

Facteurs Socio-Economiques Et Comportementaux Influençant Le Paludisme Chez Les Femmes Enceintes Dans L'aire De Santé Malende

Joram Kakule Kalikundi¹, Esta AKILI HAPPY², Mapendo MUHINDO KALAVA³, Achille KAMBALE KATULU⁴, Hébert Kambere Syayikomia⁵, Okello KAMBALE VAKE⁶, Jonas Kambale Muholu⁷

¹Institut Supérieur Des Techniques Médicales De Kayna
Congo, the Democratic Republic of the

²Institut Supérieur Des Techniques Médicales De Butembo
Congo, the Democratic Republic of the

³Institut Supérieur Des Techniques Médicales De Pays De Grands Lacs De Butembo
Congo, the Democratic Republic of the

⁴Institut Supérieur Pédagogique De Masereka
Congo, the Democratic Republic of the

⁵Institut Supérieur Des Techniques Médicales De Kayna
Congo, the Democratic Republic of the

⁶Université des Martyrs du Congo
Congo, the Democratic Republic of the

⁷Institut Supérieur Des Techniques Médicales De Beni
Congo, the Democratic Republic of the

Corresponding Author : Jonas Kambale Muholu



Résumé

Introduction : Le paludisme reste une maladie majeure en Afrique, particulièrement chez les femmes enceintes, un groupe vulnérable à cause de l'immunité réduite pendant la grossesse. Cette étude explore les facteurs socio-économiques et comportementaux qui influencent la prévalence du paludisme dans l'Aire de Santé Malende, une zone fortement affectée par cette maladie.

Méthodes : Il s'agit d'une étude descriptive corrélationnelle retenue auprès des femmes enceintes fréquentant le Centre de Santé Malende, situé en RDC, dans la ville de Butembo. L'échantillon comprenait toutes les femmes enceintes disponibles dans la zone, avec une collecte mensuelle de données. L'analyse des données a été réalisée avec SPSS, en utilisant des tests statistiques pour évaluer les facteurs significatifs.

Résultats : L'étude a révélé que 44,4 % des femmes enceintes étaient testées positives au paludisme. Les facteurs significatifs associés à cette prévalence incluent l'âge, le niveau d'éducation et le nombre de grossesses. Les jeunes femmes et celles avec peu ou pas d'éducation étaient particulièrement vulnérables. De plus, bien que des informations sur la prévention aient été reçues par la majorité, l'accès limité aux soins prénatals et aux moustiquaires imprégnées d'insecticide a été identifié comme un obstacle majeur.

Conclusion : L'étude souligne l'importance de renforcer les interventions de prévention du paludisme, notamment la sensibilisation à l'utilisation des moustiquaires et l'accès aux traitements préventifs. Une meilleure couverture des soins prénatals et une approche plus intégrée de la santé maternelle sont essentielles pour réduire la prévalence du paludisme chez les femmes enceintes dans cette région.

Mots clés : Paludisme, Femmes enceintes, Facteurs socio-économiques, Prévention, RDC

Abstract

Introduction: Malaria remains a major disease in Africa, particularly among pregnant women, a vulnerable group due to reduced immunity during pregnancy. This study explores the socio-economic and behavioral factors that influence the prevalence of malaria in the Malende Health Area, a region heavily affected by this disease.

Methods: This is a descriptive correlational study conducted among pregnant women attending the Malende Health Center, located in the city of Butembo, DRC. The sample included all available pregnant women in the area, with monthly data collection. Data analysis was performed using SPSS, employing statistical tests to assess significant factors.

Results: The study found that 44.4% of pregnant women tested positive for malaria. Significant factors associated with this prevalence include age, education level, and the number of pregnancies. Younger women and those with little or no education were particularly vulnerable. Additionally, although the majority had received information on prevention, limited access to prenatal care and insecticide-treated bed nets was identified as a major barrier.

Conclusion: The study highlights the importance of strengthening malaria prevention interventions, particularly awareness of the use of bed nets and access to preventive treatments. Better coverage of prenatal care and a more integrated approach to maternal health are essential to reduce malaria prevalence among pregnant women in this region.

Keywords: Malaria, Pregnant women, Socio-economic factors, Prevention, DRC.

INTRODUCTION

Le paludisme, ou malaria, est l'une des maladies infectieuses les plus répandues dans le monde, affectant particulièrement les populations des régions tropicales et subtropicales. Les femmes enceintes représentent un groupe à haut risque, car le paludisme peut entraîner des complications graves, tant pour la mère que pour le fœtus. Dans ces régions, la grossesse s'accompagne d'une immunosuppression physiologique, rendant les femmes enceintes plus vulnérables aux infections paludiques. Cette vulnérabilité accrue se traduit par des risques accrus de fausse couche, de prématurité, d'anémie sévère, et même de décès maternel et néonatal.[1]

Plusieurs facteurs peuvent favoriser la survenue du paludisme chez les femmes enceintes. Parmi eux, les facteurs environnementaux tels que la proximité de zones marécageuses ou la saison des pluies, les facteurs socio-économiques comme le faible niveau de revenu et d'éducation, ainsi que les obstacles à l'accès aux soins de santé adéquats. En outre, les comportements et pratiques culturelles peuvent aussi jouer un rôle déterminant, comme l'utilisation irrégulière de moustiquaires imprégnées d'insecticide, ou la faible fréquentation des services prénatals.[2]

Ces dernières années, les progrès de la lutte contre le paludisme ont stagné. Non seulement le paludisme continue de présenter directement un danger pour la santé et de coûter des vies, mais il entretient également le cercle vicieux des inégalités. Les personnes les plus vulnérables, y compris les femmes enceintes, les nourrissons, les enfants de moins de cinq ans, les réfugiés, les migrants, les personnes déplacées dans leur propre pays et les populations autochtones, continuent d'être touchées de manière disproportionnée. [3]

En effet le paludisme chez la femme enceinte est un problème majeur de santé publique en Afrique. IL a des conséquences graves aussi bien sur la mère, le fœtus que le nouveau-né. Il est responsable d'un fort taux de morbidité et de mortalité maternelle et infantile. La grossesse réduit l'immunité d'une femme au paludisme, ce qui accroît le risque d'infection et de maladie grave, ainsi que de décès. Les inégalités femmes-hommes, la discrimination et les normes de genre préjudiciables augmentent leurs risques de contracter la maladie. S'il n'est pas traité, le paludisme pendant la grossesse peut provoquer une anémie sévère, le décès maternel, la mortinaissance, l'accouchement prématuré et l'insuffisance pondérale à la naissance. [3]

Par exemple, les perturbations climatiques sont synonymes d'augmentation des cas de paludisme en raison de saisons de pluie plus longues et plus intenses. Cela peut être expliqué par le fait que lorsque la pluie tombe, il y a des flots d'eau qui demeurent longtemps dans le milieu. Ces flots d'eau sont des réservoirs larvaires des moustiques qui piquent tout être humain, et plus

particulièrement les femmes enceintes. De la même manière, la prolifération des étangs piscicoles non entretenus entraîne une multiplication des agents vecteurs du paludisme dans la région, en particulier chez les femmes et les enfants. De la même manière, l'insalubrité de l'environnement et le manque de canalisation des eaux usées contribuent également à l'augmentation du nombre de cas de paludisme. L'extraction des pierres dans les divers espaces de cette Air de Santé une des sources du paludisme ; parfois après extraction des pierres, il y a des trous qui sont abandonnés. Ainsi , après une pluie, ces trous deviennent un lieu favorable pour hébergement et la multiplication des moustiques.[4] [5]

