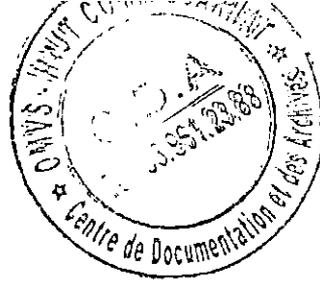
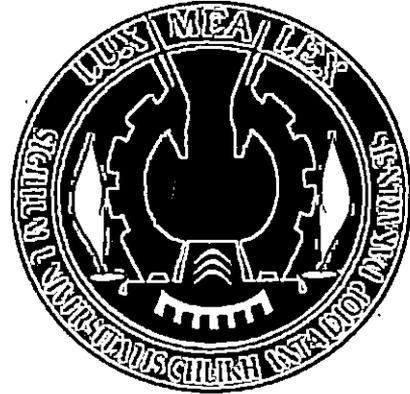


15071



**OMVS**  
ORGANISATION POUR  
LA MISE EN VALEUR  
DU FLEUVE SÉNÉGAL



# Évaluation de l'impact des activités de lutte contre la bilharziose au niveau des sites sentinelles actualisés des pays du BFS

## Rapport GUINEE

- **Pr Babacar FAYE** : Service de Parasitologie de la Faculté de Médecine de l'Université Cheikh Anta Diop (UCAD)  
[bfaye67@yahoo.fr](mailto:bfaye67@yahoo.fr)
- **Pr Adama FAYE** : Service de Santé Publique et Médecine préventive de la Faculté de Médecine de de l'Université Cheikh Anta Diop (UCAD)  
[adamafaye94@gmail.com](mailto:adamafaye94@gmail.com)
- **Pr Roger TINE** : Service de Parasitologie de la Faculté de Médecine de l'Université Cheikh Anta Diop (UCAD)  
[roger.tine@ucad.edu.sn](mailto:roger.tine@ucad.edu.sn)

31 mars 2022



# Sommaire

Sommaire .....	2
Liste des graphiques .....	5
Résumé Exécutif .....	6
Contexte .....	8
Justification .....	12
Cadre conceptuel .....	13
3.1. Cadre conceptuel .....	13
3.2. Objectifs de l'étude .....	13
Méthodologie .....	14
4.1. Type d'étude .....	14
4.2. Zones d'étude .....	14
4.3. Critères de choix des sites sentinelles .....	14
4.4. Population d'étude .....	14
4.5. Taille de l'échantillon par site sentinelle .....	15
4.6. Activités préparatoires .....	15
4.7. Techniques biologiques .....	16
4.7.1. Examen des urines .....	17
4.7.2. Examen des selles .....	17
4.8. Données collectées .....	18
4.8.1. Données sociodémographiques .....	18
4.8.2. Données biologiques .....	18
4.8.3. Activités de Mobilisation et de sensibilisation .....	18
4.9. Traitement immédiat pour chaque village examiné .....	19
4.10. Aspects éthiques et déontologiques .....	19
4.11. Gestion des données .....	19
4.12. Analyse des données .....	21
4.12.1. Partie descriptive .....	21
4.12.2. Partie analytique .....	21
Résultats de l'enquête auprès des enfants .....	22
5.1. Disposition globale de l'échantillon .....	22
5.1.1. Répartition suivant le sexe de l'enfant .....	22
5.1.2. Répartition suivant le sexe de l'enfant .....	22
5.2. Connaissance de la bilharziose .....	23
5.2.1. Connaissance de la maladie .....	23
5.2.2. Connaissance des symptômes .....	23
5.2.3. Connaissance des modes de transmission .....	24
5.2.4. Connaissance des moyens de prévention .....	25
5.3. Antécédents .....	25
5.3.1. Notion d'hématurie au moment de l'enquête .....	25
5.4. Prévalence de l'hématurie .....	26
5.5. Prévalence de la bilharziose urinaire .....	27
5.6. Prévalence de la bilharziose intestinale .....	27
5.7. Prévalence des géo-helminthiases .....	28
Résultats de l'enquête auprès des parents .....	31
6.1. Disposition globale de l'échantillon .....	31
6.1.1. Sexe du chef de ménage .....	31
6.1.2. Age du chef de ménage .....	31
6.1.3. Niveau d'instruction du chef de ménage .....	32

