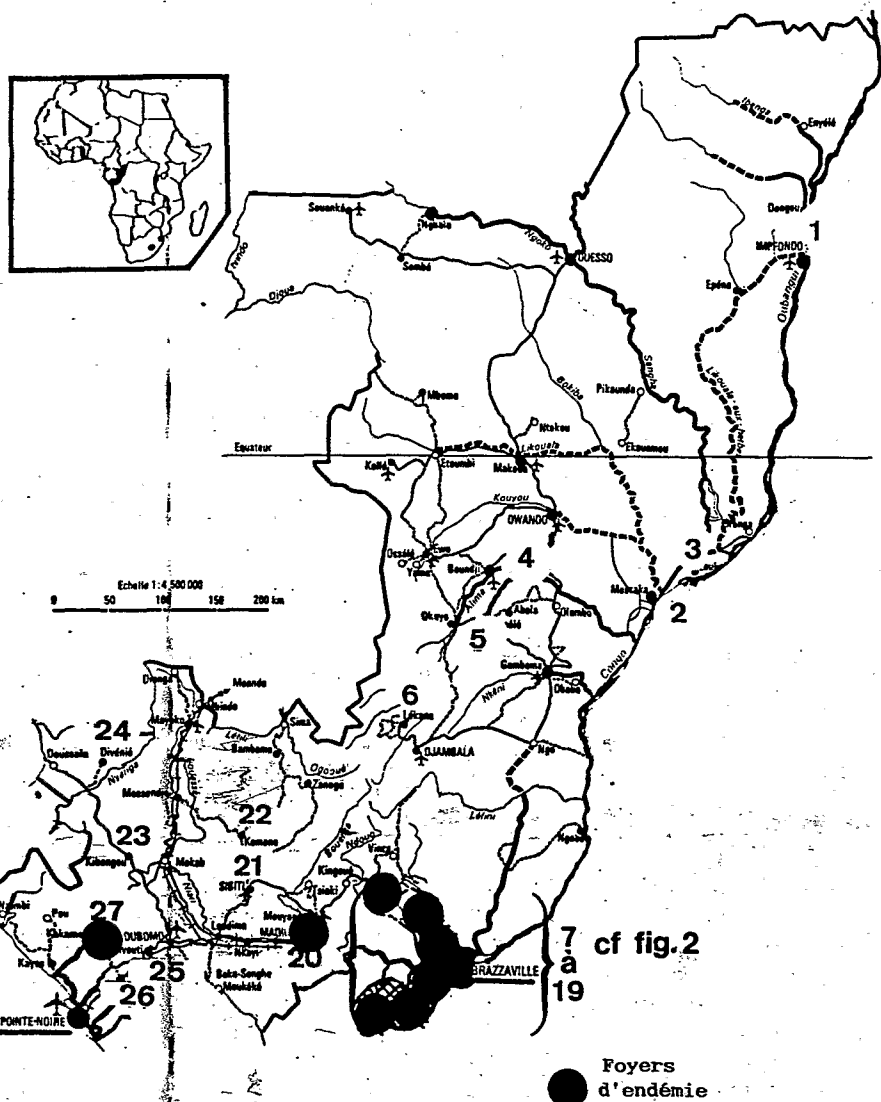


Figure 1. Localisation des lieux d'enquêtes et des foyers d'endémie onchocercienne au Congo.

