

L'ONCHOCERCOSE DANS LE VILLAGE KINSSASA  
(District de Kinkala, Région du Pool)  
REPUBLIQUE POPULAIRE DU CONGO (1)

né par  
YEBAKIMA (A.), FRESZIL (J.L.), MAHOUKOU (F.),  
NKOUKA (D.) et MANNONI (F.)

I - INTRODUCTION.

A l'occasion d'une prospection dans le District de Kinkala, notre attention a été attirée par l'extrême abondance de simulies piqueuses sur les bords de la rivière Djoué à la hauteur du village Kinssasa. Cela nous a incité à y effectuer une enquête entomologique, dont les résultats ont motivé une enquête parasitologique. Nous présentons ici deux aspects (entomologique et parasitologique) de l'onchocercose dans une communauté rurale.

II - PRESENTATION DU VILLAGE.

Le village Kinssasa (435'30" S, 14°54' E) est situé à 95 km (par la piste) et 40 km (par le Djoué) de Brazzaville. La carte n° 1 donne l'emplacement de ce village par rapport au Djoué. En fait, Kinssasa est composé de deux quartiers : un quartier principal que nous appelons Kinssasa I et un quartier secondaire, Kidounga (qui ne compte que six habitants sur les 115 de l'ensemble du village).

L'altitude moyenne de la région oscille entre 360 et 400 mètres. Le Djoué y est bordé d'une galerie forestière ; le reste de la zone est une savane arbustive à cinq essences végétales majeures : Trachypogon thollenii (graminée), Hyparrhenia diplandra (graminée), Hymenocardia acida (euphorbiacée), Anisophyllea poggei (rhizophoracée) et Anona arenaria (Anonacée).

L'agriculture (manioc, patate douce, arachides) est l'activité essentielle des hommes et des femmes. Les deux sexes participant ainsi à la vie des champs, ceux-ci étant le plus souvent situés aux abords immédiats du Djoué. Le village produit également une grande quantité de vin de palme. Les autres activités quotidiennes telles les baignades, la lessive, se font dans de petites rivières qui n'hébergent pas de simulies.

(1) - Travail du Laboratoire d'Entomologie Médicale et Parasitologie du Centre ORSTOM de Brazzaville et du Service de la Médecine Préventive du Congo.

- Le volet entomologique de ce travail est effectué dans le cadre du Programme Spécial de Recherches et de Formation concernant les maladies tropicales.

En plus des simulies, les autres insectes d'intérêt médical sont présents : Culicidae (Anopheles et Aedes), Tabanidae (chrysops) et Glossines.

### III - L'ONCHOCERCOSE.

#### III-1- Aspects entomologiques

##### III-1-1- Méthodologie :

Récolte des larves et nymphes fixées sur les supports, suivie d'une détermination au laboratoire.

Capture des simulies piqueuses sur appât humain, dissection (en vue de l'estimation de l'âge physiologique et la recherche des parasites, particulièrement Onchocerca volvulus). Nous avons sélectionné trois points de capture (voir carte N° 1) : au niveau de la rivière, à Kinssasa 1 ; ceci en vue d'apprécier la dispersion des femelles piqueuses et de voir les possibilités de transmission à l'intérieur même du village. Les captures ont été étalées de 7 h. à 18 heures pendant cinq journées successives (du 5 au 9 Avril 1980) ; notons que le mois d'avril correspond normalement à la grande saison des pluies dans la région.

##### III-1-2- Résultats : 1-2-1 : Stades préimaginaux :

Les stades préimaginaux appartenant au complexe damnosum ont été récoltés sur des supports végétaux. Le gîte principal que nous avons visité est constitué par une rupture de pente du lit de la rivière provoquant ainsi une accélération de la vitesse du courant, propice au développement des stades préimaginaux. Ce gîte est situé à près de 3 km en aval du village. Il nous a été signalé une chute située beaucoup plus en aval, mais que nous n'avons malheureusement pas pu atteindre.

##### 1-2-2 : Femelles piqueuses :

Le vecteur d'Onchocercose dans ce foyer est simulium damnosum s.l.

Au quartier Kinssasa 1, seulement 14 femelles ont été capturées en deux journées. Par la suite, les captures à ce point ont été abandonnées pour des raisons d'ordre technique.

