

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

CENTRE DE RECHERCHES SUR
LES MENINGITES ET LES SCHISTOSOMIASES
B.P. 10.887
NIAMEY

Rapport n° 07/82

ENQUETE PARASITOLOGIQUE ET MALACOLOGIQUE SUR LES
SCHISTOSOMOSEES DANS LES CIRCONSCRIPTIONS DE NOTSE,
TSEVIE, TABLIGBO, VO et ANEHO (REPUBLIQUE DU TOGO)

par

B.SELLIN* A.RENAUT** et E.SIMONKOVICH***

* Parasitologiste de l'ORSTOM, CERMES, NIAMEY

** Médecin Biologiste, Assistant SSA

*** Technicien de l'ORSTOM, CERMES, NIAMEY

16.297 ex 1

B

142

21 DEC. 1984
O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire
N° : 16.297 ex 1
Cote : B

Résumé

Au cours d'une enquête sur les schistosomoses au Togo, dans les circonscriptions de Notsé, Tsévié, Tabligbo, Vo et Aneho, les auteurs ont constaté l'absence de schistosomose intestinale dans les villages visités et une prévalence très variable de la schistosomose urinaire (0 à 98 %).

Trois espèces de *Bulinus*, *Bulinus truncatus*, *Bulinus globosus* et *Bulinus forskalii* et une espèce de *Biomphalaria*, *Biomphalaria pfeifferi* ont été récoltées.

La présence de ces hôtes intermédiaires est souvent due aux modifications du milieu faites par l'homme.

Le Lac Togo et les lits des grands fleuves en sont indemnes

Summary

In a schistosomiasis survey in Togo districts (Notsé, Tsévié, Tabligbo, Vo et Aneho) the authors noticed in the studied villages an intestinal schistosomiasis lack and an urinary schistosomiasis unsteady prevalence (0 to 98 %).

Three species of *Bulinus*, *Bulinus truncatus*, *Bulinus globosus* and *Bulinus forskalii* and one of *Biomphalaria*, *Biomphalaria pfeifferi* were found.

That intermediate host presence is often induced by human environmental modifications.

Togo lake and large river beds are free of transmission.

1. Introduction

A la demande du Ministère de la Santé Publique du Togo, nous avons effectué une enquête malacologique et parasitologique sur les schistosomoses dans les Circonscriptions de Notsé, Tsévié, Tabligbo, Vo et Aneho entre le 10 mars et le 28 mars 1981.

2. Méthodologie

2.1. Enquête parasitologique

2.1.1. Choix des villages

Les villages ont été choisis en fonction de deux critères:

- présence d'un point d'eau près de l'agglomération,
- existence d'un foyer connu mais non expliqué de schistosomoses.

Il est évident qu'un tel choix n'est pas idéal. Si l'on veut, dans l'avenir entreprendre une lutte contre les schistosomoses, il est entendu qu'il faudra procéder à une exploration systématique de tous les villages contenus dans la zone choisie.

2.1.2. Choix de l'échantillon de population à examiner

Dans tous les villages prospectés, nous avons pris en général une cinquantaine d'enfants dont l'âge était compris entre 6 et 17 ans. Les enfants appartenant à cette tranche, en général la plus touchée, de la population, sont les meilleurs indicateurs de la présence ou de l'absence de schistosomoses dans un village.

Ces enfants ont subi un examen de selles et un examen d'urines.

2.1.3. Techniques d'examens

Les examens d'urines ont été effectués à l'aide de la technique de filtration de Plouvier et *al.* (1975).

Les examens de selles ont été réalisés en employant la technique de Kato.

2.2. Enquête malacologique

2.2.1. Choix des points d'eau

L'enquête malacologique s'est intéressée à tous les points d'eau épidémiologiquement importants et accessibles.

2.2.2. Récolte, conservation et détermination des mollusques

La récolte des mollusques a été faite par examen direct des supports.

Les mollusques récoltés ont été conservés dans l'alcool à 70°. Une partie des exemplaires récoltés a été envoyée au Laboratoire Danois des Bilharzioses (Centre de Détermination à grée par l'OMS) pour confirmation de nos identifications.

