

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



LABORATOIRE DES SCHISTOSOMIASES  
CENTRE MURAZ

N° 25 / PARA.78

MISSION O.R.S.T.O.M.  
auprès de l'O.C.C.G.B.

N° 6 872 / Doc. Tech. OCCGE

LES MOLLUSQUES HOTES INTERMEDIAIRES DES  
SCHISTOSOMES SUR LES SITES DES BARRAGES

DE BUYO & TAABO

( COTE D'IVOIRE)

Par

B. SELLIN\*, E. SIMONKOVICH\*\*, J.B. LOBUT\*\*\* & J.L. BOPPE\*\*\*

avec la collaboration technique de B. OUARY

## Résumé

Dans les deux régions prospectées, il semble que les points d'eau infestés de mollusques hôtes intermédiaires des schistosomes soient peu nombreux.

Il est donc très important dès maintenant d'instituer une surveillance de ces zones pour éviter au cours de l'extension des retenues d'eau le développement des mollusques hôtes intermédiaires pouvant transformer une situation saine en situation alarmante.

## Summary

In the waters of both prospected regions, there seems to be only just a few areas infested by the intermediate hosts of Schistosoma.

Those regions should then be surveyed to prevent any increase of intermediate host snails upon the extension of the water surfaces, so that the present healthy situation does not deteriorate.

## 1. INTRODUCTION

A la demande du Ministère de la Santé Publique et de la Population de la République de Côte d'Ivoire, nous avons effectué une enquête sur les mollusques hôtes intermédiaires des schistosomes sur les sites des barrages de BUYO (sous-Préfecture de Buyo) et de TAABO (sous-Préfecture de Tiassalé).

Notre enquête avait pour but d'apprécier les risques d'implantation de la bilharziose dans les retenues d'eau créées par les barrages.

## 2. DONNEES GEOGRAPHIQUES

Les zones prospectées sont situées pour la région de Buyo entre 6°15 et 6°45 de latitude nord et 6°50 et 7°20 de longitude ouest et pour la région de Taabo entre 6°10 et 6°25 de latitude nord et 5°2 et 5°15 de longitude ouest.

Le climat de ces régions se caractérise par 8 à 9 mois humides (plus de 100 mm de précipitation par mois), 1 à 2 mois semi-humides et 2 mois secs (moins de 30 mm de précipitation). Il existe une grande et une petite saison des pluies (mars-juillet et octobre-décembre) séparées par deux courtes saisons sèches. L'indice pluviométrique varie entre 1 800 et 2 050 mm.

Les températures moyennes mensuelles oscillent de 18° à 21° 7 pour les minima et de 23°7 à 28°7 pour les maxima. Les minima sont situés en décembre et août, les maxima en mars-avril et en octobre-novembre.

La région de Buyo, est située en zone de forêt dense tandis que celle de Taabo appartient au secteur préforestier qui fait la transition entre la forêt dense et la savane guinéenne.

Deux fleuves et leurs affluents constituent le réseau hydrographique de ces régions : le Sassandra dans la région de Buyo et le Bandama dans la région de Taabo.

Dans les deux régions, les affluents des fleuves sont formés d'une succession de mares permanentes d'eau stagnante reliées entre elles par de petits ruisseaux d'eau courante.

Ces deux biotopes sont favorables au développement des mollusques hôtes intermédiaires des schistosomes.

### 3 - MATERIEL ET METHODES :

#### 3.1. Choix des lieux de récoltes.

Nous avons prospecté, dans les régions précédemment délimitées, les points d'eau accessibles qui pourraient ultérieurement faire partie ou communiquer avec la future retenue d'eau .

#### 3.2. Méthodes de récoltes

Les mollusques sont recherchés systématiquement sur tous les supports et leur présence sur le fond est mise en évidence par dragage quand la profondeur le permet .

La recherche des mollusques sur les supports se fait par examen direct ce qui oblige le prospecteur à prendre des précautions (port de botte et de gants).

#### 3.3. Méthodes de fixation des mollusques

#### 4.2. Région de Buyo

Sur 41 stations prospectées une seule s'est révélée infestée de mollusques hôtes intermédiaires (station n° 39). L'espèce représentée était Eulinus globosus. Aucun Biomphalaria n'a été récolté au cours de ces prospections. Deux stations se sont révélées infestées par Eulinus forskalii (n° 1 et 11)

### 5. DISCUSSION

#### 5.1. Région de Taabo

Les points d'eau de cette région semblent très peu infestés par les mollusques hôtes intermédiaires des schistosomes. Cependant il faut remarquer que notre prospection n'a pas été systématique et qu'il se peut que des lieux infestés nous aient échappés. Il est donc possible que des Eulinus soient présents dans cette région et que la densité des points d'eau infestés par les Biomphalaria soit supérieure à celle que nous avons trouvée.

