

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

-----  
SECRETARIAT GENERAL

B.P. 153 - BOBO-DIOULASSO - HAUTE-VOLTA

Tél. : 992-20 - 992-22  
-----

BILAN DES ETUDES EPIDEMIOLOGIQUES MENEES  
DANS LES FOYERS D'ONCHOCERCOSE DE L'OCCGE

PROD'HON J.  

---

XVII° CONFERENCE TECHNIQUE  
DOCUMENTS ANNEXES

BOBO-DIOULASSO DU 11 AU 15 AVRIL 1977

N° 6.429 /77.Doc.Tech.OCCGE 14 MARS 1978  
O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

↳ 8057 Ent. Med.

BILAN DES ETUDES EPIDEMIOLOGIQUES MENEES  
DANS LES FOYERS D'ONCHOCERCOSE DE L'OCCGE

PROD'HON J.

---

INTRODUCTION :

A la 14<sup>e</sup> Conférence technique de l'O.C.C.G.E., PICQ et ROUX avaient présenté des instantanés sur l'endémie onchocercienne en Afrique de l'ouest, analysant les données recueillies au cours de 13 enquêtes conjointes Section Parasitologie du Centre MURAZ et Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique, réalisées entre 1969 et 1974 dans 6 états membres de l'OCCGE : la République Populaire du BENIN, la République de COTE D'IVOIRE, la République du MALI, la République de MAURITANIE, la République du SENEGAL et la République du TOGO .

Ces enquêtes avaient intéressé 4 zones bioclimatiques différentes : la zone sahélienne, la zone de savane soudanienne, la zone de savane nord-soudanienne et la zone de forêt .

Ces données avaient permis (PICQ 1975 a et b) de préciser les principaux aspects épidémiologique de l'onchocercose dans les régions considérées soit : la disposition en foyers ou focalisation, ces foyers entourant les cours d'eau comme des manchons, chaque foyer étant centré par un gîte ou une ligne de gîtes simulidiens ; la mosaïque de foyers et la stratification des degrés de l'endémie à l'intérieur d'un même foyer, cette stratification se faisant en fonction d'éléments (principalement la distance des gîtes simulidiens) conditionnant la fréquence des contacts homme-vecteur et l'aspect cumulatif de l'infection permettant de définir l'onchocercose comme étant une "helminthiase par accumulation" .

Trois grands aspects épidémiologiques peuvent être schématiquement distingués en Afrique de l'ouest, ces aspects suivant l'orientation générale des parallèles :

- une épidémiologie de type forêt, (au dessous du 8<sup>e</sup> de latitude Nord);
- une épidémiologie de type savane entre 8 et 13<sup>e</sup> de latitude Nord;
- une épidémiologie de type nord-soudanien ou de limite Nord entre 13<sup>e</sup> et 15<sup>e</sup> de latitude Nord, cet aspect épidémiologique devant être considéré comme une variété de l'épidémiologie de type savane .

Certains aspects peuvent être interprétés comme des aspects de transition entre épidémiologie de type savane et forêt (région de MAN dans la sous-préfecture de KOUIBLY en COTE D'IVOIRE) ou épidémiologie de type savane et limite Nord (le long du fleuve Bafing au MALI par exemple ). Citons pour terminer l'étude récente de RICHET (1976) faisant une synthèse des aspects et problèmes de l'onchocercose .

Nous allons vous exposer de façon schématique sous forme de diapositives les principales enquêtes parasitologiques et cliniques sur l'endémie onchocercienne effectuées par le Centre MURAZ et l'I.O.T.A. dans les Etats Membres de l'O.C.C.G.E. et plus précisément par la Section Parasitologie . Pour chaque foyer étudié nous ferons un bref exposé concernant la méthodologie et les résultats .

Nous suivrons pour conclure l'évolution de la méthodologie employée au cours de ces enquêtes pour arriver aux méthodes d'études employées actuellement et aux paramètres épidémiologiques pris en considération pour classer chaque foyer étudié suivant son type d'épidémiologie et son niveau d'endémie .

-A- REPUBLIQUE POPULAIRE DU BENININTRODUCTION

L'étude de MASSEGUIN et coll. (1954) avait comporté la recherche des signes cliniques d'onchocercose chez 373.991 habitants examinés et avait établi une prévalence moyenne de la maladie de 4,6%. L'analyse des résultats montre une atteinte générale de tout le nord et le centre du pays avec une intensité plus grande de l'endémie dans les régions de NATITINGOU, DJOUGOU et KANDI . Des travaux plus récents confirme la gravité et l'importance de la maladie dans le centre et le nord de la province de l'ATAKORA (SALVY, 1966 ), dans la sous-préfecture de NATITINGOU (TOUFFIC, 1969) et dans la province du BORGOU (FALZON, 1975).

1. PROSPECTION SUR L'ENDEMIIE ONCHOCERQUIENNE DANS LA REGION DE BASSILA, MARS 1970 (PICQ et JUBIN ) .

1.1. Introduction .

La région de BASSILA, dans le centre du pays, est une zone étroite de passage entre le nord et le sud ; elle se situe entre 8°30 et 9° de latitude Nord. Un réseau de petits cours d'eau temporaire la sillonne . Elle offre une très faible densité de population et de villages.

1.2. Méthodologie .

Les habitants de 7 villages ont été examinés sur le plan clinique : recherche d'onchocercomes, de lésions cutanées et examen ophtalmologique spécialisé . Sur chaque sujet a été effectué une biopsie dermique qualitative et sur un certain nombre une biopsie quantitative .

1.3. Résultats

L'onchocercose existe dans les 7 villages examinés ; sa prévalence varie de 35 à 62% et le taux des cécités de 2,1 à 0,2% . C'est dans son ensemble une zone de mésoendémie mais difficile à classer quant à son type épidémiologique , vraisemblablement de type forestier .

2.- L'ENDEMIÉ ONCHOCERQUIENNE DANS LA RÉGION D'APLAHOUE, 23 Février  
au 13 mars 1971 ( PICQ, ROLLAND, RICHARD-LENOBLE, 1974 )

2.1. Introduction

Le foyer de la région d'APLAHOUE dans le sud du pays est centré par une courte ligne de gîtes simuliens implantés sur le fleuve Mono .

2.2. Méthodologie

3492 habitants de 10 villages ont été examinés sur le plan clinique (recherche d'onchocercoses, de lésions cutanées et examen ophtalmologique spécialisé) et parasitologique (une biopsie dermique qualitative). Sur un certain nombre de sujets ont été pratiquées des biopsies cutanées exsangues quantitatives .

2.3. Résultats

L'épidémiologie est de type forêt avec des niveaux d'endémie allant de ceux de villages d'hyperendémie (4 villages) à ceux d'hypoendémie (2 villages). Les taux de lésions oculaires graves sont très bas et les cécités d'origine onchocerquienne inexistantes . Dans les villages d'hyperendémie on note des prévalences importantes de porteurs de microfilaires, de nodules, de kératites ponctuées et les charges microfilariennes moyennes sont importantes .

3. PROSPECTION SUR L'ENDEMIÉ ONCHOCERQUIENNE DANS LES RÉGIONS  
de NIKKY-DUNKASSA et de KANDI octobre-novembre 1974  
(PLOUVIER, JUBIN et FALZON, 1975 ) .

3.1. Introduction

Il existe dans cette région de nombreux gîtes à simulies, temporaires le plus souvent, au niveau des affluents du NIGER qui irriguent cette région (ALIBORI, SOTA et ses affluents, IRANE, TASSHNE BOULI ) .

### 3.2. Méthodologie

4060 personnes, habitant 9 villages dans la région de NIKKY-DUNKASSA et 8 villages dans la région de KANDI ont été examinés.

Chaque sujet examiné a été soumis à un examen clinique (recherche d'onchocercoses, de lésions cutanées, et examen ophtalmologique spécialisé et parasitologique : sur chaque sujet a été pratiquée une biopsie cutanée exsangue qualitative. Trois biopsies quantitatives (omoplate, crête iliaque, mollet) ont été effectuées sur un sujet sur trois. Sur 274 sujets ont été effectués des prélèvements sérologiques en vue de détecter les anticorps par la méthode d'immunofluorescence indirecte.

### 3.3. Résultats

Le type épidémiologique est celui d'onchocercose de savane. Les niveaux d'endémie sont ceux de mésoendémie dans la région de NIKKY-DUNKASSA, (les prévalences de sujets positifs variant de 26 à 65%) et d'hyperendémie dans la région de KANDI.

## 4. L'ENDEMIE ONCHOCERQUIENNE DANS LES DISTRICTS DE SEGBANA et MALANVILLE, mars 1976 (PROD'HON, BRESLIN, MONGIN, ROY et OVAZZA, 1976a)

### 4.1. Introduction

Cette enquête a été effectuée dans des régions immédiatement plus au nord que l'enquête précédente et intéresse toujours les bassins de l'Alibori, de la Sota et de leurs affluents.

### 4.2. Méthodologie

2180 personnes habitant 10 villages des districts de SEGBANA et MALANVILLE ont été examinées.

La méthodologie employée fut la suivante :

- examen clinique : recherche d'onchocercoses et de lésions cutanées et examen ophtalmologique spécialisé.
- biopsie cutanée exsangue quantitative aux deux crêtes iliaques chez tout sujet examiné.

#### 4.3. Résultats

Dans le district de SEGBANA, l'onchocercose est de type savané et les niveaux d'endémie, comparables à ceux constatés dans la région de KANDI (PLOUVIER et coll. 1975) sont ceux de villages d'hyperendémie et de mesoendémie. Les taux de lésions oculaires graves varient de 4,5 à 2,4% et les taux de cécité sont faibles.

Dans le district de MALANVILLE, bien que nous soyons dans l'aire théorique de répartition de l'onchocercose de savane, les caractéristiques épidémiologiques seraient plutôt celles d'une onchocercose de savane de limite nord. Les niveaux d'endémie sont ceux de villages d'hyperendémie (avec des indices microfilariens élevés, supérieurs à 80%) et de mésoendémie.

### - B - REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

#### INTRODUCTION

Des études d'ensemble sur la prévalence de l'onchocercose (MASSEGUIN et coll., 1954 ; résultats partiels d'une enquête entreprise entre 1964 et 1966 et publiés par MACARIO, 1965, RIVES et SERIE, 1967 et LOZAC'HMBUR, 196 ?) signalent la présence de la maladie dans toutes les zones prospectées du pays avec un niveau d'endémie faible et un foyer plus important aux confins du GHANA et de la HAUTE-VOLTA.

Des enquêtes effectuées dans le cadre de l'O.C.C.G.E. ont permis de préciser l'importance et l'étendue de certains foyers d'onchocercose en COTE D'IVOIRE.

#### 1.- ENQUETE SERO-CLINIQUE POLYVALENTE EN REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE ( LARTIGUE J.J., 1963 ).