3. Résultats

3.1. Enquête parasitologique (tableaux 1, 2, 3, 4, 5)

Neuf villages ont été visités dans la Circonscription de Notsé, 13 dans celle de Tsévié, 8 dans celle de Tabligbo, 4 dans celle d'Aneho, et 3 dans celle de Vo.

Au total 1843 enfants ont été examinés.

Un seul cas de schistosomose intestinale, chez un enfant de Waha-la (Circonscription de Notsé), a été détecté.

En ce qui concerne la schistosomose urinaire, les prévalences sont très variables: - 2 à 90 % dans la circonscription de Notsé,
- 0 à 69 % dans la circonscription de Tsévié,
- 0 à 42 % dans la circonscription de Tabligbo,
- 9 à 98 % dans la circonscription d'Aneho,
- 8 à 50 % dans la circonscription de Vo.

3.2. Enquête malacologique (Tableaux 6 et 7)

Trois espèces de *Bulinus* ont été récoltées, *Bulinus truncatus*, *Bulinus globosus* et *Bulinus forskalii* et une seule espèce de *Biomphalaria*, *Biomphalaria pfeifferi*.

4. Discussion

Bien que cette enquête n'ait pas été exhaustive, ce qui ne nous permet pas de donner le profil épidémiologique exact des schistosomes dans ces circonscriptions, certaines observations peuvent toutefois être faites.

La première concerne l'absence de schistosomose intestinale. Ceci s'explique par la rareté de l'hôte intermédiaire. De plus, le seul endroit où il a été récolté est très particulier, dangereux et difficile d'accès. Il s'agit, en effet, d'anciennes carrières emplies d'eau formant des mares très profondes aux abords abrupts. De ce fait, elles sont très peu fréquentées par les populations humaines pourtant situées à proximité.

Cette absence de *Biomphalaria* est très curieuse car les régions prospectées sont situées bien en dessous de la limite nord de la présence habituelle de cette espèce. A cette même latitude, au Ghana comme en Côte d'Ivoire, on note une fréquence importante de *Biomphalaria*. Par contre il faut remarquer que ce phénomène d'absence semble se prolonger au Bénin dont les régions sud ne sont apparemment pas infestées par les *Biomphalaria* (Sellin et Flye-Sainte-Marie, 197). Dans les régions les plus nordiques de l'Afrique de l'Ouest, la température peut être invoquée pour expliquer cette absence. Mais dans le cas du sud Togo, ce facteur ne peut être retenu. La cause de ce phénomène reste donc pour l'instant inconnue.

La deuxième remarque concerne l'influence de l'homme sur l'extension des schistosomoses. Dans les régions de Notsé et Tsévié la construction de l'axe routier Nord-sud a entraîné la création de nombreux gîtes à *Bulinus* par les emprunts de terre transformés à l'heure actuelle en de nombreuses petites mares permanentes. Situées près des agglomérations, elles sont responsables de la transmission de la schistosomose urinaire. La pression anthropique pourrait aussi se faire sentir si des aménagements hydrauliques isolaient le lac Togo de l'influence de l'eau salée de la mer. Ce lac ne semble pas abriter, pour l'instant, de gîtes à mollusques hôtes intermédiaires et les espèces rencontrées sont assez caractéristiques des eaux saumâtres. Mais toute modification du milieu pouvant entraîner une baisse de la salinité pourrait favoriser l'introduction des espèces vectrices. Le parasite étant déjà sur place, du fait de la présence de mares d'eau douce périphériques, la réalisation d'une situation favorable à une explosion des schistosomoses en particulier de la schistosomose urinaire serait inévitable. Pour la schistosomose intestinale, le phénomène serait peut-être plus tardif car le parasite n'est pas encore sur place. Par contre l'hôte intermédiaire est très proche et son maintien est assuré dans la région par ces anciennes carrières conséquences du développement industriel.

La dernière remarque concerne un phénomène assez général en Afrique de l'Ouest, l'absence de transmission dans le lit des grands fleuves.

Nous avons remarqué au cours de cette prospection que les pêcheurs ayant leur activité de pêche dans le Mono étaient très peu infectés. Un seul patient sur 48 a été trouvé infecté, et il y a tout lieu de penser qu'il s'agissait d'un cas importé. La même situation se retrouve sur le Sio.

