



ISSN: 2230-9926

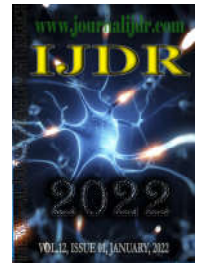
Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 01, pp. 53422-53427, January, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.23859.01.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

PERCEPTIONS ET PRATIQUES DE GESTION DE LA MALADIE DU SOMMEIL DES COMMUNAUTES VIVANT A PROXIMITE DES SITES AURIFERES AU SUD-OUEST DU BURKINA FASO

Martin Bienvenu SOMDA^{2,3*}, Sheila Médina KARAMBIRI^{1*}, Jacques KABORE^{2,3}, Emilie DAMA², Charlie Franck Alfred COMPAORÉ³, Ernest SALOU^{2,3}, Hamidou ILBOUDO⁴, Idriss Ali GALI-GALI⁵, Sèsséya Arnaud Sas SOHA⁶, Zakaria BENGALY³, Adrien Marie Gaston BELEM² et Der DABIRE³

¹Centre Universitaire de Ziniaré / Université Joseph KI-ZERBO, 03 BP 7021 Ouagadougou 03, Burkina Faso; Université Nazi Boni (UNB), 01 BP 1 091 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso; ³Centre International de Recherche-Développement sur l'Élevage en zone Subhumide (CIRDES), 01 BP 454 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso; ⁴Institut de Recherche en Sciences de la Santé (IRSS), Unité de Recherche Clinique de Nanoro (URCN), 11 BP 218 Ouagadougou CMS 11, Burkina Faso; ⁵Association zama forum pour la documentation et la diffusion des connaissances et des expériences novatrices en Afrique (ADCE/Afrique), BP 711 Bobo-Dioulasso, Burkina Faso; ⁶Unité de Recherche en Microbiologie Appliquée et Pharmacologie des Substances Naturelles, Laboratoire de Recherche en Biologie Appliquée, Université d'Abomey-Calavi, 01 BP 2009 Cotonou, Bénin

ARTICLE INFO

Article History:

Received 20th October, 2021
Received in revised form
21st November, 2021
Accepted 16th December, 2021
Published online 30th January, 2022

Key Words:

Trypanosomose humaine africaine (THA), Mouche tsé-tsé, Orpaillage, Enquête connaissances, Attitudes et pratiques (CAP), Burkina Faso.

*Corresponding author:

Martin Bienvenu SOMDA

ABSTRACT

Une prospection médicale récente sur la trypanosomose humaine africaine (THA) dans des sites d'orpaillage au Sud-Ouest du Burkina Faso, a mis en évidence la présence de mouches tsé-tsé infectées et des populations venant de la Côte d'Ivoire et de la Guinée, les deux pays d'Afrique de l'Ouest les plus affectés par cette maladie. Cet état de fait, montre un risque de réémergence de cette maladie. L'objectif de cette étude était de recueillir les perceptions des populations vivant à proximité de ces sites d'orpaillage du Sud-Ouest du Burkina Faso afin de proposer des stratégies pour minimiser ce risque de réémergence de la THA. Pour ce faire une enquête sur les connaissances, attitudes et pratiques (CAP) a été réalisée en entretien semi-structuré auprès des personnes ressources, suivie des enquêtes CAP individuelles ciblant les orpailleurs dans la zone d'étude. Les résultats ont montré que les 29 personnes ressources sont peu informées sur la THA. Ce résultat a été confirmé par les CAP individuelles auprès des 130 orpailleurs enquêtés qui sont peu informés sur la THA : 87,69% sur ses modes de transmission, 78,46% sur ses symptômes et 100% sur les stratégies appropriées de gestion. A l'issue de cette étude, des recommandations ont été faites.

Copyright © 2022, Martin Bienvenu SOMDA et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Martin Bienvenu SOMDA, Sheila Médina KARAMBIRI, Jacques KABORE, Emilie DAMA, Charlie Franck Alfred COMPAORÉ. "Perceptions et pratiques de gestion de la maladie du sommeil des communautés vivant à proximité des sites aurifères au sud-ouest du Burkina Faso", *International Journal of Development Research*, 12, (01), 53422-53427.

INTRODUCTION

La trypanosomose humaine africaine (THA) couramment appelée maladie du sommeil, fait partie des maladies tropicales négligées (MTN). Cette maladie est causée par un trypanosome transmis à l'Homme par la piqûre d'une glossine ou mouche tsé-tsé qu'on retrouve en majorité dans les zones du Sud-Ouest et Centre-Ouest du Burkina Faso (Courtin et al., 2010b; Rayaisse et al., 2009). La maladie se manifeste sous deux formes distinctes à savoir une forme aiguë causée par *Trypanosoma (T.) brucei (b.) rhodesiense* rencontrée uniquement en Afrique de l'Est et une forme chronique causée par *T. b. gambiense* présente en Afrique de l'Ouest et du Centre, mais

