

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

UN peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

N°

Thèse

CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUES DES POPULATIONS DE L'AIRE DE SANTE DE BACO-DJICORONI SUR LA PREVENTION DU PALUDISME

Présentée et soutenue publiquement le 22/07/2023 devant la
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Par Mme Ramata Yakaré TRAORE

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

Jury

Président du jury : M. Samba DIOP (Professeur)

Membre du jury : M. Sory I DIAWARA (Maître de recherche)

**Co-Directeur : M. Mamadou B COULIBALY (Pharmacien
chercheur)**

oDirecteur de thèse : M. Mahamadou DIAKITE (Professeur)

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

A Allah le tout puissant et Miséricordieux !

Pour m'avoir guidé et donné la force nécessaire et le courage de réaliser ce modeste travail.

Merci pour la grâce dont je suis l'objet, accorde-moi ta bénédiction afin que je sois sage, que mes jours se multiplient et que les années de ma vie s'augmentent dans la paix pour mieux te louer.

Au prophète Mohamed (paix et salut sur lui).

Que la paix et la bénédiction de Dieu soit sur vous et vos compagnons. Nous vous témoignons notre respect et notre gratitude pour tout ce que vous avez fait pour l'humanité.

Je dédie ce travail :

A mon père Tiémoko Dialla TRAORE

Plus qu'un père vous êtes pour moi un modèle ; vous êtes celui qui s'est toujours privés pour mettre ses enfants dans les meilleures conditions possibles. Jamais je ne pourrai vous remercier assez. Vous m'avez tout donné dans la vie ; tout ce que je suis aujourd'hui je le dois à vous. Vous avez toujours voulu me voir devenir médecin comme votre sœur mon homonyme (paix a son âme) et bien j'y suis presque PAPA.

Merci pour votre soutien, les conseils, vos encouragements et tout ce que vous faites pour mes fils. Ce travail est le vôtre par tes immenses qualités de père. Puisse Dieu le tout puissant t'accorder une longue vie couronnée de santé. Je t'aime de tout mon cœur.

A ma mère Coumba COULIBALY

La plus douce et merveilleuse de toutes les mamans. Vous avez toujours cru en moi maman et vous vous êtes tellement battus pour que je devienne ce que je suis aujourd'hui. Je vous suis éternellement redevable de la chose la plus importante qui soit : la vie. Vous êtes passé par tant de difficulté par le passé mais vous avez toujours sue vous relever et aller de l'avant. Aujourd'hui votre patience et vos efforts ont payé ; vous êtes dans les meilleures conditions possibles par la grâce de Dieu. Je vois la femme battante en vous et je ferai tout pour vous ressembler.

Merci pour tous vos conseils qui m'ont permis d'être digne dans tout ce que je fais et toujours garder tête haute devant n'importe quelle situation. Merci d'avoir fait de mes fils les vôtres. Ce travail est également le tien ; puisse Dieu t'accorder une longue vie dans la santé ! Amen !

A mon époux Dr Mody KOUMA

Vous m'avez tellement soutenue dans mes études ; si je suis arrivée à ce stade c'est aussi grâce à vous. Cet amour, cette patience et ce calme que tu ne cesses de me témoigner m'ont encouragé

à aller de l'avant dans la réalisation de ce travail. Puisse Dieu nous permettre de réaliser tous nos rêves et que notre union soit préservée. Merci pour tout.

A mon frère Abdoulaye Fadiala TRAORE

Etant le seul fils, vous avez toujours pris soin de toute la famille. Je prie Dieu qu'il te garde en bon terme avec tes collaborateurs de France et qu'il te garde longtemps auprès de nous.

Merci d'être présent malgré la distance.

A mes sœurs Fatoumata Fily TRAORE ; Aminata Sokona TRAORE et Oumou Tiémoko TRAORE

Vous m'avez toujours soutenues dans mes choix et encourager à leurs réalisations je ne saurai vous exprimer tout le respect et l'amour que j'ai pour vous. Vous m'avez tout donné dans la vie, merci à vous. Ce travail est le fruit de notre fraternité. Que le bon Dieu continue d'agir respectivement dans vos vies.

A mes fils Bréhima KOUMA et Tiémoko KOUMA

C'est pour vous voir réussir que je me bats chaque jour de la vie, vous êtes ma joie de vivre. Votre venue dans ce monde a été pour moi l'occasion de montrer à tous qu'avoir un enfant ne constitue nullement un frein à la réussite dans les études. Vous avoir comme fils me remplit le cœur de fierté ; longue vie mes bébés continuez d'être assidue à l'école ; tenez-vous à l'éducation que je vous donne et suivez toujours le droit chemin. Je vous aime.

A FEU BAKARY CAMARA

Après le baccalauréat, nous avons été que 2 à vouloir partir à la faculté de médecine dans le but de devenir un jour médecin, nous avons échoué ensuite valider le numerus clausus ensemble comme quoi le destin avait voulu que nous continuions le chemin ensemble jusqu'à ton dernier jour. Au-delà d'être camarade de classe vous étiez mon meilleur ami. En classe de 6^e année, je vous ai perdu à jamais des suites d'un accident de la voie publique ; la douleur est toujours présente mais je vis avec et prie le bon Dieu qu'il t'accueille dans son vaste paradis et que ton âme repose éternellement en paix. A Dieu mon meilleur ami Bassaro !

Remerciements

A mes tontons : Makan TRAORE et Sadio Mady TRAORE

Mes seconds papas, merci pour tous vos conseils ; encouragements et votre amour à mon égard. Cette thèse est aussi la vôtre.

A mes tantes : Fanta MINTA, Rokia SOW, Fatim KEITA

Pour vos franches bénédictions à l'endroit de chacun de nous retrouver dans ce travail chers tantes ma profonde reconnaissance.

A mes cousins et cousines : Makan TRAORE, Mariam Fily TRAORE, Hawa Nahan TRAORE, Mariam TRAORE, Mohamed Fadiala TRAORE, Fatim KEITA, Lountandy KEITA, Haby MARIKO, Adiará Yakaré TRAORE, Ousmane TRAORE.

Merci à chacun de vous pour vos encouragements et les beaux moments passés ensemble.

A mes amies d'enfance : Oumou DIARRA, Nana SAMAKE, Rokia DIARRA, Mariam BALLO.

Des vraies amies se reconnaissent toujours lors des moments durs. Dans beaucoup de circonstances vous m'avez prouvé qu'au-delà de l'amitié vous êtes des sœurs. Sans vous, je n'aurai jamais pu mener à bien ce travail. Il est vôtre. Soyez rassurer de mon éternelle fidélité. Puisse cette fraternité demeurer entre nous pour que se réalisent nos vœux les plus chers. Amen !

A ma belle-famille

Cette thèse est très sincèrement dédiée à vous tous, personnes âgées et jeunes qui sont ou qui ont passé un moment dans cette famille. Trouver ici mes remerciements les plus sincères.

A la famille TRAORE : Dr Sanachi TRAORE et Dr Nansa KANTE

Vous m'avez été d'une aide inestimable dans la réalisation de ce travail. Puisse Dieu vous accordez une très longue vie dans la santé. Merci infiniment.

A mon groupe d'exposée : Dr Adama DOUMBIA, Dr Boubacar DIALLO, Dr Ousmane DIANE, Dr Cheickna Hamala TEMBELY, Dr Daouda GOITA, Aminata FOFANA.

Vous m'avez forgé à étudier davantage ; la concurrence entre nous dans le groupe, notre envie à toujours se surpasser nous a permis de toujours persévérer dans le travail, faire mieux et figurer parmi les meilleurs de notre classe. Recevez ici l'expression de toute ma gratitude.

A mes amis : Dr Lalla Mariam CISSE, Dr Fatoumata KASSE, Dr Nansa KANTE, Dr Moussa KONATE, Baba Elhaj CISSE, Dr Kourédja DIAKITE.

Vous m'avez tellement rendu la vie à la faculté facile. Merci pour tous les moments de partage. Que Dieu vous protège.

A ma voisine de classe : Aminata FOFANA

Mon inconditionnel camarade de classe qui est devenue ma confidente et meilleure amie au fil des ans vous m'avez toujours porté dans votre cœur et avez toujours été présente dans les bons comme les mauvais moments. Je ne pourrai jamais assez te remercier pour tout ce que tu as fait pour moi puisse le tout puissant vous le rende au centuple et vous prête une longue vie.

A tout le personnel du Cscm de Baco-Djicoroni

Merci pour tout.

A toute la population de Baco-Djicoroni

Merci pour votre participation à la réussite de ce travail.

A tout le personnel de Target Malaria

Du directeur jusqu'aux vigiles, singulièrement à Dr Sidy DOUMBIA merci pour le bon accueil et le respect dont vous avez fait preuve envers moi.

A Tout le personnel du département de santé publique

Merci pour votre soutien à la réalisation de ce travail. De passage, je tiens également à remercier très sincèrement Bakara DICKO merci pour tout.

A tout le personnel enseignant de la FMOS

Je suis heureuse de l'occasion qui m'est offerte de pouvoir vous exprimer mes sentiments de gratitude. L'enseignement que vous avez dispensé avec dévouement restera un précieux souvenir qui guidera ma vie professionnelle.

Veillez mes chers maîtres, agréer l'expression de mes sentiments les plus distinguées et l'hommage de ma respectueuse reconnaissance.

Plus qu'une faculté d'études médicales, pour nous une école de formation pour la vie.

A mon beau pays : le MALI

En ces moments difficiles que tu traverses ; tu me fais vivre néanmoins cette émotion et cette joie qui hypertrophient mon cœur. J'espère que ces crises ne vont jamais ébranler tes fondements.

Que Dieu te bénisse !

A la 11^e promotion du numerus clausus

Merci pour toutes ces belles années passées ensemble.

A tous ceux ou celles que j'ai omis de citer

Je suis vraiment désolé, toute œuvre humaine ne saurait être parfaite. Je porte chacun de vous dans mon cœur.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY :

Professeur Samba DIOP

- **Professeur titulaire en anthropologie médicale et éthique en santé à la FMOS**
- **Enseignant-chercheur spécialisé en écologie humaine, anthropologie et éthique en santé au DER de santé publique de la FMOS**
- **Responsable de l'unité de recherche formative en sciences humaines, sociales et éthique à la FMOS**
- **Membre du comité d'éthique à la FMOS et du comité national d'éthique pour les sciences de la santé et de la vie**
- **Responsable du réseau « chantier jeune » à la FMOS/ ISFRA-Université de Bamako/ laboratoire de démographie- Université Genève (Suisse)**

Cher maître,

Vous nous avez honorés en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations.

Vos qualités exceptionnelles de formateur et l'étendu de vos connaissances, jointes à votre générosité et votre modestie font de vous une référence.

Nous vous prions cher maître d'accepter l'expression de notre reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET JUGE DU JURY :

Professeur Sory I DIAWARA

- **Médecin chercheur**
- **PhD en épidémiologie**
- **Maître de recherche à la FMOS/USTTB**

Cher maître,

Le choix porté sur vous pour juger ce travail n'est pas fortuit. Nous avons bénéficié de vos conseils ; de votre expertise et nous avons été profondément marqués par votre abord facile, votre générosité, votre disponibilité et votre sens du travail bien fait.

Soyez assuré, cher maître de notre reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET Co- DIRECTEUR DE THESE :

Docteur Mamadou B COULIBALY

- **Docteur en pharmacie**
- **PhD en sciences biologiques**
- **Responsable de l'unité de génomique et de protéomique des vecteurs du MRTC**
- **Directeur adjoint du volet entomologie du centre de recherche et de formation sur le paludisme MRTC**

Cher maître,

C'est un honneur pour nous de pouvoir travailler avec vous malgré votre emploi du temps très restreint. Votre modestie, votre soutien inconditionnel face aux difficultés rencontrées, votre implication dans la perfection de ce travail et votre manière de rendre abordable les notions les plus difficiles en matière de recherche font de vous une personne remarquable.

Cher maître, si ce travail est une réussite, il doit à votre compétence et à votre savoir-faire ; trouvez dans ce travail le très humble témoignage de notre profonde gratitude et sincère reconnaissance pour l'encadrement agréable et remarquable dont nous avons bénéficié.

