

Forte prévalence et profil clinique du paludisme en zone hyperendémique au Mali en 2021

High prevalence and clinical profile of malaria in a hyperendemic area of Mali in 2021

Hamady Sissoko^{1*}, Sidy Bane^{1,2}, Nafomon Sogoba^{1,2}, Maciré Sy¹, Yacouba Traoré¹, Dramane Cissouma¹, Salif Thiam¹,
Moussa Keita^{1,2}, Drissa Konaté^{1,2}, Bourama Keita^{1,2}, Sory Ibrahim Diawara^{1,2}, Seydou Doumbia^{2,3}.

DOI : [10.53318/msp.v15i2.3303](https://doi.org/10.53318/msp.v15i2.3303)

Affiliations :

1. Centre de recherche et de formation en maladies infectieuses et en entomologie médicale / Centre international d'excellence en recherche au Mali (ICE-Mali) ;

2. Faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS), Université des sciences, techniques et technologies de Bamako (USTTB), Mali ;

3. Centre universitaire de recherche clinique (UCRC), Bamako, Mali.

*Auteur correspondant : Hamady SISSOKO, Laboratoire de virologie, Centre de recherche et de formation en maladies infectieuses et en entomologie médicale / Centre international d'excellence en recherche au Mali, Tél. : 71 93 64 24, Courriel : hamady.sissoko@icermali.org, ORCID : [0009-0004-4411-1359](https://orcid.org/0009-0004-4411-1359)

Résumé

Introduction : La Région africaine de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a enregistré 246 millions de cas de paludisme en 2023, soit 94 % des cas mondiaux. Au Mali, le paludisme représente 39 % des consultations. La connaissance des indicateurs est essentielle pour adapter les stratégies. **Méthodologie :** Une étude transversale prospective a été menée au centre de santé communautaire de Fakola, en zone endémique, de juin à novembre 2021. Un questionnaire a permis de recueillir des données cliniques, biologiques et sociodémographiques. Les données ont été saisies dans Excel 2016 et analysées avec Epi Info 7. Le diagnostic reposait sur le test rapide OnSite™ "Malaria Pf/Pan Ag Rapid Test". **Résultats :** Sur 317 personnes consultées, 224 étaient positives, soit une fréquence de 70,67 %. Parmi elles, 52,2 % étaient des femmes. Le paludisme grave représentait 29,3 % des cas, avec *Plasmodium falciparum* responsable de 98,2 %. La fièvre était le symptôme principal (90,6 %), suivi de l'anémie sévère (5,5 %), dont 0,6 % lié à *P. malariae* et *P. ovale*. Une association significative a été observée entre la non-participation à la CPS et le paludisme grave ($p = 0,019$). D'autres espèces comme *P. vivax*, *P. malariae* et *P. ovale* ont été identifiées dans le sud du Mali. **Conclusion :** Le paludisme simple, dû à *P. falciparum*, touchait surtout les enfants de moins de 5 ans. Malgré une bonne couverture apparente de la CPS, la prévalence restait élevée. La corrélation entre non-participation à la CPS et paludisme grave souligne l'importance des programmes de prévention.

Mots-clés : Paludisme, Plasmodium, forte prévalence, Fakola, hyperendémique.

Abstract

Introduction: The WHO African Region recorded 246 million malaria cases in 2023, about 94% of global cases. In Mali, malaria is the leading cause of consultations in health centers (39%). The national strategy focuses on prevention and case management. Knowledge of disease indicators is essential to adapt control strategies. **Methodology:** We conducted a prospective cross-sectional study at Fakola's community healthcare center, in an endemic area, from June to November 2021. A questionnaire collected clinical, biological, and sociodemographic data. Data were entered in Excel 2016

and analyzed using Epi Info 7. Diagnosis was based on the OnSite™ "Malaria Pf/Pan Ag Rapid Test" Kit. **Results:** Among 317 individuals seen, 224 tested positive, giving a malaria frequency of 70.67%. Of these, 52.2% were women. Severe malaria accounted for 29.3% of cases, with *Plasmodium falciparum* responsible for 98.2%. Most cases occurred in August (24.1%). Fever was the most common symptom (90.6%), followed by severe anemia (5.5%), including 0.6% linked to *P. malariae* and *P. ovale*. A significant association was found between non-participation in Seasonal Malaria Chemoprevention (SMC) and severe malaria ($p = 0.019$). Women and children under 5 were most affected. Other species like *P. vivax*, *P. malariae*, and *P. ovale* were also present in southern Mali. **Conclusion:** This cross-sectional serosurvey revealed that simple malaria, mainly due to *P. falciparum*, predominantly affected children under 5. Despite seemingly good SMC coverage, prevalence remained high. The strong correlation between non-participation in SMC and severe malaria highlights the importance of prevention programs.