également au Soudan du Sud et au Nord de l'Ouganda (Mehlitz and Molyneux, 2019). Le Burkina Faso était jusque dans les années 1940 le pays le plus touché par la THA en Afrique de l'Ouest avec 31 854 malades dépistés entre 1931 et 1934 (Jamot, 1935). La maladie sévissait principalement dans le Centre et l'Ouest du pays. Les campagnes de lutte médicale et entomologique ont alors permis de réduire progressivement l'épidémie, et le dernier foyer autochtone de THA du Burkina Faso fut celui de la Boucle du Mouhoun où 87 malades ont été dépistés à la fin des années 1970, dont 24 en provenance de la Côte d'Ivoire (Courtin et al., 2010a). Depuis les années 2000, les activités de surveillance épidémiologiques menées par le Programme National de Lutte contre la THA (PNLTHA) du Burkina Faso et ses partenaires (Centre International de Recherche-

Développement sur l'Élevage en zone Subhumide (CIRDES) et l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD)) dans les zones à risque, n'ont détecté que des cas non autochtones de THA importés de la Côte d'Ivoire qui était jusqu'en fin 2020, le deuxième pays le plus touché par cette endémie en Afrique de l'Ouest (Kambire et al., 2012; WHO, 2021). Dans ce pays frontalier avec le Burkina Faso, la plupart des cas de THA sont essentiellement rencontrés dans les foyers de Daloa, Sinfra, Bonon et Oumé, où la transmission a été signalée chez les planteurs de cacao et de café (Kambire et al., 2012; Simarro et al., 2010). Les liens migratoires intimes entre le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire qui se sont amplifiés suite à la crise socio-politique survenue depuis 1999, font craindre un risque permanent de réémergence de la maladie du sommeil avec le retour de la population burkinabè des foyers de THA, dans les zones de répartition des glossines (Courtin et al., 2010a; Kiendrebeogo et al., 2012). Dans un contexte d'élimination de la THA à l'horizon 2020, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (Simarro et al., 2010) a appuyé les pays de faible endémicité comme le Bénin, le Burkina Faso, le Mali et le Togo, par la mise en place d'un système de surveillance passive. Au Burkina Faso, ce système a été implanté dans 2 sites sentinelles (un centre de santé périphérique et un centre hospitalier) par région, dans les régions des Cascades, des Hauts-Bassins et du Sud-Ouest.

production artisanale d'or du pays. Bien qu'aucun cas de THA n'a été rapportée dans une étude récente, il a été montré que cette zone est toujours infestée de mouches tsé-tsé infectées et accueille dans ces sites d'orpaillage des populations venant de la Côte d'Ivoire et de la Guinée (Somda et al., 2021), les deux pays les plus infectés en Afrique de l'Ouest jusqu'en 2020 (Kambire et al., 2012; Simarro et al., 2010; WHO, 2021). C'est dans ce contexte que cette étude a été réalisée en 2017 dans le but de recueillir les perceptions de la maladie auprès des populations vivant à proximité des sites d'orpaillage et d'analyser le risque de réémergence de la THA dans cette région du Sud-Ouest du Burkina Faso. Pour ce faire une enquête sur les connaissances, attitudes et pratiques (CAP) a été réalisée en entretien semi-structuré et en individuel. Le présent article présentant les leçons tirées de cette étude est structuré autour d'une introduction, suivie de la démarche méthodologique, des résultats, d'une discussion et d'une conclusion.

MATERIEL ET METHODES

Site et villages d'étude: La zone couverte par cette étude est le bassin versant de la Comoé, localisé entre 9°35' et 11°05' de latitude Nord et 3°30' et 5°30' de longitude Ouest (Figure 1).

Tableau 1. Répartition des sites d'or par village et par niveau de formations sanitaires

Région Sanitaire	District sanitaire	CSPS/CM ¹	CSPS/CM_site d'or ²	Villages	Villages aurifères	Sites d'or	Sites ouverts 2017
Cascades	Banfora	44	13	91	15	18	17
	Sindou	29	3	92	3	4	0
Hauts-Bassins	Dô	30	2	116	3	3	3
	Orodara	34	0	168	0	0	0
Sud-Ouest	Kampti	36	12	404	17	17	17
Total		173	30	871	38	42	34

¹CSPS/CM : nombre de Centres de Santé et de Promotion Sociale ou centres médicaux recensés

²CSPS/CM_site d'or : site d'or rattaché à un centre de santé (CSPS ou CM)