Les résultats, nettement plus substantiels des captures et dissections à Kindounga et à la rivière Djoué, sont consignés aux tableaux N° 1 et 2.

Le taux d'agressivité, que nous exprimons en nombre de femelles par homme par jour est 10 fois plus élevé à la rivière qu'à Kindounga (situé à 800 mètres) : 534,8 femelles contre 53,4. L'âge physiologique moyen (exprimé par le pourcentage de femelles paires) et le taux des femelles infectieuses (porteuses de larves mûres d'*O. volvulus*) sont légèrement plus élevés dans le village (64,5 % et 5,9 %) qu'à la rivière (54,4 % et 5,8 %). Par contre, le taux de femelles parasitées et le nombre moyen de larves infectantes par femelle infectieuse sont identiques aux deux points de captures, respectivement, 8,8 % et 5 à la rivière, 10 % et 6 au village.

Cette observation ponctuelle ne nous permet pas encore d'établir une quelconque relation entre l'âge physiologique, la charge parasitaire et la dispersion des femelles piqueuses. Quant à la transmission de la maladie, elle se fait beaucoup plus à la rivière, où l'on observe un taux moyen de 6,8 femelles infectieuses par homme par jour (contre 1,8 au village) et un potentiel journalier de 34,5 larves infectantes (contre 10,8 au village).

Ces résultats entomologiques ont motivé l'enquête parasitologique pour confirmer l'existence de la maladie dans la population humaine.

### III-2- Aspects parasitologiques

#### III-2-1- Méthodologie :

Nous avons effectué une enquête simple selon la méthodologie préconisée par l'OMS (1975), à savoir : recensement de la population, examen parasitologique par biopsies cutanées exangues ou strips prélevés au niveau des crêtes iliaques à l'aide des micropinces Walsby (7605/c, 2,5 mm), recherche des nodules, mesure simple de l'acuité visuelle (pour ce dernier aspect, nous sommes limités à interroger les sujets ; les mal-voyants subissent le test du comptage des doigts d'un observateur situé à 3 mètres).

La prévalence de la maladie est exprimée par trois paramètres qui sont :

- l'indice microfilarien (I.m., pourcentage de sujets porteurs de microfilaries dans la population visitée),

- l'indice kystique (I.K., pourcentage de sujets porteurs de kystes dans la population visitée),

- l'indice clinico-parasitologique (I.C.P., pourcentage de sujets porteurs de microfilaries et/ou de kystes) ; l'I.C.P. exprime donc la prévalence totale de la maladie au sein de la population.

### III-2-2- Résultats :

Ils sont consignés au tableau N° 3.

Population recensée : 115 habitants

Population visitée : 84 personnes (48 femmes, 36 hommes)

I.m. : 67,8 % (57/84)

I.K. : 27,4 % (23/84)

I.C.P. : 75 % (63/84).

La majorité des kystes sont situés dans la région de la ceinture pelvienne, 7 cas au niveau des membres inférieurs, aucune localisation au niveau de la tête.

Le plus jeune onchocerquien est une fille de 5 ans, avec 2 microfilaries par snip. Au-delà de l'âge de 13 ans, tous les sujets (effectif 57) sont onchocerquiens.

Les atteintes cutanées telles que la dépigmentation tibiale n'ont été observées que chez les sujets atteints d'onchocercose.

Deux cas de cécité s.l. ont été relevés :

- le 1er cas est une femme de 47 ans, qui se déplace difficilement sans guide, et présente une forte dépigmentation tibiale, 214 et 157 microfilaries dans chaque snip.

- le 2ème cas est un homme de 63 ans, aveugle depuis 10 ans, qui présente une "peau de lézard", 40 et 25 microfilaries dans chaque snip.

IV - CONCLUSION.

L'Onchocercose sévit lourdement dans cette communauté d'agriculteurs. La transmission de la maladie à l'homme se fait essentiellement aux abords de la rivière que les habitants fréquentent au moment des travaux des champs. La classification de l'OMS (1966) place ce village, avec 75 % de sujets onchocerquiens, en zone d'hyperendémie. Il faut toutefois signaler qu'avant notre passage, les villageois ne faisaient pas la relation entre la maladie et les simoules, celles-ci, appelées "bimbouni" en langue locale étaient plutôt connues pour leurs piqûres désagréables.

V - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

- O.M.S., 1966. - Deuxième Rapport du Comité OMS d'experts sur l'Onchocercose.