A NOTRE MAÎTRE ET DIRECTEUR DE THÈSE

Professeur Mahamadou DIAKITE

- **Docteur en pharmacie**
- **PhD en immunologie et génétique**
- **Professeur des universités du Mali**
- **Enseignant d'immunologie /génétique à la FAPH/USTTB**
- **Vice-recteur de l'USTTB**
- **Responsable du laboratoire d'immunogénétique, d'hémoglobinopathie et parasitologie au MRTC**
- **Directeur scientifique adjoint du centre universitaire de recherche clinique de l'USTTB**
- **Secrétaire permanent du comité d'éthique de la FMOS/FAPH et membre du comité national d'éthique pour la santé et les sciences de la vie.**

Cher maître,

C'est un honneur et un privilège pour nous d'avoir travaillé à vos côtés. Votre immense expérience, vos qualités pédagogiques, votre amour pour le travail bien fait font de vous un grand homme scientifique exceptionnel. Au-delà de votre compétence, votre disponibilité et votre engagement, vos suggestions ont été pertinentes pour l'amélioration de ce travail.

Nous vous prions de bien vouloir, cher maître agréer l'expression de notre profonde gratitude.

LISTE DES ABREVIATIONS

ACI : agence de cession immobilière

AES : accident d'exposition au sang

AQ : amodiaquine

ASACO : association de santé communautaire

CA : conseil administratif

CAP : connaissances, attitudes, pratiques

CCC : communication pour le changement de comportement

CPN : consultation prénatale

CPS : chimio prévention saisonnière du paludisme

CREN : centre de récupération et d'éducation nutritionnelle

CsCom : centre de santé communautaire

CSréf : centre de santé de référence

CTA : combinaison thérapeutique à base d'artémisinine

CUR : curative

DCI : dénomination commune internationale

DER : département d'enseignement et de recherche

EHCVM : enquête harmonisée sur les conditions de vie des ménages

EMOP : enquête modulaire et permanente auprès des ménages

FAPH : faculté de pharmacie

FM : frottis mince

FMOS : faculté de médecine et d'odontostomatologie

GE : goutte épaisse

Hb : hémoglobine

IEC : information, éducation, communication

IM : intra musculaire

IV : intra veineuse

ME : médicament essentiel

MECATS-DNAT : Ministère d'Etat Chargé de l'Administration Territoriale et de la Sécurité –
Direction Nationale de l'Administration Territoriale

MII : moustiquaire imprégnée d'insecticide

MILD : moustiquaire imprégnée à longue durée

OCDE : organisation de coopération et développement économique

OMS : organisation mondiale de la santé

PID : pulvérisation intra domiciliaire

PMA : paquet minimum d'activité

PMI : protection maternelle et infantile

PNLP : programme national de lutte contre le paludisme

SIMR : surveillance intégrée de la maladie et de la riposte

DHIS : logiciel d'information sanitaire des quartiers

s.l. : sensu lato

SP : sulfadoxine- pyriméthamine

TPI : traitement préventif intermittent

UC : unité de consommation

Table des matières

1. Introduction	2
2. Problématiques	5
3. Objectifs	10
3.1. Objectif général	10
3.2. Objectifs spécifiques	10
4. Cadre théorique ou approche conceptuelle.....	12
4.1. Définition des concepts	12
4.2. Epidémiologie du paludisme	12
4.3. Vecteur du paludisme	13
4.4. Agent pathogène.....	14
4.5. Faciès épidémiologique du paludisme au Mali	16
4.6. Cycle biologique du paludisme	19
4.7. Aperçu sur le paludisme	21
4.7.1. Transmission.....	21
4.7.2. Incubation.....	21
4.7.3. Période de contagiosité.....	21
4.7.4. Symptôme.....	21
4.7.5. Signes cliniques du paludisme.....	22
4.8. Diagnostics du paludisme.....	23
4.8.1. Diagnostic biologique.....	23
4.8.2. Diagnostic sérologique	24
4.9. Orientation nationale pour le traitement du paludisme	24
4.9.1. Paludisme simple.....	24
4.9.2. Paludisme grave.....	27
4.9.3. Traitement du paludisme chez la femme enceinte.....	32
4.10. Prévention du paludisme	32
4.10.1. Chimio-prévention du paludisme.....	33
4.10.2. La lutte antivectorielle	34
5. Démarche méthodologique.....	36
5.1. Type et période d'étude	36
5.2. Choix et description du cadre d'étude	36
5.2.1. Lieu d'étude.....	36
5.2.2. Centre de santé de Baco-Djicoroni	38
5.3. Population d'étude.....	42

5.3.1. Critères d'inclusion	43
5.3.2. Critères de non-inclusion.....	43
5.3.3. Critères d'exclusion.....	43
5.3.4. Echantillonnage	43
5.4. Calendrier d'étude	45
5.5. Techniques et outils d'enquêtes.....	46
5.5.1. Collecte et Analyse quantitatives des données : questionnaire.....	46
5.5.2. Collecte et Analyse qualitatives des données : guide d'entretien de « focus group »	46
5.6. Saisie et traitement des données	46
5.7. Considérations éthiques.....	47
6. Résultats	49
6.1. Caractéristiques sociodémographiques	49
6.2. Connaissance sur le paludisme.....	54
6.3. Attitudes vis-à-vis du paludisme	63
6.4. Pratiques pour la prévention du paludisme.....	66
6.4.1. Possession de moustiquaires.....	66
6.4.2. Utilisation des moustiquaires.....	67
6.4.3. Vérification de l'état des moustiquaires	69
6.5. Focus groupe	70
6.5.1. Connaissances sur le paludisme	70
6.5.2. Attitudes en cas de paludisme	74
6.5.3. Pratiques en cas de paludisme	75
7. Commentaires et Discussion	78
7.1. Données sociodémographiques	78
7.2. Connaissance sur le paludisme.....	78
7.3. Attitudes vis-à-vis du paludisme	80
7.4. Pratique pour la prévention	81
7.5. Limites de l'étude.....	82
8. Conclusion et Recommandations	84
9. Références	87
10. Annexes.....	96

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU I: COLLECTE DE DONNEES VARIABLES RELATIVES AU PALUDISME, A L'ENTOMOLOGIE ET A L'ENVIRONNEMENT	18
TABLEAU II: COLLECTE DE DONNEES VARIABLES RELATIVES AU PALUDISME, A L'ENTOMOLOGIE ET A L'ENVIRONNEMENT	25
TABLEAU III: PRESENTATION ET POSOLOGIE DE L'ARTESUNATE –AMODIAQUINE.....	25
TABLEAU IV: POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION DE L'ARTEMETHER CHEZ LES ENFANTS DE 0 – 5 ANS : AMPOULES DE 20MG.	30
TABLEAU V: POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION DE L'ARTEMETHER CHEZ LES SUJETS DE PLUS DE 5 ANS : AMPOULES DE 80 MG.....	30
TABLEAU VI: REPARTITION DES ENQUETES SELON LA PROFESSION.....	50
TABLEAU VII: REPARTITION DES ENQUETES SELON LA RELIGION	51
TABLEAU VIII: REPARTITION DES ENQUETES SELON L'ETHNIE	51
TABLEAU IX: REPARTITION DES ENQUETES PAR SECTEURS SELON LEUR REVENU.....	53
TABLEAU X: REPARTITION DES ENQUETES PAR SECTEURS SELON LEUR SOURCE D'INFORMATION SUR LE PALUDISME	54
TABLEAU XI: REPARTITION DES ENQUETES PAR SECTEURS SELON LA CONNAISSANCE DES SIGNES (TOUS SIGNES CONFONDUS) DU PALUDISME PAR SECTEUR	55
TABLEAU XII: REPARTITION DES ENQUETES SELON LA CONNAISSANCE DES SIGNES PARTICULIERS DU PALUDISME	56
TABLEAU XIII: REPARTITION DES ENQUETES SELON LA CONNAISSANCE DU MODE DE TRANSMISSION DU PALUDISME PAR SECTEURS	57
TABLEAU XIV: REPARTITION DES ENQUETES SELON LEUR CONNAISSANCE DU VECTEUR (ANOPHELE FEMELLE) DU PALUDISME PAR SECTEUR.....	58
TABLEAU XV: REPARTITION DES ENQUETES PAR SECTEUR SELON LEUR CONNAISSANCE SUR LE MOMENT DE PIQURE DU MOUSTIQUE VECTEUR DU PALUDISME.....	59
TABLEAU XVI: REPARTITION DES ENQUETES SELON LA CONNAISSANCE DE L'HABITAT DU MOUSTIQUE VECTEUR DU PALUDISME.....	60
TABLEAU XVII: REPARTITION DES ENQUETES SELON LA CONNAISSANCE DES MESURES PREVENTIVES DU PALUDISME.....	61
TABLEAU XVIII: REPARTITION DES ENQUETES SELON LA CONNAISSANCE DES MESURES PREVENTIVES DU PALUDISME PAR SECTEUR.....	61
TABLEAU XIX: REPARTITION DES ENQUETES SELON LEURS ATTITUDES DEVANT UN SOUPÇON DE PALUDISME PAR SECTEUR EN TERMES DE CONDUITE A TENIR	64

TABLEAU XX: REPARTITION DES ENQUETES SELON LES FREQUENCES D'UTILISATION DES MOUSTIQUAIRES PAR LES PARTICIPANTS ET PAR LEURS MEMBRES DE FAMILLES	67
TABLEAU XXI: REPARTITION DES ENQUETES SELON LES FREQUENCES D'UTILISATION DES MOUSTIQUAIRES PAR SECTEUR	68
TABLEAU XXII: REPARTITION DES ENQUETES SELON L'UTILISATION DE MOUSTIQUAIRE PAR LES MEMBRES DE LA FAMILLE PAR SECTEUR.....	68
TABLEAU XXIII: REPARTITION DES ENQUETES SELON LA VERIFICATION DE L'ETAT DES MOUSTIQUAIRES PAR SECTEUR.....	69

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : ADULTES <i>AN. GAMBIAE S.L.</i> : FEMELLE (GAUCHE) ET MALE (DROITE) (SOURCE: LABORATOIRE GENETIQUE ET GENOMIQUE DES VECTEURS /MRTC)	14
FIGURE 2: ZONES ECO-CLIMATIQUES DU MALI (SOURCE : MRTC GIS/RS)	17
FIGURE 3: CYCLE BIOLOGIQUE DU PARASITE DU PALUDISME (SOURCE: HTTPS ://WWW.GOOGLE.COM/SCIENCEDIRECT.COM)	20
FIGURE 4: CARTE DE BACO-DJICORONI (SOURCE :	37
FIGURE 5: REPARTITION DES ENQUETES SELON LE SEXE	49
FIGURE 6: REPARTITION DES ENQUETES SELON LE STATUT MATRIMONIAL	50
FIGURE 7: REPARTITION DES ENQUETES SELON LE NIVEAU DE VIE	52
FIGURE 8: REPARTITION DES ENQUETES SELON QU'ILS CONSIDERENT LE PALUDISME COMME UNE MENACE GRAVE POUR LA VIE	63
FIGURE 9: REPARTITION DES ENQUETES SELON LEURS ATTITUDES DEVANT UN SOUPÇON DE PALUDISME EN TERMES DE CONDUITE A TENIR.....	63
FIGURE 10: REPARTITION DES ENQUETES SELON LA POSSESSION DE MOUSTIQUAIRE DANS LA GLOBALITE ET PAR SECTEUR	66
FIGURE 11: DISTRIBUTION DES ENQUETES SELON LA VERIFICATION DE L'ETAT DES MOUSTIQUAIRES	69

LISTE DES ENCADRES

ENCADRÉ 1: RECONNAISSANCE DES SIGNES DU PALUDISME	70
ENCADRÉ 2: AUTRES TERMES POUR DESIGNER LE PALUDISME.....	71
ENCADRÉ 3: DIFFERENCE ENTRE PRESENTATIONS DU PALUDISME CHEZ L'ENFANT ET CHEZ L'ADULTE.....	71
ENCADRÉ 4: FACTEURS FAVORISANT LE PALUDISME.....	72
ENCADRÉ 5: MOUSTIQUES TRANSMETTANT LE PALUDISME	72
ENCADRÉ 6: PROTECTION CONTRE LE PALUDISME.....	73
ENCADRÉ 7: ATTITUDES DEVANT UN CAS DE PALUDISME	74
ENCADRÉ 8: QUI FERIEZ-VOUS DORMIR SOUS UNE MOUSTIQUAIRE S'IL N'Y EN AVAIT QU'UNE SEULE	74
ENCADRÉ 9: CONDUITE A TENIR DEVANT UN CAS DE PALUDISME	75
ENCADRÉ 10: NECESSITE DE DORMIR SOUS UNE MOUSTIQUAIRE IMPREGNEE D'INSECTICIDE	76

INTRODUCTION

1. Introduction

Le paludisme est causé par des parasites du genre *Plasmodium* transmis par des moustiques femelles appartenant au genre anophèle [1]. Il existe de très nombreuses espèces de *Plasmodium* (plus de 140), touchant diverses espèces animales, dont cinq espèces sont habituellement retrouvées en pathologie humaine : *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae* ; *P. ovale* et *P. knowlesi* [2]. Parmi elles, *P. falciparum* et *P. vivax* ont la plus forte prévalence tandis que *P. falciparum* est la plus dangereuse. *P. knowlesi* est une espèce zoonotique qui peut également infecter l'homme [1].