On estime qu'environ 300-500 millions de cas de paludisme chaque année aboutissent à 1-2 millions de des morts, environ 11,6 millions des femmes enceintes sur 33,8 millions soit 34% sont atteinte du paludisme. A l'échelle du continent, l'Afrique de l'Est présente le taux d'exposition au paludisme pendant la grossesse le plus élevé soit 40% suivie de la l'Afrique Central 39% et de l'Afrique de l'Est et Austral 22%.[6]

En France, Sur 60 grossesses, 5 ont été exclues en raison d'avortements facultatifs; 55 ont été étudiées, dont 11 primigeste et 44 multigeste. Les grossesses étaient singleton (n=51) ou jumeaux (n=4). L'âge moyen était de 30,4 ans (les extrêmes de 19-45 ans). Sur les 55 cas, 9 avaient une fausse couche (8 célibataires et 1 grossesse jumeaux) et 1 avait un accouchement mortel à 21 semaines de gestation, tous immédiatement après l'épisode de paludisme. 45 ont donné naissance (29 livraisons vaginales et 16 césariennes) à 48 (42 célibataires et 6 jumeaux) nouveau-nés. Parmi eux, 30 étaient des nouveau-nés en bonne santé à temps plein, 10 avaient une LBW et 8 étaient prématurés. Dans l'ensemble, 26 des 55 grossesses (47,3 %) et 29 des 59 enfants (49,2 %) ont eu des résultats indésirables. Par rapport aux grossesses singleton, les grossesses jumelles ont été associées à des résultats indésirables (p=0.0438).[7]

À l'échelle du continent africain, le rapport note que l'Afrique de l'Ouest présente le taux d'exposition au paludisme pendant la grossesse le plus élevé (40 %), suivie de l'Afrique centrale (39 %) et de l'Afrique de l'Est et australe (22 %). [8]

En Afrique subsaharienne, plus de 50 millions de femmes tombent enceintes chaque année et risquent d'être exposées à *Plasmodium falciparum*, le parasite entraînant la forme la plus mortelle de paludisme dans le monde. Non traité, le paludisme au cours de la grossesse peut provoquer le décès de la mère, une anémie ou une insuffisance pondérale à la naissance – cause importante de mortalité infantile. Le TPIp par de la sulfadoxine-pyriméthamine (SP) de qualité garantie au cours de la grossesse peut éviter la survenue de ces problèmes et d'autres conséquences néfastes. Bien que l'OMS et ses partenaires mondiaux du secteur de la santé aient depuis longtemps comme objectif de prévenir le paludisme chez les femmes enceintes, la couverture du TPIp-SP au cours de la grossesse reste faible. 22 % seulement des femmes enceintes éligibles avaient reçu au moins trois doses de traitement préventif dans 33 pays africains. Les longues distances que doivent parcourir de nombreuses femmes enceintes pour se rendre aux dispensaires de soins prénatals et les frais de transport empêchent également l'accès au TPIp-SP. Les femmes qui arrivent aux établissements de santé ont parfois des difficultés à accéder au TPIp-SP en raison de ruptures de stock de SP ou parce que les agents de santé ne sont pas suffisamment informés. [9]

En Afrique Le paludisme chez la femme enceinte est un problème majeur de santé publique. Il a des conséquences graves aussi bien sur la mère, le fœtus que le nouveau-né. Il est responsable d'un fort taux de morbidité maternelle et infantile. Au Niger, cette maladie est fréquente avec une densité parasitaire moyenne de 177 P/μl (DS : 121 ; [40 ; 800]). Toutes les infections étaient à *P. falciparum*. Un peu plus de soixante-treize pour cent (73,6%). Seules 26,4% (24/91) ont fait un paludisme non compliqué ; 9,6% (6/91) ont avorté ; 38,4% des nouveaux-nés avaient un faible poids à la naissance et 26,51% (66/249) ont développé un paludisme congénital. Le taux de létalité était de 1,1% (1/91). Le traitement préventif intermittent (TPI) protège significativement contre le paludisme gestationnel (p=0,01). [10]

Au Burkina faso, la prévalence d'ensemble de l'antigène HRPII de *P. falciparum* était de 18,6 % avec un IC de [16,1–21,5] à 95 %. Il ressort de ce travail que le risque d'infection palustre était significativement plus élevé chez les femmes enceintes qui : étaient non-scolarisées, habitaient les quartiers périphériques dits « zones non loties » de la ville et les villages environnants, qui n'utilisaient pas la moustiquaire. Pour diverses raisons, l'administration de la sulfadoxine/pyriméthamine n'était pas supervisée et, moins de 50 % des femmes dormait régulièrement sous moustiquaire. [11]

Au total 10076 femmes âgées de 15-49 ans ont participé à une enquête, parmi elles, les 1535 femmes enceintes ont été retenues pour l'analyse, dont 389 ont été diagnostiquées positives au test de diagnostic rapide (TDR). La majorité de ces femmes (52,5%) avaient 20-29 ans et 49,36% étaient au deuxième trimestre de la grossesse. La quasi-totalité des femmes en âge de procréer enquêtées résidaient en milieu rural (92,75%). Tous les quintiles de bien-être étaient représentés dans notre population d'étude. La plupart des femmes étaient sans niveau d'instruction (96,4%). La prévalence de la malaria asymptomatique chez la femme enceinte au Burkina Faso était de 25,34%. Les femmes enceintes au deuxième trimestre de la grossesse avaient plus de chance de développer un portage asymptomatique à la malaria par rapport à celle du premier trimestre (OR : 1,51; IC95% : 1,12-2,05) et la zone du Nord a présenté la prévalence la plus basse 17,31% (OR : 0,52; IC95% : 0,35-0,76) [12]

Au Mali, la prévalence du paludisme sur grossesse est estimée à 61,1 %. Les gestantes les plus jeunes ainsi que les multipares étaient les plus exposées à l'infection palustre. L'utilisation régulière des MII de bonne qualité et la prise de SP pendant la grossesse ont un effet protecteur contre la survenue du paludisme. Les conséquences du paludisme sur grossesse sont préoccupantes du fait du nombre d'anémie, de faible poids de naissance, d'accouchement prématuré et d'avortement [13].