Org. mond. Santé. sér. Rapp. techn. N° 335 : 101 p.

- O.M.S., 1976. - Epidémiologie de l'Onchocercose (Rapport du Comité d'experts de l'OMS).

Org. mond. Santé. sér. Rapp. techn. N° 597 : 105 p.

---

T A B L E A U N° 1

RESULTATS DES CAPTURES-DISSECTIONS DE S. DAMNOSUM s.l. A LA RIVIERE DJOUE.

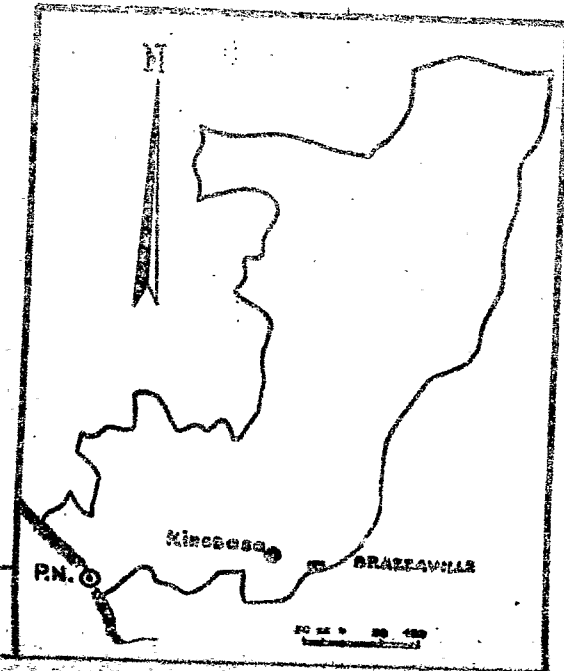
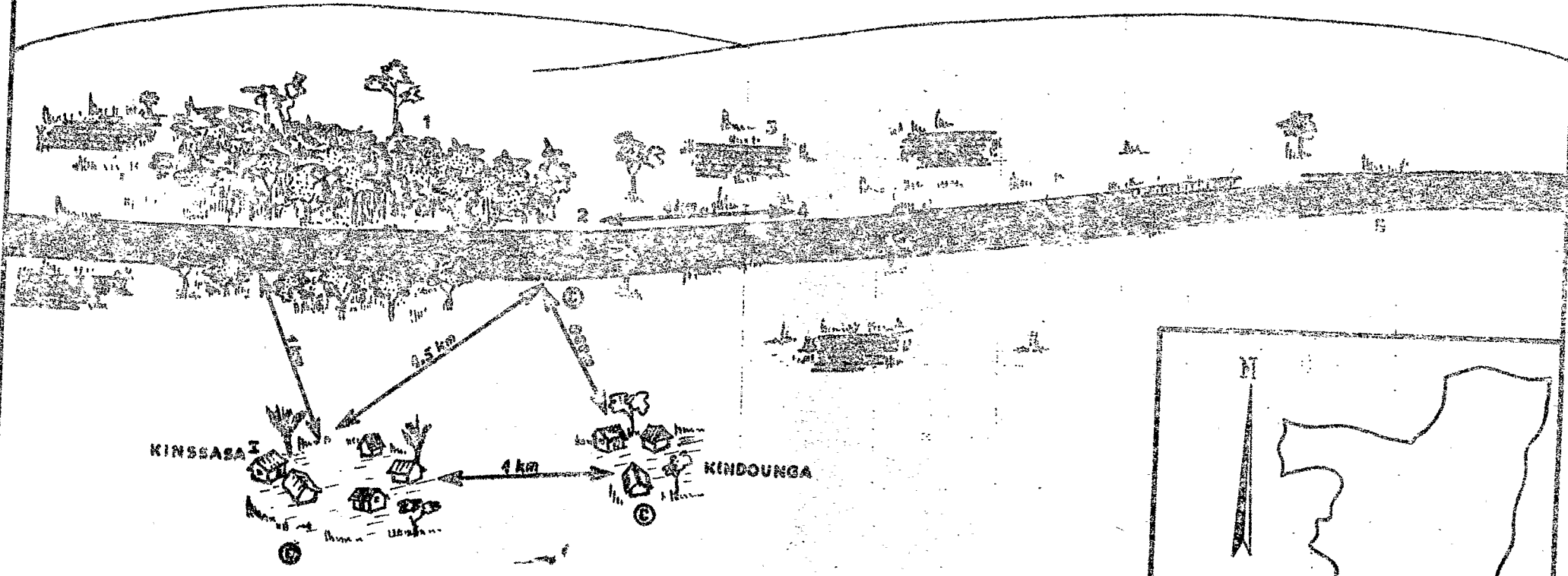
Date	Capturées	Disséquées	% pares	Parasités (%)	Femelles infectieuses	% pares infectieuses	Larves infectantes observées	Moyenne de larves infectantes par femelle infectieuse
5-4-80	624	395	54,2	40 (10,1)	8	3,7	38	4,75
6-4-80	552	396	51,3	34 (3,6)	11	5,4	53	4,8
7-4-80	495	282	58,1	29 (10,5)	6	3,6	32	5,3
8-4-80	520	322	51,2	26 (6,2)	3	1,0	12	4,0
9-4-80	402	240	59,4	21 (3,4)	6	4,0	35	5,3
Total	2 674 (534,8/jour)	1 644	54,4	164 (8,8)	34 (6,8/jour)	3,8	175 (34,5/jour)	5,0