3.2. Enquêtes menées dans la région du Pool (Tableaux 2 et 3, Figure 2)

TABLEAU 2
Foyer du bassin du Djoue et du district de Kindamba

| District | Ville Village | N° Local. | Année | Population enquêtée | IM | IK | DMM | | |
|------------------------|---------------------------|-----------|-------|---------------------|---------|---------|-----|----|----|
| KINDAMBA | Bangou- | 7 | 1978 | 134 ad. | 69 | 37 | 25 | | |
| | Louholo | | | 132 enf. | 12 | 4 | 8 | | |
| BASSIN DU DJOUE | | | | | | | | | |
| MAYAMA | Mayama | 8 | 1982 | 900 | 62 | 17 | NR | | |
| | Mayama (1 quartier) | | | 1986 | 143 ad. | 78 | 64 | 47 | |
| | Kinshassa | | | 9 | 1981 | 112 | 68 | 27 | NP |
| | Ngamalié | | | 10 | 1980 | 349 | 37 | 12 | NR |
| | M'payaka | | | 10 | 1981 | 181 ad. | 70 | 40 | 30 |
| KINKALA | Kibouendé | 11 | 1986 | 203 enf. | 29 | 5 | 17 | | |
| | | | | 343 ad. | 38 | 21 | 15 | | |
| BRAZZAVILLE | B. quartier Tanaf-Mafouta | 12 | 1978 | 417 | 43 | 15 | NR | | |

N° local. = Numéro servant à situer les enquêtes sur la figure 2.
IM = Indice microfilarien — IK = Indice kystique — DMM = Densité microfilarienne moyenne.

TABLEAU 3
Foyer de la zone riveraine du fleuve Congo en aval de Brazzaville

| District | Ville Village | N° Local. | Année | Population enquêtée | IM | IK | DMM |
|-----------------|---------------------|-----------|----------|---------------------|----|----|-----|
| BRAZZAVILLE | B. quartier Madibou | 13 | 1986 | 130 ad. | 45 | 30 | 14 |
| | | | | 192 enf. | 65 | NR | NR |
| BOKO | Kimpenga | 14 | 1985 | 114 ad. | 88 | NR | NR |
| | | | | 69 enf. | 59 | NR | 17 |
| | Mantaba | 15 | 1985 | 140 ad. | 89 | NR | 34 |
| | | | | 144 enf. | 50 | NR | 10 |
| | Foota | 16 | 1985 | 120 ad. | 90 | NR | 77 |
| | | | | 46 enf. | 74 | NR | 41 |
| | Mandombé | 18 | 1986 | 213 ad. | 93 | 67 | 63 |
| Zone de N'tombo | 19 | 1982 | 201 ad. | 70 | 59 | 31 | |
| | | | 122 enf. | 25 | 9 | 8 | |
| Manyanga | | 1985 | 190 ad. | 71 | 52 | 29 | |

N° local. = Numéro servant à situer les enquêtes sur la figure 2.
IM = Indice microfilarien — IK = Indice kystique — DMM = Densité microfilarienne moyenne.

Les 2 grands foyers d'onchocercose se trouvent dans cette région : il s'agit de celui du Bassin du Djoué et de la zone riveraine du fleuve Congo, en aval de Brazzaville. D'une façon générale, les indices microfilariens et, surtout, kystiques, sont élevés : dans certains villages, les taux peuvent atteindre, pour la population âgée de plus de 14 ans, 90 % pour le premier et près de 70 % pour le second. Les densités microfilariennes moyennes sont d'autant plus fortes que les indices sont importants mais restent, toutefois, relativement modérés. Le parasitisme s'accroît progressivement avec l'âge. Il est plus prononcé chez l'homme adulte.

Résultats entomologiques

Simulium damnosum, comme pour tous les foyers du Congo, est le seul vecteur et son cytotype est, pour cette région, *S. squamosum*. La dispersion radiaire des femelles est faible. Leur âge physiologique est élevé. Les densités des femelles piqueuses varient selon les lieux et la saison : barrage de Brazzaville : 18 à 170 femelles/homme/jour; M'payaka et Kinsassa : 180 à 500; Mayama : 200 à 450; Bangou-Louholo : 230 à 400. On observe de 1 à 5% de femelles pares infectieuses avec un potentiel individuel de transmission de 2.5 à 7 larves. Ces données se rapportent à des enquêtes menées entre 1978 et 1982.