Keywords: Malaria, Plasmodium, high prevalence, Fakola, hyperendemic.

Introduction

Le paludisme est une érythrocytopathie hémolytique fébrile causée par la présence et le développement dans l'organisme d'un ou plusieurs hématozoaires du genre *Plasmodium*, transmis par la piqûre infectée d'un moustique vecteur de la famille des Culicidae, genre Anopheles (1).

Malgré les efforts de lutte, le paludisme demeure un problème de santé publique dans les pays en développement, notamment au Mali. Plus de 263 millions de cas de paludisme et plus de 597 000 décès ont été recensés dans le monde en 2023. La Région africaine de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS/AFRO) supporte une part disproportionnée de ce fardeau, représentant plus de 94 % des cas et 95 % des décès (2). Le paludisme reste la principale cause d'endémie parasitaire dans le monde (3).

Le Mali illustre bien cette situation préoccupante. Le paludisme représente 39 % des consultations (4) et 22 % de la mortalité (5). Sa prévalence nationale est de 19 % chez les enfants de moins de 5 ans (4). Cette maladie est

responsable d'un fort taux d'absentéisme scolaire. Elle constitue la principale urgence médicale parasitaire en raison de sa morbidité et de sa mortalité élevée, notamment chez les jeunes enfants et les femmes enceintes (6).

Parmi les régions du Mali, Sikasso se distingue par une incidence particulièrement élevée. En 2022 elle a enregistré 526 455 cas de paludisme non compliqué, 233 037 cas de paludisme grave et 309 décès parmi les enfants de moins de 5 ans en 2022 (4). Cette région de Sikasso se situe dans la zone écoclimatique soudano-guinéenne, caractérisée par une longue saison de transmission du paludisme d'au moins six mois. L'indice *plasmodium* (IP) chez l'enfant y dépasse 80 %. L'immunité acquise chez l'enfant est observée vers l'âge de cinq ans. L'incidence du paludisme est d'environ 450 cas pour 1 000 personnes-années (7).

Outre le paludisme, des études ont rapporté la co-circulation de nombreuses autres maladies fébriles telles que la fièvre de Lassa (8–12), la fièvre hémorragique de Crimée-Congo (FHCC), le virus Zika et le chikungunya, qui présentent une symptomatologie quasi identique à celle du paludisme (13,14). La littérature scientifique a également montré que de nombreux patients sont diagnostiqués et traités à tort pour le paludisme dans cette zone (15–17). Cette étude vise à caractériser le profil clinique du paludisme dans le centre de santé communautaire de Fakola, au sud du Mali, afin d'améliorer sa prise en charge.

Méthodologie

Type, lieu et période des études

Nous avons mené une étude transversale de juin à novembre 2021 afin de déterminer la prévalence et le profil clinique du paludisme dans le village de Fakola (10° 32' 40" nord, 6° 54' 53" ouest), dans le cercle de Kolondiéba, au sud du Mali (figure 1), où le paludisme est endémique. Fakola bénéficie d'un climat de type soudanais, avec une pluviométrie annuelle de 1 200 mm. Sa population était estimée à 5 203 habitants en 2021 et se composait des ethnies bambaras, peule et sénoufo. Les participants ont été sélectionnés parmi une cohorte existante, suivie pour la fièvre de Lassa depuis cinq ans. La figure 1 donne la carte du village de Fakola montrant l'emplacement des ménages (figure 1).

Population d'étude et taille de l'échantillon

L'étude a porté sur 508 participants âgés de 6 mois à 76 ans, suivis pour la fièvre de Lassa dans le village de Fakola. Notre étude consistait à dépister les cas de paludisme parmi ces 508 participants venus consulter au Centre de santé communautaire de Fakola pour des signes cliniques évocateurs de paludisme (fièvre > 37,5 °C ou antécédents de fièvre dans les 24 heures précédentes et/ou autres signes).

