

Les schistosomoses au Niger: Un essai de contrôle dans un périmètre irrigué ¹⁴

par

Bertrand SELLIN¹⁵

1 Introduction

Les enquêtes que nous avons menées en Afrique de l'Ouest (Sellin, 1992) ont montré l'importance des schistosomoses dans les zones sahéliennes, en particulier une fréquence importante de la forme urinaire.

Suite à ces observations, de nombreuses études ont été menées au Niger, en particulier sur l'effet du praziquantel sur la morbidité de la schistosomose urinaire.

Les résultats obtenus dans un foyer de cette schistosomose situés près d'un périmètre irrigué seront exposés. Ils permettent d'attirer l'attention sur le fait que la lutte contre cette endémie est maintenant tout à fait possible et doit entrer dans les

¹⁴ Ce travail a été réalisé au Centre de Recherche sur les Méningites et les Schistosomoses, OCCGE/ORSTOM, Niamey, Niger

¹⁵ ORSTOM, Antananarivo, Madagascar



préoccupations des décideurs qu'ils s'agissent des autorités sanitaires des pays concernés ou des bailleurs de fonds. Il ne s'agit pas d'étudier la maladie, objectif surréaliste dans les pays en voie de développement surtout si l'on recherche la prévenance de l'action, mais de réduire la morbidité globale à un niveau acceptable.

Le premier paragraphe de cet exposé sera consacré à une description rapide du Niger. On remarquera en particulier le caractère aride du climat.

Puis le problème des schistosomoses sera abordé. On notera la prédominance très nette de la schistosomose urinaire. Enfin les résultats obtenus dans le foyer concerné par l'étude seront exposés. Ils ont fait l'objet d'une publication détaillée (Laurent *et al.*, 1990).

2 Le Niger

Le territoire du Niger, qui couvre 1 267 000 km² et s'étend entre les longitudes 0°10' et 16°E et les latitudes 11°41' et 23°17'N, appartient principalement aux domaines saharien et sahélien de l'ouest africain. Sa partie soudanaise est limitée à une frange au sud du pays.

Le pays est essentiellement constitué de vastes plateaux successifs. Au niveau des plateaux du nord et du nord-est, qui dépassent 800 m d'altitude, se trouvent les points culminants du pays (1150 à 2020m).

Trois domaines hydrographiques coexistent

- le 1er caractérisé par l'absence de tout écoulement avec toutefois un réseau fossile,
- le 2ème où siège un écoulement occasionnel,
- le 3ème constitué par des milieux à mise en eau permanente, essentiellement les mares pérennes, la cuvette nord du lac Tchad et le fleuve Niger.

A ces éléments s'ajoutent, en saison des pluies, de nombreuses mares temporaires ou semi-permanentes dont la durée de mise en eau varie en fonction des années.

Au Niger, le climat offre des caractères continentaux très marqués. Celui-ci se signale par l'opposition de deux saisons très tranchées, une brève saison des pluies ou hivernage, entre juin et fin septembre, et une longue saison sèche, de septembre à juin. Les températures annuelles moyennes sont très élevées.

Cinq régions climatiques peuvent être individualisées:

- les régions hyper-arides avec une pluviométrie inférieure à 27 mm,
- l'Air où, en raison du relief, on assiste à une recrudescence des pluies (180 à 200 mm),
- les régions arides avec une pluviométrie inférieure à 250 mm par an,
- le sahel où les précipitations annuelles varient entre 250 et 700 mm,
- le Dendi, dans l'extrême sud du pays, avec une pluviométrie qui peut atteindre 800 mm par an.

Le Niger compte environ 8.000.000 habitants.

3 Les schistosomoses au Niger

Deux espèces de schistosomes à affinités essentiellement anthropophiles cohabitent au Niger, la première appartient au groupe à oeufs à éperon latéral, *Schistosoma mansoni*, la seconde, au groupe à oeufs à éperon terminal, *S. haematobium*.

La schistosomose intestinale à *S. mansoni* n'est présente que dans la région de Gao, au sud du Niger. Elle sévit de façon hypo ou méso-épidémique, les prévalences chez les enfants de 10 à 13 ans variant, en fonction des villages, entre 14,1% et 48%.

La schistosomose urinaire à *S. haematobium* est largement répandue au Niger et est actuellement en voie d'extension du fait de la politique d'autosuffisance alimentaire qui conduit l'Etat nigérien, avec l'aide de divers pays partenaires, à mettre en place de nombreux projets visant à élargir les surfaces cultivées par le biais surtout d'aménagements hydro-agricoles et de retenues d'eau, biotopes très favorables au développement des populations de mollusques hôtes intermédiaires.

Les zones les plus touchées, situées le long de la vallée du fleuve, correspondent en fait à celles où les infrastructures hydro-agricoles sont les plus importantes. Dans le reste du pays, les foyers sont situés au niveau de mares temporaires qui apparaissent pendant la saison des pluies et sont généralement d'un degré d'endémicité moindre par rapport à ceux localisés au niveau de périmètres irrigués.