D'après ces résultats, il semble, pour l'instant que les dangers représentés par les mollusques hôtes intermédiaires des schistosomes soient réduits. Cependant il se peut que des Biomphalaria provenant du petit ruisseau infesté puissent envahir la future retenue d'eau ainsi que des mollusques des régions situées en amont, entraînés par les eaux du fleuve Bandama.

Bien que la situation ne soit pas actuellement alarmante, il est nécessaire d'installer dès maintenant une surveillance malacologique de la retenue d'eau et parasitologique des populations habitant les berges du futur lac, pour prévenir l'installation des hôtes intermédiaires et de la maladie.

C'est pourquoi nous proposons un programme de surveillance ( cf 6 )

#### 5.2. Région de Buyo

Nous retrouvons une situation identique à celle observée à Taabo. Bien qu'il soit nécessaire aussi de faire remarquer que des points d'eau infestés ont pu nous échapper. Cependant la situation pourrait évoluer de façon identique à celle évoquée pour Taabo. Un programme de surveillance mérite donc d'être mis en place

## 6. PROGRAMME DE SURVEILLANCE

### 6.1. Surveillance malacologique

#### 6.1.1. Principe

Prospection systématique des berges du lac, des rivières, ruisseaux et mares situés en amont et en communication avec la retenue d'eau du barrage.

#### 6.1.2. Méthode

On effectuera un examen systématique des supports et du fond le long des berges de la retenue d'eau. On examinera en particulier les troncs d'arbres immergés, les morceaux de bois en putréfaction, les rochers, cailloux, pirogues, plantes aquatiques, détritiques, filets de pêche, supports de filets ou de lignes, nasses et feuilles mortes immergées. Pour l'examen des supports il faudra procéder à l'examen direct en prenant des précautions (port de bottes et de gants). Le fond peut être examiné soit par transparence en cas d'eau claire et peu profonde soit par dragage en cas d'eau troublée. Une prospection identique en employant les mêmes méthodes sera effectuée le long des rivières, mares et ruisseaux situés en amont et en communication avec la retenue d'eau du barrage.

Quelques spécimens de mollusques seront utilisés pour la détermination. Les mollusques restants serviront à la recherche des cercaires de schistosomes (par écrasement entre deux lames de verre et observation au microscope) et au calcul du taux d'infection.

Enfin les données recueillies seront portées sur un cahier, où seront notés par lieu de récolte: la date de prospection, les espèces et le nombre de mollusques récoltés, leur taux d'infection et leur densité. Une appréciation de la densité est possible en comptant le nombre de mollusques récoltés par le prospecteur par unité de temps, ( $\frac{1}{4}$  ou  $\frac{1}{2}$  heure). Les lieux prospectés négatifs et positifs seront portés sur une carte détaillée de la région. En cas de découverte de lieux infestés un molluscicide de type niclosamide sera employé. Le personnel affecté à ce travail devra connaître les modalités d'emploi et les dangers des molluscicides.

### 6.1.3. Personnel nécessaire

- 1 infirmier ou agent d'hygiène spécialisé en malacologie
- 1 manoeuvre
- 1 chauffeur.

Cette équipe peut être incorporée aux infrastructures sanitaires déjà existantes sur les sites des barrages.

### 6.1.4. Matériel nécessaire

- 1 véhicule (type peugeot 404 bâchée)
- 1 bateau (type zodiac ou bateau métallique à fond plat)
- 1 moteur hors-bord de 10 cv
- 1 microscope de terrain (type Wild M 11 ) avec éclairage électrique et lumière de jour.
- 2 paires de bottes cuissardes (à renouveler tous les 6 mois)
- 24 paires de gants de ménage ou de chirurgie (à renouveler tous les 6 mois ).
- 2 épuisettes.
- 500 piluliers de 50 ml
- 50 bocaux de 1 l
- 500 lames porte-objets pour microscopie
- 1000 lamelles couvre-objets 22 x 22 mm
- 1 cuvette en matière plastique
- 4 pissettes de 250 ml en matière plastique
- 600 étiquettes auto-collantes
- alcool
- crayons à mines de graphite
- cahiers
- eau de javel

## 6.2. Surveillance parasitologique

### 6.2.1. Principe

Examen de toutes les personnes en contact avec l'eau du barrage, des mares, rivières ou ruisseaux situés en amont et en communication avec la retenue d'eau pour détecter la présence d'éliminateurs d'oeufs de Schistosoma mansoni ou de Schistosoma haematobium.