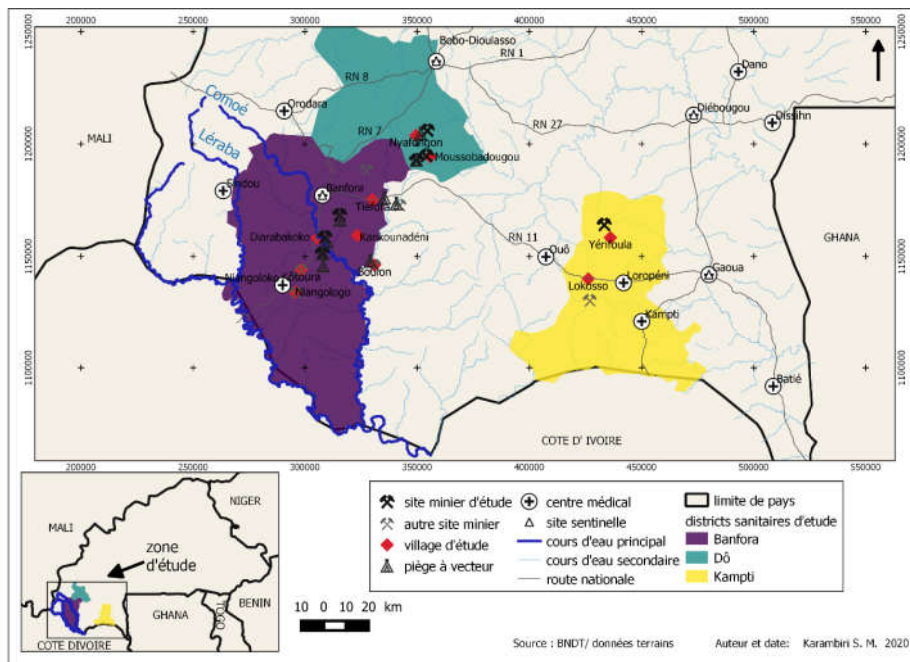


Figure 1. Sites d'échantillonnage (Somda et al., 2021)

Il a permis de diagnostiquer un cas autochtone de THA à Banfora en 2015 (Dama et al., 2018) après celui de 1993 à Bobo-Dioulasso (Millogo et al., 1999). Ce dernier cas montre que le risque de réémergence de la THA est bien réel dans cette zone du Sud-Ouest du Burkina Faso où les glossines vectrices, notamment *Glossinpal palisgambiensis* sont encore présentes à fortes densités (Rayaisse et al., 2009). En effet, le boom de l'exploitation aurifère survenu en 2007 au Burkina Faso (Zabsonré et al., 2018), a provoqué la prolifération des sites d'orpaillage artisanaux (Bohbot, 2017). Ainsi le Sud-Ouest du Burkina Faso est devenu le premier dans l'exploitation artisanale de l'or avec 118,7 milliards de francs CFA de recettes en 2016 (INSD, 2017). Cette région représente à elle seule la moitié de la

Ce bassin versant couvre une superficie de 17 000 km², répartie sur les provinces de la Comoé, de la Léraba, du Houet, du Kéné Dougou et du Poni. Il est composé de deux unités hydrographiques comportant chacune un cours d'eau pérenne : la Comoé à l'Est et la Léraba à l'Ouest du bassin. Sur le plan sanitaire, cette zone est rattachée aux régions sanitaires des Cascades, des Hauts-Bassins et du Sud-Ouest. Elle compte 42 sites d'or répartis dans 38 villages administratifs couverts par 30 Centres de Santé et de Promotion Sociale (CSPS) dont 3 CSPS du district sanitaire de Sindou, 13 CSPS du district sanitaire de Banfora, 12 CSPS du district sanitaire de Gaoua et 2 CSPS du district sanitaire de Dô. Les sites d'or fonctionnels en 2017 appartenaient aux aires sanitaires des districts de Banfora, Dô et

Kampti (Tableau 1). Ces informations ont été recueillies grâce à la base de données des Centres d'Information Sanitaire et de Suivi-Evaluation (CISSE).

Analyse statistique des données: Les données du questionnaire d'enquête ont été saisies sur le logiciel Statistique Sphinx (V5) à partir d'un masque conçu préalablement à cet effet. Ces données ont été ensuite exportées sur le logiciel Excel 2016 et utilisées pour la production des tableaux (simples et croisés) et des graphiques. La statistique descriptive utilisant les calculs de pourcentages a été réalisée grâce aux logiciels R 4.0.3 (R Core Team, 2020).

Considérations éthiques: Le protocole de recherche a été examiné et approuvé par le comité d'éthique du CIRDES selon le numéro d'autorisation 01-2017/CE-CIRDES. L'étude a été réalisée en collaboration avec le Programme National de Lutte contre la THA, les Directions régionales du Ministère de l'élevage et les Directions régionales du Ministère de la santé des zones concernées du Burkina Faso. Un consentement écrit a été obtenu auprès des autorités des villages concernés et le formulaire de consentement éclairé a été signé par tous les participants à l'étude. Tous les participants ont été informés des objectifs de l'étude dans leur langue locale. Les données collectées ont été rendues anonymes.

RESULTATS

Cartographie des villages exposés au risque de réémergence de la THA: Sur un total de 34 sites d'or fonctionnels en 2017, 11 sites ont été visités, géoréférencés et représentés dans la carte ci-dessus (Figure 1).

Selon le tableau 2, ces 11 sites d'or sont rattachés en majorité au district sanitaire de Banfora (7 sites) suivis de ceux de Dô et Kampti avec respectivement 2 sites. Par ailleurs, 5 sites ont 10 ans d'existence car ouverts entre 2004-2007 ; 2 avaient entre 5-6 ans d'existence et 3 sites avaient 3 ans d'existence. Le site le plus récent a été ouvert en 2016. Tous les sites sont situés à proximité d'un cours d'eau et rattachés à des villages. En effet, 8 sites sont distants des villages d'environ 1-4 km tandis que les autres respectivement à 7, 9 et 10 km (Tableau supplémentaire 2). À l'exception de Moussomourou et Gnadjona, tous les sites sont fréquentés par des populations venant de l'extérieur, notamment de la Côte d'Ivoire et de la Guinée ou par des Burkinabè ayant déjà séjournés en Côte d'Ivoire.