Une étude faite au Mali, a trouvé la moyenne d'âge des femmes de $24,6 \pm 6,06$, les primigestes et les paucigestes étaient les plus représentées. La majorité étaient au troisième trimestre de la grossesse, le nombre moyen de visite CPN était de 1,9 avec moins de 3 CPN chez 75,8 % des femmes, 96 % avaient reçu la Sulfadoxine Pyriméthamine (SP) en DOTS, seulement 14,7 % avaient reçu moins de 3 doses, 67,8 % n'avaient pas reçu les MII. L'âge et la gestité étaient significativement associés à la CPN tardive. La gestité, la DOTS, la prise de SP et la réception MII étaient significativement associés au paludisme. Conclusion : Le retard à la CPN handicape l'atteinte des objectifs des indicateurs du paludisme.[14]

La prévalence du paludisme était de 27,2 sur 257 cas suspects avec un âge moyen de $24,6 \pm 6,06$. Les femmes multigestes et celles qui avaient 25 ans et plus avaient plus de risque d'effectuer des visites de CPN tardive avec respectivement un OR=1,65 [1,19-2,24] et OR =1,96 [1,36 -2,81]. Les primigestes étaient plus à risque de faire le paludisme, OR=2,41 [1,36-4,26].[15]

Au Bénin, La prévalence de la faible couverture en TPI était de 48 %, inégalement répartie selon les communes : 56 % pour la commune de Pobè, 27 % pour la commune d'Adja-Ouèrè et 49 % pour la commune de Kétou. 'analyse bi-variée a révélé que seules trois variables ont montré une association à la faible couverture en TPI : un nombre de CPN inférieur à quatre (OR 18,24 ; IC [9,23 – 36,03]), le fait d'avoir eu au moins une CPN dans le privé (OR 20,63 ; IC [2,71 – 156,91]) et d'avoir eu sa première CPN après trois mois de grossesse (OR 3,45 ; IC [2,12 – 5,59]) [16]

Au Bénin, la fréquence du paludisme chez les femmes enceintes était de 32,62% (IC95%= [27,94 ; 37,66]). La densité parasitaire moyenne était de 2056 parasites μl^{-1} et variait de 102 et 33627. Les facteurs associés à la fréquence du paludisme chez les femmes enceintes étaient l'âge de moins de 20 ans, la primigestité, la primiparité ($p=0,0001$), la situation matrimoniale ($p=0,0199$), le faible niveau d'instruction ($p=0,0004$), la profession ménagère ($p<0,0001$), l'absence d'une autonomisation ($p=0,0001$), l'inexistence des séances d'IEC aux gestantes ($p=0,0008$), la prise non supervisée de la SP (0,0294), l'utilisation correcte des moustiquaires ($p=0,0001$), la qualité de la moustiquaire ($p=0,0001$), l'utilisation d'insecticide ($p=0,0211$), le placement des grillages aux portes et fenêtres ($p=0,0032$), le respect du nombre de CPN ($p=0,0048$), le respect du nombre de dose de SP ($p<0,0001$), l'habitude de suivre la télévision tardivement les nuits ($p=0,0384$), la protection des puisards ($p=0,0001$). [17]

Au Cameroun, les résultats obtenus dans une étude montrent que le degré d'endémicité de la région, le niveau d'instruction de la femme enceinte, le niveau de vie du ménage, l'occupation de la femme enceinte, son statut dans le ménage, la taille du ménage, son âge et son milieu de résidence sont significativement associés à la non-utilisation de la moustiquaire. Les femmes enceintes non-utilisatrices de la moustiquaire présentent en général le profil suivant : elles vivent en milieu rural des régions de l'Extrême-nord et du Nord du Cameroun, mariées et d'obédience musulmane, sont sans éducation, issues de ménages pauvres, filles ou apparentées au chef de ménage et exercent dans l'agriculture. Au niveau explicatif, les facteurs explicatifs de la non-utilisation de la moustiquaire par les femmes enceintes au Cameroun sont par ordre d'importance : la taille du ménage, l'âge de la femme enceinte et son occupation.[18]

En RDC, une étude a montré que parmi les ménages qui avaient déclaré posséder la MILD 13,1% (n=54) des répondants avaient déclaré les utiliser chez les enfants de moins de 5 ans et 80,2% pour tout le monde. Dans 22,0% des cas, les répondants ont évoqué le manque d'argent comme motif de la non possession de la MILD. Les répondants savaient déclarer à 79,8% avoir utilisé la MILD pour se protéger contre la malaria et à 66,3% pour se protéger contre les piqûres des moustiques. La MILD a été étalée à l'ombre pendant 24h avant d'être utilisée pour la première fois par 77,9% des ménages. Les répondants avaient déclaré à 15,3% (n=63) avoir reçu les conseils par les médias pour l'usage de la moustiquaire. Et le personnel médical était la source la plus importante pour expliquer le mode d'emploi de la MILD pour 51,2% des ménages. [19]

En effet, les femmes ayant effectué au moins une visite prénatale sont nombreuses en milieu rural qu'urbain (67,4% contre 32,6%, habitant pour la plupart la province de Bandundu (16,9%) et celle de l'équateur (13,5%). Les très faibles proportions sont observées dans le Maniema et Bas-Congo (respectivement 3,4% et 4,8%). Plus de 30% des femmes ayant effectué au moins une visite prénatale appartiennent respectivement aux églises de réveil, les protestantes et/ ou kimbanguistes. La majorité d'entre elles, sont instruites (plus de 80%) contre les sans instructions qui ne représentent que 16,9%. Ces femmes sont aussi majoritairement issues des ménages pauvres (42,2%) ; âgées de moins de 25ans ; en union (86,1%), ayant entré au mariage entre l'âge de 18-24ans (42,7%) et ayant eu la première naissance entre cet âge (60,4%). [20]

Parmi ces femmes, la quasi-totalité (97,3%) a reçu des soins prénatals au près d'un personnel qualifié et près de 3 femmes sur 5 n'ont reçu aucune dose de SP au cours des visites prénatales. De même que le milieu de résidence, le contraste d'accès au TPI-SP par les femmes pendant la grossesse au cours des CPN se dessine aussi selon la province de résidence (tableau3). En effet, de toutes les provinces, le Kasai oriental, le Katanga, l'Equateur ainsi que le Bandundu ont plus de 10% des femmes qui n'ont reçu aucune dose de TPI-SP au cours des CPN (respectivement 15,9% ; 11,7% ; 14,2% ; 15,3%). Pour la prise d'au moins une dose de TPISP, plus de 10 des femmes ayant eu accès à ce traitement résident dans les provinces de SudKivu, Equateur, Bandundu ainsi que Nord-Kivu (respectivement 15,5% ; 14,3% ; 15,9% et 13,7%). Par ailleurs, les provinces de l'Equateur, Bandundu ainsi que la province Orientale sont les seules à avoir plus de 10% des femmes qui ont eu au moins deux doses de TPI-SP au cours des visites prénatales (respectivement 10,5% ; 23,3% et 12,8%) et enfin, seule la province de Bandundu renferme 27% % des femmes qui ont eu au moins trois doses de ce traitement pendant la grossesse.[20]

Au Sud-Kivu, quarante cas de paludisme étaient diagnostiqués dans le service de gynéco obstétrique de l'Hôpital Général de Référence de Walungu sur un total de 8351 femmes hospitalisées durant les 24 mois soit une incidence de 0,5 %. La fréquence de paludisme sur grossesse est élevée chez les femmes provenant en dehors de territoire soit 80%. 67,5% de cas de paludisme sur grossesse sont issus de mères dont l'âge est compris entre 18 et 35 ans. 52,5% des cas de paludisme sur grossesse sont issus des grossesses à terme. Les primipares sont les plus touchées par le paludisme au cours de la grossesse avec 57,5 %. 67,5% des gestantes n'ont pas suivi la consultation prénatale, une grande proportion des gestantes présentent une fièvre avec une incidence de 90%. 55% des nouveau-nés ont un poids inférieur à 2500gr. La mortalité foetale est de 10%, la quinine est le médicament le plus utilisé avec 67,7%, la menace d'accouchement représente 37,5%, la menace d'avortement à 27,5%, l'accouchement prématuré 7,5%, avortement en cours à 15% enfin le dépassement de terme à 5%.[21]

Dans la province du Nord-Kivu, le paludisme a fait 900 morts, surtout parmi les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes. Pour réduire le paludisme, la sensibilisation sur la bonne utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticide, l'assainissement du milieu, ainsi que la prévention pour les femmes enceintes, restent les défis à relever dans la lutte contre cette maladie qui remplit encore les lits des hôpitaux. [22]

En ville de Butembo, la fréquence de faible poids de naissance était de 11,8%. La primiparité multipliait par 4,2 le risque de faible poids de naissance, la grossesse multiple par 2,1, sexe masculin du fœtus par 2,8, la prématurité par 5,5, la malnutrition maternelle par 1,4, le paludisme au cours de la grossesse par 1,5 et les troubles hypertensifs par 1,7. Le paludisme reste un des facteurs de risque du faible poids à la naissance. [23]

L'objectif de cette étude était de déterminer les facteurs socio-économiques et comportementaux influençant l'incidence du paludisme chez les femmes enceintes dans l'Aire de Santé Malende, un secteur à forte prévalence de la maladie.