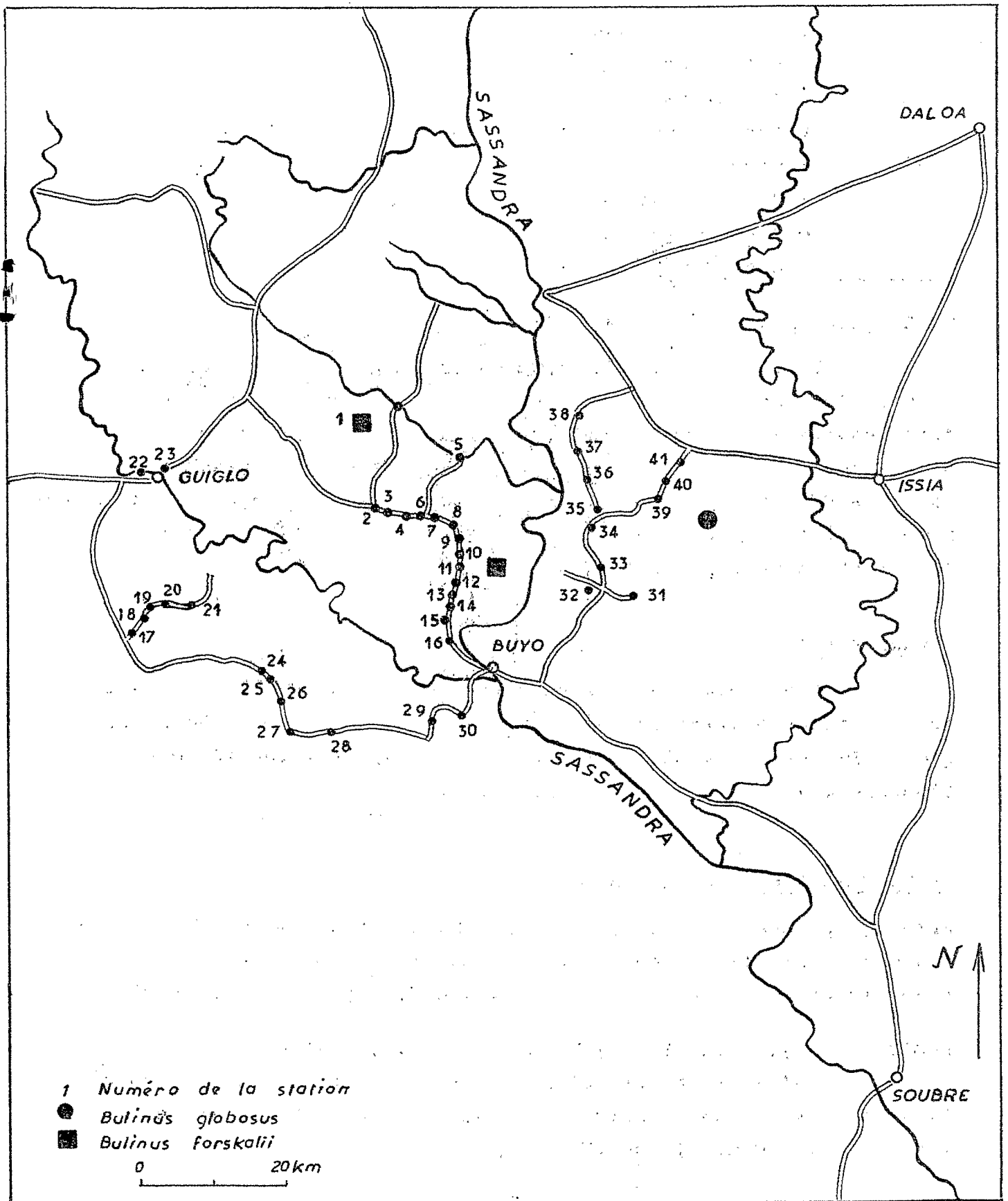
6.2.2. Méthode

Un recensement des populations fréquentant les eaux citées précédemment sera effectué . Un examen de selles et d'urines sera effectué pour chaque personne . Les résultats seront portés sur la fiche ou le cahier de recensement. Une carte pourra résumer l'ensemble des résultats. Nous recommandons pour les examens d'urines la