Cette enquête a été réalisée dans les régions de TIIASSALE et BOUAKE et avait pour principal objet l'étude de l'incidence des rickettsioses dans ces deux régions. L'enquête a été étendue à l'étude de la prévalence de l'onchocercose (l'ampleur du foyer simuliidien de la région de TIIASSALE était déjà connu des entomologistes)

### 1.1. Méthodologie

- 508 sujets ont été examinés dans la région de TIASSALE et 358 dans la région de BOUAKE .
- sur chaque sujet a été effectué :
  - un examen clinique : recherche d'onchocercoses, de lésions cutanées et de lésions oculaires cliniquement décelables .
  - une biopsie dermique quantitative .

### 1.2. Résultats

#### - Région de TIASSALE

Les indices d'infestation varient entre 45 et 85% . Sur les cinq villages examinés (les niveaux d'endémie étant calculés sur l'indice microfilarien) deux sont hyperendémiques et trois mésoendémiques .

L'onchocercose est de type forêt .

#### - Région de BOUAKE

Les indices microfilariens varient de 5 à 18 % .

L'onchocercose est de type savane .

## 2. ENQUETE EPIDEMIOLOGIQUE SUR L'ONCHOCERCOSE DANS LA REGION DE TIASSALE (JEHL, 1964)

Cette enquête a concerné 15 villages situés tous à moins de 8 km du Bandama .

### 2.1 Méthodologie

- 2889 personnes ont été examinées,
- sur chaque sujet a été effectué :
  - un examen clinique : recherche systématique d'onchocercoses,
  - une biopsie dermique quantitative .

## 2.2. Résultats

Suivant les villages, les indices d'infestation varient de 43 à 80 % d'onchocerquiens (la prévalence étant calculé sur les porteurs de kystes et/ou présentant des biopsies positives).

L'onchocercose est de type forêt .

## 3. PROSPECTION SUR L'ENDEMIÉ ONCHOCERQUIENNE DANS LES RÉGIONS DE DANANE et de MAN, février-mars, 1972 (FICQ, ROLLAND et ROUX, 1973)

Les villages prospectés dans la région de DANANE sont situés à proximité du Cavally et du Nyon . Ceux prospectés dans la région de MAN intéressent le bassin du Sassandra .

### 3.1. Méthodologie

-- Région de DANANE : 2224 personnes examinées habitant 12 villages .

-- Région de MAN : 1060 personnes examinées habitant 5 villages .

Sur chaque sujet a été effectué :

-- un examen clinique : recherche systématique d'onchocercomes et de lésions cutanées .

-- un examen ophtalmologique spécialisé

-- une biopsie dermique qualitative (crête iliaque droite)

-- chez un certain nombre de sujets ont été pratiquées trois biopsies quantitatives (omoplate, crête iliaque et mollet droit ) .

### 3.2. Résultats

-- Région de DANANE

Sur les 12 villages prospectés, 8 sont hyperendémiques et 4 mésoendémiques, les indices microfilariens variant de 43 à 83% . Les taux de lésions oculaires graves sont peu importants et les cécités d'origine onchocerquiennes absentes . L'onchocercose est de type forêt .

## - Région de MAN

Sur les 5 villages prospectés : 2 villages sont hyperendémiques, 1 mésoendémique et 2 hypoendémiques, les indices microfilariens variant de 18 à 81 % .

L'onchocercose est de type forêt .

4. PROSPECTION SUR L'ENDEMIE ONCHOCERQUIENNE DANS LES REGIONS DE BOUNA et TEHINI - décembre 1973 - (PICO, ALIOU BA, SELLIN ; Rapporteurs : PLOUVIER et BAUDOIN, 1975 ) .

La région de TEHINI - BOUNA est bordée au nord par la frontière avec la HAUTE-VOLTA et au sud par une forêt classée et une réserve, toutes deux inhabitées . Le foyer de BOUNA est irrigué par la Volta Noire et deux de ses affluents et celui de TEHINI, irrigué par la rivière Iringou au centre, est limité à l'ouest par la rivière Comoé . Dans ces deux zones, les zones inhabitées le long des cours d'eau est importante .

4.1. Méthodologie

- Région de BOUNA : 1082 personnes examinées, habitant 12 villages .
- Région de TEHINI: 1064 personnes examinées habitant 8 villages .

Sur chaque personne a été effectué :

- un examen clinique: recherche systématique d'onchocercomes et de lésions cutanées .
- un examen ophtalmologique spécialisé .
- une biopsie dermique qualitative (crête iliaque) et trois biopsies quantitative (omoplate, crête iliaque et mollet droit) chez un sujet sur trois .

4.2. Résultats

- Foyer de BOUNA .

L'onchocercose existe dans les 12 villages prospectés, les prévalences variant de 17 à 84 % (9 villages sont hyperendémiques, 1 mésoendémique et 2 hypoendémiques), le village le plus touché étant situé près des rives de la Volta Noire . Les taux de cécité varient de 12 à 0,2% .

L'onchocercose est de type savane .

-- Foyer de TEHINI

Sur les huit villages examinés, 5 sont hyperendémiques, 2 mésoendémiques et 1 hypoendémique, les prévalences variant de 27 à 90 % ( sujets positifs ). Les villages les plus touchés sont situés sur la Comoé et ses affluents .

L'onchocercose est de type savane .

5. PROSPECTION SUR L'ENDEMIIE ONCHOCERQUIENNE DANS LA REGION DE KORHOGO, février 1974 ( PICQ et JUBIN - Rapporteur FLOUVIER, 1975)

La région de KORHOGO, au nord de la COTE D'IVOIRE correspond au pays Senoufo . La zone prospectée est comprise dans la Boucle du Bandama blanc .

5.1. Méthodologie

2118 personnes ont été examinées, habitant 11 villages .  
Sur chaque sujet examiné a été effectué :

- un examen ophtalmologique spécialisé
- une biopsie dermique qualitative ( crête iliaque droite)
- trois biopsies dermiques quantitatives ( omoplate, crête iliaque et mollet) chez un sujet sur trois .

5.2. Résultats

La prévalence (sujets positifs) varie de 17 à 76% et sur les 11 villages examinés : 7 sont hyperendémiques, 3 mésoendémiques et 1 hypoendémique . Les taux de cécité varient de 0,2 à 4,7% .  
L'onchocercose est de type savane .

INTRODUCTION

L'importance clinique de l'onchocercose en HAUTE-VOLTA a été soulignée pour la première fois par RICHET (1939) dans le foyer de la Volta-Blanche . Une étude complémentaire réalisée par PUYELO et HOLSTEIN (1960) a souligné la relation étroite entre la proximité de la Volta-Blanche et de certains de ses affluents et la fréquence élevée des lésions oculaires graves et des cécités observée dans les villages .

D'autres enquêtes et études épidémiologiques, en dehors de celles effectuées dans le cadre de l'O.C.C.G.E., ont permis de dresser un tableau d'ensemble de la situation . Citons les travaux de :

- PFISTER (1952) dans la région de BOBO-DIOULASSO
- MASSEGUIN et coll. (1954) qui ont organisé de 1950 à 1954 une enquête générale ( 996.789 sujets examinés) qui ont permis de situer les foyers graves de la Volta-Rouge, la Volta-Blanche, la Bougouri-Ba et de la région de Fada N'Gourma - Pama .
- COMPAORE et SENTHILES qui (entre 1969 et 1971) ont entrepris une nouvelle enquête générale portant sur 2.775.144 habitants ( in : Onchocercose, Parasitose et Maladie, Org.Mond.Santé, ONCHO/WP/72 - 2 ) .
- HOLSTEIN (1953) dans la Haute Vallée de la Volta-Noire..
- VEILLIBUX et coll. (1957) dans le foyer de la Volta-Blanche .
- AUBRY (1957) dans les foyers de la Bougouri-Ba et de la Basse Volta-Noire .
- LAMARQUE et ROLLAND (1967) dans les foyers de la basse Volta-Noire
- SCHEFFEL (1970) et VAUCHEL (1972) dans les foyers de la Volta-Blanche et de la Volta-Rouge .

Des études ophtalmologiques spécialisées sont venus compléter les enquêtes épidémiologiques . MONJUSIAU et coll. (1965) avaient estimé le nombre d'onchocerquiens à 400.000 et on peut penser que c'est là une sous-estimation .

1.- ENQUETE SUR LA REPARTITION DE L'ONCHOCERCOSE HUMAINE DANS LES VILLAGES DE GOMBELEDOUGOU, INTIEDOUGOU, SIDI, BANFOULAGUE et GUENA ( LARTIGUE, 1962 ).

Cette enquête a été réalisée dans les cercles de HOUNDE ( GOMBELEDOUGOU, et INTIEDOUGOU ) et de BOBO-DIOULASSO (SIDI, BANFOULAGUE et GUENA ).

1.1. Méthodologie

- Elle a porté sur 1035 sujets ( 287 dans le cercle de HOUNDE et 748 dans le cercle de BOBO-DIOULASSO ).

La méthodologie fut la suivante :

- Dénombrement des porteurs de kystes et de lésions cutanées .
- Recherche de microfilaires dermiques par biopsie cutanée ou prélèvement de suc dermique .

1.2. Résultats

Elle a permis de mettre en évidence des foyers hyperendémiques d'onchocercose de savane s'expliquant par la proximité de gîtes importants à Simulium damnosum : rivière Pô, Bougouriba, Volta Noire soit les foyers de la Haute Volta Noire et la moyenne Bougouri-Ba .

2. ENQUETE SUR L'ONCHOCERCOSE DANS LE FOYER DE LOUMANA ( LARTIGUE et LARTIGUE, 1962 ).

2.1. Méthodologie

La méthodologie fut la suivante :

- Dénombrement des porteurs de kystes, de lésions cutanées et de lésions oculaires .

2.2. Résultats

Mise en évidence d'un foyer hyperendémique et mésoendémique (à la limite inférieure de l'hyperendémie) d'onchocercose de savane

Les prévalences calculées sur les porteurs de kystes sont égales ou supérieures à 60 % .

### 3. L'ONCHOCERCOSE HUMAINE DANS LE FOYER DE LA BOUGOURI-BA ( JEHL 1964, 1965 et 1966 ) .

Cette enquête a concerné les villages du Bassin de la Bougouri-Ba soit 150 villages . ( la Bougouri-Ba étant affluent de la rive droite de la Volta Noire ) .

La région prospectée est plus précisément circonscrite par la Volta Noire (plus spécialement les 50 km en amont et en aval du confluent de la Bougouri-Ba ), le Grand Balé au Nord ( région de BOROMO ) et la Poni au sud ( région de GAOUA ). 41.000 personnes ont été examinées .

#### 3.1. Méthodologie

La méthodologie fut la suivante :

- Dénombrement de porteurs de kystes
- Biopsie qualitative chez un certain nombre de sujets, essentiellement les non porteurs de kystes .

#### 3.2. Résultats

Mise en évidence d'un foyer d'onchocercose de savane . Les villages examinés sont situés en majorité en région d'hyperendémie .

### 4. L'ONCHOCERCOSE DANS LE FOYER BISSA (ROLLAND et BALAY, 1969) .

Le foyer étudié est celui de la Volta Blanche . C'est grâce à RICHET (P.) que le foyer d'onchocercose du pays Bissa est le plus anciennement connu d'Afrique de l'ouest .