En 1992 l'organisation mondiale de la santé (OMS) déclarait déjà à Amsterdam que le paludisme est une menace majeure pour la santé et un obstacle pour le développement socio-économique des individus, des communautés et des nations [3].

La prévention est une composante majeure de la lutte contre le paludisme. Elle est axée sur la lutte antivectorielle, la chimioprévention et le traitement préventif intermittent. La lutte antivectorielle est le principal moyen de prévenir et de réduire la transmission du paludisme. Si la couverture par les interventions de lutte antivectorielle est suffisante dans une région donnée, l'ensemble de la communauté serait protégé. L'OMS recommande d'assurer une lutte antivectorielle efficace pour protéger les populations exposées au risque de contracter le paludisme. Deux stratégies de lutte antivectorielle à large échelle, recommandées par l'OMS, sont efficaces dans beaucoup de situations : les moustiquaires imprégnées d'insecticide (MII) et la pulvérisation d'insecticides à effet rémanent à l'intérieur des habitations (PID). La PID et la MII se sont avérées efficaces en réduisant dans une certaine mesure, la morbidité et la mortalité dues au paludisme [4].

La lutte antivectorielle au Mali est guidée par la stratégie nationale de lutte antivectorielle pilotée par le Programme National de Lutte contre le Paludisme

(PNLP). Cette stratégie est basée sur la couverture universelle en moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée (MILD), le renforcement des capacités, la mise en œuvre de la pulvérisation intra-domiciliaire (PID) dans des districts ciblés, la gestion de la résistance aux insecticides et la collaboration avec le secteur privé. Le plan stratégique 2018-2022 vise à protéger 80% de la population ciblée par la PID, à traiter 95% des sites de reproduction de moustiques et à encourager l'utilisation régulière des MILD par 80% de la population à risque en 2022 [5].

Les moustiquaires imprégnées d'insecticides (MII) permettent de réduire les contacts entre l'humain et le vecteur grâce à la fois à l'obstacle matériel qu'elles constituent et à l'effet insecticide. L'accès général et l'utilisation répandue dans la communauté permettent de tuer un grand nombre de moustiques, offrant ainsi une meilleure protection de la population [6].

La pulvérisation à effet rémanent offre un autre moyen très efficace de réduire rapidement la transmission du paludisme. Elle consiste à pulvériser l'intérieur des habitations, une ou deux fois par an en général. Mais pour obtenir une protection communautaire significative, il faut un niveau de couverture élevé [6].

Le paludisme peut également être prévenu au moyen de médicaments antipaludiques. Les voyageurs peuvent se protéger au moyen d'une chimioprophylaxie qui supprime le stade sanguin de l'infection palustre, ce qui évite que la maladie ne se déclare. Depuis 2012, l'OMS recommande la chimioprévention saisonnière du paludisme comme stratégie complémentaire de prévention antipaludique pour le sahel, sous-région de l'Afrique [7].

PROBLEMATIQUE

2.Problématiques

En 2021 le nombre de cas de paludisme dans le monde est estimé à 247 millions dont la plupart des cas (228 millions ou 95%) ont été enregistrés en Afrique. Le nombre des décès dus au paludisme est estimé à 619 000 pour l'année 2021, dont (602 000 ou 96%) en Afrique. A l'échelle mondiale, les enfants de moins de cinq ans sont les plus vulnérables face au paludisme. Ils ont représenté 80% des décès associés au paludisme [8].

Le Mali, à l'instar de la plupart des pays de l'Afrique subsaharienne, enregistre le paludisme comme la première cause de mortalité et de morbidité [9].

Au Mali, le taux d'incidence du paludisme en 2022 est de 172 pour 1000 ; selon le logiciel d'information sanitaire des districts (DHIS2). L'enquête sur les connaissances, attitudes et pratiques est une étude représentative conduite auprès d'une population donnée pour identifier les connaissances (C), les attitudes (A) et les pratiques (P) sur un sujet précis. C'est un outil stratégique d'identification de besoin éducationnel d'une cible spécifique. Il évolue en trois points, à savoir le niveau de connaissance, les attitudes motivant les comportements et les pratiques préventives et de prise en charge des populations cibles [10]. Dans le cadre de cette étude, nous avons utilisé une analyse qualitative pour recueillir les connaissances, les attitudes et les pratiques des populations ; le but de cette analyse qualitative, est de développer des concepts qui nous permettent de comprendre des phénomènes, des comportements de groupe dans la lutte contre le paludisme ; nous avons aussi utilisé une analyse quantitative pour recueillir les informations sociodémographiques ; les connaissances ; les attitudes et les pratiques des populations ; le but de cette analyse quantitative est de vérifier jusqu'à quel point sont généralisables les informations et hypothèses et d'en déduire des conclusions mesurables statistiquement.

Si les stratégies techniques constituent des mesures de préventions physiques, la connaissance, les attitudes et les pratiques des populations à risque peuvent aussi

jouer un rôle dans la prévention de la maladie. Une étude menée à Ouéléssébougou sur les connaissances, attitudes, pratiques des populations et la morbidité palustre chez les femmes enceintes et les enfants de 0 à 5 ans, trouve que la population reconnaissait bien les symptômes du paludisme. Elle faisait recours au CsCom en premier lieu. Cette étude a aussi montré que le paludisme reste toujours le premier problème de santé publique en étant la première cause de consultation dans le centre de santé et que les moustiquaires étaient très peu utilisées de façon correcte [11]. Dans une autre étude, cette fois-ci menée à Niamakoro (un quartier péri-urbain de Bamako) il a été trouvé que les populations reconnaissaient bien les symptômes, le mode de transmission du paludisme (la piqûre de moustique était la plus évoquée par les participants) et que la moustiquaire était le moyen le plus utilisé pour la prévention du paludisme [12].

Ces connaissances peuvent permettre aux populations concernées d'adopter de meilleures attitudes et de pratiques vis-à-vis de la maladie comme visiter les centres de santé quand les signes du paludisme sont connus. C'est dans ce même ordre d'idée que la présente étude se propose d'effectuer une étude CAP dans le quartier de Baco-Djicoroni.

Le quartier Baco-Djicoroni est composé de 6 secteurs. Dans deux de ses six secteurs, à savoir l'ACI (Agence de Cession Immobilière) et le Golf, la majorité de la population a un revenu moyen voir élevé tandis que dans les 4 autres secteurs (Hèrèmakono, Plateau, Dougoukoro et Sokoura) la majorité de la population a un revenu faible.

Pour des raisons diverses plusieurs familles dans ces secteurs n'amèneraient pas leurs malades au centre de santé communautaire. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les populations n'aient pas les connaissances, les attitudes et les pratiques nécessaires face au paludisme surtout pour la prévention. Vu le taux de consultation élevée du paludisme dans l'aire de santé de Baco-Djicoroni, il s'avère important d'investiguer les niveaux de connaissance, les pratiques et les

attitudes des populations de l'aire vis-à-vis des mesures de préventions contre la maladie.

Si cette population est bien informée sur l'utilité des mesures de prévention du paludisme et qu'elle pratique correctement ces mesures préventives, cela pourrait réduire considérablement le taux de transmission lié au paludisme dans cette population.

Par conséquent l'hypothèse de cette étude est que les niveaux de connaissances, les pratiques et les attitudes des populations de l'aire de santé de Baco-Djicoroni ne contribuent pas à la prévention contre le paludisme.

Le but de cette étude c'est d'évaluer les niveaux de connaissances, les attitudes et les pratiques des populations de l'aire de santé de Baco-Djicoroni sur les mesures de prévention du paludisme.

- **Justification du choix de l'étude**

Il est important d'étudier le comportement, la perception et/ ou l'attitude des individus face à la maladie du paludisme. Ce sont en effet ces facteurs qui vont déterminer l'issue de la maladie : guérison, aggravation, décès. Selon l'OMS, le nombre de cas a été de 59 pour 1000 habitants exposés au risque de paludisme en 2020. En 2020, le nombre de décès dus au paludisme a été estimé à 15,3 pour 100 000 habitants exposés [13]. Le taux de prévalence du paludisme est de 19% au Mali [9].

La maladie affecte cruellement le corps ainsi que d'autres aspects de la vie. De ce fait, il serait judicieux d'étudier les voies et moyens de la prévention. Au Mali, on ne saurait parler de maladies sans se pencher sur le paludisme qui est un fléau très important. Une telle maladie est menaçante pour le développement du pays. Cette assertion est d'autant plus vraie que les périodes d'invalidités et les décès prématurés dont il est à l'origine diminuent fortement la force de travail du pays. Il devient alors impérieux d'envisager les moyens actuellement utilisés pour combattre ce fléau. Malgré les nombreuses études menées sur le paludisme au Mali, il sévit et continue toujours de faire d'énormes dégâts. Le recours à

l'automédication par plus de 54,4% des individus pour traiter le paludisme sans faire référence à un professionnel de la santé persiste à présent [14].

Dans un but bien précis de contribuer à la diminution ou à l'arrêt la croissance des nouveaux cas il serait important de faire une étude approfondie à différents niveaux du secteur social et économique sur les connaissances, les attitudes et pratiques de la population relative à ce fléau. Les habitants de Baco-Djicoroni sont de provenances multiples.

Ainsi, dans le cadre de la lutte contre le paludisme, il y a la possibilité d'un traitement curatif qui peut donner des résultats concluants. Mais, compte tenu de son caractère répétitif et du niveau actuel de la résistance du germe aux produits chimiques, la lutte préventive serait la meilleure solution. De ces constats cette étude se propose d'évaluer les connaissances, attitudes et pratiques comportementales des populations en matière de prévention du paludisme. A cet égard l'on s'est penché sur les habitants de notre lieu de résidence : Baco-Djicoroni, pour mener cette étude.

OBJECTIFS

3. Objectifs

3.1.Objectif général

Evaluer les connaissances, les attitudes et les pratiques de prévention du paludisme dans la communauté de Baco-Djicoroni.

3.2.Objectifs spécifiques

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des participants ;
- Décrire le niveau de connaissance de la communauté de Baco-Djicoroni en matière de prévention du paludisme ;
- Décrire les attitudes et pratiques de la communauté de Baco-Djicoroni en matière de prévention du paludisme ;
- Déterminer les sources d'informations de la communauté de Baco-Djicoroni en matière de prévention du paludisme.

CADRE THEORIQUE

4. Cadre théorique ou approche conceptuelle

4.1. Définition des concepts

Paludisme : est une maladie mortelle due à un parasite du genre *Plasmodium* transmis par la pique d'un moustique femelle du genre anophèles « vecteur du paludisme ». Cette maladie est évitable et guérissable [6].

CAP : la CAP est une étude représentative conduite auprès d'une population particulière pour identifier les connaissances (C), les attitudes (A) et les pratiques (P) d'une population sur un thème précis [10].

Connaissance : le fait ou la manière de connaître [15].