6.1.4.	Répartition suivant la situation matrimoniale.....	32
6.2.	Connaissance de la bilharziose .....	33
6.2.1.	Connaissance de la maladie.....	33
6.2.2.	Connaissance des symptômes.....	33
6.2.3.	Connaissance des modes de transmission .....	33
6.2.4.	Connaissance des moyens de prévention .....	34
6.3.	Antécédents .....	34
6.3.1.	Notion d'hématurie au moment de l'enquête .....	34
6.3.2.	Hématurie avant de l'enquête.....	35
6.3.3.	Recours aux soins .....	35
6.4.	Sensibilisation sur la bilharziose .....	35
6.5.	Opinions sur le traitement de masse.....	36
6.5.1.	Opinion sur l'efficacité de la stratégie.....	36
6.5.2.	Opinion sur la périodicité .....	36
	Conclusion et recommandations.....	37

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Connaissance de la bilharziose .....	23
Tableau 2 : Connaissance de la douleur abdominale comme symptôme de la bilharziose.....	23
Tableau 3 : Connaissance de la diarrhée comme symptôme de la bilharziose.....	24
Tableau 4 : Connaissance de l'hématurie comme symptôme de la bilharziose .....	24
Tableau 5 : Connaissance d'au moins un mode de prévention de la bilharziose .....	24
Tableau 6 : Connaissance d'au moins un mode de prévention de la bilharziose .....	25
Tableau 7 : Prévalence de la pisse de sang au moment de l'enquête .....	25
Tableau 8 : Prévalence de l'hématurie avant l'enquête .....	26
Tableau 9 : Traitement reçu .....	26
Tableau 10 : Prévalences de l'hématurie suivant les districts.....	26
Tableau 11 : Prévalences de l'hématurie suivant les sites sentinelles.....	27
Tableau 12 : Prévalences de la bilharziose urinaire suivant les districts.....	27
Tableau 13 : Prévalences de la bilharziose urinaire suivant les sites sentinelles.....	27
Tableau 14 : Prévalences de la bilharziose intestinale suivant le district .....	28
Tableau 15 : Prévalences de la bilharziose intestinale suivant le site sentinelle .....	28
Tableau 16 : Prévalence de l'ascaris suivant le district .....	28
Tableau 17 : Prévalence de l'ascaris suivant le site sentinelle.....	29
Tableau 18 : Prévalence de l'ankylostome suivant le district .....	29
Tableau 19 : Prévalence de l'ankylostome suivant le site sentinelle .....	29
Tableau 20 : Prévalence du Trichocéphale suivant le district .....	30
Tableau 21 : Prévalence du Trichocéphale suivant le site sentinelle.....	30
Tableau 22 : Connaissance de la maladie par les parents.....	33
Tableau 23 : Connaissance des symptômes par les parents .....	33
Tableau 24 : Connaissance des modes de transmission par les parents .....	34
Tableau 25 : Niveau de connaissance des moyens de prévention par les parents.....	34
Tableau 26 : Parent avec un enfant ayant une hématurie au moment de l'enquête.....	34
Tableau 27 : Parent avec un enfant ayant une hématurie avant l'enquête .....	35
Tableau 28 : Recours au soins .....	35
Tableau 29 : Sensibilisation sur la bilharziose .....	35
Tableau 30 : Opinion sur le traitement de masse .....	36
Tableau 31 : Opinion sur la périodicité du traitement de masse.....	36