Caractéristiques socio-démographiques de la population d'orpailleurs: Pour l'enquête CAP individuelle, 130 orpailleurs ont participé à l'étude. Parmi ces 130 orpailleurs enquêtés, 75 (57,69%) se sentaient éloignés d'une structure de santé. Cet éloignement sera corrélé à la connaissance de la maladie dans les parties suivantes et permettra d'ores et déjà d'apprécier l'accessibilité à l'offre préventive et curative de santé. La répartition de notre population d'étude en fonction de leur statut migratoire a montré que 84 (64,62%) n'étaient pas autochtones de la zone d'étude. Les ethnies majoritaires dans les sites d'orpaillage étaient les Mossis (35,38%) suivis des Gouins (26,15%). La majorité de ces orpailleurs étaient des jeunes (76,92%) qui ont moins de 45 ans (76,92%) et 65,38% des hommes (Tableau 3). Sur le plan de l'éducation et au compte du niveau d'instruction, il ressort que 118 (90,67%) enquêtés avaient atteint le niveau primaire ou étaient analphabètes. De plus, la religion la plus pratiquée était l'islam avec 86 adeptes, soit 66,15%. Enfin, dans tous les districts, 15

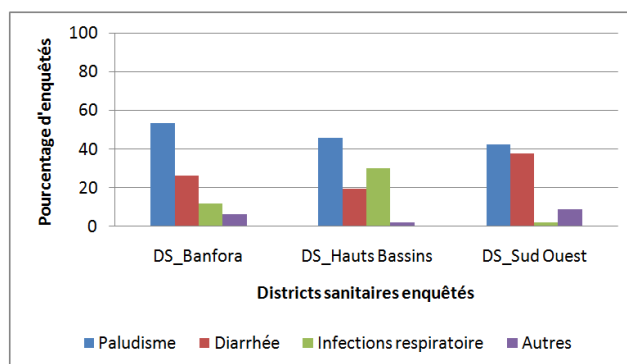
Tableau 2. Répartition du nombre de sites aurifères par districts sanitaires

Région Sanitaire	District sanitaire	Sites ouverts en 2017	Sites géoréférencés
Cascades	Banfora	17	7
	Sindou	0	0
Hauts-Bassins	Dô	3	2
	Orodara	0	0
Sud-Ouest	Kampti	17	2
Total		34	11

Tableau 3. Caractéristiques socio-démographiques des enquêtés par district sanitaire

Caractéristiques	Banfora (n=60)		Dô (n=50)		Kampti (n=20)		Total (n=130)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Présence d'un service de santé								
Oui	20	33,33	35	70,00	0	0,00	55	42,31
Non	40	66,67	15	30,00	20	100,00	75	57,69
Sexe								
Femme	20	33,33	18	36,00	7	35,00	45	34,62
Homme	40	66,67	32	64,00	13	65,00	85	65,38
Groupe d'âge (ans)								
< 30	21	35,00	23	46,00	6	30,00	50	38,46
30-45	26	43,33	20	40,00	4	20,00	50	38,46
≥ 45	13	21,67	7	14,00	10	50,00	30	23,08
Niveau d'instruction								
Illettré	42	70,00	31	62,00	16	80,00	89	68,46
Primaire	11	18,33	14	28,00	4	20,00	29	22,31
Secondaire	7	11,67	5	10,00	0	0,00	12	9,23
Statut matrimonial								
Célibataire	8	13,33	15	30,00	2	10,00	25	19,23
Divorcé	1	1,67	0	0,00	0	0,00	1	0,77
Marié	50	83,33	35	70,00	18	90,00	103	79,23
Veuf/veuve	1	1,67	0	0,00	0	0,00	1	0,77
Groupe ethnique								
Gouin	17	28,33	17	34,00	0	0,00	34	26,15
Mossi	22	36,67	18	36,00	6	30,00	46	35,38
Peulh	14	23,33	7	14,00	0	0,00	21	16,15
Lobi	3	5,00	1	2,00	14	70,00	18	13,85
Autres	4	6,67	7	14,00	0	0,00	11	8,47
Religion								
Islam	43	71,67	39	78,00	4	20,00	86	66,15
Christianisme	8	13,33	3	6,00	2	10,00	13	10,00
Animisme	9	15,00	8	16,00	14	70,00	31	23,85
Origine								
Allochtone	44	73,33	33	66,00	7	35,00	84	64,62
Autochtone	16	26,67	17	34,00	13	65,00	46	35,38

n : nombre de personnes enquêtées



Légende : DS : district sanitaire

Figure 2. Maladies courantes rapportées par les enquêtés par district sanitaire

Tableau 4. Connaissances des modes de transmission et des symptômes de la THA

Caractéristiques	Banfora (n=60)		Dô (n=50)		Kampti (n=20)		Total (n=130)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Modes de transmission								
Piqûre de la mouche tsé-tsé	13	21,67	2	4,00	1	5,00	16	12,30
Piqûre de mouches	0	0,00	1	2,00	0	0,00	1	0,77
Relation sexuelle avec un malade	9	15,00	3	6,00	0	0,00	12	9,23
Dormir à côté d'un malade	10	16,67	11	22,00	4	20,00	25	19,23
Manger avec un malade	3	5,00	2	4,00	0	0,00	5	3,85
Fatigue extrême	1	1,66	0	0,00	0	0,00	1	0,77
Pas de connaissance	24	40,00	31	62,00	15	75,00	70	53,85
Symptômes								
Trouble de sommeil	9	15,00	13	26,00	3	15,00	25	19,23
Fièvre	2	3,33	1	2,00	0	0,00	3	2,31
Pas de connaissance	49	81,67	36	72,00	17	85,00	102	78,46