T A B L E A U N° 2

RESULTATS DES CAPTURES-DISSECTIONS DE S. DAMNOSUM s.l. AU VILLAGE KIDOUNGA

5-4-80	47	47	76,6	3 (12,8)	1	2,8	2	2
6-4-80	54	44	50	5 (13,6)	2	9,0	12	6
7-4-80	43	29	68,5	3 (10,3)	2	11,8	10	5
8-4-80	21	21	76,2	3 (14,3)	1	6,25	5	5
9-4-80	102	56	64,7	5 (5,25)	3	4,5	25	8,3

# EMPLACEMENT DU VILLAGE KINSSASA



- 1- Galerie forestière    2- Traversée de la rivière en pirogues    3- Plantations    4- Site principal visité  
 5- Chute    ⑤ - Point de capture

T A B L E A U N° 3

Valeurs des paramètres exprimant la prévalence  
de l'Onchocercose dans la population humaine

Paramètres	Femmes	Hommes	Hommes + Femmes
I. m.	64,6 % (31/48)	72,2 % (26/36)	67,8 % (57/84)
I. K.	22,9 % (11/48)	33,3 % (12/36)	27,4 % (23/64)
I.C.P.	32,9 % (35/48)	77,8 % (28/36)	75 % (63/84)



DISCUSSIONS SUR L'ONCHOCERCOSE

Le Professeur NGU rappelle que l'onchocercose atteint plus de 40 000 000 de personnes dans le monde et que l'Afrique et l'Afrique Centrale ne sont pas épargnées. Puis Monsieur FREZIL précise que ce que l'on appelle onchocercose "de type congolais" n'est pas une maladie bien supportée, qu'elle entraîne des lésions oculaires de moindre gravité qu'en Afrique Occidentale, mais que l'on peut observer 15% d'atteintes oculaires et 2% de cécité; dans certains villages les lésions cutanées sont fréquentes et très importantes génératrices d'un prurit féroce qui entrave les activités de la population.

Le Docteur MOREAU fait état de l'ancienneté des travaux menés dans des pays de l'OCCGE qui ont abouti au grand programme OCP qui couvre le bassin des Volta. et indique qu'un deuxième projet intéressant le bassin du Sénégal va démarrer. Il insiste sur l'importance d'utiliser des méthodes normalisées afin de rendre comparable dans le temps et dans l'espace les diverses enquêtes épidémiologiques.

Monsieur LE BERRE signale que les rivières de montagne ne sont pas propices au développement des simuliés car si un bon degré d'oxygénation est présent, il manque la nourriture nécessaire au développement des larves; en matière d'onchocercose, il faut dès la phase de planification des barrages prendre des dispositions avec les hydrauliciens ou envisager une lutte clinique; en effet le plus grave foyer d'onchocercose du monde était le foyer de Lounrana dans l'Ouest de la Haute Volta, or ce foyer était un foyer totalement artificiel. Lors de construction du barrage en 1956 on ne dénombrait que 5% d'onchocerciens sans lésions oculaires, en 1977, 99-100% d'onchocerciens dans la population riveraine et 22% d'aveugles dont 50% d'aveugles chez les sujets âgés de plus de 40 ans; aussi faut-il insister sur la gravité de ces foyers artificiels et en tenir compte lors de la construction des barrages.