Critères d'inclusion et déroulement de l'étude : Tout participant ayant obtenu un résultat positif au test de diagnostic rapide du paludisme (TDR) lors de sa consultation a été inclus. Les participants ont subi un examen physique et clinique au cours duquel des

données sociodémographiques ont également été recueillies. Un cas de fièvre a été défini lorsque la température faciale mesurée par thermoflash était supérieure à 37,5 °C. Le test rapide OnSite™ « Malaria Pf /Pan Ag » a été utilisé pour le dépistage du paludisme. Ce test permet de détecter la glycoprotéine HRP-2 (protéine riche en histidine-2) de *Plasmodium falciparum* et/ou la présence de *P. malariae* et *P. ovale* (conformation pan-LDH de l'isoenzyme spécifique d'espèce LDH, commune à toutes les espèces de *Plasmodium*). Il présente une sensibilité de 98,2 % et une spécificité de 99,6 % pour *P. falciparum*, une sensibilité de 95 % et une spécificité de 91,8 % pour *P. vivax*, ainsi que la présence d'une ou plusieurs espèces (PAN) (18). Le taux d'hémoglobine a été mesuré à l'aide d'un appareil HemoCue® Hb 301 chez les participants présentant une pâleur lors de l'examen clinique. Les critères de classification de l'OMS pour l'anémie (19) ont été adoptés. Un cas a été considéré comme une anémie légère lorsque le taux d'Hb était compris entre 11 et 11,9 g/dl, modérée lorsqu'il était compris entre 7 et 10,9 g/dl, et sévère lorsque le taux d'Hb était inférieur à 7 g/dl.

Nous avons défini le paludisme grave comme tout cas avec un test de diagnostic rapide positif associé à un ou plusieurs des signes suivants : troubles de la conscience, convulsions répétées supérieures ou égales à deux en 24 heures, prostration, détresse respiratoire, ictère clinique, hémoglobinurie macroscopique, saignements anormaux et anémie sévère.

Saisie et analyse des données

Nous avons saisi les données dans Microsoft Excel 2016 et les avons analysées avec Epi Info version 7. Nous avons utilisé le test du χ^2 de Pearson pour examiner l'association entre l'observance de la chimioprévention saisonnière et la survenue de paludisme grave. Le seuil de signification statistique α a été fixé à 5 %.

Considérations éthiques

L'étude s'inscrivait dans un protocole plus vaste, ayant reçu l'approbation du comité d'éthique FMOS/FAPH (n° 2019/26/CE/FMPOS du 22 mars 2019) et l'accord du Centre de santé de référence de Kolondiéba. Le consentement communautaire a été obtenu avant le début de l'étude. Le consentement éclairé de chaque participant a été recueilli avant son inclusion et la confidentialité des données a été assurée par l'attribution d'un code d'identification unique à chaque participant.

Résultats

Dans l'ensemble, 317 des 508 participants de l'étude ont consulté au centre de santé communautaire de Fakola entre juin et novembre 2021. Parmi eux, 224 cas (70,7 %) étaient positifs au test de diagnostic rapide du paludisme. Rapportée à l'ensemble de la population d'étude, la prévalence du paludisme était de 44,1 % (224/508), avec une moyenne de 0,7 épisode de paludisme par personne et par an (224/508/6).

Parmi les participants répondant à nos critères d'inclusion, 52,2 % étaient des femmes (tableau 1) avec un ratio hommes/femmes de 0,9. Les enfants de moins de 5 ans

représentaient 37,5 % des participants (**tableau 1**). Nombreux d'entre eux n'étaient pas scolarisés (49,5 %), et 42,9 % étaient en âge préscolaire. Seuls 7,6 % avaient reçu une instruction.

On a observé une variation mensuelle de la fréquence des cas de paludisme confirmés. La plupart des cas ont été enregistrés en août (24,1 %, $n = 224$), tandis que le nombre le plus faible a été observé en novembre (6,7 %) (**Figure 2**).

Parmi les 224 patients atteints de paludisme, la majorité des cas ont été diagnostiqués entre juin et octobre, avec un pic en août.

Au sein de cette cohorte, 84 enfants étaient en âge de bénéficier d'une chimioprévention saisonnière du paludisme. Parmi eux, 84,5 % (71/84) ont participé à ce traitement.

La fièvre était le signe clinique le plus fréquent (90,6 %) chez les participants positifs au paludisme, suivie des vomissements (47,7 %) et de la splénomégalie (28,6 %) (**Figure 3**).