Résultats parasitologiques

Les résultats sont présentés dans le tableau 2 :

Pour le bassin du Djoué, les indices les plus élevés ont été retrouvés au niveau du cours moyen (villages de Mpayaka et Kinsassa) et du cours supérieur (village de Mayama).

A Kindamba, en 1978, les indices étaient de 69 (IM) et 37 (IK) pour 134 adultes.

3.2.2. Zone riveraine du fleuve Congo en aval de Brazzaville

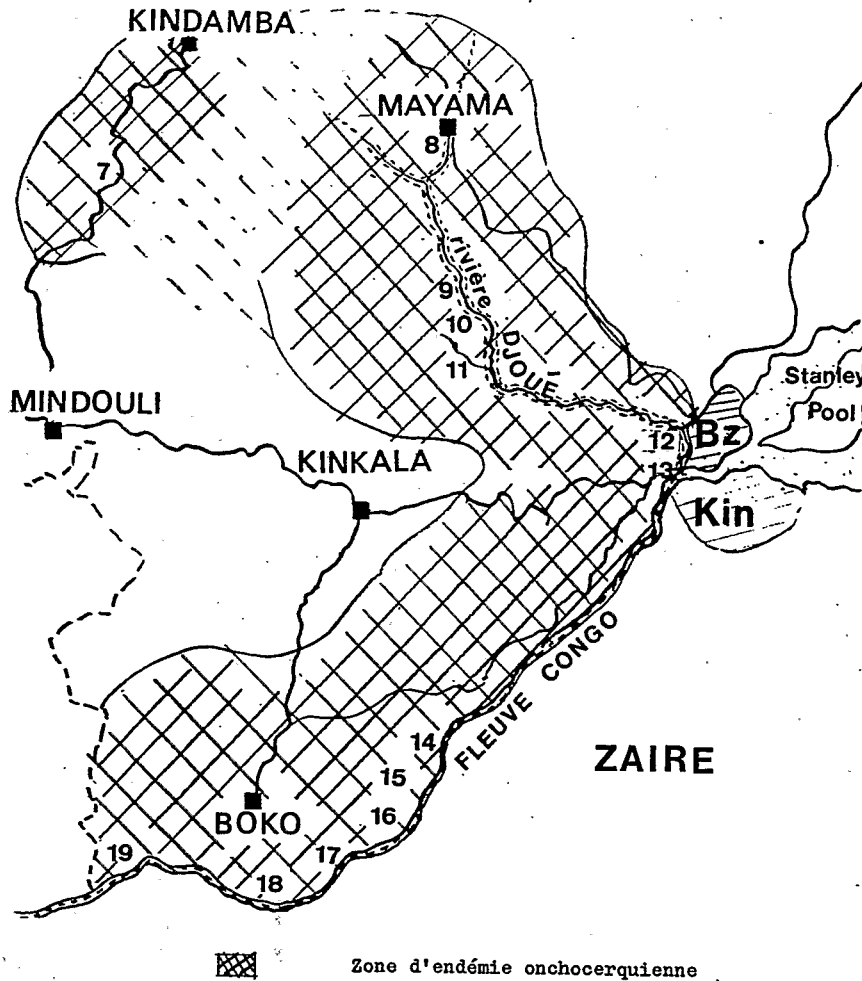
Bien qu'il n'y ait pas eu d'études entomologiques précises dans cette région, la localisation des gîtes à simulies est connue. Ils se répartissent le long du Congo, et de ses affluents, dont le cours devient rapide et tumultueux à la fin du Stanley Pool, ce qui correspond à la sortie Ouest de Brazzaville et de Kinshasa; ces 2 capitales étant situées de part et d'autre du fleuve. La Foulakari, affluent congolais, est une rivière très favorable au développement des simulies. Les captures ont toujours montré une nette prépondérance de *S. damnosum*.

Quartiers de la périphérie Sud-Ouest de Brazzaville.