Tableau 5. Perceptions sur des sources d'information et des stratégies de lutte contre la THA

Caractéristiques	Banfora (n=60)		Dô (n=50)		Kampti (n=20)		Total (n=130)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Stratégies de contrôle								
Respecter l'hygiène et l'assainissement	27	45,00	20	40,00	12	60,00	59	45,38
		41,67		46,00		30,00		41,54
Dormir sous une moustiquaire imprégnée	25		23		6		54	
Pas de connaissance	8	13,33	7	14,00	2	10,00	17	13,08
Informations liées à la THA								
Oui	17	28,33	16	32,00	6	30,00	39	30,00
Non	43	71,67	34	68,00	14	70,00	91	70,00

(11,54%) des enquêtés étaient engagés dans d'autres activités mineures en plus de l'orpaillage, il s'agit notamment d'activités comme l'agriculture, l'élevage et le commerce.

Connaissances, attitudes et pratiques de gestion de la THA chez les personnes ressources: Les enquêtes CAP par l'entretien semi-structuré ont concerné 29 personnes ressources dont 14 leaders communautaires, 8 agents de santé et 7 responsables d'orpaillers. Dans cet entretien, la THA n'a pas été rapportée parmi les maladies courantes rencontrées par les répondants de chaque district sanitaire. En revanche, le paludisme reste la maladie dominante suivie des maladies diarrhéiques, des infections respiratoires et dans une moindre mesure la toux, la varicelle, les plaies, les ulcères, l'arthrose, l'hypertension artérielle et les anémies (Figure 2). Tous les agents de santé ont une bonne connaissance de la THA (mode de transmission, symptômes, etc), mais n'avaient aucune expérience par rapport à sa prise en charge. Leur source d'information était l'école de santé. Parmi ceux qui avaient des connaissances sommaires sur la maladie du sommeil, mais n'avait aucune information quant à la gestion, on a noté 2 leaders communautaires et 4 responsables d'orpaillers.

Connaissances, attitudes et pratiques de gestion de la THA chez les orpaillers: Les enquêtes CAP individuelles sur la THA sont présentées dans les tableaux 4 et 5. La majorité des enquêtés ont déclaré ne pas connaître la THA, avec 114 (87,69%) et 102 (78,46%) respectivement, qui ne connaissent pas ses modes de transmission et ses symptômes (Tableau 4).

DISCUSSION

Une enquête CAP est une méthodologie rapide mais systématique qui cherche à collecter un ensemble de réponses convaincantes et cohérentes sur ce que les individus savent, comment ils se sentent et se comportent par rapport à un sujet spécifique (Grace et al., 2009). En effet, ces enquêtes CAP ont été utilisées pour la première fois par les agences de développement et d'aide internationale dans les années 1960-1970 avec pour intention de mesurer ou de recueillir des informations en vue de renseigner les programmes de santé primaire et de planification familiale (Initiative, 2012). Cet outil stratégique a été beaucoup utilisé en santé humaine, mais quelque fois en santé animale. Ici, l'outil CAP est appliqué pour recueillir les perceptions de la maladie du sommeil auprès des populations (personnes ressources et orpaillers) vivant à proximité des sites aurifères du Sud-Ouest du Burkina Faso en vue de sensibiliser et de proposer des stratégies de gestion du risque de réémergence de la THA. Les enquêtes CAP par l'entretien semi-structuré administré aux personnes ressources n'ont pas rapporté la THA comme une maladie couramment rencontrée dans la zone d'étude, contrairement au paludisme qui était la pathologie la plus connue. Peu de leaders communautaires et de responsables d'orpaillers avaient des connaissances sommaires sur cette maladie. Par contre tous les 8 agents de santé enquêtés de par leur formation, avaient des connaissances sur la THA, mais ont déclaré n'avoir aucune

expérience liée à sa prise en charge. En effet, avec le système de surveillance passive mise en place par l'OMS pour les pays à faible endémicité comme le Burkina Faso, il y a eu des renforcements de capacités au niveau du personnel de santé et l'itinéraire technique de gestion de la maladie est connue. Ainsi, des tests de diagnostic rapide (TDR) de la THA ont été distribués dans 2 sites sentinelles (un centre de santé périphérique et un centre hospitalier) par région, précisément dans les régions des Cascades, des Hauts-Bassins et du Sud-Ouest. En cas de TDR-positif, la personne est orientée au CIRDES (Bobo-Dioulasso, Burkina Faso) pour confirmation de la maladie et la prise en charge est faite dans un centre hospitalier (Dama et al., 2018).