#### 4.1. Méthodologie .

L'enquête personnelle de ROLLAND et BALAY a porté sur 9 villages et 1264 habitants .

L'examen a comporté :

- le dénombrement des porteurs de kystes,
- les biopsies cutanées qualitatives (1 à l'épaule, l'autre à la crête iliaque ) systématiques .
- un examen ophtalmologique essentiellement lésionnel .

#### 4. Résultats

La carte de l'endémie a été établie en fonction du nombre de porteurs de kystes .

Le type de l'onchocercose est celui d'onchocercose de savane

- Aucun village du pays Bissa n'est indemne d'onchocercose .
- Les villages les plus atteints par la maladie sont évidemment les villages les plus proches des gîtes de Simulium damnosum, villages de 1<sup>re</sup> ligne où l'onchocercose est hyperendémique .
- Dans les zones étroites et peu peuplées encadrées entre deux rivières riches en gîtes à S. damnosum, tous les villages pratiquement sont hyperendémiques .
- Les villages de deuxième ligne, soit en retrait des premiers, sont mésoendémiques et les villages de troisième ligne situés à l'intérieur des terres sont hypoendémiques parfois à la limite supérieure de l'hypoendémie .

#### 5. RÉSULTATS D'ENQUÊTE SUR LES FILARIOSES DANS L'OUEST DE LA HAUTE-VOLTA ( Cercle de BANFORA ) (LAMONTELLERIE, 1972 )

Ces études du foyer de la Comoé-Léraba ont été effectuées en 1967 et 1968 et ont intéressé 147 villages de l'ouest de la HAUTE-VOLTA .

#### 5.1. Méthodologie

Sur 59.082 sujets examinés l'onchocercose a été dépistée 19.196 fois .

L'examen a comporté :

- un examen clinique : recherche d'onchocercomes, de lésions cutanées, d'éléphantiasis et de la cécité .
- une biopsie dermique effectuée aux ciseaux dans la région lombaire droite .

#### 5.2. Résultats

Le type épidémiologique est celui d'onchocercose de savane . L'onchocercose tout en sévisant partout est plus importante au sud (zone de drainage) et au nord (zone des falaises) où elle sévit de façon hyperendémique . Entre ces deux zones les niveaux d'endémie vont de l'hypo à la mésoendémie .

Dans la zone Sud la répartition de la maladie s'effectue nettement à partir des rivières : elle suit rigoureusement la répartition des gîtes à Simulium damnosum sauf à l'ouest du canton Bas-Komono .

Dans la zone nord la répartition de la maladie se fait le long de la Tiao et partout ailleurs non pas parallèlement aux cours d'eau mais parallèlement aux lignes de relief .

- Hyperendémie : au nord ouest, portion amont de la Tiao et au sud, cours de la Komoé et de la Léraba .
- Mésoendémie : cantons Bas-komono, cantons Diofoula et Karabolola ; et au nord, cours amont de plusieurs rivières (Zagoundouba, Tiao, Badini, Léraba orientale, Lafègué et affluents).
- Hypoendémie : correspondant à la zone d'inondation .

### CONCLUSION

Du point de vue endémique, dans la région prospectée l'onchocercose se répartit en trois grandes zones correspondant aux zones de répartition des eaux .

- zone des falaises : endémicité forte
- zone d'inondation : endémicité faible ou moyenne .
- zone de drainage (sud) : endémicité forte .

Pour mémoire nous citerons : 1) une enquête réalisée dans 2 villages du cercle de BOBO-DIOULASSO en 1966 par LAMONTELLERIE .

( COMPTE-RENDU D'UNE ENQUETE "FILARIOSES" EFFECTUEE DANS LES VILLAGES DE YEGUERESSO (9 et 10/11/1966) et SOGOSSAGASSO ( 12-14/11/1966 ) Cercle de BOBO-DIOULASSO ) .

La méthodologie fut la suivante :

- Recherche des kystes
- Biopsie dermique qualitative à tous les sujets présents .

### Résultats

- Onchocercose savane
- YEGUERESSO : 313 examinés  
2,8% d'onchocercose
- SOGOSSARASSO : 614 examinés  
6,0% d'onchocercose .

- 2) une enquête réalisée en 1968 dans 3 villages proches de NOBERE  
 ( TRANSMISSION et EPIDEMIOLOGIE DE L'ONCHOCERCOSE HUMAINE DANS UN  
 TERROIR RIVERAIN DE LA VOLTA ROUGE EN HAUTE-VOLTA, BALAY, ROLLAND,  
 REMY ET LE BERRE, 1968 ).
- 3) une enquête dans la région de TANSILA en 1969  
 ( LE FOYER D'ONCHOCERCOSE DE SAINT-PIERRE, PHILIPPON et ROLLAND  
 1969 ).

Ce village (région de TANSILA, cercle de NOUNA) fut créé en 1960 par l'installation d'une petite population de cultivateurs sur des terres en friche près d'un cours d'eau dans une zone à forte transmission onchocerquienne .  
 On y a dénombré 90% de prévalence onchocerquienne dans toutes les couches d'âge de la population (contre 0,1% à quelques kilomètres de là ) .

#### - D - REPUBLIQUE DU MALI

Les foyers d'onchocercose au MALI ont été inventoriés assez précocement par MASSEGUIN et coll. (1954) qui avaient constaté que la zone d'endémicité onchocerquienne couvrait tout la zone fertile du MALI méridional . Des foyers importants ont été signalés dès cette époque dans les régions de DIOILA et de BOUGOUNI ainsi que des atteintes modérées dans les régions de YANFOLILA et de SIKASSO .  
 LEVEUF (1956) signalait déjà dans le cercle de BOUGOUNI la gravité des atteintes oculaires .

D'autres études sont venues compléter ces données en particulier celles de :

- LAGRAULET et AMMAN (1961) dans les régions de BOUGOUNI et SIKASSO ;
- FATIGANT (1966) dans le foyer de la Faya (Cercle de DIOILA)
- ROLLAND (1971) dans le foyer du Farako (Cercle de SIKASSO)
- ROLLAND et VINET (1971) et ROLLAND (1971) dans les bassins des fleuves NIGER et SENEGAL .

Une étude d'ensemble ( IMPERATO et SOW, 1971 ) a mis en évidence l'onchocercose (par ordre d'importance croissante) dans les Régions (au sens administratif malien du terme) de Kayes, Bamako, Sikasso ; l'onchocercose est fréquente dans la région de Mopti où les infections sont probablement celles du foyer de Bandiagara, peu fréquente dans la région de Segou et rare dans la région de Gao .

De nombreuses enquêtes effectuées dans le cadre de l'OCCGE ont permis de préciser l'importance et la gravité de l'endémie onchocerquienne au MALI .

1. ENQUETE SERO-CLINIQUE POLYVALENTE EN REPUBLIQUE DU MALI  
( Régions de YELIMANE et NIORO-du-SAHEL ), du 30 juin au  
13 juillet 1964 ( LARTIGUE et GREBAUT, 1964 )

1.1. Introduction

La région prospectée est celle de la rivière Térékolé affluent temporaire de la rivière Kolimbiné . L'enquête devait vérifier l'existence de cas rapportés d'onchocercose .

1.2. Méthodologie

490 personnes ont été examinées .  
Sur chaque sujet a été effectué un examen clinique (recherche d'onchocercoses) et une biopsie cutanée qualitative .

1.3. Résultats

Le foyer d'onchocercose est limité aux villages riverains de la Térékolé et de ses affluents . L'endémie y est de niveau peu élevé ( au maximum 25% de biopsies positives) et la maladie ne présente pas de caractères de grande gravité . Les caractères épidémiologiques sont ceux accentués d'un foyer de limite Nord .

2. L'ENDEMIE ONCHOCERQUIENNE DANS LE CERCLE DE YANFOLILA  
( 9/2/1970 - 1/3/1970 ), PICQ et ALIOU BA ( 1970 )

2.1. Introduction

La région prospectée est arrosée par trois rivières : Sankarani, Ouassoulou Balé et Baoulé qui sont trois foyers contigus d'endémie onchocerquienne d'importance très différente .

## 2.2. Méthodologie

Chaque sujet examiné a été soumis a un examen clinique (recherche d'onchocercomes, de lésions cutanées et examen ophtalmologique spécialisé) . Sur chaque personne examinée a été effectuée une biopsie dermique qualitative .

## 2.3. Résultats

L'onchocercose existe dans les 20 villages prospectés mais à des degrés divers . Les caractéristiques sont celles de foyers d'onchocercose de savane . Le long de l'Ouassoulou Balé l'onchocercose est hyperendémique sur une partie importante du cours de la rivière . Elle est également hyperendémique sur les bords de la Baoulé . Elle existe également sur la partie du Sankarani qui interesse le cercle de Yanfolila .

Le niveau de l'endémie chute rapidement si l'on s'écarte des cours d'eau .

## 3. L'ENDEMIE ONCHOCERQUIENNE DANS LES REGIONS DE BAFOULABE ET DE KAYES, REPUBLIQUE DU MALI ( novembre-décembre 1970 ) PICQ et coll. ( 1973 ) .

### 3.1. Introduction

Le but de cette enquête est l'étude de l'endémie onchocerquienne et de ses aspects épidémiologiques le long du fleuve Sénégal et de ses affluents entre Bafoulabé et Kayes .

### 3.2. Méthodologie

4.956 personnes ont été examinées habitant les villages des régions de Bafoulabé ( 10 villages visités), Kayes (12 villages visités) et Diamou (3 villages visités) .

Chaque personne a été examinée sur le plan clinique (recherche d'onchocercomes, de lésions cutanées et examen ophtalmologique spécialisé) et parasitologique (biopsie dermique qualitative systématique et quatre biopsies quantitatives, 2 crêtes iliaques, omoplate, mollet, à un sujet sur quatre) .

### 3.3. Résultats

149

L'aspect épidémiologique de ces foyers est celui d'onchocercose de savane de limite Nord . Cet aspect s'observe essentiellement sur les bords du fleuve Sénégal et de ses deux affluents le Baoulé et le Bafing .

Dans les 30 villages visités l'onchocercose existe, les prévalences s'échelonnent entre 18 et 67% . Les taux de cécité varient de 0 et 4,8% . Dans la région de Kayes, les indices microfilariens varient entre ceux d'hyperendémie (1 village) et de mésoendémie (9 villages) ; dans la région de Diamou tous les villages (3) sont mésoendémiques et dans la région de Bafoulabé les niveaux d'endémie sont ceux d'hyperendémie (1 village), de mésoendémie (6 villages) et hypoendémie (5 villages).

## 4. L'ENDEMIÉ ONCHOCERQUIENNE DANS LA REGION DE MANANTALI

(République du MALI ), janvier 1972, PICQ et coll.,

Rapporteurs BAUDOIN et PROD'HON 1975

### 4.1. Introduction

Cette enquête sur la prévalence de l'endémie onchocerquienne le long du Bafing dans la région de Manantali a été motivée par le projet de construction d'un barrage .