Attitude : manière de se tenir, comportement qui correspond à une disposition [16].

Pratique : activité volontaire visant des résultats concrets (opposé à théorie) [17].

Aire de santé : une unité géographique de base abritant une population minimum de cinq mille (5.000) habitants et formant la zone de constitution et d'intervention d'un centre de santé communautaire ; elle est fixée de façon consensuelle entre les communautés concernées [18].

Prévention : est l'ensemble des actions, des attitudes et comportements qui tendent à éviter la survenue de maladies ou de traumatismes ou à maintenir et à améliorer la santé [19].

4.2. Epidémiologie du paludisme

Le paludisme est de loin la plus importante des maladies parasitaires tropicales dans le monde et fait plus de victimes que toute autre maladie transmissible, à l'exception de la tuberculose.

Plus de 90% de tous les cas de paludisme est de loin la plus importante des maladies parasitaires tropicales dans le monde et fait plus de victimes que toute autre maladie transmissible survient en Afrique au sud du Sahara. La mortalité due au paludisme frappe surtout les enfants.

Dans de nombreux pays, les programmes de lutte contre le paludisme avaient connu des succès remarquables, mais leur abandon en faveur des soins de santé primaires et l'apparition d'une résistance des moustiques aux insecticides ont entraîné une recrudescence de la maladie et l'éclosion de nouvelles épidémies. En outre, des souches de *Plasmodium falciparum* résistantes à la chloroquine sont apparues.

L'épidémiologie du paludisme dépend de trois facteurs :

- la présence de sujets atteints de paludisme, car l'homme est le seul réservoir des plasmodies du paludisme
- la présence d'insectes vecteurs (anophèles) et de l'eau où les larves se développent
- une température moyenne égale ou supérieure à 15°C, facteur indispensable pour le cycle sexué des plasmodies chez l'anophèle [20].

4.3. Vecteur du paludisme

Les principaux vecteurs du paludisme au Mali sont les complexes *Anopheles gambiae s.l.* et *Anopheles funestus s.l.* [21]. L'anophèle est un genre de moustiques de l'ordre des diptères, de la famille des Culicidae et sous-famille des Anophelinae [22]. Sur plus de 500 espèces d'anophèles connues, près d'une cinquantaine sont capables de transmettre Plasmodium [23].

La répartition des anophèles à travers le monde est beaucoup plus étendue que celle du paludisme, d'où la notion de « anophélisme sans paludisme ».

Au Mali, ce sont les membres du complexe *An. gambiae s.l.* et *An. funestus* qui transmettent le paludisme entre 18 heures et 6 heures du matin. Leur durée de vie moyenne est d'un mois environ. Le niveau d'infection peut varier d'une à mille piqûres infectantes par personne et par an [24] (Figure 1).



Figure 1 : Adultes *An. gambiae s.l.* : Femelle (gauche) et mâle (droite)
(source: Laboratoire génétique et génomique des vecteurs /MRTC)

4.4. Agent pathogène

Le paludisme est causé par un parasite protozoaire, le *Plasmodium*. Il existe de nombreuses espèces de *Plasmodium* qui infecte diverses espèces animales mais seulement cinq sont retrouvées en pathologie humaine : *P. falciparum*, *P. malariae*, *P. ovale*, *P. vivax* et *P. knowlesi*. Ce dernier parasite habituellement des singes (macaques) d'Asie du Sud-Est et il est passé récemment chez l'homme[25].

- *Plasmodium falciparum* :

P. falciparum est le plus répandu à travers le monde, il développe plus de résistance aux antipaludiques et il est responsable des formes cliniques graves potentiellement mortelles[26]. Il est responsable de la fièvre tierce maligne. Quatre-vingt-quinze pourcent (95%) des cas de paludisme recensés à travers le monde sont dus au *P. falciparum*[25]. Sa phase d'incubation est de 7 à 15 jours (souvent 10 à 12 jours) [26]. Il est responsable de 99% des cas de paludisme en Afrique [24].

- *Plasmodium vivax* :

Responsable de la fièvre tierce bénigne, il a une distribution plus étendue que *P. falciparum*, sauf en Afrique subsaharienne. Il prédomine dans la région des

Amériques (64% des cas). Il n'est pas si anodin qu'on le dit : des formes graves, voire mortelles, ont été rapportées en Inde, en Amazonie [24]. Sa phase d'incubation est de 12 à 18 jours [26]. La schizogonie érythrocytaire se produit toutes les 48 heures. On retrouve une fièvre tierce. Cette dernière est, en général, bénigne. Par contre, il y a une possibilité de rechutes tardives pendant trois à cinq ans [27].

- *Plasmodium ovale* :

Il sévit en Afrique intertropicale et dans certaines régions du pacifique. Il est responsable de la fièvre tierce bénigne comme *P. vivax* dont il est très proche [2]. Sa phase d'incubation est de 12 à 18 jours [25]. Son évolution est bénigne mais on peut observer, comme avec *P. vivax*, des rechutes tardives (5 ans). Schématiquement on dit que *P. ovale* remplace *P. vivax* là où cette dernière espèce n'existe pas [2]. Il est composé de 2 sous – espèces : *P. ovale curtisi* et *P. ovale wallikeri*, décrite en 2011 en Afrique centrale et reste moins dangereux que *P. falciparum* [28].

- *Plasmodium malariae* :

Il sévit sur les trois continents (Afrique, Asie du sud-Est, Amérique du sud) de manière beaucoup plus sporadique. Il se différencie des autres espèces par certains critères :

- Une incubation plus longue (15 à 21 jours),
- Une périodicité différente de la fièvre (cycle érythrocytaire de 72 heures responsable d'une fièvre quarte)
- Et surtout par sa capacité à entraîner des reviviscences très tardives (jusqu'à 20 ans après le retour de la zone d'endémie). Les mécanismes physiologiques responsables de ces reviviscences tardives ne sont pas totalement élucidés. Certains évoquent la présence de mérozoïtes latents dans les voies lymphatiques. L'infection est bénigne mais *P. malariae* peut parfois entraîner des complications rénales [2].

- *Plasmodium knowlesi* :

Il sévit en Asie du Sud-Est en zone forestière. Il est morphologiquement proche de *P. malariae*. Il se différencie des autres espèces par un cycle érythrocytaire de 24 heures responsable d'une fièvre quotidienne. Il existe des rares formes graves, voire mortelles, avec forte parasitémie. A ce jour aucune chimiorésistance n'a été observée pour cette espèce [2]. L'évolution est potentiellement grave et l'infection doit être traitée comme *P. falciparum* [24].

4.5. Faciès épidémiologique du paludisme au Mali

Depuis 2016-2017, les directives techniques de l'OMS recommandent d'utiliser la stratification du risque de paludisme pour mieux cibler l'intervention de lutte contre le paludisme.

La stratification du risque de paludisme est définie comme la classification des zones géographiques selon les facteurs épidémiologiques, entomologiques, environnementaux et socio-économiques qui déterminent la susceptibilité et la vulnérabilité à la transmission du paludisme. Chaque strate définie est composée de districts sanitaires avec des schémas d'incidence du paludisme similaires.

Le risque de paludisme a été stratifié en fonction de l'hétérogénéité spatiale de l'incidence du paludisme, de la prévalence du paludisme chez les enfants de moins de 5ans, de la distribution de la résistance aux vecteurs, de l'accès aux établissements de santé, de la mortalité infantile et de la saisonnalité de la transmission du paludisme. Le ciblage des interventions de lutte contre le paludisme a été discuté avec le Programme National de Lutte contre le Paludisme et les différents partenaires financiers.

Entre 2017-2019, l'incidence médiane dans les 75 districts de santé était de 129,34 cas pour 1 000 personnes-année (écart-type=86,48) [29]. La stratification du risque a identifié 12 districts sanitaires dans la zone de très faible transmission, 19 dans la zone de faible transmission, 20 dans la zone de transmission modérée et 24 dans la zone de forte transmission. Un accès faible aux établissements de santé et une résistance accrue des vecteurs aux insecticides standards ont été

observés dans les zones de forte transmission. Huit combinaisons d'interventions ont été sélectionnées pour être mises en œuvre en utilisant la stratification, la présence de résistances des vecteurs à la pyréthrianoïde, la mortalité infanto-juvénile et les ressources financières prévisionnelles.

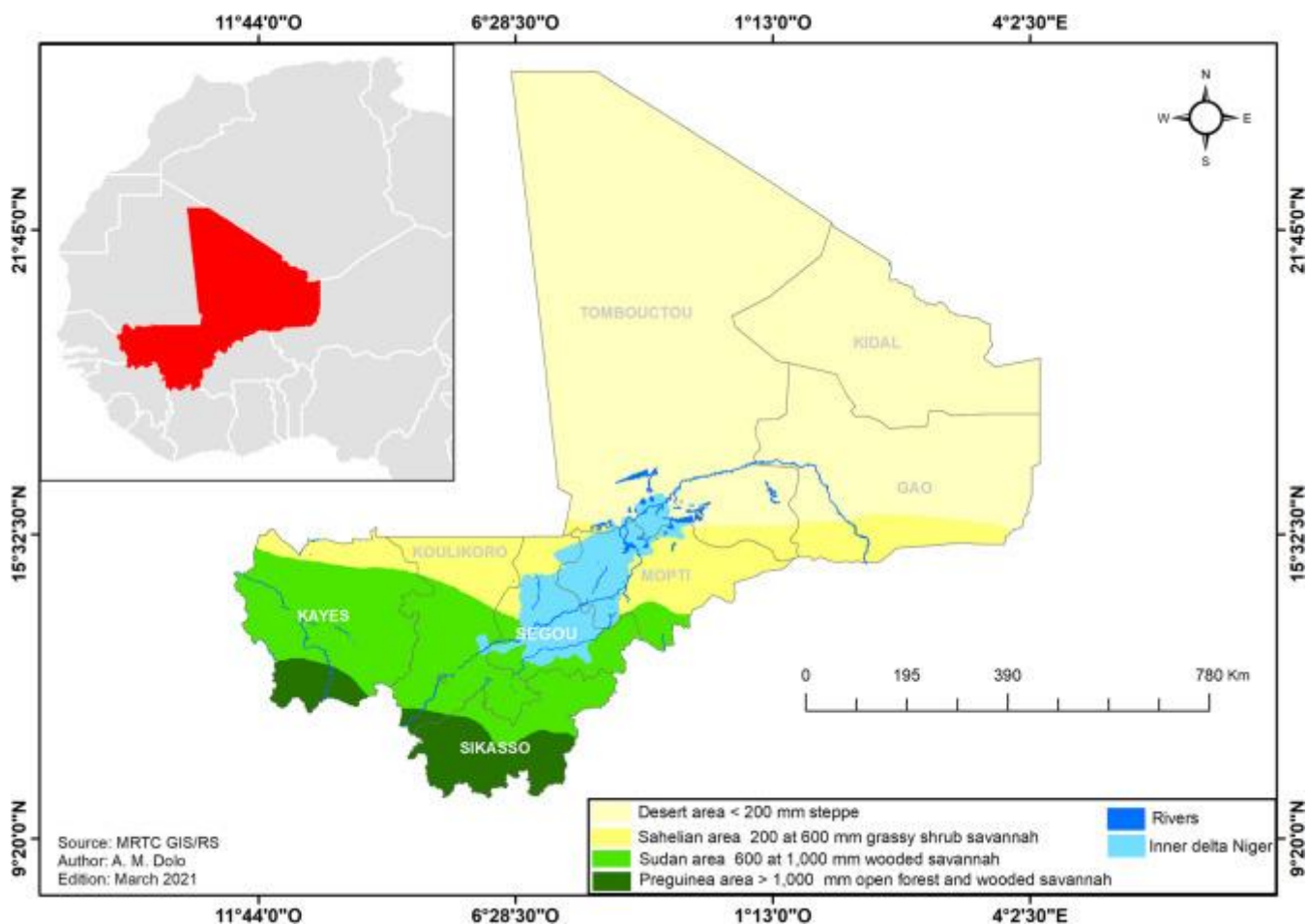


Figure 2: Zones éco-climatiques du Mali (Source : MRTC GIS/RS)

Le Mali est divisé en 11 régions (dont le District de Bamako) et 75 districts sanitaires. Le système de santé est organisé selon une pyramide à 3 niveaux (niveau du district sanitaire, niveau régional et niveau national) [30] .