Ce foyer est, en fait, en contiguïté avec celui du Bassin du Djoué. Dans le village de Madibou, qui appartient encore administrativement à Brazzaville, une enquête, effectuée en 1986, portant sur des effectifs limités (130 adultes) a retrouvé des indices (IM, IK et DMM) de 45, 30 et 14.

Partie Sud Est du district de Boko

Les enquêtes menées en 1985 et 1986 dans cette région ont montré des taux d'infestation très élevés, supérieurs à ceux observés dans le Bassin du Djoué. A Mandombé, on a enregistré, en 1986, des indices records avec pour 213 adultes, correspondant à 85% de la population du village, des taux de 93, 67 et 63 (IM, IK, DMM). Les autres villages de cette région situés à proximité du fleuve sont également intensément infestés : les IM variant entre 88 et 90% chez les adultes et entre 50 et 75% chez les enfants. Des enfants de 2 ans sont déjà trouvés porteurs de microfilaries. Il s'agit d'une zone d'hyperendémie. Les DMM sont les plus élevées du Congo : 77 à Bela, 63



Zone d'endémie onchocercarienne

Figure 2.

Le foyer d'endémie onchocercarienne de la région du Pool et localisation des lieux d'enquêtes.

3.2.1. Bassin du Djoué et district de Kindamba (Tableau 2)

Dans ce foyer, les premières études « modernes » se sont déroulées à partir de 1978 le long de la rivière Djoué au niveau de son cours inférieur (partie Sud et Ouest de Brazzaville), de son cours moyen (villages de Ngalamié, Kibouendé, M'payaka et Kinssassa) et de son cours supérieur (Mayama). Quoique n'appartenant pas à ce bassin, nous lui associons le foyer de Kindamba (villages de Bangou-Louholo) qui lui fait suite au Nord Ouest mais dont les cours d'eau dépendent, non du Djoué et du Congo, mais du Niari.

à Mandombe et 54 à Mantaba pour des effectifs respectifs de 108, 198 et 62 sujets adultes parasités.

Partie Sud Ouest du district de Boko.

Deux enquêtes ont été menées dans la zone de N'tombo Manyanga, frontalière avec le Zaïre, située à 20-25 km au Sud Est de Boko; la première en 1982 et la seconde en 1985. Cette région est également intensément infestée: pour les adultes, avec une forte proportion de sujets jeunes (31 % de 15-24 ans), les indices microfilariens et kystiques sont de 71 et 52. Ici également, ce sont les villages situés les plus près du fleuve, en particulier des rapides de N'tombo, qui sont les plus touchés.

3.3. Enquêtes menées dans la partie Ouest et Sud du pays

(Tableau 1 et figure 1)

Toutes les régions, au sens administratif, de cette partie du pays ont fait l'objet d'au moins une enquête. Dans la plupart des cas, il s'agissait de simples sondages; la recherche de microfilaires dermiques ayant, toutefois, toujours été effectuée selon le protocole classique.

3.3.1. Région de la Bouenza

Dans le village de Kinzaba, situé dans le district de Loutété, 15 % de 150 BCE ont été trouvées positives (*Onchocerca volvulus*) en 1983. Il ne peut pas s'agir, à l'évidence, d'un foyer important. Aucune enquête, clinique ou entomologique, n'a, toutefois, été réalisée.

3.3.2. Région du Kouilou

Les études n'ont eu lieu que dans le Massif du Mayombe. La première s'est déroulée, en 1981, dans le district de Madingo-Kayes, zone de Manzi-Sunda située à 120 km au Nord de Pointe Noire, cette région est arrosée par le réseau hydrographique du fleuve Kouilou; la deuxième, en 1981 et en 1985, dans le district de M'vouti, où le réseau hydrographique est peu dense.

Résultats entomologiques

Les simuliés capturés à Manzi-Sunda sont des *Simulium damnosum* sl avec, pour 160 femelles disséquées, 66 % des femelles pares, 7,5 % de femelles infestées et 5,7 % de femelles infectieuses. Aucune femelle piqueuse n'a été capturée à Dimonika dans le district de M'vouti.