Les enquêtes CAP individuelles auprès des orpailleurs ont montré que 57,67% des répondants ont déclaré être éloignés d'une structure de santé, particulièrement des sites sentinelles mis en place par l'OMS. La majorité d'entre eux ont affirmé ne connaître ni les modes de transmission (87,69%), ni les symptômes (78,46%) de la THA. De plus, aucun de ces orpailleurs n'ont des informations sur les stratégies de lutte et de prise en charge (100%) de la THA, alors qu'au Soudan du Sud et en République Démocratique du Congo, où des cas de THA sont encore signalés, la population rurale avait des connaissances générales sur la THA et sa prise en charge (Bukachi et al., 2018; Kinung'hi et al., 2006; Mpiana et al., 2015). Ainsi ces auteurs recommandaient l'utilisation des savoirs locaux et l'implication des communautés rurales en soutien aux programmes communautaires de lutte contre la mouche tsé-tsé et la maladie du sommeil pour en assurer le succès. Par contre, dans la lutte contre la trypanosomose animale africaine (TAA), une étude de perceptions des éleveurs et des stratégies de gestion du risque trypanosomien dans le bassin du fleuve Mouhoun (Burkina Faso), a montré qu'ils connaissaient le risque trypanosomien lié à la TAA et sa lutte était basée sur l'utilisation des trypanocides (Kone et al., 2012). Deux méthodes épidémiologiques participatives avaient été utilisées lors de cette étude : la *rapid rural appraisal* (RRA) et la méthode accélérée de recherche participative (MARP). Une autre étude dans la zone cotonnière d'Afrique de l'Ouest (Burkina Faso, Mali et Guinée) a montré que les éleveurs avaient une bonne connaissance de la trypanosomose bovine et de ses stratégies de lutte (Grace et al., 2009). L'ignorance de la THA au Burkina Faso serait donc dû à sa faible endémicité depuis des années bien que le risque de réémergence ne soit pas totalement écarté.

En effet, les orpailleurs pratiquent des activités à risque dans un environnement infesté par les mouches tsé-tsé (Somda et al., 2021), notamment l'orpaillage en priorité, l'agriculture, l'élevage et le commerce comme activités mineures. Des études ont montré que d'autres activités telles que la pêche, la coupe du bois, la natation et/ou la lessive au bord d'un cours d'eau, l'approvisionnement en eau dans un cours d'eau, le commerce en milieu rural, la chasse et l'extraction de sel, exposent plus les populations rurales à la THA (Brun et al., 2010; Courtin et al., 2015; Meda et al., 1993; Mpiana et al., 2015). De façon générale, les activités agricoles peuvent être des facteurs à risque de la maladie du sommeil, tout comme ils le sont pour le paludisme et les arboviroses qui sont également des maladies vectorielles (Mpiana et al., 2015; Sadia-Kacou et al., 2019; Yobo et al., 2018). Une étude cas-témoin assez récente a révélé que l'extraction artisanale du diamant, qui se fait généralement dans les zones de savane généralement infestée de mouches tsé-tsé, était une activité à risque de contracter la THA à MbujiMayi en République Démocratique du Congo (Mpiana et al., 2015). Toute cette situation montre que les populations d'orpailleurs sont exposées à la maladie du sommeil et qu'il faut tenir compte du fait que la transmission de la maladie du sommeil soit liée au comportement des populations comme l'a souligné Fauret et al. (2015). En effet, des études antérieures ont également montré que des facteurs tels que l'éducation, l'âge, le sexe, la profession principale, etc., jouent un rôle important dans l'épidémiologie des maladies, et doivent être pris en compte lors de la conception des interventions sanitaires (Keeling et al., 2010; Laskowski et al., 2011). Ce contexte de faible connaissance de la maladie associée à un faible niveau d'étude (90,67% de niveau d'instruction inférieur ou égal au cycle primaire) et aux activités à risque, et de surcroît dans un milieu infesté de tsé-tsé (Somda et al., 2021), expose plus ces orpailleurs à la THA.

Au vue de la proximité de la zone d'étude avec les foyers historiques de THA en Côte d'Ivoire et des types d'activités de production qui y sont menées (extraction artisanale d'or, agriculture et élevage), le risque de réémergence de la THA est augmenté en raison des importants mouvements de population entre cette zone et les foyers endémiques de THA en Côte d'Ivoire. En effet, les mouvements de population ont toujours eu un impact sur l'évolution et la propagation de la THA (Courtin et al., 2010a; Kambire et al., 2012). Face à la prolifération des sites aurifères, il est donc important de renforcer les systèmes de santé existants et d'installer de nouveaux centres de santé plus proches des populations, notamment à proximité des villages les plus proches de ces sites d'orpaillage. Aussi, le système de surveillance passive de la THA mis en place par l'OMS pour les pays à faible endémicité comme le Burkina Faso devrait intégrer ces nouveaux centres de santé périphériques. Ainsi, afin d'atteindre l'objectif de l'arrêt de la transmission fixée par l'OMS d'ici 2030 (Franco et al., 2020), nous devrions redoubler d'efforts à tous les niveaux.