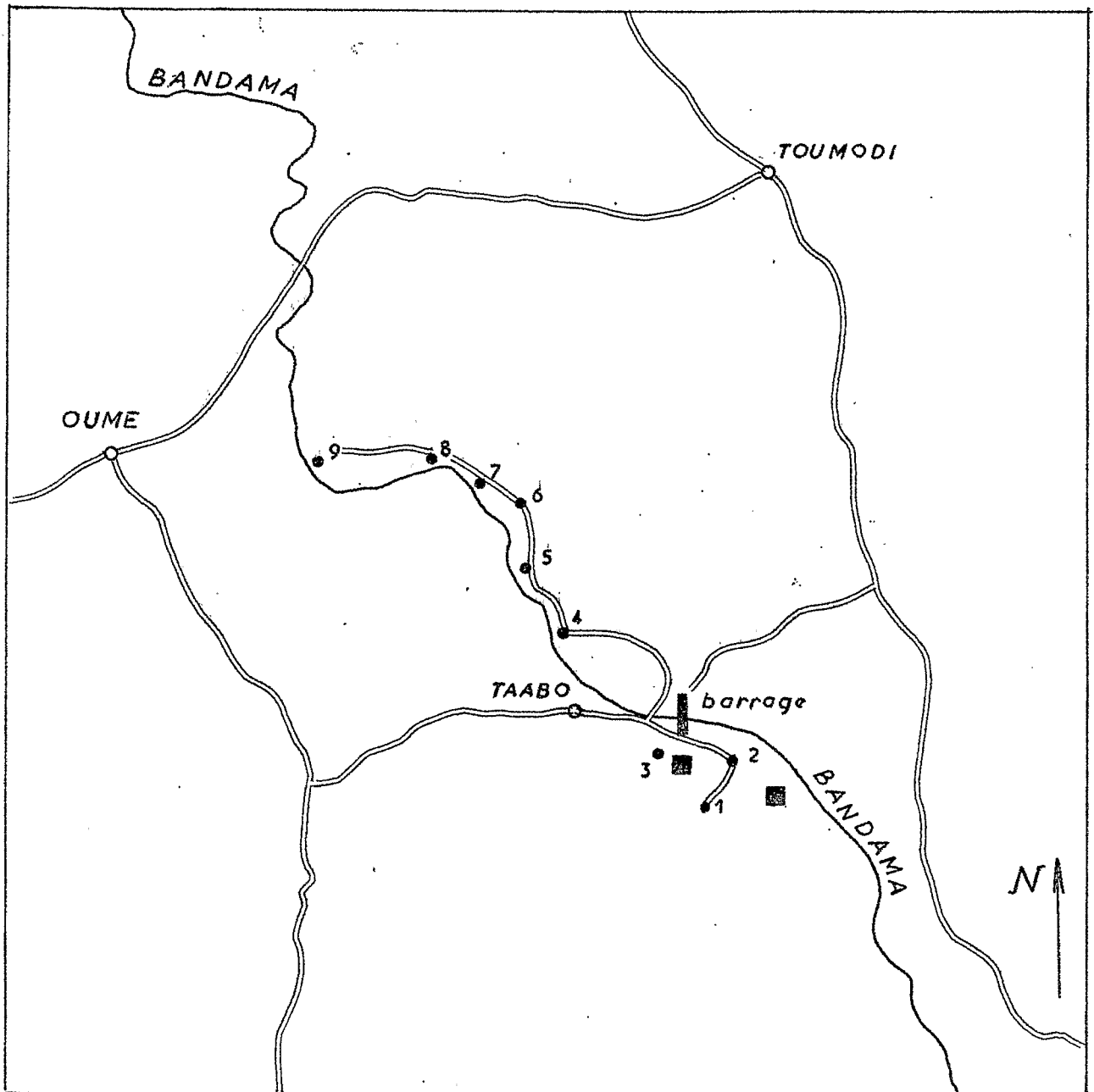
# Région de BUYO



- 1 Numéro de la station
- *Bulinus globosus*
- *Bulinus forskalii*

0 20 km

Région ou barrage de TAABO



1 Numéro de la station

■ *Biomphalaria pfeifferi*

0 8km