5. Conclusion

Cette enquête sur les schistosomes dans la partie sud du Togo confirme encore certaines règles auxquelles obéit la répartition des schistosomes : répartition par foyers, grands fleuves indemnes et influence très nette de l'homme sur l'extension des schistosomes.

Bibliographie

- PLOUVIER (S.), LEROY (J.C.) et COLETTE (J.), 1975.- A propos d'une technique simple de filtration des urines dans le diagnostic de la bilharziose urinaire en enquête de masse. *Doc. tech. OCCGE* n° 5.774
- SELLIN (B.) et FLYE-SAINTE-MARIE (F.), 1978.- Les mollusques hôtes intermédiaires des schistosomes dans la province de l'Ouémé (Bénin). *Doc. tech. OCCGE* n° 6.665

| Noms des villages prospectés | Nombre d'examens pratiqués | | | Nombre d'examens positifs Présence d'oeufs de <i>Schistosoma haematobium</i> | | | Pourcentage d'examens positifs | | |
|---|----------------------------|--------|-------|--|--------|-------|-----------------------------------|--------|-------|
| | Garçons | Filles | total | Garçons | Filles | total | Garçons | Filles | total |
| Notsé.Ecole de Kpélomé | 29 | 21 | 50 | 12 | 6 | 18 | 41 | 29 | 36 |
| Notsé.Ecole primaire publique Adimé B | 14 | 12 | 26 | 7 | 2 | 9 | 50 | 17 | 35 |
| Notsé. Ecole primaire publique Adimé A | 28 | 17 | 45 | 16 | 8 | 24 | 57 | 47 | 53 |
| Kpekplémé.Ecole publique | 45 | 7 | 52 | 13 | 1 | 14 | 29 | 14 | 27 |
| Tohoun.Ecole publique | 33 | 17 | 50 | 23 | 8 | 31 | 70 | 47 | 62 |
| Djémégni.Ecole publique | 38 | 12 | 50 | 21 | 7 | 28 | 55 | 58 | 56 |
| Adanléhoui.Ecole publique | 34 | 15 | 49 | 11 | 3 | 14 | 32 | 20 | 29 |
| Kossihoué | 27 | 23 | 50 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4 | 2 |
| Wahala | 35 | 13 | 48 | 31 | 12 | 43 | 89 | 92 | 90 |
| Agbatitoe gare | 36 | 13 | 49 | 5 | 2 | 7 | 14 | 15 | 14 |
| Hahomegbe | 27 | 22 | 49 | 4 | 3 | 7 | 15 | 14 | 14 |
| TOTAL | 346 | 172 | 518 | 143 | 53 | 196 | | | |

Tableau 1 .Circonscription de Notsé. Résultats des examens d'urines

| Noms des villages prospectés | Nombre d'examens pratiqués | | | Nombre d'examens positifs Présence d'oeufs de <i>Schistosoma haematobium</i> | | | Pourcentage d'examens positifs | | |
|------------------------------|----------------------------|--------|-------|--|--------|-------|-----------------------------------|--------|-------|
| | Garçons | Filles | Total | Garçons | Filles | Total | Garçons | Filles | Total |
| Gamegblé | 21 | 28 | 49 | 3 | 8 | 11 | 14 | 29 | 22 |
| Agbélouvé | 9 | 37 | 46 | 5 | 18 | 23 | 56 | 49 | 50 |
| Avedjé | 36 | 15 | 51 | 6 | 0 | 6 | 17 | 0 | 12 |
| Todomé | 23 | 27 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Gbatopé | 29 | 17 | 46 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Gati | 24 | 22 | 46 | 5 | 8 | 13 | 21 | 36 | 28 |
| Fongbé Apédomé | 33 | 16 | 49 | 21 | 13 | 34 | 64 | 81 | 69 |
| Ezo | 27 | 23 | 50 | 3 | 5 | 8 | 11 | 22 | 16 |
| Kovié | 30 | 19 | 49 | 7 | 4 | 11 | 23 | 21 | 22 |
| Alokogboué | 27 | 23 | 50 | 2 | 3 | 5 | 7 | 13 | 10 |
| Klokpoé | 11 | 16 | 27 | 0 | 2 | 2 | 0 | 12 | 7 |
| Abobo | 26 | 24 | 50 | 1 | 0 | 1 | 4 | 0 | 2 |
| Djagblé | 21 | 27 | 48 | 1 | 0 | 1 | 5 | 0 | 2 |
| TOTAL | 317 | 294 | 611 | 54 | 61 | 115 | | | |