La discussion s'engage ensuite sur l'intérêt des examens immunologiques dans l'onchocercose, le Professeur GENTILINI pense que grâce au progrès apporté par les travaux de ROFFI ces examens présentent un grand intérêt pour les enquêtes épidémiologiques et pour la surveillance après l'éradication du vecteur.

L'intérêt de la méthode ELISA est soulignée par le Docteur RICHARD-LENOBLE en raison des possibilités d'automatisation et de la faible consommation d'antigène de cette technique; la purifi-

1 - Galerie forestière 2 - Traversée de la rivière en pirogue 3 - Plantations 4 - Site principal visité  
5 - Chute 6 - Point de capture

cation des fractions antigéniques aboutira à une plus grande spécificité et l'on parviendra bientôt au diagnostic d'espèce filarienne.

Le Douteur SENTILHES précise que le Conseil d'Administration de l'OCEAC a demandé depuis plusieurs années que des enquêtes épidémiologiques et entomologiques soient effectuées dans les Etats; pour certains Etats la situation est assez bien connue et actuellement à l'occasion des projets de développement du Sud-Ouest Benoué au Cameroun le Secrétariat Général envisage un projet inter pays contre l'onchocercose et entreprend les études de faisabilité; aussi une intervention de Monsieur LE BERRE est particulièrement souhaitée pour exposer l'évolution du programme de lutte contre l'onchocercose en Afrique Occidentale.

Monsieur LE BERRE indique que la lutte contre l'onchocercose en Afrique Continentale doit tenir compte de deux notions :

- la notion d'espace, en raison des possibilités de vol, de dispersion et de migration des simules qui peuvent atteindre poussées par le vent 400 Km; ce qui entraîne le traitement simultané d'immenses espaces;

- la notion de temps, le ver parasite vivant 15 ans chez l'homme, en l'absence de médicament, il est indispensable d'interrompre la transmission pendant toute cette durée.

Le programme OCP déborde largement le bassin des Voltas et comprend sept pays : Mali Méridional, Nord Côte d'Ivoire, Haute Volta, Nord Ghana, Nord Togo, Nord Bénin et partie onchocercuienne du Niger, au Sud du fleuve Niger; ceci représente 400 000 Km<sup>2</sup> et 7 000 000 d'individus protégés mais aussi 14 000 Km de rivière à traiter, si besoin est toutes les semaines en saison des pluies. Ceci est le fruit d'un très grand travail (étude du vecteur, du parasite, des malades, de la gravité de l'affection de ses répercussions socio-économiques) mené conjointement pendant 20 ans par l'OMS au Ghana, l'OCCGE (IOTA et Section Parasito) et l'ORSTOM dans le cadre de la mission auprès de cet Organisme.

Cette campagne fait suite au projet FED mené conjointement par la Côte d'Ivoire, le Mali, la Haute Volta et l'OCCGE sur le foyer du Farako qui avait donné de bons résultats car ce foyer n'était pas soumis à la réinvasion.

La campagne OCP est exécutée par l'OMS avec assistance de la Banque Mondiale de la FAO et du PNUD avec un budget de 15 000 000 de dollars par an.

Le contrôle du vecteur est obtenu par épandage d'insecticide par voie aérienne (avion sur les grands cours d'eau, hélicoptère sur petits cours d'eau). L'abate est employé en raison de sa très grande efficacité contre simulium damnosum et sa non nocivité pour la faune associée.

Les résultats sont évalués par des enquêtes entomologiques, médicales et portant sur l'effet des insecticides sur la faune des cours d'eau. Une zone de savane de Côte d'Ivoire supplémentaire a dû être ajoutée au programme, car elle était responsable de la réinvasion du Nord de la Côte d'Ivoire et du Sud du Mali.

Actuellement 80% des 700 000 Km<sup>2</sup> sont absolument protégés et on n'enregistre plus de nouvelles transmissions. Les enquêtes médicales montrent que l'incidence est nulle, que la prévalence regresse que les lésions oculaires se stabilisent pour certaines on enregistre une regression.