## Liste des graphiques

Figure 1 : Schéma de remontée des données .....	21
Figure 2 : Répartition de l'échantillon des enfants suivant le sexe .....	22
Figure 3 : Répartition des ménages selon le sexe du chef de ménage .....	31
Figure 4 : Répartition des ménages suivant l'âge du chef de ménage.....	31
Figure 5 : Répartition des ménages suivant le niveau d'instruction du chef de ménage .....	32
Figure 6: Répartition des ménages suivant la situation matrimoniale du chef de ménage.....	32

## Résumé Exécutif

Endémiques dans plusieurs pays, les schistosomiasés ou Bilharziosés continuent toujours à poser des problèmes de santé publique dans les pays du Bassin du Fleuve Sénégal. Les enfants d'âge scolaire sont les plus touchés avec cependant des prévalences variables en fonction des pays et des zones écologiques. La principale stratégie de lutte préconisée par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) repose sur la distribution de masse du Praziquantel. Cette stratégie est déroulée dans les 4 pays du BFS depuis plusieurs années par les programmes nationaux de lutte contre les Bilharziosés avec l'appui de partenaires techniques et financiers parmi lesquels l'organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS) dans sa composante PGIRE.

En 2019, une enquête de base a été réalisée dans 80 sites sentinelles réparties dans les 4 pays pour mesurer la prévalence des bilharziosés urinaire et intestinale mais aussi des géohelminthes. Durant les deux années suivantes, l'OMVS / PGIRE a continué à soutenir les pays dans les activités de luttés (distribution de masse de praziquantel et d'albendazole, activités de communication pour le changement de comportement, accessibilité à l'eau etc...). Cependant, La mise en œuvre de ces interventions doit être accompagnée d'un système de surveillance et de suivi d'impact afin de mieux évaluer ces stratégies de lutte et si nécessaire procéder à des réorientations. Ceci est d'autant plus important qu'en 2022, l'OMS a édicté de nouvelles recommandations tenant compte de l'évolution actuelle de l'épidémiologie de la maladie. La présente étude a été menée dans le but d'évaluer l'impact de ces stratégies après deux années de mise en œuvre sur les prévalences de la bilharziosé et des géo-helminthiases au niveau de la Guinée. Ainsi, sur la base des résultats de l'enquête de 2019, 5 sites représentatifs ont été retenus pour cette enquête.

Il s'agit des sites de Dimbaya (prévalence de 18,4% en 2019) et Maléa (prévalence de 26,7% en 2019), de Diatiferen (48.3% en 2019), Dogomet (6% en 2.19) et Daralabé (0% en 2019).

Pour chaque enfant inclus dans l'étude, un prélèvement d'urine et de selles a été effectué. Après examen macroscopique des urines, un test à la bandelette hémastix a été réalisé pour la détection de sang dans les urines (hématurie). Les urines étaient ensuite filtrées et examinées au microscopique optique à la recherche d'œuf de

*Schistosoma heamatobium*). La détection d'œufs de *Schistosoma mansoni* et des géo- helminthes dans les selles était basée sur la technique du Kato-Katz. Par ailleurs, des données cliniques et sociodémographiques ont été recueillies pour chaque enfant ayant participé à l'enquête. Une enquête ménage a été conduite sur 30% de l'échantillon global afin de collecter des données sur le niveau socio-économique des ménages auxquels appartenaient les enfants, les connaissances, attitudes et pratiques des adultes responsables d'enfants vis à vis de la bilharziose.

L'étude s'est déroulé du 10 au 21 Février 2022. Au total, 300 enfants de 10 à 14 ans ont été inclus dans l'enquête et évalués. Les enfants de sexe masculin représentaient 51.5% de l'effectif. La prévalence de l'hématurie était de 27.1% dans le district de Dinguiraye et 1.6% dans le district de Dabola soit une réduction respective de 2.9% et 1.7% par rapports à la prévalence de 2019. Dans le district de Siguiri, la prévalence a augmenté de 8.3% par rapport à 2019. A labé, la prévalence est restée nulle.