### 4.2. Méthodologie

1723 sujets habitant 9 villages ont été examinés sur le plan clinique (recherche d'onchocercomes et de lésions cutanées, examen ophtalmologique spécialisé) et parasitologique (biopsie dermique qualitative systématique et chez un certain nombre de sujets 4 biopsies - crêtes iliaques, mollet, omoplate - dermiques quantitatives) .

### 4.3. Résultats

L'endémie onchocerquienne est de type "limite Nord" . Les villages atteints sont soit hyperendémiques (2 villages), soit mésoendémiques (7 villages) . Sur les 223 sujets examinés par l'ophtalmologiste 23 étaient porteurs de lésions oculaires graves et 6 porteurs de cécités onchocerquiennes

## 5. L'ENDEMIIE ONCHOCERQUIENNE DANS LE CERCLE DE KITA

( République du MALI ), novembre 1975 par PROD'HON et coll.(1976 b )

### 5.1. Introduction

Cette enquête a concerné les foyers d'onchocercose du Bakoye et plus accessoirement ceux du Badinko et vient compléter celles précédemment réalisées dans le bassin du fleuve Sénégal et de ses affluents .

### 5.2. Méthodologie .

2.278 personnes habitant 11 villages ont été examinées sur le plan clinique (recherche d'onchocercomes, de lésions cutanées et de cécités) et parasitologique (biopsie cutanée exsangue quantitative aux deux crêtes iliaques). Des prélèvements sérologiques ont été effectués chez 635 personnes pour l'analyse des anticorps en immunofluorescence indirecte .

### 5.3. Résultats

L'onchocercose, de type savane, est hyperendémique dans les villages situés à proximité immédiate du Bakoye (villages de première ligne) et mésoendémique dès que l'on s'éloigne du cours d'eau (7 villages en deuxième ligne)

## 6. L'ENDEMIIE ONCHOCERQUIENNE DANS LA REGION DE LA BOUCLE DU

DU BAOULE (République du MALI ) mai 1976 par PROD'HON et coll.1977a)

### 6.1. Introduction

La région prospectée située au nord du 13<sup>e</sup> degré de latitude Nord est arrosée par le Baoulé et ses affluents (Fikiliba, Badinn-ko, Tali-ko ) qui sont des cours d'eau temporaire . En saison sèche le Baoulé à sec dans sa partie nord, peut présenter au niveau de Kolokani des étendues d'eau calmes séparées par des hauts fonds . Quelques gites simulidiens ont été mis en évidence sur le Baoulé et surtout sur ses affluents .

## 6.2. Méthodologie

2,391 personnes habitant 10 villages ont été examinées sur le plan clinique (recherche d'onchocercomes, de lésions cutanées et examen ophtalmologique spécialisé) et parasitologique ( biopsie cutanée exsangue quantitative aux deux crêtes iliaques chez tout sujet examiné) .

Les villages étudiés sont situés, entre 13°30 et 14°30 de latitude nord, à l'ouest et à l'est de la Boucle du Baoulé .

## 6.3. Résultats

Nous sommes dans cette région à la limite de répartition de l'onchocercose de savane et de l'onchocercose de savane de limite nord . L'endémie onchocerquienne, sévère au sud de Kita, perd de sa gravité quand on remonte vers le nord, passant de foyers hyper et mésoendémique a des foyers hypoendémiques d'onchocercose de savane (villages à l'ouest de la Boucle du Baoulé) puis à des foyers mésoendémiques d'onchocercose de savane de limite nord . A l'est de la boucle du Baoulé la situation s'aggrave du nord au sud passant de foyers mésoendémiques à des foyers hyperendémiques d'onchocercose de savane de limite nord .

## 7. L'ENDEMIIE ONCHOCERQUIENNE DANS LE CERCLE DE KENIEBA

( Région de la rivière Falémé ) décembre 1976 par

PROD'HON et coll., 1977. b )

### 7.1. Introduction

Cette enquête avait pour but l'étude de la prévalence de l'endémie onchocerquienne le long de la rivière Falémé .

### 7.2. Méthodologie

1052 personnes de huit villages furent examinés sur le plan clinique (recherche d'onchocercomes de lésions cutanées et examen ophtalmologique spécialisé), parasitologique (biopsie cutanée exsangue quantitative aux deux crêtes iliaques chez tout sujet examiné) et sérologique (prélèvement sérologique chez 553 sujets pour analyse des anticorps immunofluorescents) .

### 7.3. Résultats

Les caractéristiques épidémiologiques sont celles d'une onchocercose de savane, les villages riverains de la Falémé (1<sup>re</sup> ligne) étant hyperendémiques et ceux de deuxième ligne mésoendémiques .

0 0

0

## - E - REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

### 1. ENQUETE ONCHOCERCOSE DANS LA REGION DE SELIBABY EN MAURITANIE DU SUD ( PICQ et LOREAL, 1970 )

#### 1.1. INTRODUCTION

Bien que la situation géographique de la région (au nord du 14<sup>e</sup> degré de latitude Nord en zone présaharienne) rende peu probable l'existence d'une endémie onchocerquienne, la présence de foyers voisins d'onchocercose justifiait cette prospection, ces foyers étant ceux rencontrés au MALI dans toute la vallée du fleuve SENEGAL (seul cours d'eau permanent dans la région de SELIBABY ) entre Bafoulabé et Ambidédi (aval de Kayes à 35 km du confluent du Karakoro et du Sénégal). De plus sur le Kolimbiné, un des affluents de la rive droite du fleuve, des simoules remontent en saison des pluies vers le Nord jusqu'au niveau de Yelimané . Au Sénégal l'onchocercose a été reconnue sur la Falémé jusqu'à 32 km du confluent Falémé-fleuve Sénégal .

### 1.2. Méthodologie

1035 sujets examinés habitant 4 villages situés sur le Karakoro et sur le Sénégal (face au confluent Sénégal-Falémé et Sénégal-Karakoro) .

#### -- Examen :

- clinique (principalement recherche des kystes et examen ophtalmologique spécialisé) .
- biopsie aux 2 crêtes iliaques à l'aide d'une pince emporte-pièce . Examen quantitatif un sujet sur 5 .

### 1.3. Résultats

- 15 onchocerci reconnus mais 14 avaient séjourné dans des zones d'endémie connue ( Bafoulabé, Falémé ) .
- on peut donc penser que l'endémie onchocercienne est absente de cette région .

o

o

o

## - F - REPUBLIQUE DU NIGER

### 1. L'ENDEMIE ONCHOCERQUIENNE DANS LA REGION COMPRISE ENTRE TERA et GAYA (Février 1976) par PROD'HON, BRESLIN, MONGIN, ROY et OVAZZA (1976c)

#### 1.1. Introduction

Au NIGER l'enquête générale de MASSEGUIN et coll. (1954) n'avait mis en évidence que 22 onchocerci cliniques sur 43.697 habitants examinés et l'on pouvait penser qu'il n'y avait pas de foyer endémique d'onchocercose dans ce pays .

Une enquête de BLANCHERBAU (1961) a cependant mis en évidence l'existence d'un foyer dans le canton de TAMOU où, sur 3.070 personnes examinées dévêtues, il a trouvé 13,8% d'onchocerci

Des études complémentaires (CHAMORIN et FBUZIAT, 1966 ; BRU et CHAMORIN, 1968 et 1969 ), portant sur 21.945 personnes ont montré que le foyer se situait sur le cours inférieur des rivières DYAMONGOU, GOROUBI, TAFOA et SIRBA .

### 1.2. Méthodologie

Au cours de cette enquête 2532 sujets furent examinés habitant des villages situés sur les cours moyens et inférieurs des rivières TAFOA, DYAMONGOU, GOROUBI et SIRBA, affluents de la rive droite du NIGER .

La méthodologie employée fut la suivante :

- examen clinique ; recherche d'onchocercoses, de lésions cutanées et examen ophtalmologique spécialisé .
- biopsie cutanée excangue quantitative aux deux crêtes iliaques chez tout sujet examiné .

Les paramètres épidémiologiques retenus furent les suivants : indice microfilarien ajusté ; indice clinico-parasitologique ; prévalence des porteurs de kystes et de lésions cutanées ; indices ophtalmologiques ; moyenne géométrique des densités microfilariennes individuelles et indice de KNUTTGEN .

### 1.3. Résultats

Deux foyers ont été mis en évidence :

- le foyer de la SIRBA ou sur le cours moyen de la rivière les villages de 1<sup>re</sup> ligne sont mésoendémiques et sur le cours inférieur hypoendémiques .
- le foyer de " TAMOU ", englobant les basses vallées du GOROUBI, du DYAMONGOU et de la TAFOA, avec des villages de première ligne hyperendémiques sur la TAFOA et le GOROUBI et mésoendémiques sur le DYAMONGOU .

Les caractéristiques bioclimatiques et épidémiologiques des foyers étudiés sont celles d'une onchocercose de savane de limite Nord .

1. L'ENDEMIIE ONCHOCERQUIENNE DANS LA REGION DE KEDOUGOU AU SENEGAL ORIENTAL, 10 Février-10 Mars 1969 (FICQ, LOREAL et JARDEL, 1972 )

1.1. Introduction

Dans la boucle de la GAMBIE, l'onchocercose semble avoir été signalée la première fois entre 1950 et 1954 par le Service d'Hygiène Mobile et de Prophylaxie .

Puis se succédèrent en 1961 une mission de l'O.C.C.G.E. ( OVAZZA, TOUFIC et CAUSSE ), puis les prospections de LARIVIERE et coll., ces derniers repoussant les limites de l'endémie onchocerquienne au delà des rives de la haute GAMBIE .

Dans la région du Sénégal Oriental on distingue deux foyers d'onchocercose : celui centré par la boucle de la Gambie et celui qui s'étend le long de la rivière Falémé, affluent du Sénégal .

1.2. Méthodologie

4.247 personnes ont été examinées habitant 49 villages des arrondissement de Salémata, Bandafassi et Saraya .  
Chaque sujet a été soumis à un examen clinique (recherche d'onchocercoses, de lésions cutanées et examen ophtalmologique spécialisé).  
Sur tout sujet a été pratiqué une biopsie cutanée exsangue qualitative (crête iliaque) et sur un sujet sur cinq, trois biopsies quantitatives ( omoplate, crête iliaque, mollet ).

1.3. Résultats

L'onchocercose existe partout mais à des degrés divers .  
Le foyer de la boucle de la Gambie est presque un "foyer de démonstration" d'une épidémiologie de type savane . Les prévalences des sujets porteurs de microfilaires varient de 16,6 à 86,1% et les taux de cécité de 0,2 à 11% suivant les villages .

Dans l'arrondissement de Bandafassi les niveaux d'endémie sont ceux de villages d'hyperendémie ( 10 villages sur 19 examinés ) et de mésoendémie . Dans l'arrondissement de Salémata les niveaux d'endémie sont ceux de villages d'hyperendémie ( 6 villages sur 19 examinés ), de mésoendémie et d'hypoendémie . Dans l'arrondissement de Saraya les niveaux sont ceux d'hyperendémie ( 8 villages sur 11 examinés ) et de mésoendémie .