Les résultats des tests de diagnostic rapide (TDR) ont montré que *Plasmodium falciparum* était l'espèce plasmodiale la plus fréquemment impliquée dans le paludisme, représentant 60,3 % des cas (**Tableau 2**). Au total, 70,5 % des cas étaient le paludisme simple (**Tableau 2**). Le taux d'hémoglobine n'a été mesuré que chez 28,6 % ($n = 64$) des patients atteints de paludisme et présentant des signes cliniques d'anémie. Parmi eux, 43,7 % (28/64) souffraient d'anémie sévère ($Hb < 7$ g/dl) (**tableau 2**). Rapporté à l'ensemble de la population, ce taux représente 5,5 % (28/508) des cas d'anémie.

Sur les 28 cas d'anémie sévère, 8 étaient dus à *P. falciparum* uniquement (**tableau 3**).

Ainsi, les enfants n'ayant pas reçu de chimioprévention avaient 3,27 fois plus de chance d'avoir un paludisme grave que ceux qui en avaient reçu (valeur $p = 0,00017$).

Discussion

Caractéristiques sociodémographiques

Nous avons mené une étude de prévalence sur six mois sur une population de 508 volontaires, de juin à novembre 2021, période correspondant à la haute saison de transmission du paludisme, dans le village de Fakola, au sud du Mali. Lors de la consultation de ces participants au sein du CSCom de Fakola, nous avons enregistré 317 consultations, dont 70,7 % (224/317) étaient liées au paludisme.

La plupart des participants à notre étude étaient des femmes (52,2%). Selon le dernier recensement général de la population et du logement (RGPH5), on observe une légère prédominance masculine au niveau national, avec 49,7 % de femmes. Les enfants de moins de 5 ans représentaient 37,5 % des participants. Par ailleurs, les enfants de moins de 4 ans représentent 18 % de la population générale, avec des variations selon les régions et entre les villes et les campagnes (20).

Prévalence du paludisme

La prévalence du paludisme dans notre population d'étude était de 44,1 %, avec plusieurs épisodes de paludisme

(0,7 par personne et par an). La prévalence du paludisme varie selon les régions au Mali, allant de 1 % à Bamako à 30 % dans la région de Sikasso (7). Nos sites d'étude étaient situés dans cette zone de forte endémicité.

Ces observations concordent avec la localisation du site d'étude dans la région de Sikasso, caractérisée par la saison des pluies la plus longue et la transmission la plus intense du paludisme au Mali (4). Le pic du nombre de cas de paludisme a été observé en août, ce qui correspond au pic de la saison des pluies. Une observation similaire a été faite par (Traoré BM et al.) au centre de santé communautaire de Macina, au Mali, en 2017, où ils ont constaté une prévalence du paludisme de 64,2 %. L'humidité et l'abondance des précipitations dans ces régions pourraient expliquer la forte prévalence du paludisme (17).

Chimioprévention saisonnière du paludisme (CPS)

Parmi les enfants de moins de cinq ans atteints de paludisme 84,5% avaient participé à la chimioprévention saisonnière. Cette forte proportion indique que la chimioprévention saisonnière n'a pas protégé les enfants de moins de cinq ans, probablement en raison d'un mauvais usage des médicaments ou d'informations erronées communiquées aux chercheurs. Ces résultats contrastent avec ceux d'autres études menées chez des enfants à Kita en 2022 sur la chimioprévention saisonnière du paludisme. Des investigations plus approfondies seraient nécessaires pour mieux comprendre ce phénomène (21). Notre étude met en évidence une association statistiquement significative entre la non-participation à la chimioprévention saisonnière et la survenue de formes graves de paludisme ($p = 0,019$).

Outre *P. falciparum*, d'autres espèces ont été retrouvées dans certains cas de paludisme grave. Cependant, *P. falciparum* et son association avec d'autres espèces étaient responsables de la plupart des cas de paludisme, notamment les plus graves. D'autres études ont montré que *P. falciparum* est l'espèce de parasite du paludisme la plus répandue en Afrique subsaharienne, en particulier au Mali (22), et qu'elle contribue à la gravité de la maladie.

Signe clinique

La fièvre était le signe clinique le plus fréquemment observé (90,6 %), suivie des vomissements (47,8 %) et de la splénomégalie (28,6 %). Cependant, à Madagascar, Randriamandroso SD et al. ont constaté en 2017 que les céphalées étaient le signe clinique le plus fréquent. Selon l'ordre de fréquence des signes cliniques, après les céphalées, les participants présentaient des frissons, puis de la fièvre, lors de la consultation (23).

