

Lutte contre la Schistosomiase au Burkina Faso : Prévalences parasitaire et sérologique dans quatre villages

Wandji Nana Lady Rosny^{1,4}, Soura Abdramane B.¹, Cakpo Enoch G.¹, Ouedraogo Moussa², Kristi Prifti³, Raphael Zellweger³, Eun Lyeong Park³, Siribie Mohamadou³, Drabo K. Maxime⁴, Florian Marks^{3,5,6}

¹Institut Supérieur des Sciences de la Population, Université Joseph Ki-Zerbo, Ouagadougou, Burkina Faso

²Hôpital Protestant Schiphra, Ouagadougou, Burkina Faso

³International Vaccine Institute, Seoul, Corée du Sud

⁴Ecole Doctorale Sciences de la Santé, Université Joseph Ki-Zerbo, Ouagadougou, Burkina Faso

⁵Dept. Medicine, University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom

⁶Madagascar Institute for Vaccine Research, University of Antananarivo, Antananarivo, Madagascar

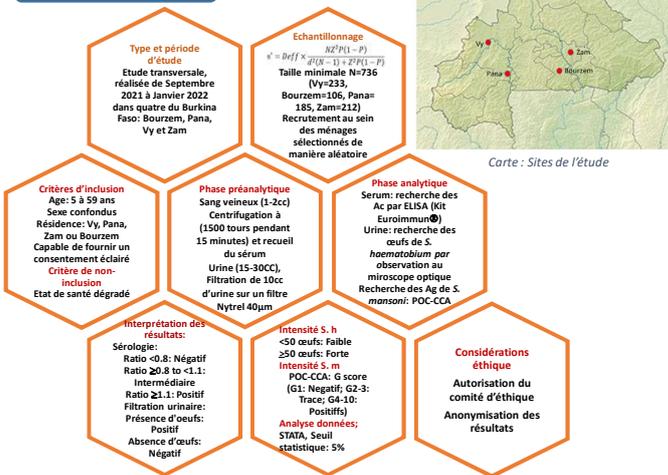
Introduction

La schistosomiase ou bilharziose est une maladie qui résulte de l'infection par des vers parasites du genre *Schistosoma* appartenant à la classe des trématodes. Elle constitue la deuxième affection parasitaire en Afrique en termes de morbidité et de mortalité. La prévalence de la schistosomiase au Burkina Faso varie considérablement d'une région à une autre. Cependant, les données sérologiques sur la maladie y sont limitées. Cette étude avait pour objectif d'estimer les prévalences sérologique et parasitaire de la schistosomiase au sein de la population issue de quatre villages du Burkina Faso.

Matériel et méthodes



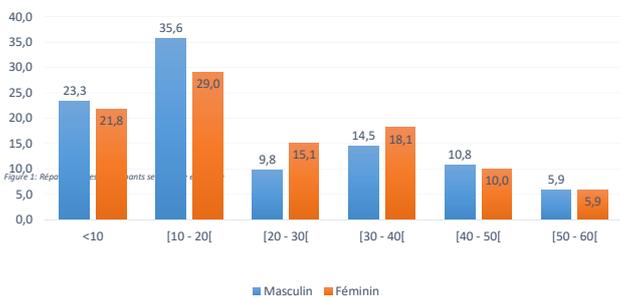
Carte : Sites de l'étude



Résultats Préliminaires

- ✓ Au total, 740 échantillons de sang ont été collectés ainsi que 736 échantillons d'urine.
- ✓ L'âge moyen des participants était de 22,5 ± 0,5 ans. Plus de la moitié des participants avait moins de 20 ans. Le sex ratio était de 0,9

Participants selon l'âge et le sexe



Occupation des participants

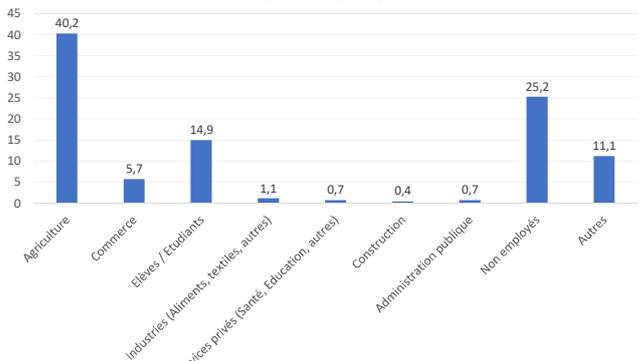


Figure 2 : Secteurs d'activité des participants

Prévalence globale de 4,2% [IC95% 3,0 - 5,7].

Table 1: Détails sur la prévalence

	<i>Schistosoma haematobium</i>	<i>Schistosoma mansoni</i>
Prévalence	1,5% [IC95% 0,9 - 2,6] Vy: 3,8%	3,1% [IC95% 2,2 - 4,5] Vy: 2,1%
Prévalence par village (P = 0,000)	Pana: 0,0% Bourzém: 0,0% Zam: 0,9%	Pana: 5,7% Bourzém: 0,0% Zam: 3,4%
Classe d'âge la plus touchée	20-29 ans : 3,7%	20-29 ans : 4,6%
Sexe (p=0,093)	H (53,8%) F (46,2%)	H (55,6%) F (44,4%)
Intensité	Faible : 84,6% Forte : 15,4% Moyenne : 48,5 ± 27,2 œufs/10mL [extrêmes 1 et 274 œufs/10mL].	Faible : 7,4% Modérée : 81,5% Forte : 11,1%

Remerciements:

Les auteurs remercient tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail, notamment, l'Institut International des Vaccins (IVI) en Corée du Sud, l'Institut Supérieur des Sciences de la Population (ISSP) à Ouagadougou, l'Hôpital Protestant Schiphra à Ouagadougou, et surtout les participants qui ont bien voulu contribuer à la lutte contre la schistosomiase en consentant à fournir les informations et les échantillons biologiques indispensables à cette étude.