Tableau 2 .Circonscription de Tsévié. Résultats des examens d'urines

| Noms des villages prospectés | Nombre d'examens pratiqués | | | Nombre d'examens positifs Présence d'oeufs de <i>Schistosoma haematobium</i> | | | Pourcentage d'examens positifs | | |
|------------------------------|----------------------------|--------|-------|--|--------|-------|-----------------------------------|--------|-------|
| | Garçons | Filles | Total | Garçons | Filles | Total | Garçons | Filles | Total |
| Essé-Ana | 17 | 32 | 49 | 0 | 4 | 4 | 0 | 12 | 8 |
| Afidegnon | 26 | 24 | 50 | 12 | 9 | 21 | 46 | 37 | 42 |
| Dierekpon | 22 | 15 | 37 | 5 | 1 | 6 | 23 | 7 | 16 |
| Tdekpo-Dedekpoé | 18 | 29 | 47 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 2 |
| Yotokopé | 27 | 23 | 50 | 10 | 9 | 19 | 37 | 39 | 38 |
| Sika Kondji | 26 | 24 | 50 | 2 | 0 | 2 | 8 | 0 | 4 |
| Aklajénou | 22 | 28 | 50 | 0 | 2 | 2 | 0 | 7 | 4 |
| Tokpli | 33 | 17 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 191 | 192 | 383 | 29 | 26 | 55 | | | |

Tableau 3 . Circonscription de Tabligbo. Résultats des examens d'urines

| Noms des villages | Nombre d'examens pratiqués | | | Nombre d'examens positifs Présence d'oeufs de <i>Schistosoma haematobium</i> | | | Pourcentage d'examens positifs | | |
|-------------------|----------------------------|--------|-------|--|--------|-------|--------------------------------|--------|-------|
| | Garçons | Filles | Total | Garçons | Filles | Total | Garçons | Filles | Total |
| Agbodrafo | 28 | 16 | 44 | 2 | 2 | 4 | 7 | 12 | 9 |
| Alouénou-Kpétoéto | 33 | 16 | 49 | 32 | 16 | 48 | 97 | 100 | 98 |
| Aklanou | 33 | 17 | 50 | 5 | 2 | 7 | 15 | 12 | 14 |
| Djéta | 22 | 28 | 50 | 8 | 7 | 15 | 36 | 25 | 30 |
| TOTAL | 116 | 77 | 193 | 47 | 27 | 74 | | | |

Tableau 4. Circonscription d'Aného. Résultats des examens d'urines .

| Noms des villages | Nombre d'examens pratiqués | | | Nombre d'examens positifs Présence d'oeufs de <i>Schistosoma haematobium</i> | | | Pourcentage d'examens positifs | | |
|-------------------|----------------------------|--------|-------|--|--------|-------|--------------------------------|--------|-------|
| | Garçons | Filles | Total | Garçons | Filles | Total | Garçons | Filles | Total |
| Kogamé | 19 | 20 | 39 | 3 | 5 | 8 | 16 | 25 | 20 |
| Seva-Tonou | 38 | 12 | 50 | 16 | 9 | 25 | 42 | 75 | 50 |
| Togoville | 35 | 14 | 49 | 3 | 1 | 4 | 9 | 7 | 8 |
| TOTAL | 92 | 46 | 138 | 22 | 15 | 37 | | | |

Tableau 5. Circonscription de Vo . Résultats des examens d'urines

| Noms des lieux de récolte | Espèces récoltées |
|--|---|
| - Notsé ville | <i>Bulinus globosus</i> <i>Bulinus forskalii</i> |
| - Notsé, 1 km route d'Atakpamé | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Notsé, barrage | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Notsé, mare à coté du lycée | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Kpélé | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Notsé, OIC, barrage | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Rivière Yato | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Pové | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Fleuve Mono (même région) | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Rivière Lahiou | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Rivière Ato | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Mono près de Koffikopé | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Ruisseau, près d'Akatpamé | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Emprunt de terre près d'Akatpamé | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Rivière Amou | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Emprunts de terre entre rivière Amou et Wahala | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Emprunts de terre à Wahala | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Emprunts de terre 2 km après Wahala vers Notsé | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Emprunts de terre 3,4,6 km après Wahala vers Notsé | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Emprunts de terre nord d'Agbatitoe | <i>Bulinus globosus</i> <i>Bulinus forskalii</i> |
| - Agbatitoe | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Fleuve Sio ((vers Mont Agou)) | <i>Bulinus forskalii</i> |