Nous avons également constaté une association statistiquement significative entre la non-participation à la chimioprévention saisonnière du paludisme et la survenue de paludisme grave ($p < 0,05$). De plus, Diawara SI, dans une étude sur l'effet de la chimioprévention saisonnière du paludisme chez les enfants de 5 à 9 ans dans les districts de Kita et Bafoulabé, dans la région de Kayes, au Mali, a constaté une réduction de la prévalence de paludisme (21).

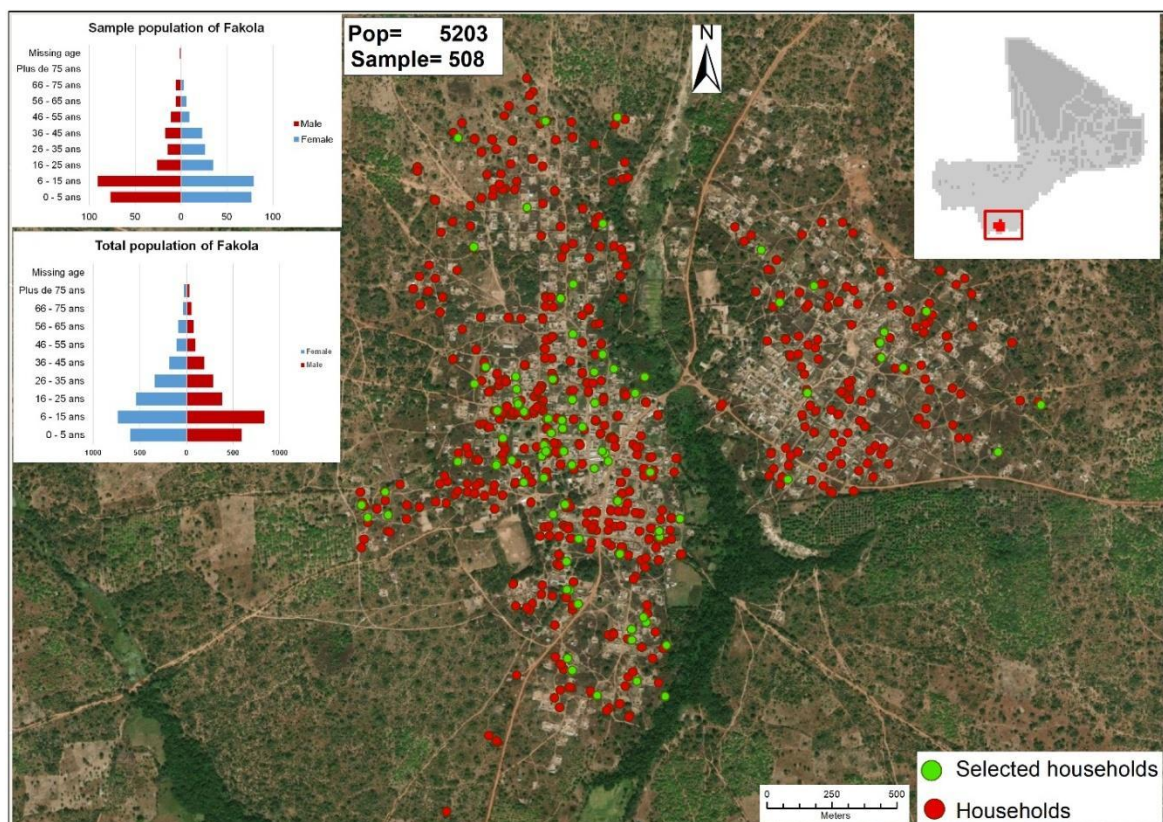
Conclusion

En somme, cette étude transversale a révélé des informations importantes. Le paludisme simple, causé par *Plasmodium falciparum*, est resté prédominant et a touché principalement les participants de moins de 5 ans. Nous avons constaté que, malgré une couverture apparemment satisfaisante de la chimioprévention saisonnière du paludisme (CPS), la prévalence du paludisme était élevée chez les enfants de moins de 5 ans. Enfin, une corrélation significative a été observée entre la non-participation à la CPS et la survenue de paludisme grave, soulignant l'importance des programmes de prévention.