H . REPUBLIQUE DU TOGO

Les renseignements fragmentaires et hétérogènes sur la prévalence de l'onchocercose dans le nord et le centre du Togo, ne laissaient aucun doute quant à la fréquence relativement élevée de l'affection dans cette partie du pays .

Trois enquêtes effectuées dans le cadre de l'O.C.C.E. sont venues préciser l'importance de la maladie au Togo .

1. L'ENDEMBIE ONCHOCERQUIENNE DANS LES CIRCONSCRIPTIONS DE LAMA-KARA  
PAGCUDA et NIAMTOUGOU au NORD TOGO, 4 - 23 décembre 1972 par  
ROUX et coll. ( 1973 ) . ROUX, PICQ et ALICU BA .

1.1. Introduction

La régions du triangle de LAMA-KARA, PAGCUDA et NIAMTOUGOU, au centre du Togo est arrosée par la KARA, principal cours d'eau, mais également, du fait du relief accidenté, par un véritable lacs de petits cours d'eau plus ou moins permanents . L'endémie onchocerquienne dans cette région est omniprésente et difficile à systématiser .

1.2. Méthodologie

3924 sujets habitant 14 villages ont été examinés sur le plan clinique (recherche d'onchocercomes, de lésions cutanées et examen ophtalmologique spécialisé) et parasitologique (une biopsie dermique qualitative - crête iliaque - systématique/<sup>et</sup> pour un certain nombre de sujets, trois biopsies quantitatives - mollet, crête iliaque, omoplate - et dans certains villages recherche de microfilaires dans les urines ) .

1.3. Résultats

L'onchocercose existe dans l'ensemble de la région . Un important foyer d'hyperendémie s'allonge le long de la rivière Kara . De là l'endémie s'étend sur les plaines et les plateaux de la région à un niveau limite entre l'hyperendémie et la mésoendémie . Il s'agit d'une épidémiologie de type savane . Dans les villages prospectés (9 villages hyperendémiques, 4 villages mésoendémiques et 1 village hypoendémique), les prévalences de porteurs de microfilaires varient entre 24 et 84% et les taux de cécité entre 0 et 6,1% .

2. PROSPECTION SUR L'ENDEMIIE ONCHOCERQUIENNE DANS LA REGION DE SANSANNE-MANGO (République du TOGO), novembre 1973  
 par PICQ et JUBIN - Rapporteur FLOUVIER ( 1975 )

2.1. Introduction

Située au nord du Togo, la région de Sansanné-Mango est traversée par l'Oti et la rivière Koumangou . L'endémie onchocerquienne y est assez uniformément répartie .

2.2. Méthodologie

Au total 3367 personnes de 17 villages ont été examinées sur le plan clinique (recherche d'onchocercomes, de lésions cutanées et examen ophtalmologique spécialisé) et parasitologique (biopsie cutanée exsangue qualitative systématique et trois biopsies quantitatives - omoplate, crête iliaque, mollet - à un sujet sur trois)

2.3. Résultats

L'Onchocercose est de type savane .

Un foyer d'hyperendémie sévère existe le long de l'Oti tandis que la région avoisinante présente une prévalence générale de mésoendémie . Sur les 17 villages examinés 3 sont hyperendémiques, 8 mésoendémiques et 1 hypoendémique . Les prévalences de biopsies positives par village varient entre 46 et 76 % et les taux de cécité entre 0,6 et 5 % .

3. L'ENDEMIIE ONCHOCERQUIENNE DANS LA CIRCONSCRIPTION DE TABLIGBO  
 ( République du TOGO ), septembre 1975 par PROD'HON et coll. (1976b)

3.1. Introduction

La région prospectée s'étend entre les fleuves Mono et Haho au niveau du 6°30 de latitude nord .

3.2. Méthodologie

2.591 sujets de 6 villages ont été examinés sur le plan clinique (recherche d'onchocercomes, de lésions cutanées, mise en évidence de cécités ) parasitologique (biopsie cutanée exsangue quantitative systématique aux deux crêtes iliaques) et sérologique (511 prélèvements ont été effectués pour la mise en évidence d'anticorps immunofluorescents).

### 3.3. Résultats

Les indices épidémiologiques sont pour tous les villages, ceux de foyer de mésoendémie d'onchocercose de type forêt, les indices microfilariens ajustés variant entre 30 et 50% .

O O

O

#### CONCLUSION GENERALE

Les résultats des premières enquêtes étaient basés essentiellement sur la prévalence des signes cliniques (principalement la prévalence des porteurs de kystes).

L'étape suivante fut la recherche des microfilaires d'Onchocerca volvulus par scarification ou biopsie à l'aide de ciseaux puis d'une pince-emporte-pièce . Cette recherche ne fut pas immédiatement systématique, certains auteurs pensant qu'elle ne devait être utilisée qu'en cas de défaillance du diagnostic clinique . Les biopsies dermique offrant l'avantage d'affirmer le diagnostic et d'être un élément important dans l'appréciation des niveaux d'endémies, devint très vite un examen systématique . La notion de quantification apparaissant de plus en plus importante, et pour suivre l'évolution de la maladie chez un même sujet et pour permettre la comparaison de l'endémie dans le temps et dans l'espace, des études furent entreprises concernant la biopsie dermique, examen qui au premier abord paraissait le plus apte à pouvoir donner des résultats chiffrés dans des conditions d'application simple sur le terrain .

En Afrique de l'ouest les travaux de LOREAL et TRACRE, 1967 FICQ et coll. (1971) et FICQ et JARDEL (1974) concernant ce mode d'investigation ont permis de standardiser cet examen . Entre 1969 et 1974, les différentes enquêtes réalisées par le Centre MURAZ et l'I.O.T.A. sur la prévalence de l'endémie onchocercienne dans les Etats Membres de l'O.C.C.G.B. ont eu la même méthodologie exposée par FICQ (1971) .

- examen clinique comportant principalement la recherche d'onchocercomes, de lésions cutanées onchocerciennes et un examen ophtalmologique spécialisé .
- examen parasitologique : biopsie dermique qualitative systématique à la crête iliaque et chez un certain nombre de sujets (1 sur 3,4 ou 5 ) trois biopsies quantitatives (omoplate, crête iliaque et mollet)

Depuis 1975 nous pratiquons chez tout sujet outre l'examen clinique, une biopsie cutanée exsangue quantitative systématique aux deux crêtes iliaques .

La pratique de cette double biopsie quantitative est déjà un premier pas vers l'harmonisation des méthodes employées par les Organismes travaillant en Afrique de l'Ouest . Dans le but d'uniformiser et de pouvoir comparer les résultats obtenus au cours des différentes prospections sur l'endémie onchocercienne en Afrique de l'Ouest (principalement celles effectuées par le Programme Régional de lutte contre l'onchocercose et l'OCCGE ) vous sera présentée dans quelques instants un essai de méthodologie commune à ces deux organismes .

Dans certaines enquêtes (au TOGO et au MALI) nous avons fait des prélèvements sérologiques pour essayer de détecter les sujets onchocerciens dont le diagnostic de la maladie n'avait pu être établi par les examens cliniques et parasitologiques . Ces prélèvements ont été analysés par la méthode d'immunofluorescence indirecte employant comme antigène soit un broyat lyophilisé d'une filaire de bovidé Setaria labiatopapillosa (PLOUVIER et LEROY, 1975); analyses effectuées à la Section Parasitologie du Centre MURAZ soit des coupes à la congélation de filaires adultes d'Onchocerca volvulus et de Dipetalonema viteae (analyses effectuées dans le laboratoire du Pr. AMBROISE-THOMAS, Faculté de médecine de GRENOBLE ).

Les résultats sérologiques ont été soumis à l'analyse statistique pour en faire l'évaluation, analyse qui vous sera exposée dans quelques instants .

Pour terminer citons les paramètres épidémiologiques que nous employons actuellement pour définir l'importance et la gravité de la maladie . Ce sont ;

- les indices cliniques :

- porteurs de nodules palpables
- porteurs de lésions cutanées (essentiellement hypo et dépigmentation ) .

- les indices parasitologiques

- indice microfilarien soit prévalence de sujets présentant une biopsie positive, indice que nous ajustons par la méthode de standardisation directe à l'aide de la population standard OMS/OCF .

- densité microfilarienne individuelle qui est la somme/des valeurs des deux biopsies .
- la densité microfilarienne moyenne qui est la moyenne géométrique des densités individuelles positives .
- indice de KNUTTGEN qui est la première tranche d'âge où l'indice microfilarien est égal ou supérieur à 50 % .
- l'indice clinico-parasitologique soit prévalence des sujets positifs, ces sujets positifs étant ceux présentant une biopsie positive et/ou porteurs de nodules palpables même si leur biopsie est négative .
- les indices ophtalmologiques soit la prévalence des porteurs des différentes lésions oculaires et qui traduisent la gravité oculaire de l'onchocercose .

Malgré la multiplicité de ces indices il nous est parfois difficile de classer exactement un foyer suivant son niveau d'endémie . Si la combinaison des différents paramètres peut nous permettre d'évaluer le faciès épidémiologique d'un foyer, un seul paramètre utilisé isolément ne peut donner entièrement satisfaction .

Ces différents paramètres ont été soumis à l'analyse statistique dont les résultats et les conclusions vous seront exposés dans quelques instants .

0

0

0

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AUERY (M.), 1957 .- Enquête onchocercarienne des bords de la Bougouri-Ba et de la Volta Noire - Doc. ronéotypé I.C.T.A. (BAMAKO), 44 pp., 1 carte, 8 planches .
- BLANCHEREAU (A.), 1961 .- Rapport d'enquête sur l'onchocercose dans le canton de TAMOU (République du NIGER )-Document dactylographié 485/61 BNNO du 23-12-1961, Service des Grandes Endémies NIAMEY, 13pp. 1 carte.
- BRU (R.) et CHAMORIN (L.), 1968 .- Etude complémentaire du foyer nigérien d'onchocercose de TAMOU - In : Rapp. final 8<sup>e</sup> Conf. techn. OCCGE ., Bobo-Dioulasso, 1, 211 - 213, 1 carte
- BRU (R.) et CHAMORIN (L.), 1969 .- L'onchocercose au NIGER In: Rapp. final 9<sup>e</sup> Conf. Techn. OCCGE., Bobo-Dioulasso, 1, 211 - 216, 1 carte
- CHAMORIN (L.) et PEUZIAT, 1966 .- Prospection OMNES et onchocercose dans le canton de TAMOU en République du NIGER . In: Rapp. final 6<sup>e</sup> Conf. Techn. OCCGE., Bobo-Dioulasso, 1, 195 - 198
- FALIGANT (G.), 1966 .- Campagne d'onchocercose du G.O.M. à la FAYA In: Rapp. final 6<sup>e</sup> Conf. techn. OCCGE Bobo-Dioulasso, 1, 199 - 202
- FALZON (B.), 1975 .- Epidémiologie et prospection de l'endémie onchocercarienne dans la province du BORGOU (République du DANOMBEY). Thèse Med., TOULOUSE (Université Paul SABATIER ), FRANCE, 69 pp.
- HOLSTEIN (M.), 1953 .- Enquêtes sur l'onchocercose le long de la Volta noire (1950). Bull. Soc. Path. exot., 46, 329 - 334, 1 carte .
- IMPERATO ( F.J.) et SON (O.), 1971 .- Incidence and beliefs about onchocerciasis in the Senegal River basin Trop. geogr. Medecine, 23, 385 - 389 .
- JBHL (R.), 1964 .- Enquête épidémiologique sur l'onchocercose dans la région de TIIASSALE (COTE D'IVOIRE). Rapport dactylographié n<sup>o</sup> 45/PARA.64
- JBHL (R.), 1966.- L'Onchocercose humaine dans le foyer de la Bougouri-Ba (République de HAUTE-VOLTA)- Rapport sur une enquête épidémiologique effectuée par la Section Parasitologie en 1964, 1965 et pendant le 1<sup>er</sup> trimestre 1966 .  
Rapport ronéotypé. Doc. techn. OCCGE n<sup>o</sup> 1857