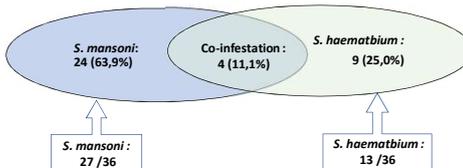


Figure 3 : Type d'infestation retrouvés

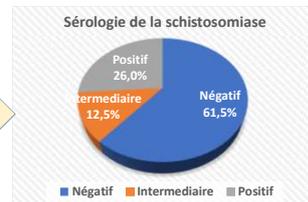


Figure 4 : Sérologie des participants

La séroprévalence était de 26,0% [IC95 23,0 - 29,4]

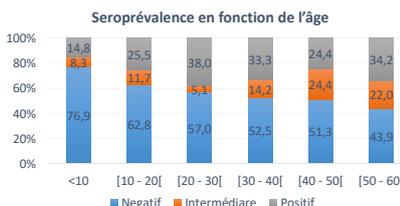


Figure 5 : Sérologie selon l'âge

Tableau II : Sérologie selon le sexe

Sérologie	Masculin (%)	Féminin (%)	Total
Négatif	55,4	66,3	61,4
Intermédiaire	11,0	13,7	12,5
Positif	33,6	20,0	26,1
Total	100,00	100,00	100,00

Les hommes, qui étaient en infériorité numérique (318/718), présentaient une séroprévalence plus élevée (36,6%) par rapport aux femmes (20,0%).
Pearson $\chi^2(2) = 17,16$ $P = 0,0002$

Tableau II : Sérologie selon le statut d'infection à *S. Haematobium*

Test urinaire	Sérologie			Total
	Négatif	Intermédiaire	Positif	
Négatif	62,0	12,6	25,4	100
Positif	25,0	0,0	75,0	100

38% des patients ayant un test urinaire négatif avait une sérologie intermédiaire ou positive. Plus de la moitié des cas de schistosomiase (75,0%) était soit séropositifs, soit de sérologie intermédiaire
Pearson $\chi^2(2) = 7,32$ $P = 0,026$

Sérologie par village

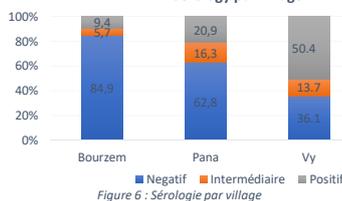


Figure 6 : Sérologie par village

Vy possédait la plus forte séroprévalence où 117 participants sur 233 étaient positifs aux anticorps, soit une séroprévalence locale de 50,4%. C'est aussi le seul village où il y a plus de séropositifs que de séronégatifs à la schistosomiase.
Bourzém avait la plus faible séroprévalence.
(Pearson $\chi^2(6) = 131,67$ $P < 0,0001$)

Discussion

Caractéristiques sociodémographique des participants:

- *5-9 ans: considérés comme ceux étant le plus à risque de contracter la maladie de par leurs activités quotidiennes.
- *Occupation de la population d'étude (Agriculture et école): Zone d'étude essentiellement rurale et population d'étude constituée majoritairement de jeunes scolaires

L'implémentation de la chimioprévention et les mesures WASH ont contribué à réduire la prévalence mais la transmission et la réinfection demeurent.

La distribution des espèces parasitaires est conforme à la littérature. Cependant, les mouvements récents de la population pourraient remettre en cause la géolocalisation des parasites connue jusqu'ici.

La forte séroprévalence (atteignant près de 50% à Vy) était attendue, vue le caractère endémique de cette parasitose. Cependant, le titre naturel d'Ac n'est pas suffisant pour interrompre la chaîne de transmission de la maladie.

Il se pourrait également que la protection conférée par les Anticorps soit plus efficace contre la forme intestinale. Ceci devra être exploré par d'autres études

Une analyse des variables associées à la sérologie montre une corrélation très significative ($p=0,0001$) entre le statut sérologique et le statut infectieux, l'âge, et l'occupation des participants.

En effet, la sérologie varie positivement avec le statut infectieux et l'âge mais varie négativement avec l'occupation (les élèves et agriculteurs ont plus de chances d'avoir une sérologie positive que les autres occupations).

Conclusion

- ✓ Il ressort de cette étude que les deux espèces de schistosomiase sont présentes dans la zone d'étude, bien que les prévalences parasitaires soient relativement faibles.
- ✓ Le parasite a été retrouvé au niveau de toutes les classes d'âge de la population d'étude, dans les deux sexes.
- ✓ Les populations de la zone d'étude ont développé des anticorps contre la schistosomiase et plus du quart de la population d'étude ont une sérologie positive à la schistosomiase.
- ✓ Le village de Bourzém où la prévalence parasitaire était nulle enregistrait également la séroprévalence la plus faible.
- ✓ Ces résultats pourraient être utiles pour la réorientation de la stratégie de lutte au Burkina Faso.