Résultats parasitologiques

Onchocerca volvulus est présent seulement dans la zone de Manzi-Sunda (166 personnes examinées) avec des Im et Ik variant selon les villages de

47 à 80 et de 20 à 35. Les Dmm sont faibles (inférieures à 15). Dans la région de M'vouti-Dimonika l'onchocercose ne sévit pas. *Mansonella streptocerca* est, par contre, présente.

3.3.3. Région de la Lekoumou

En 1985, plusieurs sondages ont eu lieu dans les districts du Sibiti et de Komono. Sur 320 personnes prélevées, 3 seulement ont été trouvées infestées par *O. volvulus*. Il s'agissait d'infections contractées dans une autre région. Dans le district de Komono, on retrouve *M. streptocerca* chez 16 % des sujets examinés.

3.3.4. Région du Niari

Les enquêtes menées en 1987 dans les districts de Kibangou (215 adultes), en zone de savane, et de Divénié (185 adultes), en zone de forêt, dont les réseaux hydrographiques dépendent du Niari, ont confirmé l'absence d'endémie onchocercuquienne. La streptocercose serait faiblement endémique à Divénié (IM = 3,7 %).

4. Discussion

Au Congo, les premiers cas d'onchocercose ont été rapportés par Le Boeuf en 1919 (in Ouzilleau (9)) dans la région du Djoué mais il faut attendre plus de 30 ans pour disposer de la première étude exploitable regroupant à la fois des données entomologiques et parasitologiques chez l'homme (8). Depuis celle-ci, aucune recherche systématique n'a été entreprise, à notre connaissance, jusqu'en 1978, date à laquelle ont débuté les enquêtes dont nous dressons le bilan.

Ovazza (8) décrit le principal foyer à proximité du fleuve Congo, en aval de Brazzaville, et le long de ses affluents, en particulier les rivières Djoué et Foulakari. C'est celui que nous avons retrouvé 30 ans plus tard. A l'époque, Brazzaville était considérée comme indemne dans la mesure où cette ville n'englobait pas, contrairement à aujourd'hui, la zone riveraine du Djoué près de son embouchure. L'endémie était signalée, par ailleurs, le long du fleuve Niari, près de Madingou et de Loudima mais sans qu'aucune précision ne soit apportée. Ce foyer devait être secondaire comme l'est, actuellement, celui retrouvé près de Loutété.

D'après un document UNDP/WORLD-BANK/WHO, paru en 1987 (10), mais basé sur des données, vraisemblablement, anciennes, la partie du Congo située au Nord de Brazzaville abriterait 2 foyers: un dans la région des Plateaux, dans le district d'Abala, et l'autre dans la région de la Likouala, au Nord d'Impfondo. Nos enquêtes n'ont retrouvé ni l'un, ni l'autre. A noter que des erreurs peuvent être liées à la confusion onchocercose - streptocercose. Cette deuxième espèce de filariose à microfilaires dermiques n'a été rapportée pour la première fois au Congo qu'en 1982 (16) alors qu'elle est largement répandue dans les régions forestières de ce pays.

Contrairement au Congo, les enquêtes épidémiologiques menées au Zaïre ont été nombreuses (3, 4, 5, 7, 12, 13) mais sont, pour la plupart, déjà relativement anciennes. Selon une publication récente (11), la répartition de l'onchocercose y serait incomplètement connue.