CONCLUSION

Dans le but de réactualiser l'épidémiologie de la THA dans un contexte d'émergence d'activités d'extraction de l'or, nous pouvons tirer les enseignements suivants. D'abord, il faut reconnaître que la THA reste sous contrôle au Burkina Faso. Ce résultat a été confirmé par les enquêtes CAP qui n'ont rapporté aucun cas de THA connu des populations d'orpailleurs, de leurs leaders communautaires et des agents de santé exerçant dans la zone. Toutefois, le risque de réémergence de la THA s'accroît d'année en année avec l'activité aurifère dont la plupart des sites sont localisés à proximité des cours d'eau et des galeries forestières favorables aux glossines. Ce qui vient s'ajouter aux activités traditionnelles à risque telles que l'agriculture, l'élevage, la chasse, la pêche, la lessive et l'approvisionnement en eau au bord des cours d'eau pérenne, etc. Ce risque est favorisé par la forte mobilité des orpailleurs dont les trajectoires vont au-delà des frontières du Burkina Faso vers la Guinée et la Côte-d'Ivoire, qui hébergent encore des foyers actifs de la THA. Par conséquent, mieux comprendre la dynamique migratoire des orpailleurs permettra d'améliorer le contrôle de la maladie. A cela, il faut ajouter la sensibilisation des agents de santé au niveau des CSPS sur la THA pour qu'ils soient de bons relais auprès des populations ; car les modes de transmission et les stratégies de lutte restent peu connues des populations.

Remerciements: Nous remercions tous les habitants de la zone d'étude qui ont accepté de participer aux enquêtes. Le projet a été soutenu par le Fonds d'Appui à la Recherche en Santé (FARES) du Ministère de la Santé du Burkina Faso en 2017.

REFERENCES

- Bohbot, J., 2017. L'orpaillage au Burkina Faso : une aubaine économique pour les populations, aux conséquences sociales et environnementales mal maîtrisées. *EchoGéo* [En ligne], 42 | 2017, mis en ligne le 31 décembre 2017, consulté le 16 octobre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/echogeo/15150>; DOI: 10.4000/echogeo.15150.
- Brun, R., Blum, J., Chappuis, F., Burri, C., 2010. Human African trypanosomiasis. *Lancet* 375, 148-159.
- Bukachi, S.A., Mumbo, A.A., Alak, A.C.D., Sebit, W., Rumunu, J., Bieler, S., Ndung'u, J.M., 2018. Knowledge, attitudes and practices about human African trypanosomiasis and their implications in designing intervention strategies for Yei county, South Sudan. *PLoS Negl Trop Dis* 12, e0006826.
- Courtin, F., Camara, M., Rayaisse, J.B., Kagbadouno, M., Dama, E., Camara, O., Traore, I.S., Rouamba, J., Peylhard, M., Somda, M.B., Leno, M., Lehane, M.J., Torr, S.J., Solano, P., Jamonneau, V., Bucheton, B., 2015. Reducing Human-Tsetse Contact Significantly Enhances the Efficacy of Sleeping Sickness Active