D'autres campagnes sont en projet :

- le programme Sénégal-Gambie en est aux études de faisabilité son financement sera fonction de son intérêt médical, socio-économique et de sa faisabilité. A l'Est du programme OCP le Nigéria, la surface occupée par l'onchocercose de savane 700 000 Km<sup>2</sup> est identique à celle du projet OCP.

Le Nigéria envisage de faire une campagne nationale quant au personnel et aux fonds, l'OMS aidant le démarrage. Cette campagne présente un grand intérêt pour le Cameroun.

Au Soudan (intérêt pour la RCA) des études préliminaires sont en cours, mais la campagne ne peut être envisagée que dans un avenir éloigné.

En Tanzanie un petit foyer vient d'être pris en charge non en raison de la gravité de la maladie mais du fait de son isolement extraordinaire.

Pour les Etats de l'OCEAC une campagne internationale est absolument indispensable comprenant, Cameroun, Tchad, RCA et éventuellement le Congo selon la gravité de l'affection et l'évolution des connaissances; toute action limitée dans l'espace et dans le temps serait systématiquement vouée à l'échec, du fait de la réinvasion. Les recherches devraient préciser la limite Sud de la zone à traiter par des enquêtes médicales évaluant le degré de gravité de la maladie, par des

enquêtes entomologiques précisant la distribution des différents cyto-types ou des différentes espèces du complexe *simulium damnosum* qui entraînent différentes biologies et modalités de transmission.

Des contacts seraient nécessaires avec le Nigéria où des études similaires sont en cours. Des enquêtes médicales (cliniques, parasitologiques, ophtalmologiques) socio-économiques sont indispensables pour justifier des requêtes concernant la formation du personnel ou le financement des campagnes. L'action doit être planifiée et les enquêtes coordonnées d'un Etat à l'autre, éventuellement un responsable onchocercose devrait être désigné par les 3 ou 4 Etats concernés par l'onchocercose de savane. Le Bureau Régional ou le siège de l'OMS peuvent aider pour la formation de personnel orientés vers la lutte (entomologistes, cliniciens, parasitologistes, ophtalmologistes de terrain).

L'OMS, le Gouvernement de Côte d'Ivoire et l'Université d'Abidjan créent un Centre d'Entomologie médicale et vétérinaire à Bouaké pour former les candidats entomologistes. Monsieur LE BERRE conclue en indiquant qu'un programme de lutte contre l'onchocercose est une oeuvre de longue haleine, complexe mais pas difficile, qui demande de l'enthousiasme et de l'argent, mais que l'on peut obtenir si les études ont été sérieusement menées.

Le Professeur NGU clos rapidement cette séance en remerciant Monsieur LE BERRE au nom des Etats et des participants et forme le souhait que la prochaine Conférence Technique constate une évolution favorable de ce grave problème.

---

COMMUNICATIONS DIVERSES

Le Secrétaire Général de l'OCEAC ouvre la dernière séance de travail de la 13ème Conférence Technique en ces termes :

Cette dernière séance consacrée aux communications diverses regroupe les travaux ou mises au point sur des affections qui ne sont certes pas secondaires, loin de là. Elles doivent bien au contraire retenir l'attention des techniciens responsables des Etats et des praticiens du terrain. Choléra, paludisme, fièvre jaune, leishmaniose.... sont autant d'endémies qui mériteraient de plus amples discussions mais que seul un ordre du jour, déjà trop chargé, nous oblige à reléguer pour cette fois en dernière place du programme.

Monsieur le Professeur Agrégé CHARMOT et Cher camarade, depuis plus de vingt ans que j'ai eu le privilège de suivre année après année les Conférences Techniques de l'OCCGE, et très régulièrement de vous y rencontrer, il m'a été donné de bénéficier de votre large expérience du terrain, de votre enseignement et des résultats des nombreux travaux, essais ou enquêtes que vous n'avez cessé, toutes ces dernières années, de susciter, de diriger, d'évaluer.... et de faire connaître.

C'est à mon "grand ancien", comme on dit chez nous, en hommage à ce long passé de travail et d'efforts très fructueux pour une meilleure connaissance de la pathologie tropicale, c'est donc, à vous que j'ai fait appel pour animer les discussions de cette dernière séance et tirer les leçons finales, bonnes ou mauvaises, de cette 13ème Conférence Technique de l'OCEAC. Je vous suis extrêmement reconnaissant d'avoir accepté cette tâche ingrate et sans plus tarder je vous remets la présidence de cette séance.

---