Tableau 6. (première partie). Résultats des prospections malacologiques dans les circonscriptions de Notsé et Tsévié

| Noms des lieux de récolte | Espèces récoltées |
|--|---|
| - Rivière Haho (vers Santo) | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Ruisseau 2 km après Kpélé | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Ruisseau près d'Amakpapé | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Amakpapé | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Emprunts de terre près de Gamé | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Ruisseau à Gnatobouénu | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Près de Gnatébouénu | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Fleuve Sió à Alokoegbé | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Ruisseau Droukpo | <i>Bulinus forskalii</i> |
| - Mare à Klokpoué | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Mare à Avedjé | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Mare près d'Avedjé | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Mare à Gapé | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Ruisseau entre Gapé et Agbélouvé | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Mare à Agbélouvé | <i>Bulinus globosus</i> <i>Bulinus forskalii</i> |
| - Ruisseau près de Todomé | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Emprunt de terre 20km de Tsévié entre Tsévié Agbélouvé | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Mare 20 km de Tsévié | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Ruisseau de Lilikopé | <i>Bulinus forskalii</i> |
| - Emprunt de terre entre Kolo et Tsévié | <i>Bulinus globosus</i> <i>Bulinus forskalii</i> |
| - Ruisseau 7 km de Tsévié route Agbélouvé-Tsévié | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Emprunts de terre à Tsévié | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Abobo, lac Togo | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Embouchure du Sio, lac Togo | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |

Tableau 6. (suite). Résultats des prospections malacologiques dans les circonscriptions de Notsé et Tsévié

| Noms des lieux de récolte | Espèces récoltées |
|---|---|
| - Djagblé | <i>Bulinus forskalii</i> |
| - Le Sio entre Djagblé et Lomé | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Le Sio ,route Tsévié | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Pont sur voie de chemin de fer après le Sio route Tsévié-Lomé | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Emprunt de terre voisin du lieu précédent | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Agbatopé | <i>Bulinus forskalii</i> |
| - Ruisseau Abidué | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Rivière Haho (vers Ezo) | <i>Bulinus globosus</i> <i>Bulinus forskalii</i> |
| - Ezo, rivière Doudouvoui | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Le Sio vers Mission Tové | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Bassin piscicole près de Assomé | <i>Bulinus forskalii</i> |
| - Mission Tové, canal | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |

Tableau 6 (suite). Résultats des prospections malacologiques dans les circonscriptions de Notsé et Tsévié

| Noms des lieux de récolte | Espèces récoltées |
|---|---|
| - Fleuve Mono à Esse-Ana | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Mare Avli | <i>Bulinus forskalii</i> |
| - Mare Zoti près d'Essé-Ana | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Mares près d'Afidégnon | <i>Bulinus globosus</i> <i>Bulinus forskalii</i> |
| - Adzotoé | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Mare à Yoto-Kopé | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Mono près de K... | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Affluent du Mono (même région) | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Rivière Tridjiote près du village d'Akl: djénou | <i>Bulinus globosus</i> |
| - Mono (même région) | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Mono à Topkli | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Rivière Aloué à Alouenou | <i>Bulinus globosus</i> <i>Bulinus forskalii</i> |
| - Rivière à Agomé-Glouzou | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Klanto près d'Agomé-Glouzou | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Rivière Gbaga à Aklakou | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Lagune à Djéta | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Point d'eau à Hlandé | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Hogamé, anciennes carrières de phosphate | <i>Bulinus truncatus</i> <i>Biomphalaria pfeifferi</i> |
| - Haho, près de Hogamé | <i>Bulinus forskalii</i> |
| - Lac Togo, Sévagan | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |
| - Togoville, lac Togo | Absence de mollusques hôtes intermédiaires |

Tableau 7. Résultats des prospectons malacologiques dans les circonscriptions de Tabligo, Vo et Aneho.