Tableau I : Collecte de données variables relatives au paludisme, à l'entomologie et à l'environnement

Variables	Sources	Résolution/temporalité	Echelle	Périodes
Population	DHIS2	Annuelle	District sanitaire	2017-2019
Cas de paludisme	DHIS2	Mensuelle	District sanitaire	2017-2019
Accès aux soins	DHIS2	Mensuelle	District sanitaire	2017-2019
Taux de fréquentation établissements de santé**	DHIS2	Annuelle	District sanitaire	2017-2019
Pluviométrie	IMERG v6	Mensuelle	District sanitaire	2017-2019
Humidité relative	AIRS	Mensuelle	District sanitaire	2017-2019
Température	MERRA - 2	Mensuelle	District sanitaire	2017-2019
NDVI	MODIS Terra	Mensuelle	District sanitaire	2017-2019
Prévalence du paludisme	DHS	5 ans	Région	2018
Mortalité infantile	DHS	5ans	Région	2018
Données entomologiques	Research institutions (Sentinel site)	Annuelle	15 districts sanitaires	2010, 2015,2016 ,2017 et 2019

NDVI: Normalized Difference Vegetation Index, DHIS2: District Health Information Software 2, IMERG: Integrated Multisatellite Retrievals for GPM, AIRS: Atmospheric Infrared Sounder, MERRA-2: Modern-Era Retrospective analysis for Research and Applications, Version 2, MODIS: Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer, DHS: Demographic and Health Survey, Research institutions: Malaria Research and Training Center (MRTC), Laboratory of

Applied Molecular Biology (LBMA), and National Institute of Public Health (INSP),

Sites sentinelles: Koulikoro (Tienfala), Kati (Dandoly), Kankass (Socoura), Djenné (Madiama), Mopti (Tongorongou), Tominian (Ouena), Bamako, Bla, Sikasso, Bougouni, Selingue, Niono, Kayes, and Kita.

* L'accès aux établissements de santé est la proportion de la population vivant dans un rayon de 5 km d'un établissement de santé.

** Le taux de fréquentation des établissements de santé est le rapport entre les nouvelles consultations et la population totale x 100.

*** Mortalité chez les enfants âgés de 6 à 59 mois pour la période 2012-2017 selon l'EDS 2018

[29]

Les données relatives au paludisme, à l'entomologie et à l'environnement ont été obtenues auprès du système d'information sanitaire local, de l'enquête démographique et sanitaire (EDS) de 2018, de la National Aeronautics and Space Administration et des institutions de recherche maliennes travaillant sur le paludisme (Tableau I).

4.6.Cycle biologique du paludisme

En prenant un repas sanguin, l'anophèle femelle injecte dans le sang, à travers le point de piqûre, des sporozoïtes infectants, contenus dans ses glandes salivaires. Les sporozoïtes gagnent les hépatocytes en moins d'une demi-heure après leur inoculation et s'y multiplient pour donner des schizontes hépatiques appelés « corps bleu ». Ces schizontes éclatent et libèrent les mérozoïtes dans le sang qui pénètrent activement dans les érythrocytes. Cette première phase correspond à la schizogonie exo-érythrocytaire. Dans les hématies, les mérozoïtes deviennent des trophozoïtes, puis des schizontes (rosaces) qui éclatent et détruisent les globules rouges pour libérer des mérozoïtes de deuxième génération qui peuvent infecter d'autres globules rouges : c'est la schizogonie endo-érythrocytaire (qui correspond à la phase des manifestations cliniques). A la fin du cycle endo-

érythrocytaire, certains trophozoïtes se transforment en éléments parasites à potentiel sexué : les gamétocytes mâles et femelles. Au cours d'un repas sanguin, le moustique ingère les gamétocytes qui par ex-flagellation des mâles donnent les microgamètes (gamètes mâles) et par expulsion de corpuscule chromatique des femelles donnent les macrogamètes (gamètes femelles). La fusion d'un gamète mâle et d'un gamète femelle donne un œuf mobile de 2n chromosomes (seul élément diploïde), l'ookinète. Ce dernier traverse la paroi de l'estomac de l'anophèle et se fixe au niveau de sa face externe pour devenir un oocyste dans lequel s'individualisent les sporozoïtes (n chromosomes). L'oocyste éclate et libère les sporozoïtes qui migrent dans les glandes salivaires de l'anophèle à partir desquelles ils seront inoculés à l'homme lors d'un nouveau repas sanguin. Le cycle se déroule successivement chez l'humain et chez l'anophèle [31] (Figure 3).

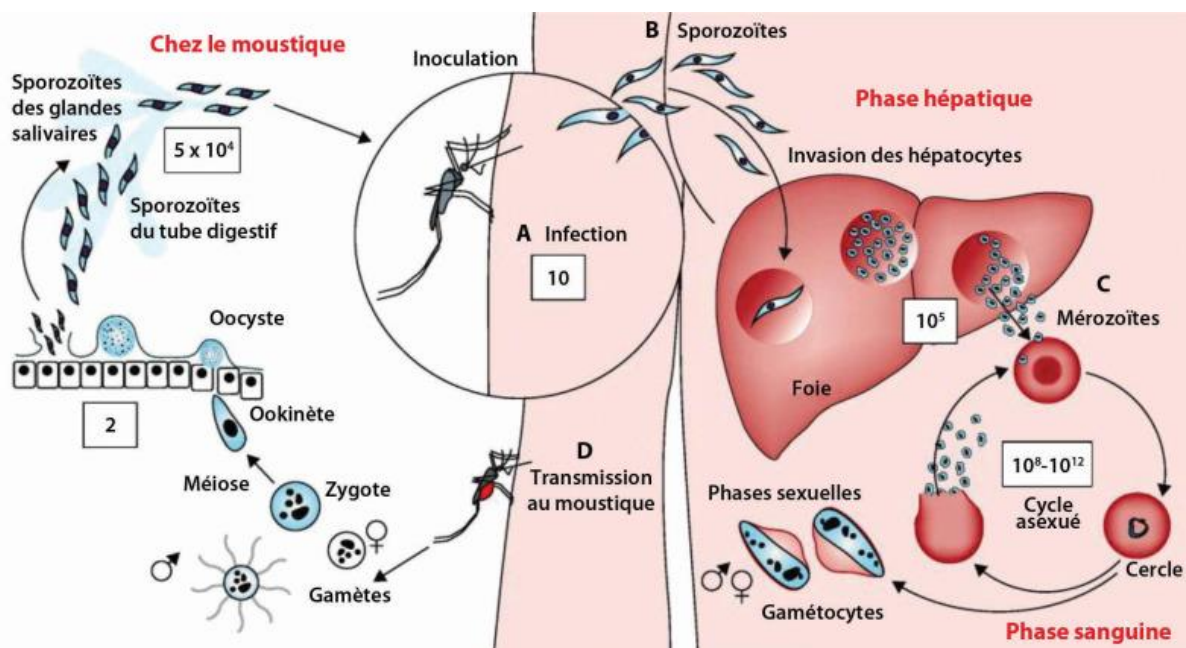


Figure 3: Cycle biologique du parasite du paludisme (Source: <https://www.google.com/sciencedirect.com>)

4.7. Aperçu sur le paludisme

4.7.1. Transmission

Le parasite du paludisme est transmis par les moustiques anophèles femelles, qui piquent surtout entre le crépuscule et l'aube. La transmission peut rarement se faire par voie sanguine, par transfusion, suite à un accident d'exposition au sang (AES) ou par piqûre lors du partage de matériel d'injection chez les usagers de drogues. Il y a un risque de transmission sanguine uniquement à partir de sang frais avec des globules rouges intacts. La transmission materno-foetale est rare.

4.7.2. Incubation

La durée d'incubation entre la piqure d'anophèles et les premiers signes cliniques dépend de l'espèce en cause : elle est de 7 à 15 jours (souvent 10 à 12 jours) pour *P. falciparum*, 12 à 18 jours pour *P. vivax* et *P. ovale* est de 10 à 15 jours pour *P. knowlesi*. Le temps d'incubation pour *P. falciparum* peut être prolongé si le patient a été sous chimioprophylaxie ou présente une immunité partielle.

4.7.3. Période de contagiosité

Le moustique devient infectant 2 semaines après l'ingestion du plasmodium et le reste à vie (durée de vie d'environ 1 mois). Le sang du patient est contaminant lorsque les gamétocytes sont présents dans la circulation, soit à partir du 4^e jour de symptômes pour *P. ovale* et *P. vivax* et du 15^e jour pour *P. falciparum* et *P. malariae*. Les gamétocytes restent présents dans le sang quelques semaines, malgré un traitement. Leur présence n'indique pas une infection active.

4.7.4. Symptôme

Devant toute fièvre chez un sujet qui revient d'une zone endémique (délai de 7 jours à trois mois, rarement plus), il faut envisager un diagnostic de paludisme (« toute fièvre chez un patient de retour d'une zone d'endémie palustre est un **paludisme** jusqu'à preuve de contraire »). En effet, les manifestations cliniques du paludisme sont très diverses dans leur expression et dans leur gravité et dépendent à la fois de l'espèce plasmodiale et de son hôte [26].

4.7.5. Signes cliniques du paludisme

▪ Paludisme simple

Cette forme clinique correspond à la description de la triade classique de l'accès palustre : « frissons, chaleur, sueurs » survenant tous les 2 ou 3 jours. En pratique elle n'est observée de manière typique que dans les infestations à *P. vivax*, *P. ovale* et *P. malariae*.

L'accès débute classiquement le soir et dure une dizaine d'heures, associant successivement :

- Stade de frissons : agité de frissons violents, le malade se blottit sous ses draps alors que sa température atteint 39°C. La rate augmente de volume, la tension artérielle diminue. Cette phase dure environ une heure.
- Stade de chaleur : la température peut dépasser 40°C, la peau est sèche et brûlante et le malade rejette ses draps. Cette phase s'accompagne de céphalées et de douleurs abdominales ; elle dure 3 à 4 heures. La rate diminue de volume.
- Stade de sueurs : ce sont des sueurs profuses qui baignent le malade. Le malade émet des urines foncées, la température s'effondre brusquement, avec même parfois une phase d'hypothermie. La tension artérielle remonte. Ce stade dure 2 à 4 heures et s'accompagne d'une sensation de bien-être, d'euphorie, concluant la crise [32].

▪ Paludisme grave

Le paludisme grave se caractérise par une confirmation biologique (TDR ou GE/FM positif) avec la présence de *P. falciparum* associé à l'une ou plusieurs des manifestations cliniques et/ou biologique suivantes :

Manifestations cliniques

Les manifestations les plus pertinentes à prendre à compte pour une meilleure prise en charge sont les suivantes :

- prostration : en règle, extrême faiblesse(incapable de marcher ou de s'asseoir) ;
- trouble de la conscience ou un coma : score de Glasgow < 10 ; Blantyre ≤ 2 ;

- détresse respiratoire (acidose) ;
- convulsions répétés : au moins deux par 24 heures ;
- collapsus cardiovasculaire ou état de choc (TA systolique < 70 mm Hg chez l'adulte et 50 mm Hg chez l'enfant) ;
- œdème pulmonaire (radiologique) ; anomalies précisées chez l'enfant ;
- saignement anormal (trouble de la coagulation) définition purement clinique
- ictère : clinique ou bilirubine totale > 50 µmol/l ;
- hémoglobinurie macroscopique (urines coca cola ou de couleur foncée).

Manifestations biologiques

Les perturbations biologiques observées sont les suivantes :

- anémie sévère ou pâleur extrême : Hb < 5 g/dl ou Ht < 15% ;
- hypoglycémie : glycémie < 2,2 mmol/l ou 0,4 g/l ;
- acidose métabolique : PH < 7,35 ou bicarbonate < 15 mmol/l ;
- hyperlactatémie : lactates plasmatiques > 5 mmol/l;
- hyperparasitémie : notamment parasitémie \geq 4% chez le sujet non immun ;
- insuffisance rénale : créatininémie > 265 µmol/l [33].