- 162
- LAGRAULET (J.) et AMMANN (F.), 1961 .- Sondages dans les zones d'endémie onchocercienne - Doc. dactylographié Bobo-Dioulasso, 20-01, 1961 .
  - LAMARQUE et ROLLAND (A.), 1967 .- Bilan d'une enquête clinique et parasitologique sur l'onchocercose dans le foyer de la Volta Noire  
In: Rapp. final 7<sup>e</sup> conf. techn. OCCGE, Bobo-Dioulasso, 1, 94-102, 1 carte
  - LAMONTELLERIE (M.), 1966 .- Compte rendu d'une enquête "Filarioses" effectuée dans les villages de YEGUBRESSO (9 et 10 -11 - 66) et SOGOSSAGASSO ( 12- 14 - 11-66 )- Document dactylographié non répertorié
  - LAMONTELLERIE (M.), 1972.- Résultats d'enquêtes sur les filarioses dans l'ouest de la HAUTE-VOLTA (cercle de BANFORA). Ann. Parasit. hum. Comp., 47, (6), 782 - 838 .
  - LARIVIERRE (M.), QUERRET (M.), BASSET (A.), BANQUE (P.), DIALLO (S.), BASSET (M.) et RAZARINJATO ((R.), 1964 .- Aspect actuel de l'endémie onchocercienne au SENEGAL Oriental. Bull. Soc. méd. Afr. noire, 9, (3) .
  - LARTIGUE (J.J.), 1962 .- Enquête sur la répartition de l'onchocercose humaine dans les villages de GOMBELEDOUGOU, INTIEDOUGOU, SIDI, BANFOULAGUE et GUBNA . Rapp. ronéotypé. Doc. techn. OCCGE n° 334 .
  - LARTIGUE (J.J.), 1963 .- Enquête séro-clinique polyvalente en République de COTE D'IVOIRE (2 - 13 Août 1963 ). Rapport. ronéotypé n° 1.163 . Doc. techn. OCCGE .
  - LARTIGUE (J.J) et GREBAUT (S.), 1964 .- Enquête séro-clinique polyvalente en République du MALI ( 30 juin - 13 juillet 1964 )- Région de YELIMANE et NIORO-du-SAHEL- Doc. ronéotypé Section Biologie et Parasitologie du Centre MURAZ - BOBO-DIOULASSO .  
Doc. techn. OCCGE n° 848, 17 pp. .
  - LARTIGUE (J.J) et LARTIGUE (H.), 1962 .- Enquête sur l'onchocercose dans le foyer de LOUMANA . Rapport dactylographié non repertorié .
  - LEVOEUF (J.J) 1966 .- Rapport du Dr. LEVOEUF sur une campagne de masse anti-volvuleuse dans le canton de NIENINDOUGOU . Document ronéotypé S.G.H.M.P. Bobo-Dioulasso, 20 pp., 1 tableau . Doc. OCCGE n° 2089
  - LOREAL (E.) et TRACRE (A.), 1967 .- Le dépistage et le traitement de l'onchocercose à l'I.O.T.A. In : Rapp. final VII<sup>e</sup> Conf. techn. OCCGE, Bobo-Dioulasso, 63 - 67 .

- LOZAC'HMBUR (P.), 1967 .- Onchocercose - Récapitulation  
Document dactylographié - Secteur Médecine Sociale KORHOGO, 1 page .
- MACARIO, 1965 .- L'onchocercose dans le secteur départemental  
 du nord (COTE D'IVOIRE) In ; Rapp. final de la 5<sup>e</sup> conf. techn. OCCCGE  
 Bobo-Dioulasso, 1, 127 - 135
- MASSEGUIN (A.), TAILLEFER-GRIMALDI (J.) et LEVCEUF (J.J), 1954 .-  
 Etude générale de l'onchocercose . Travail des médecins du service  
 général d'hygiène mobile et de Prophylaxie - Bull. Med. A.O.F.  
 numéro spécial, 141 - 163, 1 carte .
- O.M.S., 1972 .- L'onchocercose, parasitose et maladie  
Doc. ONCHO/W.P/72.2.
- OVAZZA (M.), 1961 .- Rapport préliminaire sur une mission  
 à KEDOUGOU (République du SENEGAL ) Procès verbal réunion du 2/3/1961  
 des Chefs de Section du Centre MURAZ, p.6 - 10 (Section Documentation  
 Centre MURAZ, O.C.C.G.E., Bobo-Dioulasso, HAUTE-VOLTA ) .
- PFISTER (R.), 1952 .- Répartition et fréquence des filarioses en  
 HAUTE-VOLTA et en particulier dans la région de Bobo-Dioulasso .  
Bull. Soc/<sup>path.</sup> exot., 45, (1), 92 - 102 .
- PHILIPPON (B.) et ROLLAND (A.), 1969 .- Le foyer d'onchocercose  
 de Saint-Pierre . In : rapp. final 9<sup>e</sup> conf. techn. OCCCGE,  
 Bobo-Dioulasso, 1, 239 - 240 .
- PICQ (J.J), 1971 .- Etude épidémiologique du réservoir dans  
 l'onchocercose humaine; méthodologie actuelle des enquêtes de  
 l'OCCCGE Ann. Soc. belge Med. trop., 51, ( 4-5), 591 - 597 .
- PICQ (J.J), 1975 a.- Répartition géographique et aspects  
 épidémiologiques de l'onchocercose en Afrique de l'ouest francophone  
Doc. OMS . ONCHO/W.P./ 75.2.
- PICQ (J.J), 1975 b.- L'onchocercose : helminthiase par accumulation  
 et évaluation des densités microfilarieuses cutanées .  
Doc. OMS. ONCHO/W.P./75 - 3 .

- PICQ (J.J) et ALIOU (BA), 1970 .- L'endémie onchocercarienne dans le cercle de YANFOLILA (République du MALI). Enquête conjointe Section - Parasitologie du Centre MURAZ et Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique (BAMAKO) - Doc. ronéotypé n° 24/PARA.76 et 4795 Doc. techn. OCCGE
- PICQ (J.J), ALIOU (BA) et SELLIN (B.) - Rapporteurs PLOUVIER (S.) et BAUIN (C.), 1975 .- Prospection sur l'endémie onchocercarienne dans les régions de BOUNA et TEMINI (République de COTE D'IVOIRE), décembre 1973 . Enquête conjointe Section Parasitologie du Centre MURAZ et Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique . Rapport ronéotypé n°24/PARA.75 et n° 5.822 Doc. techn. OCCGE .
- PICQ (J.J), COZ (J.) et JARDEL (J.P.), 1971 .- Une méthode d'évaluation des densités microfilariennes d'Onchocerca volvulus Leuckart, 1893, chez les onchocercariens : technique et temps de lecture des biopsies cutanées - Bull. Org. mond. Santé , 45, 517 - 520 .
- PICQ (J.J) et JARDEL (J.P.), 1974 .- Une méthode d'évaluation des densités microfilariennes suivant les sites et niveaux de prélèvement des biopsies cutanées ; variation des densités microfilariennes au cours des 24 heures . Bull. Org. mond. Santé , 51, 145 - 153 .
- PICQ (J.J) et JUBIN (R.) . Rapporteur PLOUVIER (S.), 1975.- Prospection sur l'endémie onchocercarienne dans la région de SANSANNE-MANGO ( République du TOGO ), novembre 1973 . Enquête conjointe Section - Parasitologie du Centre MURAZ et Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique . - Doc. ronéotypé n° 28/ PARA.75 et n° 5.815. Doc. techn. OCCGE .
- PICQ (J.J.) et JUBIN (R.)- Rapporteur PLOUVIER (S.), 1975 .- Prospection sur l'endémie onchocercarienne dans la région de KORHOGO (République de COTE D'IVOIRE), février 1974 . Enquête conjointe Section Parasitologie du Centre MURAZ et Institut Ophtalmologique Tropicale de l'Afrique . Rapport ronéotypé n° 19/PARA.75 et n° 5798 Doc. techn. OCCGE .
- PICQ (J.J) et LOREAL (E.), 1970 .- Enquête onchocercose dans la région de BELLEBY en MAURITANIE du Sud (République ISLAMIQUE DE MAURITANIE ) . Enquête conjointe Section Parasitologie du Centre MURAZ et Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique-Rapport dactylographié OCCGE n° 1/PARA/70 et n° 4348 Doc. techn. OCCGE .
- PICQ (J.J), LOREAL (E.) et JARDEL (J.P), 1972 .- L'endémie onchocercarienne dans la région de KEDOUGOU au SENEGAL Oriental (République du SENEGAL) . Un foyer typique d'onchocercose de savane - Doc. WHO/ONCHO/72 - 92 .