Matériels et méthodes

Milieu d'étude

La circonscription sanitaire où se sont effectuées nos recherches est dénommée Aire de Santé Malende, ayant comme siège le Centre de Santé Malende.

Il est situé en RDC Province du Nord-Kivu, Ville de Butembo, Commune Kimemi, Quartier Malende à 8Km ouest du Centre ville (Monument historique de Butembo) à 2Km de la barrière routière Komba. Le Centre de Santé Malende se trouve dans la Zone de Santé de Butembo, cette aire de santé ayant une population totale de 10 515 habitants avec 1 443 ménages

Type d'étude :

Cette étude est de type descriptif corrélationnel, avec un échantillon exhaustif composé des femmes enceintes fréquentant le Centre de Santé Malende. Ce choix d'échantillon permet d'inclure toutes les femmes enceintes de la région sur une période des trois mois, avec une collecte mensuelle de données et selon le calendrier de la consultation prénatale. De janvier à juin 2024, la structure a enregistré 118 femmes enceintes.

Critères de sélection :

Critères d'inclusion : Toutes les femmes enceintes résidant dans l'Aire de Santé Malende, disponibles pour participer à l'étude.

Critères d'exclusion : Les femmes non résidant dans l'Aire de Santé Malende ou celles ne pouvant pas répondre aux questions pour des raisons mentales ou physiques.

Méthodes de collecte de données : Enquête par entretien avec un guide d'entretien qui a été conçu pour recueillir des informations directement auprès des femmes enceintes.

Analyse des données :

Les données ont été analysées quantitativement à l'aide du logiciel SPSS version 20. Des tests statistiques de type Khi-carré ont été utilisés pour analyser les relations entre les variables au seuil de signification de 0,05. Cette analyse a permis de vérifier les facteurs significatifs influençant la prévalence du paludisme dans l'échantillon.

Considérations éthiques : L'étude a respecté la confidentialité des données et l'anonymat des participantes. Les consentements éclairés ont été obtenus avant toute collecte d'informations.

RESULTATS

Caractéristiques Sociodémographiques

La majorité des participants se situe entre 20 et 29 ans, représentant près de 42 % de l'échantillon. Le groupe des moins de 20 ans est également bien représenté, avec 30,6 %. En revanche, les personnes de 40 ans et plus sont peu nombreuses (5,6 %). Plus de la moitié des participants (51,4 %) ont un niveau d'éducation primaire, tandis que près de 28 % n'ont reçu aucune éducation formelle. Moins d'un quart (20,8 %) ont atteint le niveau secondaire. La cohabitation est la situation matrimoniale la plus courante dans cet échantillon (45,8 %), suivie des célibataires (29,2 %) et des personnes mariées (25 %). L'agriculture est la principale occupation, avec près de 89 % des participants identifiés comme cultivatrices. Les autres professions, telles que employée, entrepreneure, et ménagère, sont représentées de manière marginale (moins de 6 % au total).

Tableau 1 Caractéristiques Sociodémographiques

	Fréquence	Pourcentage
Tranche d'Âge		
20-29 ans	30	41,7
30-39 ans	16	22,2
40 ans et plus	4	5,6
Moins de 20 ans	22	30,6
Total	72	100,0
Niveau d'éducation		
Aucun	20	27,8
Primaire	37	51,4
Secondaire	15	20,8
Total	72	100,0
Situation matrimoniale		
Cohabite	33	45,8
Célibataire	21	29,2
Mariée	18	25,0
Total	72	100,0
Occupation		
Cultivatrice	64	88,9
Employée	2	2,8
Entrepreneure	4	5,6
Ménagère	2	2,8
Total	72	100,0

Prévalence du paludisme chez les femmes enceintes

Un tiers des participantes sont à leur quatrième grossesse ou plus, ce qui montre une prévalence de multiparité (plusieurs grossesses) dans cet échantillon. Environ 31 % des participantes sont en première grossesse, un chiffre également significatif. Le paludisme pendant la grossesse est assez répandu, touchant près de 44,4 % des femmes dans cet échantillon, ce qui pourrait avoir des implications importantes pour la santé maternelle et infantile.

Tableau 2 Prévalence du paludisme chez les femmes enceintes

	Fréquence	Pourcentage
Combien de grossesses avez-vous eues, y compris celle en cours ?		
Deuxième grossesse	16	22,2
Première grossesse	22	30,6
Quatrième grossesse et plus	25	34,7
Troisième grossesse	9	12,5
Total	72	100,0
Avez-vous déjà eu le paludisme pendant cette grossesse ?		
Absence	40	55,6
Présence	32	44,4
Total	72	100,0

Caractéristiques Sociodémographiques

Certains facteurs tels que l'âge, le niveau d'éducation et le nombre de grossesses sont significativement associés à la présence de paludisme pendant la grossesse, selon les tests statistiques effectués. Les jeunes femmes et celles avec un faible niveau d'éducation semblent plus vulnérables, tout comme celles avec plusieurs grossesses. D'autres facteurs comme la situation matrimoniale et l'occupation montrent des tendances, mais sans atteindre un niveau de signification statistique élevé.

Tableau 3 Caractéristiques Sociodémographiques

	Paludisme pendant la grossesse						p
	Total	Absence		Présence		khi-deux	
		Effectif	%	effectif	%		
Tranche d'Âge							
20-29 ans	30	19	63,33	11	36,67	Test exact de Fisher	,009
30-39 ans	16	3	18,75	13	81,25		
40 ans et plus	4	3	75,00	1	25,00		
Moins de 20 ans	22	15	68,18	7	31,82		
Total	72	40	55,56	32	44,44		
Niveau d'éducation							
Aucun	20	6	30,00	14	70,00	Test exact de Fisher	,025
Primaire	37	24	64,86	13	35,14		
Secondaire	15	10	66,67	5	33,33		
Total	72	40	55,56	32	44,44		
Situation matrimoniale							
Cohabite	33	17	51,52	16	48,48	Test exact de Fisher	,053
Célibataire	21	16	76,19	5	23,81		
Mariée	18	7	38,89	11	61,11		
Total	72	40	55,56	32	44,44		
Occupation							
Cultivatrice	64	37	57,81	27	42,19	Test exact de Fisher	,439
Employée	2	0	0,00	2	100,00		
Entrepreneure	4	2	50,00	2	50,00		
Ménagère	2	1	50,00	1	50,00		
Total	72	40	55,56	32	44,44		
Combien de grossesses avez-vous eues, y compris celle en cours ?							
Deuxième grossesse	16	13	81,25	3	18,75	Test exact de Fisher	,015
Première grossesse	22	13	59,09	9	40,91		
Quatrième grossesse et plus	25	8	32,00	17	68,00		
Troisième grossesse	9	6	66,67	3	33,33		
Total	72	40	55,56	32	44,44		

Facteurs liés à l'accès aux Soins de Santé et à l'Information

Ces résultats montrent qu'il n'y a pas de relation statistiquement significative entre les services prénatals et les informations reçues sur la prévention du paludisme pendant la grossesse. Cependant, des tendances montrent que les femmes qui ont des visites prénatales régulières, qui reçoivent des conseils sur la prévention et qui sont plus proches des centres de santé semblent avoir un risque légèrement inférieur, bien que cela ne soit pas significatif.