La prévalence de la bilharziose urinaire retrouvée dans le district de Dinguiraye était de 27.1% tandis que dans le district de Dabola, elle était de 1.7% soit une réduction de 21.2% et 5% respectivement par rapport aux prévalence de 2019. Dans le District de Siguiri, la prévalence obtenue était de 26.7% soit une augmentation de 10% par rapport à 2010.

Pour la forme intestinale, une augmentation de la prévalence a été noté à Dinguiraye et Siguiri entre 2019 et 2022 avec respectivement 25.4% et 25.8% contre 15% et 5.8% en 2019. A Dabola, une diminution de 11% a été notée avec une prévalence en 2022 de 15%

Comme en 2019, la prévalence des géohelminthes était quasi nulle dans l'ensemble des districts en 2022. La connaissance de la maladie de la bilharziose s'est considérablement améliorée auprès des enfants vivant dans les districts ciblés comparée à l'étude de référence sauf à Dinguiraye.

Cette enquête a révélé une réduction significative de la prévalence de la schistosomiase urinaire en Guinée témoignant d'une efficacité des stratégies de lutte mis en œuvre depuis quelques années. Cependant, elles nécessitent d'être réadaptées tenant compte des nouvelles recommandations de l'OMS.

## Contexte

L'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS), créée en 1972 pour sécuriser les économies des États concernés et atténuer la vulnérabilité des conditions de vie des populations par la mise en valeur des ressources hydriques et énergétiques, a conçu après le PASIE et dans la logique du GEF, un important projet intitulé « Projet de Gestion Intégrée de Ressources en Eau et de Développement des Usages multiples du Bassin du Fleuve Sénégal ».

Le PGIRE est un programme multisectoriel et régional à deux phases dont la première a été réalisée de 2007 à 2013 et la seconde est en cours depuis 2014 pour s'achever en 2022. Dans ce projet, les principales interventions en santé s'articulent autour de la lutte contre les maladies hydriques dont la bilharziose qui occupe une place importante dans les deux phases.

Dans le bassin du fleuve Sénégal, l'histoire de la schistosomiase est marquée par deux phases distinctes : avant et après l'avènement des barrages de Diama et Manantali. Ces deux infrastructures ont été mise en place vers la fin des années 80 pour faire face aux besoins alimentaires de la sous-région [9]. En effet, les enquêtes réalisées entre les années 1950 et 1984 ont signalé de faibles prévalences de bilharziose urinaire dans le Delta et la Vallée [10, 11,12, 13, 14, 15, 16,17], attribuées à la légère salinité de l'eau du fleuve (peu propice à la transmission) et à l'absence de végétation favorable à l'installation des hôtes intermédiaires [18].

Depuis la mise en service des barrages de Diama et Manantali, le profil de la bilharziose a changé avec l'apparition spectaculaire en 1988 de la forme intestinale dans le Delta, qui a mis en évidence entre autres, la fragilité sanitaire d'un environnement profondément modifié. Des fortes prévalences (supérieur parfois à 90%) des deux formes de bilharziose ont été signalées dans plusieurs sites [10, 11,12, 13, 14, 15, 16,17],.

La schistosomiase (bilharziose) constitue aujourd'hui, après le paludisme, la maladie parasitaire la plus importante dans les régions du bassin du fleuve Sénégal. Ce sont les enfants de moins de 15 ans et en particulier la tranche d'âge de 5 à 15 ans

communément appelé enfants d'âge scolaire, qui constituent le groupe à risque le plus important et qui portent le fardeau le plus lourd de la maladie [1,4].

Actuellement, on estime dans le monde à environ 779 millions le nombre de personnes exposées au risque de contracter cette infection avec environ 200 millions de personnes infectées, dont 120 millions présentent les symptômes de la maladie et 20 millions sont atteintes d'une forme grave et invalidante. Environ 85 % de l'ensemble des cas, et la plupart des cas graves, se trouvent en Afrique [2,3].