- PICQ (J.J.), ROLLAND (A.) et RICHARD-LENOBLE (D.), 1973 .-  
L'endémie onchocerquienne dans les régions de BAFULABE et KAYES  
(République du MALI ), novembre - décembre 1970 . Enquête conjointe  
Section Parasitologie du Centre MURAZ et Institut d'Ophtalmologie Tropicale  
de l'Afrique . Doc. ronéotypé n°128/PARA.73 et 5.653/Doc. Techn. OCCGE .
- PICQ (J.J.), ROLLAND (A.) et RICHARD-LENOBLE (D.), 1974 .-  
L'endémie onchocerquienne dans la région d'APLAHOUE au DANOMBEY : un  
important foyer d'onchocercose de type forêt. Doc : WHO/ONCHO/74.107 et  
Doc. techn. OCCGE n°5161 .
- PICQ (J.J.), ROLLAND (A.) et ROUX (J.), 1973 .-  
Prospection sur l'endémie onchocerquienne dans les régions de DANANE  
et MAN , République de COTE D'IVOIRE ( février - Mars 1972 ).  
Enquête conjointe Section Parasitologie du Centre MURAZ et Institut  
d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique - Rapport ronéotypé n°129/PARA.73  
et n° 5648 Doc. techn. OCCGE .
- PICQ (J.J.) et ROUX (J.), 1974 .- Instantanés sur l'endémie onchocerquienne  
en Afrique de l'ouest In: Rapp. final 14<sup>e</sup> Conf. techn. OCCGE.,  
Bobo-Dioulasso, Documents annexes .
- PICQ (J.J.), ROUX (J.) et ROLLAND (A.), Rapporteurs BAUDOIN (C.) et  
PROD'HON (J.), 1975 .- L'endémie onchocerquienne dans la région de  
MANANTALI ( République du MALI ), janvier 1972 . Enquête conjointe  
Section Parasitologie du Centre MURAZ et Institut d'Ophtalmologie Tropicale  
de l'Afrique Doc. ronéotypé n° 130/PARA.OCT.75 et 6037/Doc. techn. OCCGE .
- PLOUVIER (S.), JUBIN (R.), FALZON (B.), 1975 .-  
Prospection sur l'endémie onchocerquienne dans les régions de NIKKY -  
DUNKASSA et de KANDI, République du DANOMBEY (octobre novembre 1974 )  
Enquête conjointe Section Parasitologie du Centre MURAZ et Institut  
d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique - Rapport ronéotypé n° 5/PARA.75  
et n° 5748 Doc. techn. O.C.C.G.E.
- PLOUVIER (S.) et LEROY (J.O.), 1975 .- Intérêt et limites de la méthode  
sérologique (immunofluorescence indirecte ) appliquée à l'étude,  
épidémiologique des filarioses en Afrique de l'ouest WHO/ONCHO/75 - 118  
et WHO/FIL/ 75 - 137 .

PROD'HON (J.), BRESLIN (I.), MONGIN (C.), ROY (J.F.) et OVAZZA (L.) 1976 c.  
L'endémie onchocerquienne dans la région comprise entre TERA et GAYA  
République du NIGER, février 1976, Enquête conjointe Section Parasitologie  
du Centre MURAZ et Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique et  
Mission ORSTOM auprès de l'OCCGE. Rapport ronéotypé 6/PARA.76 et n°6226/76  
Doc. techn.OCCGE.

PROD'HON (J.), BRESLIN (I.), MONGIN (C.), ROY (J.F.) et OVAZZA (L.), 1976a-  
L'endémie onchocerquienne dans les districts de SEGBANA et MALANVILLE  
( République Populaire du BENIN ), mars 1976. Enquête conjointe  
Section Parasitologie du Centre MURAZ et Institut d'Ophtalmologie Tropicale  
de l'Afrique et Mission ORSTOM auprès de l'OCCGE - Rapport ronéotypé n° 8/  
Rapport.PARA.76. et n° 6293/Doc.techn. OCCGE.

PROD'HON (J.), BRESLIN (I.), ROY (J.F.) et OVAZZA (L.), 1977a.-  
L'endémie onchocerquienne dans la région de la Boucle du BAOULE  
( République du MALI ), Mai 1976. - Enquête conjointe Section Parasitologie  
du Centre MURAZ et Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique et  
Mission ORSTOM auprès de l'OCCGE Doc. ronéotypé 2/Rapp.ONCHO.PARA.77  
et n° 6338 Doc. techn. OCCGE.

PROD'HON (J.), MONGIN (C.), BRESLIN (I.), ROY (J.F.) et OVAZZA (L.), 1976 b.-  
L'endémie onchocerquienne dans le cercle de KENISBA (région de la rivière  
FALEME), décembre 1976. Enquête conjointe Section Parasitologie du  
Centre MURAZ et Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique et Mission  
ORSTOM auprès de l'OCCGE. Doc. ronéotypé n° 6352 Doc. techn.OCCGE.

PROD'HON (J.), OVAZZA (L.) et HAUMONT (G.), 1976 d. -  
L'endémie onchocerquienne dans la circonscription de TABLIGBO  
( République du TOGO ), septembre 1975. Enquête Section Parasitologie  
du Centre MURAZ et Mission ORSTOM auprès de l'OCCGE Doc. ronéotypé  
n° 3/rapport. PARA.76 et n° 6173/Doc.techn.OCCGE.

PROD'HON (J.), OVAZZA (L.), SIMONKOVICH (E.) et BAUDCIN (C.) 1976 b.-  
L'endémie onchocerquienne dans le cercle de KITA (République du MALI),  
novembre 1975. Section Parasitologie du Centre MURAZ et Mission ORSTOM  
auprès de l'OCCGE. Doc. ronéotypé n°5/PARA.AVR.75 et n°6202/Doc.techn.OCCGE.

- PUYUELO (R.) et HOLSTEIN (M.), 1950 .- L'onchocercose humaine en Afrique foire française, maladie sociale . Med. trop., n° 3 , 397 - 510 .
- RICHET (P.), 1939 .- La volvulose dans un cercle de la HAUTE-COTE D'IVOIRE Ses manifestations cutanées et oculaires . Bull. Soc. Path.exot., 32, 341-355
- RICHET (P.), 1961 .- La répartition géographique et incidence de l'onchocercose en Afrique . Epidémiologie locale .  
In : Procès verbal final de la VI<sup>e</sup> Conférence préliminaire des techniciens, BOBO-DIOULASSO 28 - 30 septembre 1961, Doc. techn. OCCGE n° 1847, 133 - 154
- RICHET (P.), 1976 .- L'onchocercose - Etudes médicales, n° 2
- RIVES (M.) et SERIE (F.), 1967 .- L'onchocercose en COTE D'IVOIRE - Médecine Afr. noire, 14, (10), 483 - 488 .
- ROLLAND (A.), 1971 .- Evolution du réservoir de parasites humains microfilariens d'Onchocerca volvulus dans le foyer de SIKASSO après traitement larvicide anti-simulidien et une campagne thérapeutique par MelW . Document ronéotypé IOTA, BAMAKO, 25 pp
- ROLLAND (A.), 1971 .- Le foyer d'onchocercose du fleuve SENEGAL en République du MALI - Travail du Service de Médecine préventive de la République du MALI et de l'Institut d'Ophtalmologie Tropicale en Afrique ( OCCGE ) Doc. ronéotypé .
- ROLLAND (A.) et BALAY (G.), 1969 .- L'onchocercose dans le pays BIGA . Doc. ronéotypé Section Onchocercose du Centre MURAZ et Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales de HAUTE-VOLTA (Direction de la Santé Rurale ) n° 111/ONCHO.
- ROLLAND (A.) et VINET (M.R.) 1971 .- L'onchocercose en République du MALI Etat actuel des connaissances sur l'endémie et perspectives de lutte anti-onchocercarienne Doc. ronéotypé I.O.T.A. (BAMAKO) et service de Médecine Socio-préventive de la République du MALI . Doc. techn. n° 5153 .
- ROUX (J.), PICQ (J.J) et BA (A.), 1973 .- L'endémie onchocercarienne dans les circonscriptions LAMA-KARA, PAGOUDA et NIAMTOUGOU au NORD TOGO . Enquête conjointe Section Parasitologie du Centre MURAZ et Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique . Doc. ronéotypé n° 36/PARA.73 et n° 5278 Doc. techn. OCCGE .

- SALVY (P.), 1966 .-- Résultats d'une enquête épidémiologique sur l'onchocercose dans le Nord - DAHOMBY - In : Rapp. final 6<sup>e</sup> Conf. techn. O.C.C.G.E. BOBO-DIOULASSO, 1, 190 - 194
- SCHEFFEL (P.D.), 1970 .-- Rapport d'affectation au projet pilote de lutte contre l'onchocercose au GHANA, en HAUTE-VOLTA et au TOGO Doc. ronéotypé O.M.S., AFR/ONCH/16 du 30.06.1970, BRAZZAVILLE, 56 pp., 4 cartes
- TOUFIC (N.), 1961 .-- Enquête ophtalmologique sur l'onchocercose dans le cercle de KEDOUYOU (République du SENEGAL). Bulletin sem.I.O.T.A. 1, 16-21
- TOUFIC (N.), 1969 .-- L'onchocercose dans la sous-préfecture de NATITINGOU en République du DAHOMBY - Bull. Soc. Path. exot., 62, 920 - 924
- VAUCHEL (P.), 1972 .-- Evaluation de l'Onchocercose au Secteur n<sup>o</sup> 11 de la Santé rurale de MANGA, HAUTE-VOLTA par une équipe mobile - Doc. ronéotypé, Service de la Santé Rurale, OUAGADOUGOU, 42 pp., 16 cartes -
- VELLIEUX (M.), LE BRETON OLIVEAU (G.) et AUBRY (M.), 1957 .-- L'Onchocercose oculaire africaine. Données cliniques d'une enquête de masse en HAUTE-VOLTA - Doc. ronéotypé, I.O.T.A., BAMAKO, 23 pp

COMMENTAIRES

Le Président : remercie le Docteur PROD'HON pour son exposé.

Il remarque cependant que de vieilles enquêtes ont été oubliées, celles de PUYELO en 1948-1949 dans tout le pays du Sanga, le foyer de la Volta Blanche, et à partir de 1950, JONCHERE et MASSEGUIN ont lancé les grandes enquêtes épidémiologiques sur toute l'étendue de l'Afrique Occidentale Francophone. Mais à l'époque ces enquêtes étaient basées presque uniquement sur la recherche des onchocercoses. Elles étaient beaucoup moins scientifiques que maintenant bien sûr. Il remercie l'orateur d'avoir rappelé, ne serait-ce que brièvement, la remarquable action de tous les chefs successifs des sections biologie et parasitologie : les JHIEL, DARRIGOL, LARTIGUES, PICQ et JARDEL, des ophtalmologistes surtout entre 1960 et 1967, l'action des épidémiologistes de l'IOTA qui a été remarquable : VEYDIEU en 1967 a fait des enquêtes très complètes. Une enquête très importante a été faite en Guinée dans l'énorme foyer de KOUROUSSA. En 1961-1962 une enquête tout à fait particulière a été menée par RAOULT le nutritionniste bien connu, qui était accompagné d'un généticien pour vérifier une théorie qui attribuait à l'onchocercose un rôle minime dans l'amblyopie et les cécités : il se serait en fait agit de troubles génétiques dus en particulier à la consanguinité. Justice a été faite ainsi de cette théorie particulièrement erronée.

Puis le Président demande au Docteur PROST, chef de la première unité d'évaluation épidémiologique du Programme régional de lutte contre l'onchocercose de faire le point sur les enquêtes actuelles.

Le Docteur PROST : pense qu'il faudrait être moins strict sur les définitions savane, forêt, limite Nord. La définition savane - forêt vient des travaux de DUKE au Cameroun et n'est pas forcément valable pour l'Afrique de l'Ouest. Le Docteur PROD'HON a parlé du foyer d'Aplaoué au Bénin comme d'un foyer de forêt typique. Une des équipes du Programme vient de visiter les villages frontières du Bénin sur le Mono, à quelques kilomètres d'Aplaoué ; elle y a trouvé une onchocercose de savane absolument typique sur le plan des lésions oculaires. Or il n'est pas pensable qu'un foyer de savane et un foyer de forêt coexistent à quelques kilomètres d'intervalle.