Tableau 4 Facteurs liés à l'accès aux Soins de Santé et à l'Information

	Paludisme pendant la grossesse				khi-deux	p	
	N	Absence		Présence			
	effectif	%	effectif	%			
À quelle fréquence consultez-vous les services prénatals ?							
Parfois (moins d'une fois par mois)	59	34	57,6 3	24	40,68	0,813	
Rarement ou jamais	4	2	50,0 0	2	50,00	0,603	
Régulièrement (au moins une fois par mois)	9	4	44,4 4	5	55,56	Test exact de Fisher	
Total	72	40	55,5 6	32	44,44	0,782	
Nombre de visites prénatales							
1 à 3 Visites	49	29	59,1 8	20	40,82	0,448	
4 Visites et plus	23	11	47,8 3	12	52,17	0,818	
Total	72	40	55,5 6	32	44,44		
Quelle est la distance entre votre domicile et le centre de santé le plus proche ?							
Entre 1 et 5 kilomètres	38	25	65,7 9	13	34,21	0,158	
Moins de 1 kilomètre	24	10	41,6 7	14	58,33	3,612	
Plus de 5 kilomètres	10	5	50,0 0	5	50,00		
Total	72	40	55,5 6	32	44,44		
Avez-vous rencontré des difficultés à obtenir des soins prénatals ?							
Non, jamais	72	40	55,5 6	32	44,44		
Total	72	40	55,5 6	32	44,44		
Où avez-vous principalement reçu des informations sur la prévention du paludisme pendant la grossesse ?							
Je n'ai reçu aucune information	8	4	50,0 0	4	50,00	0,593	
Campagnes de sensibilisation dans la communauté	1	0	0,00	1	100,00	2,138	

Centre de santé/CPN	60	35	58,3 3	25	41, 67		
Famille/amis	3	1	33,3 3	2	66, 67	Test exact de Fisher	
Total	72	40	55,5 6	32	44, 44	2,215	,4 7 4
Les soins prénatals que vous recevez incluent-ils des conseils spécifiques sur la prévention du paludisme ?							
Non, jamais	13	6	46,1 5	7	53, 85	0,613	,7 3 6
Oui, à chaque visite prénatale	41	24	58,5 4	17	41, 46		
Oui, mais pas systématiquement	18	10	55,5 6	8	44, 44		
Total	72	40	55,5 6	32	44, 44		
Pendant la CPN, avez-vous reçu le Fansidar et MIILDA?							
NON	1	1	100, 00	0	0,0 0	0,811	1, 0 0 0
OUI	71	39	54,9 3	32	45, 07	Test exact de Fisher	
Total	72	40	55,5 6	32	44, 44	0,000	1, 0 0 0
Pensez-vous que les programmes actuels répondent adéquatement aux besoins des femmes enceintes dans la prévention du paludisme ?							
Je ne sais pas	2	2	100, 00	0	0,0 0	2,857	0, 3 3 1
Oui, ils sont adéquats	69	38	55,0 7	31	44, 93		
Oui, mais ils pourraient être améliorés	1	0	0,00	1	10 0,0 0	Test exact de Fisher	
Total	72	40	55,5 6	32	44, 44	2,410	,1 3 7
Quel serait, selon vous, le principal obstacle à la prévention du paludisme chez les femmes enceintes dans votre région ?							
Croyances culturelles	29	15	51,7 2	14	48, 28	2,126	0, 5 9 2
Distance entre le domicile et les centres de santé	33	21	63,6 4	12	36, 36		
Manque d'accès aux soins prénatals	8	3	37,5 0	5	62, 50		

Manque de moustiquaires imprégnées	2	1	50,00	1	50,00	Test exact de Fisher	
Total	72	40	55,56	32	44,44	2,378	0,53

Facteurs Culturels et Croyances

Aucune des variables liées aux croyances communautaires, à la participation aux initiatives de lutte contre le paludisme ou à la fréquence des réunions communautaires n'est statistiquement significative pour expliquer la prévalence du paludisme pendant la grossesse (toutes les valeurs $p > 0,05$).

Tableau 5 Facteurs Culturels et Croyances

	Paludisme pendant la grossesse						
	N	Absence		Présence			
		effectif	%	effectif	%	khi-deux	p
Y a-t-il des croyances dans votre communauté qui influencent l'utilisation des moustiquaires ou des médicaments antipaludiques ?							
Non, il n'y a pas de telles croyances	71	39	54,93	32	45,07	0,811	1,000
Oui, mais elles sont peu répandues	1	1	100,00	0	0,00	Test exact de Fisher	
Total	72	40	55,56	32	44,44		1,187
Avez-vous confiance des soins de santé prénatals pour prévenir le paludisme ?							
NON	1	0	0,00	1	100,00	1,268	,444
OUI	71	40	56,34	31	43,66	Test exact de Fisher	
Total	72	40	55,56	32	44,44		,013
Votre communauté a-t-elle mis en place des mesures pour réduire la population de moustiques (ex. : pulvérisations insecticides, nettoyage des zones d'eau stagnante) ?							
Non, jamais	65	34	52,31	31	47,69	2,953	,228
O Oui, mais rarement	6	5	83,33	1	16,67	Test exact de Fisher	
Oui, régulièrement	1	1	100,00	0	0,00		
Total	72	40	55,56	32	44,44	2,709	0,212
Participeriez-vous à une initiative communautaire pour prévenir le paludisme, comme le nettoyage des environnements pour éliminer les lieux de reproduction des moustiques ?							
Non, je ne suis pas intéressée	7	3	42,86	4	57,14	2,861	0,263
Oui, avec plaisir	56	34	60,71	22	39,29	Test exact de Fisher	
Oui, si on m'informe	9	3	33,33	6	66,67		
Total	72	40	55,56	32	44,44	2,856	0,242
Votre communauté organise-t-elle des réunions pour discuter des problèmes de santé tels que le paludisme ?							
Non, jamais	47	24	51,06	23	48,94	1,279	0,655
Oui, mais rarement	23	15	65,22	8	34,78	Test exact de Fisher	
Oui, régulièrement	2	1	50,00	1	50,00		
Total	72	40	55,56	32	44,44	1,505	0,533
Seriez-vous prête à participer à des activités communautaires visant à lutter contre le paludisme (ex. : nettoyage des zones à risque, sensibilisation) ?							
Non, pas intéressée	7	3	42,86	4	57,14	1,215	,545
Oui, mais sous certaines conditions	3	1	33,33	2	66,67	Test exact de Fisher	
Oui, absolument	62	36	58,06	26	41,94		
Total	72	40	55,56	32	44,44	1,349	,545

Discussion des résultats

Caractéristiques Sociodémographiques

La majorité des participants se situe entre 20 et 29 ans, représentant près de 42 % de l'échantillon. Le groupe des moins de 20 ans est également bien représenté, avec 30,6 %. En revanche, les personnes de 40 ans et plus sont peu nombreuses (5,6 %). Plus de la moitié des participants (51,4 %) ont un niveau d'éducation primaire, tandis que près de 28 % n'ont reçu aucune éducation formelle. Moins d'un quart (20,8 %) ont atteint le niveau secondaire. La cohabitation est la situation matrimoniale la plus courante dans cet échantillon (45,8 %), suivie des célibataires (29,2 %) et des personnes mariées (25 %). L'agriculture est la principale occupation, avec près de 89 % des participants identifiés comme cultivatrices. Les autres professions, telles qu'employée, entrepreneure, et ménagère, sont représentées de manière marginale (moins de 6 % au total).