Six espèces de *Planorbidae* (Pulmonés) hôtes intermédiaires des schistosomes ont été rencontrées, une appartenant à la sous-famille des *Planorbinae*, *Biomphalaria pfeifferi*, et cinq, à la sous-famille des *Bulininae*, *Bulinus truncatus*, *B. globosus*, *B. umblicatus*, *B. forskalii* et *B. senegalensis*.

4 Un essai de contrôle

Une étude a été menée dans un village entouré par des périmètres irrigués, près de Niamey. Une chimiothérapie sélective a été effectuée chaque année avant la saison de transmission, en raison de 40 mg/Kg de praziquantel en une seule dose. Aucune autre technique de lutte n'a été utilisée.

C'est ainsi que 392 personnes ont été examinées annuellement pendant 4 ans et traitées si elles étaient positives. La participation à cette action était un geste totalement libre de la part des populations.

Enfin, un village, hors zone d'intervention, a alors été sélectionné sur la base de caractéristiques démographiques, géographiques et parasitologiques similaires pour évaluer l'efficacité de l'action de contrôle entreprise.

Un examen échographique a été pratiqué dans les deux villages. Les classifications des lésions, de Heurtier *et al.* (1986) pour la vessie et de Weill *et al.* (1985) pour les reins, ont été utilisées.

Dans le village traité, la prévalence passe de 64,3% à 31% et la moyenne géométrique est réduite de 6,20 à 1,84 oeufs pour 10 ml d'urine. On observe que la majorité des vessies ont un aspect normal (80%), que 94% des personnes examinées présentent des reins normaux, et surtout que les stades II ont disparu.

Par contre, dans le village témoin on note des lésions plus nombreuses et plus sévères, tant au niveau de la vessie qu'au niveau des reins (46% de vessies normales et 36% de reins anormaux, parmi lesquelles 2% de reins au niveau stade II).

5 Conclusion

Les résultats des observations de l'étude sont très importants. L'étude montre que, dans les périmètres irrigués, si l'on rend accessible le traitement aux villageois désireux de se soigner, même s'ils sont peu nombreux, ceux-ci échappent à l'effet morbide de la maladie, quelque soit le comportement de leurs concitoyens dans un système où aucune autre action de lutte n'a été mise en place.

Bibliographie

- HEURTIER, Y., LAMOTHE, F., DEVELOUX, M., DOCCQUIER, J., MOUCHET, F., SELLIN, B. et SELLIN, B. (1986): Urinary tract lesions due to *Schistosoma haematobium* infection assessed by ultrasonography in a community based study in Niger. *Amer. J. Trop. Med. Hyg.*, **35**, p. 1163-1172
- LAURENT, C., LAMOTHE, F., DEVELOUX, M., SELLIN, B. et MOUCHET, F. (1990): Ultrasonographic assessment of urinary tract lesions due to *Schistosoma haematobium* in Niger after four consecutive years of treatment with praziquantel. *Trop. Med. Parasitol.*, **41** (2), p. 139-142
- SELLIN, B. (1992): Carte synthétique commentée sur les stratégies de lutte à appliquer contre les schistosomiases dans les pays membres de l'OCCEG. *Rapport CERMEES n°2/9*
- WEILL, F., BIRH, E., ROHMER, P. et ZELINER, F. (1985): Hydronéphrose-ithiase. *In: Vigot (ed.): Ultrasonographie rénale*, p. 59-79, Paris

Heidelberg Studies
in Applied Economics and Rural Institutions,
Publications of the Research Centre for
International Agrarian & Economic Development

Edited by Oskar Gans

28

Burkhard MARGRAF (ed.)

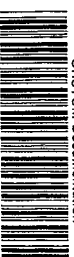
**Effets sanitaires de l'irrigation
et des aménagements
hydro-agricoles**
C.E.D.I.D. — ORSTOM

EB41-612

MAR

Le cas de Madagascar

ORSTOM Documentation



010050914

Verlag für Entwicklungspolitik Saarbrücken GmbH, 1996

Gefördert aus Mitteln des Landes Baden-Württemberg

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Effets sanitaires de l'irrigation et des aménagements
hydro-agricoles** : Le cas de Madagascar / par Burkhard
Margarf (ed.). – Saarbrücken : Verl. für Entwicklungspolitik
Saarbrücken, 1996

(Heidelberg studies in applied economics and rural institutions ; 28)
ISBN 3-88156-682-1

NB: Margarf, Burkhard (Hrsg.); GT

ISSN 0177-0160

ISBN 3-88156-682-1

DM 38,-/ÖS 277,-/SF 35,-

© 1996 Verlag für Entwicklungspolitik Saarbrücken GmbH

Auf der Adt 14 · D-66130 Saarbrücken/Germany

Tel. (0 68 93) 98 60 94 · Fax +49 (0) (68 93) 98 60 95 · eMail: vfesbr@aol.com
Der Katalog im Internet: <http://members.aol.com/vfesbr/index.html>

Printed by TUK Kopierservice, Saarbrücken