En Côte d'Ivoire, d'après ce que le Docteur BOPPE a indiqué au Secteur d'Abengourou, il semble que les lésions oculaires soient très nombreuses; or Abengourou est un foyer de forêt apparemment typique.

Un ophtalmologiste norvégien qui travaille avec le Programme actuellement, revient du Libéria qui est considéré comme un foyer de forêt typique ; il trouve en Haute-Volta et au Togo moins de lésions oculaires qu'il n'y en a au Libéria.

Les travaux ont donc besoin d'être affinés avant d'être aussi stricts sur les définitions savane - forêt.

Il faut également être prudent sur les foyers limite Nord qui sont probablement des foyers où la transmission de l'onchocercose est discontinuée. On trouve le même faciès épidémiologique sur des affluents temporaires de cours d'eau, beaucoup plus au Sud. Ce faciès n'est pas spécifique de la limite Nord et se trouve lorsque les cours d'eau ne coulent que deux ou trois mois par an.

Le Docteur PROD'HON : répond qu'il est absolument d'accord avec le Docteur PROST avec qui il a déjà eu l'occasion de s'entretenir de ce problème.

Le Professeur SAINT-ANDRE : a eu l'occasion de visiter un village très isolé de la région de DANANE, à 18 km à pied dans la montagne dans la grande forêt. Ce village comptait à peu près 350 personnes. Seuls les hommes sortaient parfois du village pour négocier dans des régions plus habitées. Aucun lépreux n'avait été dépisté, mais tous les adultes étaient couverts de kystes onchocerquiens. Les enfants étaient aussi infestés comme le démontraient les snips pratiqués. Car les habitants allaient cultiver en contrebas près d'une rivière. Il n'y avait pas un seul aveugle dans le village. Par comparaison avec ce qu'on voit à Bamako, on est frappé de la rareté des kystes à Bamako alors que les onchocercoses cutanées sont souvent caricaturales. Il demande au Dr PROD'HON s'il a parfois remarqué les mêmes faits, que lui même avait déjà relevés autrefois, lors d'un recrutement dans la région du Mono.

Le Docteur PROD'HON : répond qu'il connaît assez mal les foyers de forêt mais plutôt les foyers de savane et du Mali où effectivement il y a des lésions cutanées très importantes : mais il n'a jamais vu une telle densité de kystes sur le même malade.

Le Professeur SAINT-ANDRE : demande si l'onchocercose adulte ne serait pas en conséquence responsable de ces différences entre onchocercose de savane et onchocercose de forêt que l'on attribue habituellement aux microfilaires.

N'y a-t-il pas de différence de structure antigénique entre deux onchocercques ?

La structure antigénique de la filaire adulte a-t-elle d'ailleurs déjà été étudiée ?

Le Docteur PROD'HON : d'après le Professeur CAPRON, il existe un antigène spécifique d'Onchocerca volvulus mis en évidence par électrophorèse bidimensionnelle. Mais tous les antigènes des Nématodes phasmiidiens sont assez communs entre eux ce qui donne les réactions croisées.

Le Président : LE BERRE avait pensé depuis longtemps que ces différences entre onchocercose de savane et de forêt étaient vraisemblablement dues à des différences de charges microfilarienne. Il est possible aussi que le problème des génotypes de Simulium puisse être évoqué à ce sujet.

Le Délégué de la Haute-Volta : Les pays anglophones voisins ont probablement les mêmes problèmes que les pays de l'OCCGE. Peut-on avoir une idée des études faites au Libéria, au Nigéria, au Ghana et en Gambie.

Le Président : Parmi les sept Etats intéressés par le Programme de lutte contre l'onchocercose, le seul pays anglophone est le Ghana. Les travaux au Ghana sont bien connus. Il y a eu notamment un projet Afro/131 qui a débuté il y a au moins 15 ans : des travaux ophtalmologiques et entomologiques importants ont alors été effectués. Mais ces travaux ont été beaucoup moins poussés dans les autres Etats anglophones ; on sait qu'il y a de l'onchocercose en Gambie et au Nigeria, et les enquêtes épidémiologiques semblent se faire selon les mêmes techniques qu'en Afrique francophone.

Le Secrétaire Général de l'OCEAC : Le Cameroun est un pays extraordinaire pour étudier l'onchocercose, car il synthétise l'Afrique dans son ensemble de la grande forêt jusqu'au Sahel et même la grande savane. Les faciès épidémiologiques forêt-savane sont très différenciés lorsque l'on fait des enquêtes dans la région de TOUBORO à la frontière du Tchad, et dans la forêt équatoriale. Mais il existe toute une zone, sur la Sanaga en particulier, où des enquêtes récentes ont montré qu'il y a une intrication extraordinaire entre les deux faciès épidémiologiques, si bien qu'il est difficile de définir cette onchocercose pour laquelle on manque probablement de critères.

Le travail du Docteur LAFAYE nous permettra peut-être de définir ces foyers, que l'on ne peut actuellement partager en foyers de savane et foyers de forêt : les deux coexistent et s'intriquent.

Le Président : Il existe dans l'OCEAC bien d'autres foyers importants d'onchocercose notamment au Tchad et en Empire Centrafricain.

Le Docteur DURAND : Il s'agit en fait du même foyer que celui du Nord Cameroun.

Le Président : C'est NEBOUT qui a montré que le foyer de Baïbokoum est contigu avec le foyer du Mayo-Kebi. C'est une des raisons pour lesquelles cette campagne de 1951 a échoué malgré les insecticides, malgré la Notézine, le Moranyl et la nodulectomie. La réinvasion s'est produite immédiatement.

Le Président demande où en est actuellement le foyer de la Kara au Togo dans la région de Lama-Kara. Du temps de Muraz une prospection trypanosomiase l'avait en effet amené au hangar de Sarakaoua dans le canton de Niamtougou. Sur environ mille habitants rassemblés, il y avait des lésions cutanées extraordinaires, vraiment des hommes-sauriens) des quantités de cécités et d'amblyopies et une masse d'éléphantiasis des organes génitaux qu'il n'a jamais vue ailleurs. Cette région a-t-elle été inventoriée depuis ?

Le Docteur PROD'HON : La dernière enquête le long de la Kara a mis en évidence un foyer sévère d'onchocercose.

Le Délégué du Togo : Est heureux que la plupart des interventions aient mis en évidence la difficulté de la délimitation entre foyers de savane et foyers de forêt. L'onchocercose de savane ne se cantonne pas aux limites définies par le Programme régional, au Togo tout au moins où il faudrait aller plus au Sud : il y a de nombreux gîtes larvaires le long du Mono.

Il y a de l'onchocercose de savane dans la région de Tabligbo qui est une région riche entre le Mono et le Hao, qui attire chaque année des paysans du Nord du pays, surtout de la région de la Kara.

Le Docteur PROST : les équipes du Programme régional ont pratiquement terminé l'évaluation de la République du Togo, jusqu'au Sud d'Atakpamé.

Elles n'ont trouvé nulle part d'onchocercose de forêt. Il semble qu'il n'y a aucune différence entre les résultats du haut bassin du Mono et les résultats que l'on peut trouver dans les régions de Lama-Kara et de Dapao. La région de Lama-Kara est certainement une des plus mauvaises du Togo. Quant au Ghana, il est la continuation parfaite des foyers d'onchocercose connus dans les Etats de l'OCCGE ; le Nord Ouest du pays est la continuation du foyer de la Bougouriba, avec la même gravité ; le bassin de la Sissili est encore plus gravement touché qu'en Haute-Volta : il est complètement déserté, les villages figurant sur les cartes sont introuvables ; la région de Bolgatanga-Bakou est une très mauvaise région. L'immense barrage d'Akossombo constitue tout de même une particularité du Ghana : il a noyé une très grande quantité de gîtes sur la Volta Blanche et la Volta Noire. Les villages examinés le long du barrage montrent une diminution de l'endémie dans des conditions naturelles par disparition des gîtes infectants. La situation du Ghana s'améliore à cause de la disparition des gîtes sur une grande partie du cours de la Volta. Mais le Nord et l'Est du Ghana sont contigus des foyers voltaïques et togolais.

Le Docteur LE BERRE : la carte de la limite Nord de l'onchocercose connue en 1977 que l'on vient de présenter est déjà fautive. On vient de découvrir des gîtes et des villages onchocerquiens dans la vallée du Niger : le grand gîte artificiel de Markala qui a été traité, avec un grand succès d'ailleurs, au début du mois d'Avril est un foyer d'onchocercose. L'enquête faite par l'OCCGE dans le Nord-Est du Bénin a fait penser qu'il existait des gîtes de saison sèche sur le Niger lui-même, la prospection est en cours.

D'autre part à propos du Mono, au Togo, on a parlé de foyers de forêt. On sait maintenant avec exactitude où est le premier gîte sur le Mono en saison des pluies, où se situe le dernier gîte sur le Mono en saison sèche (à 50 km de la mer). On est en train de le prospector plus attentivement et plus sérieusement que jusqu'à présent. En ce qui concerne la répartition des différentes espèces du complexe Simulium damnosum, on retrouve assez bas un cytotype de savane, et les tout derniers gîtes sont peuplés par un cytotype considéré comme un cytotype de forêt (Soubre). Il y a donc en effet quelque chose à approfondir dans le Sud-Mono avant de déterminer éventuellement une limite entre onchocercose de forêt et onchocercose de savane.

Le Président : Signale en ce qui concerne le Niger, qu'au cours d'un séjour de 1931 à 1934, sur les rives de la Komadougouyobe, qui est une rivière qui se jette dans le Tchad et qui sépare le Niger de la Nigéria, il a pu remarquer aux alentours de la mare de Toumour que les habitants étaient atteints de lésions cutanées invraisemblables. Une enquête serait peut-être souhaitable dans cette région, car à l'époque il ignorait tout<sup>de</sup> l'onchocercose, et n'avait pas approfondi la question.

Le Délégué de la France : Les équipes nationales des Grandes Endémies peuvent elles participer aux évaluations épidémiologiques qui semblent de plus en plus complexes ?

Le Président : Les Etats n'ont pas manqué de participer aux évaluations épidémiologiques. Il y a eu d'excellents travaux, d'excellentes enquêtes effectuées depuis très longtemps, notamment par la Faculté de Médecine de Dakar. En ce qui concerne la Côte d'Ivoire, un travail remarquable a été fait à l'époque de Maurice RIVE, et a été continué depuis. RIVE se basait sur la concordance qui existe entre le nombre d'onchocercomateux, des porteurs de snips positifs et des Mazzoti positifs. Ce barème de concordance variait selon la distance des villages aux gîtes à Simulies. Beaucoup de travail a été fait dans tous les Etats, mais surtout en Côte d'Ivoire, en Haute-Volta et au Sénégal.

Le Délégué du Sénégal : Précise qu'au Sénégal les équipes des Grandes Endémies participent à l'évaluation de l'endémie onchocerquienne actuellement en cours au Sénégal Oriental. Il y a eu une prospection aérienne des gîtes du Sénégal Oriental avec le concours d'une équipe au sol essentiellement composée d'éléments du Service des Grandes Endémies de la région.

Le Président : donne la parole au Docteur MOREAU