Parmi les mères enquêtées, 45,1% avaient l'âge compris entre 25-34 ans avec des extrêmes allant de 14 à 45ans. Il y a 61,8% des mères enquêtées qui n'avaient aucun niveau d'instruction ; 90,7% étaient mariées et 89,8% des ménagères. Parmi les mères enquêtées, l'ethnie malinké représente 82,9% ; 36,7% résidaient à Bancoumana et 36,0% avaient 1 à 2 enfants en charge [24]

Prévalence du paludisme chez les femmes enceintes

Un tiers des participantes sont à leur quatrième grossesse ou plus, ce qui montre une prévalence de multiparité (plusieurs grossesses) dans cet échantillon. Environ 31 % des participantes sont en première grossesse, un chiffre également significatif. Le paludisme pendant la grossesse est assez répandu, touchant près de 44,4 % des femmes dans cet échantillon, ce qui pourrait avoir des implications importantes pour la santé maternelle et infantile.

Un fort taux d'utilisation des MII (82,8%) et du TPI à la SP (71,2%). Nous avons ainsi trouvé une proportion de 2,4%, 1,6% et 0,0% de paludisme maternel, placentaire et néo-natal, respectivement. Le petit poids de naissance a été observé chez 12,1% des nouveau-nés.[25]

Pour 228 patientes pour paludisme sur grossesse sur 3135 consultations prénatales soit 7,27% des cas de paludismes sur grossesse. La tranche d'âge la plus représentée était les moins de 25 ans, soit 58,8% des cas. L'âge moyen des patientes était de 26,10± 0,4 ans avec des extrêmes de 16 ans et 48 ans. La majorité de patientes étaient mariées à 80,7%. [26]

La prévalence du paludisme sur grossesse a été estimée à 21.6% sur l'ensemble de la population d'étude. La susceptibilité de l'infection palustre pendant la grossesse était associée à la zone de résidence, l'âge gestationnel et au traitement préventif intermittent à la SP. Les femmes enceintes : résidentes dans la zone rurale ; au début de leurs grossesse ; et celles n'ayant pas pris la SP étaient les plus touchées par le paludisme. L'efficacité in vivo de *P. falciparum* à la SP à jour 28 était de 97.06% %.[27]

Facteurs favorisant le paludisme chez la femme enceinte

Caractéristiques Sociodémographiques

Certains facteurs tels que l'âge, le niveau d'éducation et le nombre de grossesses sont significativement associés à la présence de paludisme pendant la grossesse, selon les tests statistiques effectués. Les jeunes femmes et celles avec un faible niveau d'éducation semblent plus vulnérables, tout comme celles avec plusieurs grossesses. D'autres facteurs comme la situation matrimoniale et l'occupation montrent des tendances, mais sans atteindre un niveau de signification statistique élevé.

Au Bénin, la fréquence du paludisme chez les femmes enceintes était de 32,62% (IC95% = [27,94 ; 37,66]). La densité parasitaire moyenne était de 2056 parasites μ l⁻¹ avec des extrêmes de 102 et 33627. Les facteurs associés à la fréquence du paludisme chez les femmes enceintes étaient l'âge de moins de 20 ans, la primigestité, la nulliparité ($p=0,0001$), la situation matrimoniale célibataire ($p=0,0199$), le faible niveau d'instruction ($p=0,0004$), l'occupation ménagère ($p<0,0001$), l'absence d'une autonomisation ($p=0,0001$), l'inexistence des séances d'information éducation communication (IEC) aux gestantes ($p=0,0008$), la prise non supervisée de la SP (0,0294), l'utilisation incorrecte des moustiquaires ($p=0,0001$), la mauvaise qualité de la moustiquaire ($p=0,0001$), la non utilisation d'insecticide ($p=0,0211$), l'absence de placement des grillages aux portes et fenêtres ($p=0,0032$), le

non-respect du nombre de CPNR ($p=0,0048$), le non-respect du nombre de dose de SP ($p<0,0001$), l'habitude de suivre la télévision tardivement les nuits ($p=0,0384$), la non-protection des puisards ($p=0,0001$).[28]

Quarante cas de paludisme étaient diagnostiqués sur 642 femmes enceintes soit une fréquence de 6,23%. La transmission était maximale pendant les saisons humides. L'âge entre 20 et 35 ans (47,5%), la primiparité (62,5%) prédominaient chez les femmes avec parasitémie positive à *Plasmodium falciparum*. Les taux de fréquentation des consultations prénatales et de la prise d'au moins une dose de médicament antipaludéen étaient faible respectivement de 27,5% et de 22,5%. La valeur prédictive positive des signes cliniques classiques du paludisme était faible. Les complications étaient dominées par l'anémie maternelle et l'hypotrophie fœtale respectivement 40% ($p<0,05$)[29]

La moyenne d'âge était de 24,6 avec un écart type de 6,06 et une médiane de 23ans avec un minimum de 15 ans et un maximum de 47 ans. Et la tranche d'âge la plus représentée était de 21-30 ans avec 51,8 %. La proportion de femmes mariées était de 98,3% (887 femmes) tandis que celle des non-mariées était de 1,7% (15 femmes). Les femmes non-instruites étaient majoritairement représentées soit 64,6 % (583 femmes). Les femmes ménagères étaient majoritairement représentées soit 85,8 % (774 femmes). La majorité de chef de ménage étaient soit agriculteur, éleveur ou pêcheur [30] [31]

La majorité des femmes étaient des primigestes et paucigeste avec respectivement 42% et 30,5 %. Les grandes multigestes étaient faiblement représentées avec 8,3 %.L'âge gestationnel moyen était de 25,4 SA de grossesses avec un écart type de 7,62, un mode et une médiane de 28 SA de grossesse, un minimum de 4 SA et un maximum de 40 SA. Les femmes au troisième trimestre de la grossesse étaient les plus représentées avec 39,6 % Le nombre moyen de visite CPN était de 1,92 avec 75,8 % des femmes ayant fait moins de 3 CPN, celles ayant fait 3 CPN ou plus étaient les moins représentée avec 24,2 %). [30] [31]