- Screening Campaigns: A Promising Result in the Context of Elimination. *PLoS Negl Trop Dis*9, e0003727.
- Courtin, F., Jamonneau, V., Kambire, R., Solano, P., 2010a. Ivory Coast uprising and returning Burkinabe immigrants: evaluation of the risk for reemergence of sleeping sickness in Burkina Faso. *Medecine tropicale : revue du Corps de sante colonial*70, 490-496.
- Courtin, F., Rayaisse, J.B., Tamboura, I., Serdebeogo, O., Koudougou, Z., Solano, P., Sidibe, I., 2010b. Updating the northern tsetse limit in Burkina Faso (1949-2009): impact of global change. *International journal of environmental research and public health*7, 1708-1719.
- Dama, E., Drabo, A., Kabore, J., Ouedraogo, E., Coulibaly, B., Ilboudo, H., Kabore, J., Compaore, C.F., Sakande, H., Ouedraogo, M., Rayaisse, J.B., Courtin, F., Solano, P., Drabo, F., Jamonneau, V., 2018. Description of the first sleeping sickness case diagnosed in Burkina Faso since two decades. *PLoS Negl Trop Dis*12, e0006677.
- Fauret, P., Dayo, C., Rayaisse, J.-P., Pooda, S.H., Dofini, F., Salano, P., Calas, B., Courtin, F., 2015. Dynamiques de peuplements, modifications environnementales et variation du risque trypanosomien dans le sud-ouest du Burkina Faso de 2005 à 2014. *Dynamiques environnementales*, ID : 10.4000/dynenviron.101536 p. 146-165.
- Franco, J.R., Cecchi, G., Priotto, G., Paone, M., Diarra, A., Grout, L., Simarro, P.P., Zhao, W., Argaw, D., 2020. Monitoring the elimination of human African trypanosomiasis at continental and country level: Update to 2018. *PLoS Negl Trop Dis*14, e0008261.
- Grace, D., Randolph, T., Affognon, H., Dramane, D., Diall, O., Clausen, P.H., 2009. Characterisation and validation of farmers' knowledge and practice of cattle trypanosomiasis management in the cotton zone of West Africa. *Acta Trop.* 111, 137-143.
- Initiative, C.P., 2012. Enquêtes sur les connaissances, attitudes et pratiques en matière de protection de l'enfant: guide des programmes de protection de l'enfant pour concevoir et appliquer pas-à-pas les méthodes d'enquête CAP. <http://resourcecentre.savethechildren.se>. 124 p.
- INSD, 2017. Enquete nationale sur le secteur de l'orpillage (ENSO). 9 p.
- Jamot, E., 1935. Rapport sur la maladie du sommeil en AOF, Document Technique n° 691, OCCGE, Bobo-Dioulasso.
- Kambire, R., Lingue, K., Courtin, F., Sidibe, I., Kiendrebeogo, D., N'Gouan K, E., Ble, L., Kaba, D., Koffi, M., Solano, P., Bucheton, B., Jamonneau, V., 2012. Human African trypanosomiasis in Cote d'Ivoire and Burkina Faso: optimization of epidemiologic surveillance strategies. *Parasite*19, 389-396.
- Keeling, M.J., Danon, L., Vernon, M.C., House, T.A., 2010. Individual identity and movement networks for disease metapopulations. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*107, 8866-8870.
- Kiendrebeogo, D., Kambire, R., Jamonneau, V., Lingue, K., Solano, P., Courtin, F., 2012. History of an epidemiological route between Ivory Coast and Burkina Faso: the case of the Koudougou sleeping sickness foci. *Parasite*19, 397-406.
- Kinung'hi, S.M., Malele, I., Kibona, S.N., Matamba, L.E., Sahani, J.K., Kishamawe, C., Mlengeya, T.D., 2006. Knowledge, attitudes and practices on tsetse and sleeping sickness among communities living in and around Serengeti National Park, Tanzania. *Tanzania health research bulletin*8, 168-172.
- Kone, N., Bouyer, F., Vitouley, H.S., Sidibe, I., N'Goran, E.K., Vial, L., Balenghien, T., Bouyer, J., 2012. Perceptions des éleveurs et stratégies de gestion du risque trypanosomien dans le bassin du fleuve Mouhoun (Burkina Faso). *Cah. Agric.* 21, 404-416. doi: 410.1684/agr.2012.0599.
- Laskowski, M., Mostaço-Guidolin, L.C., Greer, A.L., Wu, J., Moghadas, S.M., 2011. The impact of demographic variables on disease spread: Influenza in remote communities. *Scientific reports*, 1,105.
- Meda, A.H., Laveissiere, C., De Muynck, A., Doua, F., Diallo, P.B., 1993. Risk factors for human African trypanosomiasis in the endemic foci of Ivory Coast. *Medecine tropicale : revue du Corps de sante colonial*53, 83-92.
- Mehlitz, D., Molyneux, D.H., 2019. The elimination of *Trypanosoma brucei gambiense*? Challenges of reservoir hosts and transmission cycles: Expect the unexpected. *Parasite epidemiology and control*6, e00113.
- Millogo, A., Nacro, B., Bonkoungou, P., Sanou, M., Traore, S., Traore, H. et al., 1999. La maladie du sommeil chez l'enfant au Centre hospitalier de Bobo-Dioulasso : à propos de 3 observations. *Parasitologie*. Manuscrit n° 2074.
- Mpiana, A.B., Mpinga, E.K., Tshilonda, J.C.B., Chastonay, P., wa Kyhi, M.I., Bukonda, N.K.Z., Kandolo, T., 2015. Risk Factors of Human African Trypanosomiasis in Mbuji Mayi, Eastern Kasai Province, Democratic Republic of the Congo. *International Journal of TROPICAL DISEASE & Health*5, 190-208.
- R Core Team, 2020. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- Rayaisse, J.B., Courtin, F., Akoundjin, M., Cesar, J., Solano, P., 2009. Influence of anthropisation on local vegetation and tsetse abundance in southern Burkina Faso. *Parasite*16, 21-28.
- Sadia-Kacou, C.A.M., Yobo, C.M., Adja, M.A., Sagna, A.B., Ndille, E.E., Poinson, A., Tano, Y., Koudou, B.G., Remoue, F., 2019. Use of *Anopheles* salivary biomarker to assess seasonal variation of human exposure to *Anopheles* bites in children living near rubber and oil palm cultivations in Cote d'Ivoire. *Parasite epidemiology and control*5, e00102.
- Simarro, P.P., Cecchi, G., Paone, M., Franco, J.R., Diarra, A., Ruiz, J.A., Fèvre, E.M., Courtin, F., Mattioli, R.C., Jannin, J.G., 2010. The Atlas of human African trypanosomiasis: a contribution to global mapping of neglected tropical diseases. *Int J Health Geogr.* 1: 9:57. <https://doi.org/10.1186/1476-072X-9-57> PMID: 21040555.
- Somda, M.B., Kaboré, J., Karambiri, S.M., Dama, E., Dabiré, D., Compaoré, C.F.A., Salou, E., Ilboudo, H., Houaga, I., Belem, A.M.G., Bengaly, Z., 2021. Evaluation of the re-emergence risk of human African trypanosomiasis in the southwestern Burkina Faso, a gold-bearing mutation area. *Acta Parasitologica*67, 1-9.
- WHO, 2021. Weekly epidemiological record. No 21, 2021, 96:173-96. Epub 28 MAY 2021, 96th YEAR.
- Yobo, C.M., Sadia-Kacou, C.A.M., Adja, M.A., Elanga-Ndille, E., Sagna, A.B., Guindo-Coulibaly, N., Poinson, A., Remoue, F., Koudou, B.G., 2018. Evaluation of Human Exposure to *Aedes* Bites in Rubber and Palm Cultivations Using an Immunoparasitological Biomarker. *BioMed research international*2018, 3572696.
- Zabsonré, A., Agbo, M., Somé, J., 2018. Gold Exploitation and Socioeconomic Outcomes: The Case of Burkina Faso. *World Development* 109 (2018) 206–221.