Quoi qu'il en soit, l'onchocercose est bien implantée dans 4 provinces du pays: Bas Zaïre, Kasai occidental, Kasai oriental et Equateur. Seuls les foyers du Bas Zaïre sont situés à proximité du Congo. Il est à noter que contrairement à Brazzaville, dans sa partie Sud Ouest, Kinshasa, situé de l'autre côté du fleuve Congo, ne serait plus soumis à l'infection depuis 1949 grâce au traitement des chutes de Kinsuka. On retrouve toutefois la zone d'endémie dans la région riveraine du fleuve à 40 km en aval de la capitale zaïroise (7); ce foyer étant de toute évidence en continuité avec celui de la rive congolaise. Ces différences doivent s'expliquer par le fait que les gîtes à simulies sont localisés, non pas directement sur les bords du fleuve mais le long des affluents. C'est le cas des rivières Djoué et Foulakari. Toutefois, dans le district de Boko où il existe de nombreux rapides sur le fleuve lui-même, ce sont les villages situés les plus près de celui-ci qui sont les plus intensément infectés. Une campagne de lutte contre l'onchocercose devrait, obligatoirement, s'effectuer en étroite concertation Congo-Zaïre, sous peine d'échec.

Dans le foyer zaïrois, dit de la «Cuvette congolaise», la transmission est assurée par *Simulium albivirgatum* (6). Cette espèce n'a jamais été trouvée infectée dans la partie du Nord du Congo où elle est relativement fréquente.

L'onchocercose au Gabon a longtemps été considérée comme rare. Elle est en fait largement répandue et les études modernes, rapportées par Chandenier en 1983 (2), font état de 5 foyers (Lastourville, Fougamou, Makokou, Magomba et Lebamba) où les indices microfilariens, forts variables, d'un village à l'autre, peuvent atteindre plus de 80%. Mais ils ne sont pas en continuité avec le Congo.

Pour les autres pays d'Afrique Centrale frontalier, (Cameroun, Centre Afrique), les foyers d'endémie, relativement bien connus, sont situés à distance des frontières congolaises.

Epidemiology of onchocerciasis in the Congo.

Summary. — Analysis of 25 surveys carried out in the Congo between 1978 and 1987 (covering nine of the ten administrative regions), during which 6,215 subjects were examined, showed that onchocerciasis is endemic in the southern part of the country. Two main foci meeting at the southern exit of Brazzaville (Pool region) were identified. One focus in the Djoué basin. The other is the zone along the Congo river stretching from below Brazzaville south west to the Zaire border. Two secondary foci were noted, one in the region of the Bouenza and the other west of the Mayombe mountains. Surveys carried out in the north of the country and in the west did not reveal any onchocerciasis. However, certain areas of primary forest in these regions were found to be endemic for *Mansonella streptocerca*. *Simulium damnosum* s.l. is the sole vector of onchocerciasis. In both the Pool foci, and in the Mayombe focus, prevalences assessed from microfilarial and cyst counts were high but the mean microfilarial densities were relatively low. In certain villages over 90% of the population aged over 14 years may present with microfilariae and nearly 70% may present cysts.

Epidemiologie van onchocerciasis in Congo.

Samelevatting. — Analyse van 25 studies uitgevoerd in Congo tussen 1978 en 1987 (die negen van de tien administratieve regio's bestrijken), en waarbij 6.215 personen werden onderzocht, toont aan dat onchocerciasis endemisch is in de zuiden van het land. Twee voorname haarden die samensmelten aan de zuidkant van Brazzaville (Pool gebied) werden vastgesteld. Eén haard is deze van het Djoué bekken. De andere betreft een gebied langsheen de Congo rivier dat zich uitstrekt van beneden Brazzaville zuidwest tot de Zairese grens. Twee secundaire haarden werden

genoteerd, één in de streek van Bouenza en de andere ten westen van het Mayombe hoogland. Enquêtes uitgevoerd in het noorden en het westen van het land vonden geen onchocerciasis. Wel bleken sommige woudgebieden in deze streken endemisch voor *Mansonella streptocerca*. *Simulium damnosum* s.l. is de enige vector van onchocerciasis. In beide Pool haarden, en in de Mayombe haard, waren de prevalenties op basis van microfilariae en kysten tellingen zeer hoog, doch de gemiddelde microfilariae densiteiten waren relatief laag. Sommige dorpen was tot 90% van de bevolking boven de 14 jaar drager van microfilariae en bijna 70% vertoonden kysten.