Pour les facteurs associés au paludisme gestationnel, 95% des femmes venaient en consultation prénatales (CPN). 26% ont fait trois CPN contre 5% qui n'ont fait aucune consultation prénatale. 73% des femmes ont reçu le traitement préventif intermittent dont 34.3% ont reçu une dose, 34.3% ont reçu deux doses et 30,9% ont reçu trois doses de TPI. En effet 31,3% des femmes déclarent dormir sous moustiquaire. Les risques relatifs entre le paludisme gestationnel et un certain nombre de facteurs comme la CPN, TPI et MILDA. La consultation prénatale ne semble pas avoir un impact sur le paludisme gestationnel ($P<0,05$). Les femmes qui dorment sous MILDA font moins de paludisme gestationnel. En effet, 71,4% des femmes qui ne dorment pas sous MILDA ont fait un paludisme gestationnel contre 28,6%. La MILDA est un facteur protecteur contre le paludisme pendant la grossesse ($p=0,2$). Le TPI protège significativement contre le paludisme gestationnel ($p=0,01$). La protection est proportionnelle au nombre de doses. Les femmes qui ont reçu deux ou trois doses de TPI (22%) font moins de paludisme gestationnel que celles qui n'ont rien reçu (34%). [32]

Deux cents quarante-neufs (249) mères ont été incluses dans l'étude. L'âge moyen des mères était de 27 ans (SD: 6,2; [12; 42]). Un peu plus de quatre-vingt-douze pourcent exactement 92,8% (240/249) des femmes provenaient de la Communauté Urbaine de Niamey (CUN) et 7,2% provenaient du milieu rural. Plus de quatre-vingt-seize pourcent, 96,8%, avaient accouché à la MIG et 3,2% (8/249) étaient référées. Plus de soixante-sept pourcent (67,5%) des femmes n'avaient aucun niveau d'instruction, 4% avaient un niveau primaire, 9,7% avaient un niveau moyen et 18.9% avaient un niveau supérieur. Trente-trois pourcent (33%) des femmes n'avaient qu'un seul enfant et 18.5% avaient deux enfants. Le nombre moyen d'enfant vivant était de 2 (DS=1; [1; 9]). Trente et un virgule trois pourcent (31.3%) des femmes étaient primipares.[32]

Facteurs Culturels et Croyances

Aucune des variables liées aux croyances communautaires, à la participation aux initiatives de lutte contre le paludisme ou à la fréquence des réunions communautaires n'est statistiquement significative pour expliquer la prévalence du paludisme pendant la grossesse (toutes les valeurs $p > 0,05$).

Des études menées au Nigeria montrent que les croyances populaires concernant les causes du paludisme incluent la sorcellerie ou des forces surnaturelles, ce qui peut influencer la participation communautaire aux initiatives de prévention. Cependant, ces croyances n'ont pas été statistiquement associées à une augmentation ou diminution du paludisme chez les femmes enceintes [33]

Les autres études, notamment en Zambie, ont montré que les croyances sur la santé maternelle et les pratiques de soins ont un impact sur les comportements préventifs, mais sans lien direct avec la prévalence du paludisme pendant la grossesse [34]

Conclusion

Cette étude met en évidence que le paludisme chez les femmes enceintes reste un problème de santé publique majeur dans l'Aire de Santé Malende, avec une prévalence de 44,4 % chez les participantes. Les facteurs socio-économiques et comportementaux, tels que l'âge, le niveau d'éducation et le nombre de grossesses, jouent un rôle crucial dans la vulnérabilité des femmes enceintes à cette maladie. L'étude révèle également que l'accès insuffisant aux soins prénatals, la faible utilisation des moustiquaires imprégnées et le manque de sensibilisation continue sont des obstacles majeurs à la prévention efficace du paludisme dans cette région.

Ainsi, il est impératif de renforcer les stratégies de prévention, notamment par une meilleure couverture des soins prénatals, une plus grande sensibilisation des femmes enceintes à l'importance de l'utilisation des moustiquaires, et un accès facilité aux traitements préventifs comme le traitement préventif intermittent (TPI) à base de sulfadoxine-pyriméthamine. L'étude recommande également d'améliorer l'éducation des femmes et leur accès aux informations pour favoriser des comportements protecteurs.

Références

- [1] H. S. Yaya et A. Ze, « Chapitre IV Problèmes Liés au pa Ludismen Afrique: Une Synthèse », in *Le fardeau socio-économique du paludisme en Afrique*, Presses de l'Université Laval, 2013, p. 121-141. doi: 10.1515/9782763716305-007.
- [2] F. Darriet, *Des moustiques et des hommes: Chronique d'une pullulation annoncée*. IRD Éditions, 2017.
- [3] OMS, « Journée mondiale de lutte contre le paludisme 2024 ». Consulté le: 15 août 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/campaigns/world-malaria-day/2024>
- [4] E. K. Magne, « Paludisme et interprétations sociales du changement climatique à l'ouest du Cameroun ». Consulté le: 15 août 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://journals.openedition.org/tem/1726>
- [5] A. Engono, « Le réchauffement climatique pourrait favoriser l'augmentation de la transmission du paludisme en Afrique - Nouvelles de l'environnement ». Consulté le: 15 août 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://fr.mongabay.com/2024/06/le-rechauffement-climatique-pourrait-favoriser-laugmentation-de-la-transmission-du-paludisme-en-afrique/>
- [6] OMS, « Paludisme ». Consulté le: 15 août 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malaria>
- [7] P. Imbert, J. Nizard, G. Werkoff, E. Kendjo, C. Ficko, et M. Thellier, « Pregnancy outcomes in women with imported malaria in mainland France: A retrospective study from 2004 to 2014 », *Travel Med. Infect. Dis.*, vol. 60, p. 102727, juill. 2024, doi: 10.1016/j.tmaid.2024.102727.
- [8] Africa Renewal, « Les alliés qui protègent les femmes enceintes du paludisme en Afrique », AfriqueRenouveau. Consulté le: 15 août 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.un.org/africarenewal/fr/magazine/mai-2022/les-alli%C3%A9s-qui-prot%C3%A8gent-les-femmes-enceintes-du-paludisme-en-afrique>
- [9] OMS, « Prévenir le paludisme au cours de la grossesse dans les communautés isolées d'Afrique ». Consulté le: 15 août 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/feature-stories/detail/preventing-malaria-in-pregnancy-in-remote-african-communities>
- [10] Z. M. Oumarou *et al.*, « Infection palustre de la femme enceinte à Niamey au Niger », *Pan Afr. Med. J.*, vol. 37, p. 365, déc. 2020, doi: 10.11604/pamj.2020.37.365.20034.
- [11] C. M. R. Ouédraogo, G. Nébié, L. Sawadogo, G. Rouamba, A. Ouédraogo, et J. Lankoandé, « Étude des facteurs favorisant la survenue du paludisme à *Plasmodium falciparum* chez les femmes enceintes dans le district sanitaire de Bogodogo à Ouagadougou, Burkina Faso », *J. Gynécologie Obstétrique Biol. Reprod.*, vol. 40, n° 6, p. 529-534, oct. 2011, doi: 10.1016/j.jgyn.2011.03.005.