Références

1. World Health Organization, Division of Control of Tropical Diseases. Severe and complicated malaria. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1990;84 Suppl 2:1-65.
2. World Health Organization. World malaria report 2024: addressing inequity in the global malaria response. 11 déc 2024;316.
3. Alassani A, Cissé IM, Alassan KS, Codjo L, Dohou H, Gandaho P. Motifs, facteurs de risque et conséquences du retard à la consultation chez les sujets atteints du paludisme simple à Bembèrèkè (Bénin) en 2019. Revue Malienne d'Infectiologie et de Microbiologie. 2 juin 2021;16(2):9-12.
4. Institut National de la Statistique (INSTAT) Bamako, Mali. Enquête Démographique et de Santé 2018 EDSM_VI.pdf [Internet]. Bamako, Mali: Institut National de la Statistique (INSTAT) Bamako, Mali; 2018. p. 643.
5. Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique. Annuaire statistique 2022 du système local d'information sanitaire du Mali [Internet]. DGSHP; 2022 [cité 21 avr 2025] p. 205.
6. Karim KONE. Prévalences de la parasitémie palustre, de la malnutrition et de l'anémie à la fin de la saison de transmission du paludisme à Koumantou (Mali) en 2018 [Internet]. [Bamako, Mali]: [These] Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (U.S.T.T-B); 2020.
7. Cissoko M, Magassa M, Sanogo V, Ouologuem A, Sangaré L, Diarra M, et al. Stratification at the health district level for targeting malaria control interventions in Mali. Scientific Reports. 18 mai 2022;12:8271.
8. Safronetz D, Lopez JE, Sogoba N, Traore SF, Raffel SJ, Fischer ER, et al. Detection of Lassa Virus, Mali. Emerg Infect Dis. juill 2010;16(7):1123-6.
9. Safronetz D, Sogoba N, Lopez JE, Maiga O, Dahlstrom E, Zivcec M, et al. Geographic Distribution and Genetic Characterization of Lassa Virus in Sub-Saharan Mali. Bird B, éditeur. PLoS Negl Trop Dis. 5 déc 2013;7(12):e2582.
10. Sogoba N, Feldmann H, Safronetz D. Lassa Fever in West Africa: Evidence for an Expanded Region of Endemicity. Zoonoses and Public Health. 2012;59(s2):43-7.
11. Baumann J, Knüpfer M, Ouedraogo J, Traoré BY, Heitzer A, Kané B, et al. Lassa and Crimean-Congo Hemorrhagic Fever Viruses, Mali. Emerg Infect Dis. mai 2019;25(5):999-1002.
12. Sogoba N, Rosenke K, Adjemian J, Diawara SI, Maiga O, Keita M, et al. Lassa Virus Seroprevalence in Sibirilia Commune, Bougouni District, Southern Mali. Emerg Infect Dis. avr 2016;22(4):657-63.
13. O'Hearn AE, Voorhees MA, Fetterer DP, Wauquier N, Coomber MR, Bangura J, et al. Serosurveillance of viral pathogens circulating in West Africa. Virol J. 3 oct 2016;13:163.
14. Phoutrides EK, Coulibaly MB, George CM, Sacko A, Traore S, Bessoff K, et al. Dengue Virus Seroprevalence Among Febrile Patients in Bamako, Mali: Results of a 2006 Surveillance Study. Vector-Borne and Zoonotic Diseases. nov 2011;11(11):1479-85.
15. BERTHE M. Etude du paludisme et de l'anémie chez les enfants d'âge scolaire dans 5 communes rurales de Sikasso. [Bamako, Mali]: Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie par; 2012.
16. SY Maciré. Evaluation de la prise en charge du paludisme chez les enfants ages de 06 à 59 mois dans le centre de santé communautaire de Bamba (Sikasso) en 2021. [Bamako, Mali]: Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie;
17. Bourama K, Diakité A, Sidibé D, Konaté D. Place du paludisme dans les affections fébriles au centre de santé communautaire de Dialakorodji, Mali. Mali Sante Publique. 26 janv 2023;14-7.
18. OnSite™. Malaria Pf/Pan Ag Rapid Test_PL-R0113C. 2022.
19. World Health Organization. Guideline on haemoglobin cutoffs to define anaemia in individuals and populations [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [cité 11 mai 2024]. Report No.: Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
20. Knoema. Résultats globaux du recensement général de la population 5 - Mali Data Portal.
21. Diawara SI, KONATE D, KAYENTAO K, Jules Mihigod, Jeffrey G. Shafferf, Modibo Sangare, et al. Effect of seasonal malaria chemoprevention in children between 5 and 9 years old in Kita and Bafoulabe districts, Mali. 2022;9.
22. Enquête sur les Indicateurs du Paludisme 2015. Mali : Centre d'Études et d'Information Statistiques (INFO-STAT), Institut national de la statistique (Mali); 2019 oct.
23. RANDRIAMANDROSO SD. Aspects épidémiocliniques du paludisme au csb 2 d'ampasimpotsy en 2017. 2017;105.