Cette maladie est due à un parasite dont l'hôte intermédiaire se développe dans l'eau. Plusieurs espèces sont responsables de schistosomoses humaines : *Schistosoma haematobium*, *S. mansoni*, *S. intercalatum*, *S. guineensis*, *S. japonicum* et *S. mekongi*.

En Afrique, les espèces les plus fréquentes sont *S. haematobium* responsable de la bilharziose uro-génitale et *S. mansoni* responsable de la bilharziose intestinale.

Une des particularités des bilharzioses est l'implication obligatoire de mollusques aquatiques, hôtes intermédiaires indispensables au développement des parasites. Ces mollusques d'eau douce appartiennent principalement aux genres *Bulinus* et *Biomphalaria* et sont fréquemment retrouvés en Afrique de l'Ouest.

Les aménagements hydro-agricoles tels que la construction de barrages apportent le plus souvent des changements au niveau l'environnement et ont tendance à créer des biotopes favorables au développement de ces mollusques [2, 3,6, 7, 8] et le contact de l'homme avec l'eau constitue un facteur de risque de transmission de la maladie dans les zones d'endémie.

Depuis quelques années, un phénomène particulier est en train d'apparaître : il s'agit d'une hybridation entre les espèces humaines (*S. haematobium*, *S. mansoni*) et les espèces animales (*S. bovis* et *S. curassoni*) aboutissant à des formes hybrides dont la gravité de l'infestation et la réponse thérapeutique chez l'homme restent encore à définir.

Cliniquement, chaque forme de bilharziose a des manifestations pathologiques particulières. La forme urinaire est associée, entres autres, à l'hématurie, l'anémie, l'incontinence urinaire, l'hydronéphrose, l'insuffisance rénale et le cancer de la vessie.

La forme intestinale est responsable de diarrhée sanguinolente, d'anémie, de douleurs abdominales, d'hépatomégalie, généralement associée à une splénomégalie, une fibrose péri portale, une hypertension portale et des hématuries [26].

Le traitement est basé sur l'administration du Praziquantel qui est un médicament efficace sur les formes adultes de toutes les espèces de schistosomes. Son action entraîne une réduction du nombre d'œufs émis et par là une réduction du nombre d'œufs bloqués dans les tissus de l'hôte.

Depuis plusieurs années, l'OMS a édicté des mesures de lutte contre les schistosomiases. Ces mesures comportent plusieurs stratégies que sont :

- La stérilisation du réservoir humain qui consiste à dépister et traiter les cas, à empêcher la contamination de l'eau par des mesures d'assainissement, d'approvisionnement des populations en eau potable et l'éducation pour la santé centrée sur les changements de comportements.
- La lutte contre les mollusques hôtes intermédiaires. L'élimination des mollusques hôtes intermédiaire peut réduire ou interrompre la transmission de la bilharziose. La destruction des mollusques peut se faire par voie mécanique, chimique ou biologique.
- L'assainissement : Il s'agit des mesures visant à réduire la transmission et la contamination des biotopes aquatiques par les excréta à travers la construction de latrines, de puits et forages, borne-fontaine et des lavoirs pour les femmes.
- La Chimio prévention : Les conclusions de la réunion du comité des Experts de l'OMS de 1984 (Rapport technique séries 728) avaient retenu la chimiothérapie comme stratégie principale de la lutte contre la schistosomiase [29]. En effet et malgré les conséquences sanitaires et socio-économiques lourdes de la schistosomiase, il a été démontré que l'administration précoce et régulière de *praziquantel* diminue la survenue, l'ampleur, la gravité et les conséquences à long terme de la morbidité et, dans certaines situations épidémiologiques, contribue à une réduction durable de la transmission [7].