4.8. Diagnostics du paludisme

4.8.1. Diagnostic biologique

Au laboratoire le diagnostic repose sur la mise en évidence et l'identification de parasite par examen direct au microscope après coloration d'une goutte épaisse ou frottis sanguin.

○ Goutte épaisse :

Elle permet de mettre en évidence le parasite du paludisme et de quantifier la parasitémie. Une goutte de sang est déposée sur une lame de verre jusqu' à 1cm², puis longuement séchée, enfin déshémoglobiner les hématies et colorer au May-Grün Wald-Giemsa, la lecture se fait au microscope [34].

○ Frottis sanguin :

C'est un examen rapide qui permet de calculer le pourcentage d'hématies parasitées et d'identifier l'espèce plasmodiale responsable de la maladie.

NB : la recherche de l'hématozoaire doit précéder toute prise de chimiothérapie.

4.8.2. Diagnostic sérologique

Au cours de ces vingt dernières années, le sérodiagnostic du paludisme a donné lieu à un très grand nombre de travaux qui ont finalement permis la mise au point de méthodes et de réactifs bien éprouvés. Pour être précis, ce sérodiagnostic doit être réalisé dans les conditions techniques très strictes. Ses conditions sont finalement limitées et ne correspondent, dans l'ensemble qu'aux cas où le diagnostic parasitologique est impossible. Enfin, l'interprétation des résultats dépend de la méthode et des réactifs employés. Parmi les réactions sérologiques, on a : la réaction d'immunofluorescence indirecte, l'hémagglutination indirecte, le test ELISA, l'immunodiffusion [35].

4.9. Orientation nationale pour le traitement du paludisme

Le paludisme simple se traite efficacement par voie orale. Les traitements les plus efficaces aujourd'hui sont les Combinaisons Thérapeutiques à base d'Artémisinine (CTA). Elles permettent de traiter efficacement le paludisme simple en 3 jours.

Le paludisme grave se traite avec :

- artésunate injectable,
- artémether injectable,
- quinine injectable.

Passer à la voie orale dès que l'état du patient le permet

4.9.1. Paludisme simple

Aux niveaux des CsCom, CSréf, hôpitaux et autres structures sanitaires :

Le traitement du paludisme simple chez l'enfant de moins de 5 ans, l'adolescent ou l'adulte repose sur trois éléments :

- **un traitement spécifique** : basé spécifiquement sur les combinaisons fixes Artémether + Luméfantrine ou Artésunate + Amodiaquine
- **un traitement adjuvant** : basé sur la prise médicamenteuse à savoir : le paracétamol, le fer et l'acide folique si anémie

- les conseils à donner aux malades

a. Traitement spécifique

Tableau II: collecte de données variables relatives au paludisme, à l'entomologie et à l'environnement

Tranches d'âges /poids	Jour 1		Jour 2		Jour 3	
	matin	soir	matin	soir	matin	soir
05 – 14 kg (2 mois à 3 ans)	1cp	1cp	1cp	1cp	1cp	1cp
15 – 24 kg (4 ans à 6 ans)	2cp	2cp	2cp	2cp	2cp	2cp
25 – 34 kg (7 ans à 10 ans)	3cp	3cp	3cp	3cp	3cp	3cp
≥ 35 kg et adultes	4cp	4cp	4cp	4cp	4cp	4cp

Source:https://www.severemalaria.org/sites/mmv-smo/files/content/attachments/2017-07-25/Mali%20treatment%20guidelines_0.pdf .

Tableau III: Présentation et posologie de l'artésunate –amodiaquine

Intervalle de poids (intervalle d'âge approximatif)	Présentation	1 ^{er} jour de traitement	2 ^e jour de traitement	3 ^e jour de traitement
≥ 4,5 kg à <9kg (2 à 11 mois)	25mg/67,5mg blister de 3cp	1 comprimé	1 comprimé	1 comprimé
≥ 9kg à <18 kg (1 à 11 ans)	50mg /135mg blister de 3cp	1 comprimé	1 comprimé	1 comprimé
≥ 18kg à < 36 kg (6 à 13 ans)	100mg /2703m g blister de 3cp	1 comprimé	1 comprimé	1 comprimé
≥ 36kg (14 ans et plus)	100mg/270mg blister de 6cp	2 comprimés	2 comprimés	2 comprimés

Source:https://www.severemalaria.org/sites/mmv-smo/files/content/attachments/2017-07-25/Mali%20treatment%20guidelines_0.pdf .

NB : La prise de la première dose doit être supervisée, si l'enfant vomit dans les 30mn, reprendre la dose.

Conduite à tenir :

En cas de persistance de signes, il est important de réexaminer le malade et de refaire le diagnostic biologique.

Si le malade a bien suivi le traitement et que le test biologique est négatif :

- chercher d'autres causes de fièvre ou l'orienter pour évaluation.

En cas de non – respect du traitement :

- reprendre le traitement sous surveillance médicale.

Si les examens de laboratoire ne sont pas réalisables :

- référer à un niveau supérieur.

b. Traitement adjuvant

Les médicaments et posologie à administrer sont :

- paracétamol 500 mg ; 15 à 20 mg/kg toutes les 6 heures ;
- fer 200 mg : 2 comprimés/jour (adulte) ou 10 mg/kg/jour (enfant) si anémie ;
- acide folique 5 mg : 1 comprimé/jour si anémie.

c. Conseils à donner aux malades

Quand revenir immédiatement ?

- si persistance de la fièvre ;
- si difficulté de boire et incapacité de manger chez l'enfant ;
- si convulsion (révulsion oculaire) ;
- si incapacité de s'asseoir ;
- si persistance des vomissements ;
- s'il devient inconscient ;
- si pâleur ou ictère ;
- s'il y a présence de sang dans les selles ;
- si urines foncées ;
- si difficulté respiratoire.

Insister sur :

- la visite de suivi après 3 jours de traitement si persistance du problème ;
- la nécessité de continuer l'alimentation et d'augmenter les liquides ;

- Continuer à prendre le médicament même si le malade se sent mieux ;
- la prévention du paludisme (utilisation de moustiquaire imprégnée d'insecticides pour les enfants et les femmes enceintes, TPI chez les femmes enceintes et CPS chez les enfants de 3 à 59 mois) ;
- le recours précoce au Cscom pour les épisodes ultérieurs.

4.9.2. Paludisme grave

Aux niveaux CsCom /CSréf/hôpitaux

Le traitement du paludisme grave et compliqué chez l'enfant de moins de 5 ans, la femme enceinte, l'adolescent ou l'adulte repose sur deux éléments :

- **le traitement d'urgence des complications** : qui est vital pour le malade. En effet la survenue du décès peut être due à **la maladie elle-même ou à ses complications**.
- **le traitement spécifique antipaludique** : qui est indispensable et d'une extrême urgence doit être administré très rapidement pour arrêter l'évolution de la maladie.

a. Le traitement d'urgence des complications

Il s'agit de traitement symptomatique visant à : corriger l'hypoglycémie, la déshydratation, l'anémie, faire baisser la fièvre, arrêter les convulsions et prendre en charge le coma et les problèmes respiratoires, rénaux et cardiovasculaires.

✓ Le traitement de l'hypoglycémie :

Chez l'enfant ou l'adolescent administrer en IV lente :

- 3 à 5 ml pour le sérum glucosé à 10% où
- 1 ml/kg pour le sérum glucosé à 30%.

Pour l'adulte administrer en IV lente :

- 3 à 5 ml/kg pour le sérum glucosé à 10% où
- 1 ml/kg pour le sérum glucosé à 30% où
- 25 ml de sérum glucosé à 50% : si l'on n'a que du glucosé à 50%, on en dilue un volume dans 4 volumes d'eau stérile pour obtenir une solution à 10% (par exemple, 0,4 ml/kg de glucose à 50% avec 1,6 ml/kg d'eau pour préparations

injectables ou 4ml de glucose à 50% avec 16ml d'eau pour préparations injectables). Le glucose hypertonique (> 20%) n'est pas recommandé car il a un effet irritant sur les veines périphériques.

Lorsque l'administration par voie intraveineuse est impossible, donner du glucose ou toute autre solution sucrée par sonde nasogastrique.

✓ **Le traitement de la déshydratation :**

- Administrer 100 ml/kg de solution de Ringer en 2 ou 4 heures,
- Réévaluer le malade après pour déterminer, les besoins hydriques et l'état de déshydratation.

✓ **Le traitement des convulsions :**

- Administrer du diazépam à la dose de 0,5 mg/kg en intra rectal (IR) ou IM ;
- Si les convulsions persistent 10 à 15 mg/kg de phénobarbital en voie parentérale.

✓ **Le traitement de l'anémie :**

Si anémie sévère (taux d'hémoglobine < 5 g/dl) :

Administrer d'urgence du sang : 20 ml/kg de sang total pendant 4 heures sous furosémide ou 10ml/kg de culot globulaire chez les enfants. Si **la transfusion est impossible :**

- Faire un traitement pré transfert avant d'envoyer le malade dans un centre disposant de service de transfusion sanguine.

✓ **En cas de coma :**

- Evaluer le stade du coma (Echelle de Blantyre ou Glasgow),
- Mettre le malade en position latérale de sécurité,
- Aspirer les sécrétions et libérer les voies respiratoires,
- Mettre en place une sonde nasogastrique d'alimentation,
- Prendre une voie veineuse,
- Placer une sonde urinaire,
- Changer le malade de position toutes les 4 heures,
- Mesurer le volume des urines (diurèse).

✓ **En cas de difficultés respiratoires : (Œdème Aigu des poumons)**

- Mettre le malade en position demi assise, administrer de l'oxygène et du furosémide en IV : 2 à 4 mg/kg ;
- Vérifier qu'il ne présente pas une insuffisance cardiaque due à l'anémie sévère ;
- Evacuer si possible le malade vers un service de réanimation.

✓ **En cas d'insuffisance rénale :**

- Administrer des solutés si le malade est déshydraté : 20 ml/kg de sérum salé isotonique, 1 à 2 mg/kg de furosémide
- Placer une sonde vésicale

Si le malade n'émet pas d'urine dans les 24 heures qui suivent :

- Transférer dans un centre pour une dialyse.

b. Traitement spécifique antipaludique

Les médicaments recommandés pour le traitement du paludisme grave sont : l'artésunate, l'artémether ou la quinine. **L'artésunate** est le médicament de choix pour le traitement du paludisme grave. Elle peut être administrée en injection intra veineuse (IV) ou intra musculaire (IM).

✓ **Artésunate**

2,4 mg/kg de poids corporel administrés par voie intraveineuse (IV) ou intramusculaire (IM) à l'admission (t= 0), puis 12h et 24h plus tard et par la suite, une fois par jour pour les patients de 20 kg et plus jusqu'à ce que le patient puisse prendre ses médicaments par voie orale.

Pour les enfants de moins de 20 kg : Artésunate 3 mg/kg de poids corporel conformément aux temps indiqués précédemment.

Si l'on n'a pas d'artésunate injectable, il peut être remplacé par l'artémether ou la quinine :

Prendre le relais avec CTA par voie orale dès que le malade peut avaler.

✓ **Artémether**

Posologie et mode d'administration :

Traitement sur 5 jours par voie intramusculaire : la posologie est de 3,2 mg/kg de poids corporel en une injection à l'admission du malade suivi de 1,6 mg/kg en une injection par jour pendant 4 jours.

Tableau IV: posologie et mode d'administration de l'artémether chez les enfants de 0 – 5 ans : ampoules de 20 mg.

Age	Poids	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
> 1 an	5 – 9 kg	1 ampoule	½ ampoule	½ ampoule	½ ampoule	½ ampoule
2 – 5 ans	10 – 15 kg	2 ampoules	1 ampoule	1 ampoule	1 ampoule	1 ampoule

Source: https://www.severemalaria.org/sites/mmv-smo/files/content/attachments/2017-07-25/Mali%20treatment%20guidelines_0.pdf .

Tableau V: posologie et mode d'administration de l'artémether chez les sujets de plus de 5 ans : ampoules de 80 mg.