Liste des tableaux et figures



Source : Unité Epi/GIS/RS du MRTIC/ICER 2022

Figure 1 : Carte du village de Fakola montrant l'emplacement des ménages.

Tableau 1 : Caractéristiques sociodémographiques des participants positifs au paludisme au CSCCom de Fakola en 2021.

Variables	Nombre	Pourcentage
Sexe		
Femelle	117	52,2
Mâle	107	47,8
Groupe d'âge (années)		
0 - 5	84	37,5
6 - 10	46	20,5
11 - 15	20	8,9
16 - 20	17	7,6
>20	57	25,5
Total	224	100,0

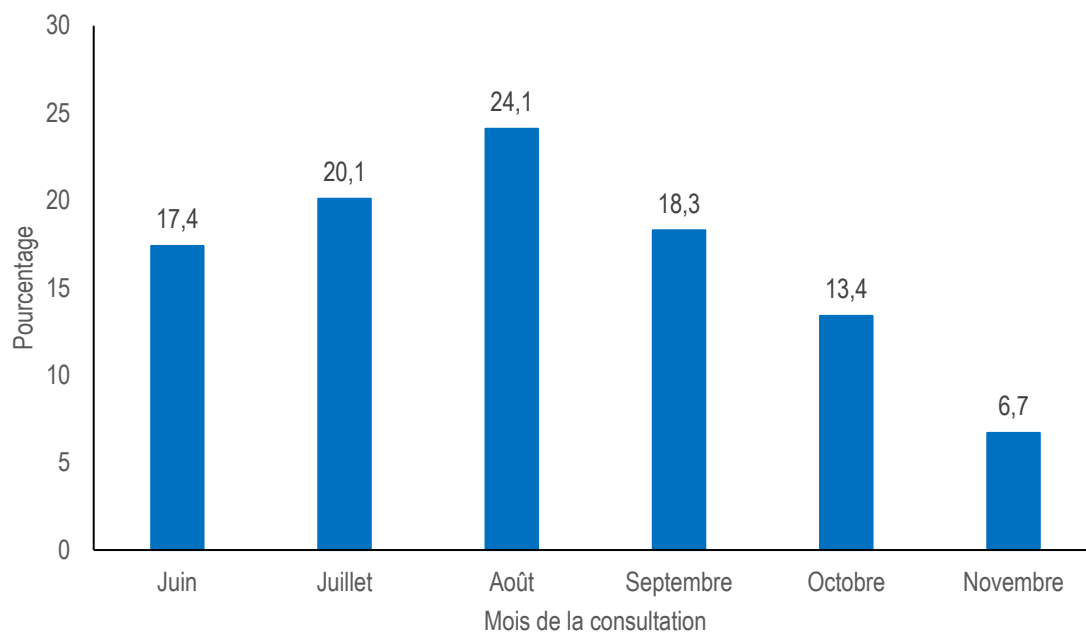


Figure 2 : Fréquence mensuelle des cas de paludisme parmi les participants de juin à novembre 2021 au CSCOM de Fakola.