Reçu pour publication le 12 février 1990.

REFERENCES

1. Carme B, Yebakima A, Menez B: Enquête pluridisciplinaire sur l'onchocercose dans la zone de Kibouendé (Région du Pool, Congo). Revue Médicale du Congo, 1982, 2, 19-26.
2. Chandenier J: Les filarioses à microfilaires dermiques au Gabon. Résultats préliminaires à propos de 7 enquêtes récentes. Thèse Médecine Paris VI, 1983.
3. Dujardin JP, Fain A, Maertens K: Enquête sur les filarioses humaines dans la région de Bwamanda au Nord Ouest du Zaïre. Ann. Soc. belge Méd. trop., 1982, 62, 315-342.
4. Fain A, Wéry M, Tilkin J: Recherches sur les filarioses humaines dans la région de la Cuvette Centrale (République démocratique du Congo). Ann. Soc. belge Méd. trop., 1969, 49, 629-648.
5. Fain A, Eisen P, Wéry M, Maertens K: Les filarioses humaines au Mayombe et dans les régions limitrophes (République du Zaïre). Evaluation de la densité microfilarienne. Ann. Soc. belge Méd. trop., 1974, 54, 5-34.
6. Fain A, Wéry M, Tilkin J: Transmission d'*Onchocerca volvulus* par *Simulium albivirgatum* dans le foyer d'onchocercose de la Cuvette Centrale, Zaïre. Ann. Soc. belge Méd. Trop., 1981, 61, 307-309.
7. Maertens K: Distribution d'*Onchocerca volvulus* en République du Zaïre. Méd. Afr. Noire, 1979, 26, 77-81.
8. Ovazza M: L'onchocercose humaine et son aspect entomologique dans le sud de l'A.E.F. Bull. Soc. Path. Exot., 1953, 46, 575-586.
9. Ouzilleau, Laigret, Lefrou: Contribution à l'étude de l'*Onchocerca volvulus*. Bull. Soc. Path. Exot., 1921, 14, 717-728.
10. UNDP/WORLD BANK/WHO: New drug available for the treatment of river blindness. TDR Newsletter, Autumn 1987, N° 24, 3-4.
11. Ukety OT, Maertens K, Henry MC, Kikudi H, Wéry W: L'onchocercose sur la rive gauche de la Haute Inzia au Zaïre: Aspects ophtalmologiques et parasitologiques. Ann. Soc. belge Méd. Trop., 1985, 65, 347-356.
12. Van Oye E, Pierquin L: Les filarioses humaines au Congo et au Ruanda-Urundi. Bruxelles-Médical, 1961, 41, 39-53.
13. Wéry M, Maertens K, Wéry-Paskoff, Fain A: Contribution à l'étude de l'infestation par *Onchocerca volvulus* dans la région de Lusambo (Kasai Oriental, Zaïre). Aspects parasitologique et immunologique. Ann. Soc. belge Méd. Trop., 1976, 56, 95-124.
14. Yebakima A, Baya-Tsika N, Coulm J, Molouba R: L'onchocercose dans la région de Brazzaville (Congo). Note préliminaire. Bull. Soc. Path. Exot., 1979, 72, 35-40.
15. Yebakima A, Loembe M, Carme B, Menez B: Synthèse des premiers résultats de recherches sur l'onchocercose dans le bassin du Djoué (Congo). Bull. OCEAC, 1982, 14e Conf. Tech., 304-306.
16. Yebakima A, Loembe M, Mamoukou F, Senga J: Enquêtes préliminaires sur les filarioses dermiques en zone forestière du Mayombe (région du Kouilou, République Populaire du Congo). Bull. OCEAC, 1982, 14e Conf. Tech., 307-321.