Age	Poids	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
6 – 13 ans	16 – 35 kg	1 ampoule	½ ampoule	½ ampoule	½ ampoule	½ ampoule
14 ans et plus	≥ 35 kg	2 ampoules	1 ampoule	1 ampoule	1 ampoule	1 ampoule

Source: https://www.severemalaria.org/sites/mmv-smo/files/content/attachments/2017-07-25/Mali%20treatment%20guidelines_0.pdf .

Prendre le relais avec les CTA par voie orale dès que le malade peut avaler.

✓ Quinine

Il existe deux méthodes d'injections de la quinine : la quinine administrée par perfusion en intraveineuse et la quinine par voie intramusculaire

Posologie recommandée :

- **Quinine administrée par perfusion en intraveineuse :**

Dose de charge : 20 mg de sel de quinine kg à l'admission chez l'adulte et l'enfant.

NB : la dose de charge est administrée seulement lorsque le malade n'a pas pris de quinine dans les 24 heures précédentes ou la Mefloquine dans les 7 jours, si oui c'est la dose d'entretien qui est retenue.

Dose d'entretien :

Enfants :

Posologie : 10 mg /kg de sels de chlorhydrate de quinine (8,3 mg base) dilués dans 10 ml/kg de sérum glucosé à 10% (ou dextrose à 4,3% ou sérum salée à 0,9% chez les diabétiques)

Durée de la perfusion : 2 – 4 heures

Intervalle entre le début des perfusions : 8 heures

Passer à la voie orale avec CTA dès que le malade peut avaler

Où

Posologie : 15 mg/kg de sels de chlorhydrate de quinine (12,4 mg base) dilués dans 10 ml/kg de sérum glucosé à 10% (ou dextrose à 4,3% ou sérum salée à 0,9% chez les diabétiques)

Durée de la perfusion : 2 – 4 heures

Intervalle entre le début des perfusions : 12 heures

Passer à la voie orale avec les CTA dès que le malade peut avaler.

Adultes :

10 mg/kg de sels de quinine (8,3 mg base) dilués dans 10 ml/kg d'un soluté hypertonique en perfusion pendant 4 heures glucose à 10%, dextrose à 4,3 ou (sérum salé isotonique à 0,9% chez les diabétiques)

Intervalle entre le début des perfusions : 8 heures,

Durée de la perfusion : 4 heures.

La durée du traitement avec la quinine est de sept (7) jours.

NB : prendre les comprimés de quinine avec de l'eau pour prévenir l'hypoglycémie.

- Quinine par voie intramusculaire :

Si l'administration en perfusion intraveineuse (IV) est impossible, donnez la même dose (10 mg/kg) en intra musculaire (IM) toutes les 8 heures et continuer jusqu'à ce que le malade soit capable de prendre le traitement par voie orale.

L'injection doit être faite à la face antéro- externe de la cuisse

Donner au malade de l'eau sucrée pour prévenir l'hypoglycémie [33].

4.9.3. Traitement du paludisme chez la femme enceinte

a. Paludisme simple

- premier trimestre de la grossesse : quinine comprimée en raison de 10 mg/kg toutes les 8 heures pendant 7 jours.

- deuxième et troisième trimestre de la grossesse : CTA [Artémether +Luméfantine(ALU) ou Artésunate +Amodiaquine (ASAQ)].

b. Paludisme grave

On administrera sans tarder par voie parentérale des antipaludiques aux femmes enceintes souffrant d'un paludisme grave, quel que soit le stade de la grossesse et sans réduire la dose. Le taux de mortalité due au paludisme grave pendant la grossesse est de 50% environ, chiffre plus élevé que chez les femmes non gravides. L'artésunate constitue le traitement de choix. En cas d'indisponibilité de ce médicament, l'artémether est préférable à la quinine en fin de grossesse car la quinine est associée à un risque d'hypoglycémie de 50%.

Passer à la voie orale dès que le malade peut avaler (quinine comprimée pour les femmes enceintes au premier trimestre de la grossesse et CTA à partir du deuxième trimestre de la grossesse) [36].

4.10. Prévention du paludisme

La prévention du paludisme repose d'une part sur la chimioprophylaxie antipaludique et sur la lutte antivectorielle.

4.10.1. Chimio-prévention du paludisme

La Chimio-prévention du paludisme concerne les groupes les plus vulnérables qui sont : les femmes enceintes, les sujets neufs et les enfants.

a. Les femmes enceintes

Sulfadoxine + pyriméthamine : il se présente en comprimés de 500 mg de sulfadoxine et de 25 mg de pyriméthamine ; posologie : 3 comprimés en prise unique (adulte). Au Mali, il est utilisé dans le cadre du traitement préventif intermittent (TPI) du paludisme chez la femme enceinte recommandé par le PNLP à partir du 2^e trimestre de la grossesse.

b. Les sujets neufs

La chimioprophylaxie désigne l'administration de doses infra thérapeutiques de médicaments antipaludiques à des intervalles suffisamment réguliers pour prévenir le paludisme. Ce traitement devrait être donné aux sujets exposés à un risque élevé de paludisme. Le choix de la chimioprophylaxie doit être discuté et adapté à chaque voyageur. Il dépend de la zone visitée (intensité de transmission et niveau de résistance aux antipaludiques), de la saison et du sujet concerné (âge, femme enceinte, mode de vie etc.). On distingue 3 groupes :

- Groupe 1 : zone sans chloroquinorésistance : ce groupe concerne essentiellement les pays d'Amérique centrale, Haïti et la république dominicaine.
- Groupe 2 : zone de chloroquinorésistance isolée : L'Inde en partie et le Sri Lanka sont concernés.
- Groupe 3 : zone de prévalence élevée de chloroquinorésistance et de multirésistance. Le nombre de pays classés dans ce groupe augmente constamment. On y trouve maintenant tous les pays d'Afrique subsaharienne notamment le Mali [2].

c. Les enfants

Cette chimioprophylaxie concerne aussi bien les enfants vivant dans les zones non endémiques que les enfants de moins de 5 ans en zone d'endémie palustre. En zone d'endémie avec des périodes de forte transmission, selon les récentes

recommandations de l'OMS, il s'agit de donner un traitement d'antipaludique à dose curative à tous les enfants de moins de 5 ans pendant la période de forte transmission. Elle est appelée la chimio prévention du paludisme saisonnier (CPS).

4.10.2. La lutte antivectorielle

La lutte anti vectorielle est l'une des stratégies essentielles de lutte antipaludique préconisée au Mali. Elle a pour but de réduire ou même de supprimer la transmission du paludisme. Ses principales composantes sont :

- La lutte anti larvaire,
- La réduction de contact homme vecteur (utilisation des matériaux imprégnés d'insecticide, pulvérisation intra et extra domiciliaire).
- Les mêmes directives s'appliquent aux moustiquaires et tissus moustiquaires importés ou fabriqués localement.

a. La lutte contre les larves

Des activités de communication et des mesures de prévention de prolifération des gîtes larvaires doivent accompagner les travaux d'aménagements et d'urbanisation.

b. Hygiène et assainissement

Cette approche doit être prise en compte au niveau des collectivités décentralisées par l'application des normes d'hygiène du milieu.

c. Lutte contre les épidémies de paludisme

La gestion des épidémies de paludisme se fait conformément aux directives de la Surveillance Intégrée des Maladies et Riposte (SIMR). La prise en charge des cas de paludisme au cours des épidémies se fait avec les CTA pour les cas simples et la quinine pour les cas graves. L'interruption de la transmission recommande la pulvérisation intra domiciliaire généralisée dans les zones de l'épidémie [37]

DEMARCHE METHODOLOGIQUE

5. Démarche méthodologique

5.1.Type et période d'étude

Il s'agit d'une étude transversale descriptive. Elle s'est déroulée de juin à novembre 2021.

5.2.Choix et description du cadre d'étude

Cette étude s'est déroulée dans l'ensemble de la communauté que couvre l'ASACO de Baco-Djicoroni.

5.2.1.Lieu d'étude

Baco-Djicoroni est un quartier du district de Bamako situé en commune V. Il est situé sur la rive droite du fleuve Niger et est limitrophe des quartiers Kalaban-Coro au sud-ouest, Torokorobougou au nord-est, Sabalibougou à l'est et est longé au nord-ouest par le fleuve Niger ou Djoliba.

Baco-Djicoroni était l'ancienne réserve de chasse des Diakitè qui traversaient chaque jour, le fleuve Niger en pirogue pour traquer les animaux d'où le nom actuel hérité de cette époque, Baco-Djicoroni « Djicoroni » fleuve et « Baco » de l'autre côté. Longtemps, ce quartier fut un gigantesque champ de manguiers, où se côtoyaient chasse et cultures et où les chemins de terre sinueux, n'étaient pas plus larges que les pas des piétons. Ces manguiers sont aujourd'hui en voie de disparition à cause de l'urbanisation récente et accélérée du quartier [38](Figure 4).

Baco-Djicoroni est divisé en six secteurs :

- secteur 1 : Dougoukoro ou ancien village qui est le quartier des autochtones, c'est là où résident le chef de quartier et les premiers habitants.
- secteur 2 : Sokoura est la partie où sont installés les nouveaux arrivants.
- secteur 3 : L'ACI (Agence de Cession Immobilière) sud parce que loti par l'ACI est communément appelé L'ACI

- secteur 4 : L'ACI Est est communément appelé le Golf
- secteur 5 : Le Plateau
- secteur 6 : Hèrèmakono (attendre le bonheur en bamanankan).

La population de Baco-Djicoroni est estimée à 148 589 habitants en 2017 ; composée de Bambara, Malinké, Soninké, Bwa, Peulh, Sonrhäi, Khassonké, Bozo, Dogon etc.

La langue la plus parlée est le bamanankan. Les religions pratiquées sont l'islam, le christianisme et l'animisme.

Sur le plan hydrographique Baco-Djicoroni est arrosé par le fleuve Niger ou Djoliba en bambara qui joue un grand rôle dans certaines activités économiques à savoir le jardinage et la pêche. La population pratique diverses activités ; la principale activité des habitants est le commerce.

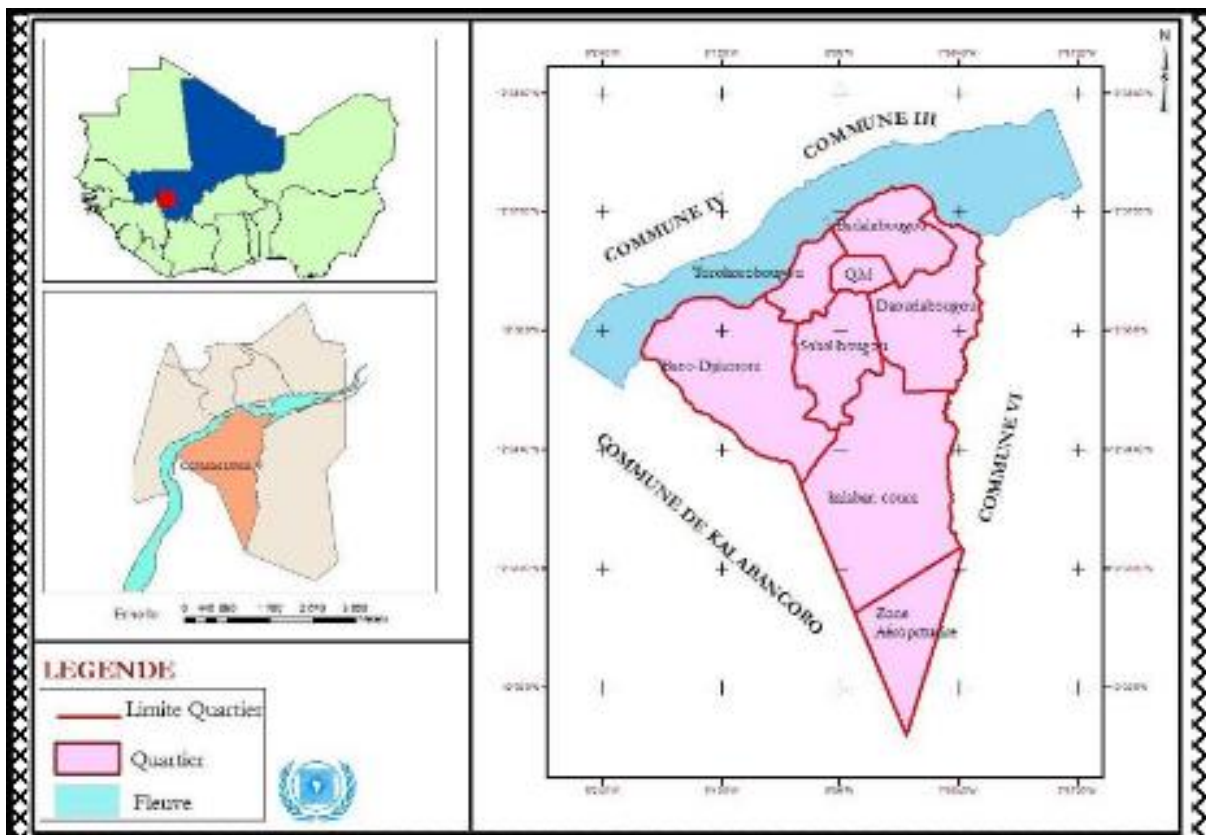


Figure 4: Carte de Baco-Djicoroni (Source :

<https://journals.openedition.org/eps/docannexe/image/7707/img-9-small580.png>
visité le 04/03/2021)

5.2.2. Centre de santé de Baco-Djicoroni

Le centre de santé communautaire de Baco-Djicoroni a ouvert ses portes le 1^{er} janvier 1993. Il occupe les locaux de l'ancien dispensaire-PMI (protection maternelle et infantile) déjà construit par la population de Baco-Djicoroni depuis les années 1980 mais qui, par faute de personnels et de matériels n'a pu être fonctionnel qu'en 1992.