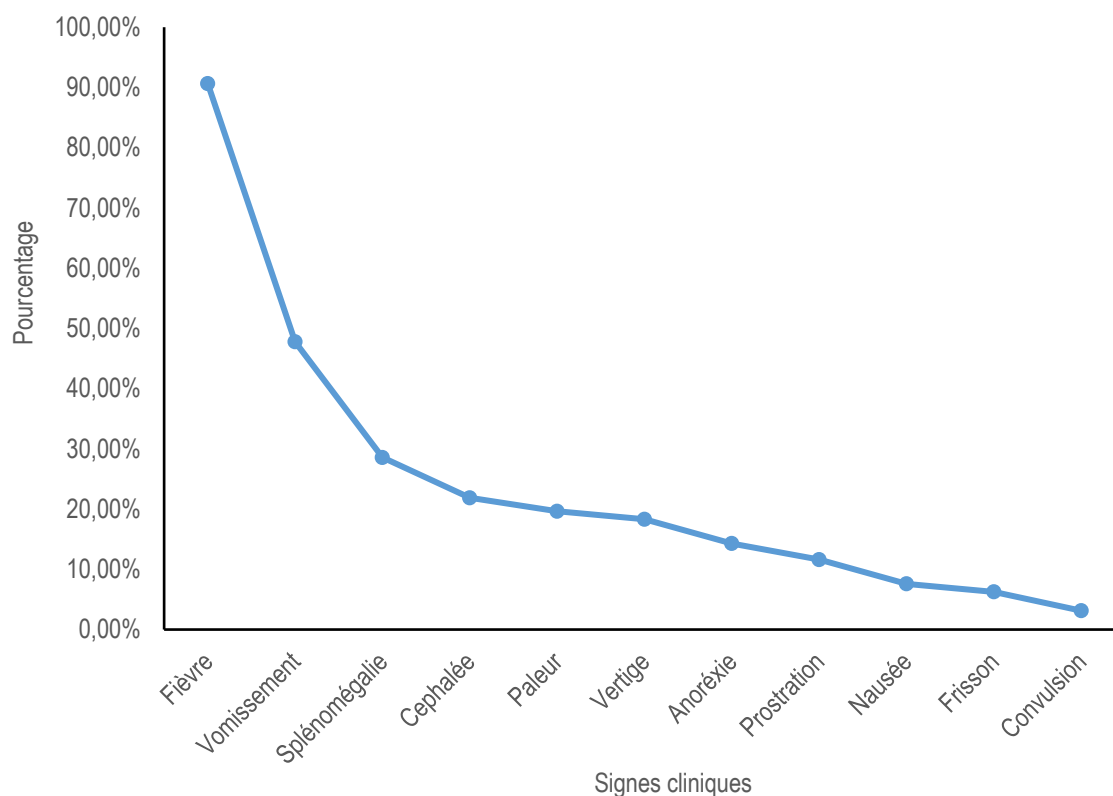


Figure 3 : Fréquences des signes cliniques enregistrés lors de l'examen clinique parmi les participants positifs au paludisme pendant la période d'étude au CSCOM de Fakola en 2021.

Tableau 2 : Résultats des tests de diagnostic rapide du paludisme, formes cliniques du paludisme et taux d'hémoglobine chez les participants positifs au paludisme au Fakola CScCom en 2021.

Variable	Nombre	Pourcentage
Résultat TDR		
<i>Plasmodium falciparum</i>	135	60,3
PAN*	4	1,8
<i>P. falciparum</i> + PAN	85	37,9
Total	224	100,0
Formes clinique		
Paludisme simple	158	70,5
Paludisme grave	66	29,5
Total	224	100
Résultats du taux d'hémoglobine		
Anémie sévère	28	12,5
Anémie modérée	16	7,1
Anémie légère	12	5,4
Pas d'anémie	168	75,0
Total	224	100,0

PAN* : autres espèces (*P. ovale* et/ou *P. malaria*).

Tableau 3 : Implication des espèces plasmodiales dans l'apparition d'anémies sévères parmi les participants positifs au paludisme au CScCom de Fakola en 2021.

Espèces de plasmodium	Anémie sévère n (%)	Anémie non sévère n (%)	Total n (%)
<i>P. falciparum</i>	8 (27,59)	21 (72,41)	29 (100,00)
<i>P. falciparum</i> + PAN	20 (57,14)	15 (42,86)	35 (100,00)
Total	28 (43,75%)	36 (56,25%)	64 (100,00)

Tableau 4 : relation entre le paludisme grave et la réalisation de la chimioprévention saisonnière du paludisme (CPS) chez les participants positifs au paludisme au Fakola CScCom en 2021.

Chimioprévention	Paludisme grave		Total n (%)
	Oui n (%)	Non n (%)	
Non fait	11 (84,62)	2 (15,38)	13 (100,00)
Fait	35 (49,30)	36 (50,70)	71 (100,00)
Total	46 (54,76)	38 (45,24)	84 (100,00)

valeur p = 0,00017 ; rapport de cotes = 3,27 (IC à 95 % : 1,67 – 6,43)