- [12] S.-N. Zoungrana, « Prévalence et facteurs de risques associés à la malaria asymptomatique chez la femme enceinte au Burkina Faso », 2018. [En ligne]. Disponible sur: <https://dial.uclouvain.be/memoire/ucl/fr/object/thesis%3A15061>
- [13] M. T. DAO, « Prévalence du paludisme chez les femmes enceintes au centre de santé de référence de Bandiagara », Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Mali, 2022. [En ligne]. Disponible sur: <https://bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/5478/22M101.pdf?sequence=1>
- [14] F. Soumounou, « Facteurs socio-cliniques associés au paludisme chez les femmes enceintes dans le district sanitaire de San, Mali 2019 », Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Mali, 2021. [En ligne]. Disponible sur: <https://bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/6243/M%C3%A9moire%20Master%20Dr%20Fatoumata%20Soumounou.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [15] S. S. Diarra *et al.*, « Les Socio-clinical factors associated with malaria during pregnancy in San health district, Mali: Caractéristiques socio-cliniques de la femme associées au PPG au Mali », *Health Sci. Dis.*, vol. 23, n° 12, Art. n° 12, nov. 2022, doi: 10.5281/hsd.v23i12.4077.
- [16] J. Tiendrebéogo *et al.*, « Facteurs associés à la faible couverture du Traitement Préventif Intermittent chez les femmes enceintes de la zone sanitaire béninoise de Pobè-Adja-Ouèrè-Kétou », *Santé Publique*, vol. 27, n° 1, p. 99-106, 2015, doi: 10.3917/pub.151.0099.
- [17] A. A. A. Obossou *et al.*, « Fréquence et Facteurs Associés au Paludisme chez les Femmes Enceintes dans les Maternités Périphériques Publiques de Parakou (Bénin) en 2018 », *Eur. Sci. J. ESJ*, vol. 23, p. 359-359, nov. 2023.
- [18] U. T. BAKEDECK, « LES FACTEURS EXPLICATIFS DE LA NON-UTILISATION DE LA MOUSTIQUAIRE PAR LES FEMMES ENCEINTES AU CAMEROUN », UNIVERSITE DE YAOUNDE II IFORD Institut de Formation et de Recherche Démographiques, YAOUNDE, 2011. [En ligne]. Disponible sur: https://ireda.ceped.org/inventaire/ressources/bakedeck_2011.pdf
- [19] C. M. Philippe, N. N. Odile, et O. L. Numbi, « Problématique de l'utilisation des Moustiquaires Imprégnées d'insecticide à Longue Durée (MILD) chez les enfants de moins de 5 ans en République Démocratique du Congo », *Pan Afr. Med. J.*, vol. 23, p. 101, mars 2016, doi: 10.11604/pamj.2016.23.101.7050.
- [20] V. BOPE et J. MANTEMPE, « PALUDISME CHEZ LES FEMMES ENCEINTES : FACTEURS ASSOCIES AU FAIBLE TAUX D'ACCES AU TPI EN RD CONGO », *7ème CONFERENCE INTERNATIONALE SUR LA POPULATION AFRICAINE. Afrique du sud du 30/11 au 04/12/2015 SESSION 503 : Système de Santé et Santé Maternelle, Néonatale et Infantile*, RDC, 2015. [En ligne]. Disponible sur: <https://uaps2015.popconf.org/papers/150531>
- [21] T. BIHINGOYI MUSHAGALUSA, « Memoire Online - Paludisme sur grossesse : cas du service de gynéco-obstétrique de l'hôpital général de référence de Walungu : à propos de 40 cas. (2011,2012) - Toussaint BIHINGOYI », Memoire Online. Consulté le: 15 août 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.memoireonline.com/04/17/9792/Paludisme-sur-grossesse--cas-du-service-de-gyneco-obstetrique-de-l-hpital-general-de-refere.html>
- [22] C. Kasereka, « Le paludisme menace les populations du Nord-Kivu », Voice of America. Consulté le: 15 août 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.voaafrique.com/a/le-paludisme-menace-les-population-du-nord-kivu/3877796.html>
- [23] Saasita Kahindo Apollinaire *et al.*, « Profil épidémiologique et facteurs de risque de faible poids de naissance à l'hôpital général de référence de Katwa au Nord-Est de la RD Congo », 2022. [En ligne]. Disponible sur: <http://kismed-unikis.org/wp-content/uploads/2022/09/1.-aspect-epidemiologique-et-clique-des-cardiopathies-a-Butembo-Kisamed-122.pdf>
- [24] H. COULIBALY, « Etude sur les connaissances, attitudes et pratiques des mères d'enfants de 0-59 mois sur le paludisme dans la commune rurale de Bancoumana », PhD Thesis, Thèse Med FMOS/Bko2012, 2012. Consulté le: 23 septembre 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/1406/12M262.pdf>

- [25] AMINATA. Famanta, « Prévalence du paludisme au cours du travail d'accouchement et en post-partum à l'ASACOSAB I de Sabalibougou », PhD Thesis, PhD Thesis, Thèse Med FMOS/Bko, 2010. Consulté le: 23 septembre 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/9230/10M268.pdf?sequence=1>
- [26] M. D. S. NIARE, S. I. COULIBALY, S. DAO, et H. SISSOKO, « ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE DU PALUDISME CHEZ LES FEMMES ENCEINTES AU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE LA COMMUNE III », 2023, Consulté le: 23 septembre 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/12446/23M323.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [27] S. Samaké, « La Prévalence du paludisme et l'efficacité de la Sulfadoxine-Pyriméthamine (SP) chez les femmes enceintes à Ouélessébougou au Mali », PhD Thesis, USTTB, 2021. Consulté le: 23 septembre 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/4855/21P82.pdf?sequence=1>
- [28] A. Obossou *et al.*, « Fréquence et Facteurs Associés au Paludisme chez les Femmes Enceintes dans les Maternités Périphériques Publiques de Parakou (Bénin) en 2018 », *Eur. Sci. J. ESJ*, vol. 20, p. 134, janv. 2024, doi: 10.19044/esj.2024.v20n3p134.
- [29] M. S. Fenomanana, M. E. Botomora, B. Rakotozanany, et J. A. Randriambelomanana, « Aspects épidémio-cliniques du paludisme à Plasmodium falciparum pendant la grossesse à la maternité du CHU de Toamasina », *Rev Anesth-Réanim Med Urgence 2014 6 1 28*, vol. 32, 2014, Consulté le: 22 septembre 2024. [En ligne]. Disponible sur: [https://rarmu.org/publications/6\(1\)/full_text/6\(1\)_28-32.pdf](https://rarmu.org/publications/6(1)/full_text/6(1)_28-32.pdf)
- [30] F. Soumounou, « Facteurs socio-cliniques associés au paludisme chez les femmes enceintes dans le district sanitaire de San, Mali 2019 », 2021, Consulté le: 22 septembre 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/6243/M%C3%A9moire%20Master%20Dr%20Fatoumata%20Soumounou.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [31] N. Pafe Tendop, « Facteurs favorisant le paludisme chez la femme enceinte: cas du centre Medical Marie Reine d'Etoudi. », 2014, Consulté le: 22 septembre 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://dicames.online/jspui/handle/20.500.12177/9025>
- [32] Z. M. Oumarou *et al.*, « Infection palustre de la femme enceinte à Niamey au Niger », *Pan Afr. Med. J.*, vol. 37, p. 365, déc. 2020, doi: 10.11604/pamj.2020.37.365.20034.
- [33] J. Nwogu, E. Nwogu, O. Ogundiran, O. Nwabugwu, et I. V. Ekechukwu, « Perception and Experience of Childhood Malaria Management among Mothers of Under-five Children in Osogbo Osun State, Nigeria », août 2022.
- [34] J. M. Buser *et al.*, « Cultural beliefs and health-seeking practices: Rural Zambians' views on maternal-newborn care », *Midwifery*, vol. 85, p. 102686, juin 2020, doi: 10.1016/j.midw.2020.102686.