Il est l'unité de soins créée par l'association de santé communautaire de Baco-Djicoroni (AScom Baco Dji), association à but non lucratif, créée en octobre 1992 sous le récépissé N°1251 MECATS-DNAT.

Outre son caractère communautaire, l'originalité de l'AScom Baco-Dji réside dans six (6) principes :

- son autofinancement et autogestion à partir du recouvrement des coûts, de la vente des médicaments et des cotisations de ses membres ;
- la qualité des services offerts et l'accueil ;
- l'offre de l'ensemble des services de PMA (paquet minimum d'activité) ;
- l'offre de service à des coûts acceptables et accessibles par les populations du quartier ;
- l'atteinte de résultats efficaces et durables dans le domaine de la lutte contre la maladie,
de réduction de la morbidité et de la mortalité chez les enfants et les femmes enceintes;
- son accessibilité géographique.

Il faut rappeler que l'objectif principal que s'est assigné l'AScom-Baco-Dji à travers les services offerts par le CsCom, est de contribuer à l'amélioration de l'état de santé de l'ensemble de la population du quartier à travers sa participation active et volontaire.

Le CsCom est dirigé par un médecin-directeur et son staff technique compte 22 membres tous de nationalité malienne.

a) Plan organisationnel du centre de santé

Le CsCom comprend les unités suivantes :

- deux unités de dispensaires ;
- le dépôt de médicaments DCI (Pharmacie) ;
- une unité de laboratoire d'analyses biomédicales ;
- une unité d'échographie.
- une unité de soins infirmiers.
- une maternité qui comprend :
 - un bureau de consultation prénatale;
 - une salle d'accouchement (avec deux tables d'accouchements);
 - une salle d'observation des femmes après accouchement;
 - une salle d'hospitalisation de courte durée ou salle de perfusion contenant une dizaine de lits.
- un bureau de comptabilité et gestion.

Sur l'étage se trouve le logement du médecin directeur.

Il faut noter que le centre est doté d'une adduction d'eau et d'électricité.

Le personnel se compose de :

- trois médecins généralistes,
- un technicien supérieur de laboratoire,
- un technicien de laboratoire,
- trois infirmiers de santé publique,
- un infirmier d'état,
- six sages-femmes,
- deux infirmières obstétriciennes,
- une matrone, un comptable,
- un aide comptable,
- un manœuvre et
- un gardien.

b) Plan de fonctionnement du centre de santé

Le centre est ouvert à tout malade qui a pris un ticket de consultation qu'il soit adhérent ou non adhérent.

Accueil

Les malades sont accueillis par le comptable qui ensuite les oriente selon le besoin dans les unités concernées.

Au niveau de l'unité de consultation

Les adultes (Homme ou Femme) sont orientés directement à l'unité CUR (curative) munis de leur ticket de consultation et de leur numéro d'arrivé.

Les enfants, après une prise de certaines constantes (poids, taille, le rapport poids/taille, température) sont aussi envoyés dans le rang de consultation externe.

Le patient est examiné puis après un diagnostic posé, reçoit une ordonnance avec souche, en cas de besoin un examen complémentaire. Dans ce cas le malade est orienté vers le laboratoire.

Au niveau de l'unité de soins infirmier

Les malades qui viennent pour les soins infirmiers, sont dirigés vers la salle de soins.

NB : Les tickets de consultation qui sont délivrés aux adhérents coûtent 300f CFA pour les adultes et 200f CFA pour les enfants de 0 à 14 ans.

Pour les non-adhérents ces tarifs sont de 750f CFA pour les adultes et 600f CFA pour les enfants de 0 à 14 ans.

Au niveau du laboratoire

C'est un laboratoire de premier niveau, qui fait des analyses dont les principales sont : GE (goutte épaisse), glycémie, sérologie Widal et Félix, groupage + rhésus, recherche d'albumine et sucre dans les urines.

Au niveau de la pharmacie

La pharmacie délivre uniquement des médicaments génériques sous formes DCI (dénomination commune internationale) figurants sur la liste officielle de médicament essentiel au Mali. Les médicaments ne sont délivrés que sur

présentation d'une ordonnance du centre. Les ordonnances externes ne sont pas servies.

Au niveau de la maternité :

- La consultation prénatale

Le personnel chargé de l'accueil (Infirmière Obstétricienne) délivre un carnet de consultation prénatal et de vaccination à la femme, fait la prise de ses coordonnées et après cette prise, elle l'oriente vers une des sages-femmes pour la CPN (consultation prénatale).

- L'accouchement

Les femmes qui viennent pour un accouchement sont prises en charge directement (elles sont aussitôt dirigées vers la salle d'accouchement).

- Les consultations postnatales et la planification familiale

Sont assurées par les sages-femmes à tour de rôle. Les sages-femmes s'occupent aussi des déclarations de naissance.

- L'information, l'éducation et communication (IEC)

L'IEC est faite, tous les jours avant les consultations en présence de toutes les sages-femmes et des matrones.

- La consultation préventive des enfants sains (CPES)

La CPES est le service qui se fait après avoir pris un carnet de consultation, est également assurée par les sages-femmes, et tout enfant présentant une pathologie particulière est immédiatement référé au niveau de la CUR (curative). Elle consiste surtout à prendre le poids, la taille, la température, à faire la courbe de croissance, à vérifier la vaccination, l'hygiène et à donner des conseils aux mamans.

- La vaccination

Se fait tous les mardis et jeudis au centre en stratégie fixe exclusivement et concerne toutes les maladies cibles du programme national de vaccination. Elle est faite après la prise d'un carnet de vaccination.

Au niveau du CREN (Centre de récupération et d'éducation nutritionnelle)

La consultation au niveau du CREN se fait aussi les mardis et jeudis sous le hangar qui sert à la fois de salle de pesée et d'éducation des femmes. La récupération nutritionnelle, concerne tous les enfants qui ont un indice P/T inférieur à 85%. Elle est une activité intégrée actuellement dans la vaccination afin de toucher par l'éducation nutritionnelle le maximum de femmes et d'enfants. L'I.E.C (information, éducation et communication) en matière de nutrition se fait avant le démarrage des activités.

Au niveau de la comptabilité-gestion

Elle est tenue par un comptable, gestionnaire. Les différents tarifs sont fixés par le comité de gestion. Toutes les recettes sont versées en fin de journée au comptable. Les recettes perçues par le comptable sont versées au trésorier du comité de gestion qui à son tour les reverse à la banque où un reçu de versement lui sera délivré pour justification. Le centre se prend entièrement en charge à partir des recettes générées par les différents services offerts et la vente de ME (médicament essentiel). Une gestion rigoureuse des ressources est assurée par le comité de gestion de l'ASACO qui rend compte de ses activités au CA (conseil administratif) tous les 3 mois.

Au niveau de la gestion administrative et technique du centre

Elle est confiée au médecin-directeur qui doit rendre compte régulièrement au comité de gestion. Le service est reparti en différentes unités et chaque unité est dirigée par un chef d'unité qui doit rendre compte régulièrement au médecin-directeur.

Toutes les deux semaines, il y'a une réunion de tout le personnel pour discuter du fonctionnement et des différents problèmes du centre.

5.3.Population d'étude

Cette étude a porté sur les résidants du quartier de Baco-Djicoroni qui sont âgés de 18 ans et plus.

5.3.1. Critères d'inclusion

Toute personne adulte (\geq à 18 ans) résidant à Baco-Djicoroni retenue pour l'étude et ayant accepté de participer à l'étude.

5.3.2. Critères de non-inclusion

Toute personne résidant à Baco-Djicoroni retenue qui n'a pas donné son consentement pour l'étude et/ou d'âge inférieur à 18 ans.

5.3.3. Critères d'exclusion

Était exclu de l'étude, toute personne :

- Qui formulait son souhait de se retirer à un moment où un autre de l'étude.
- Qui ne remplissait pas correctement son questionnaire.

5.3.4. Echantillonnage

La technique d'échantillonnage était aléatoire, simple pour le choix des habitants de Baco-Djicoroni âgés de 18 ans et plus.

La formule de SurveyMonkey a été utilisée :

$$n = \frac{\frac{Z^2 p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{Z^2 p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

- N = taille de la population,
- Z = intervalle de confiance (score z),
- e = marge d'erreur (sous forme décimale),
- p = valeur en pourcentage (sous forme décimale)[39].

Pour l'année 2017, la population de Baco-Djicoroni est estimée à environ 148 589 habitants qui constituent le cadre d'étude. Sur la base que 50% de cette population ont des prérequis en matière de prévention du paludisme, avec un niveau de confiance de 95% pour une marge d'erreur de 5%, un échantillon minimal de 600 habitants a été obtenu.

En supposant que 80% des personnes contactées participeront à l'étude, la taille de notre échantillon s'élèvera donc à 660 personnes.

La taille d'échantillon à considérer est = 660 repartis en 110 pour chaque secteur.

Définition opérationnelle

- **Personne ayant une bonne connaissance sur le paludisme** : Toute personne capable de citer la fièvre comme signe du paludisme, de citer les piqûres de moustiques comme cause du paludisme, de citer que le fait de dormir sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide permet de se protéger contre le paludisme.

- **Niveau de vie** : Le niveau de vie est la façon de vivre selon le revenu moyen dans un pays [40].

Le niveau de vie correspond à ce qu'Eurostat nomme « revenu disponible équivalent ».

Les unités de consommation sont généralement calculées selon l'échelle d'équivalence dite de l'OCDE modifiée qui attribue 1 UC au premier adulte du ménage, 0,5 UC aux autres personnes de 14 ans ou plus et 0,3 UC aux enfants de moins de 14 ans [41].

- **Revenu** : ce qui revient à quelqu'un comme rémunération du travail ou fruit du capital [42].

Le revenu mensuel moyen par habitant au Mali s'élève à 73\$ (45.279,02 Fcfa), soit 870\$ (539.626,72 Fcfa) par habitant et par an. En moyenne, le salaire moyen au Mali est de 102. 25€ (67.029,70 Fcfa). Cette donnée est issue de la moyenne des salaires renseignés par les internautes habitant dans le pays [43].

- **Le faible revenu** : unité familiale ayant un revenu inférieur au seuil estimé selon sa taille et le degré d'urbanité de la région qu'elle habite [44].

- **Le revenu moyen** : Il s'agit de la moyenne arithmétique du revenu, pour un groupe donné de ménages ou de particuliers [45]. C'est aussi le montant en dollars obtenu en divisant le revenu total de tous les membres des familles (de recensement/économiques), des personnes âgées de 15 ans et plus hors famille,

ou des ménages par le nombre de familles, de personnes âgées de 15 ans et plus hors famille, ou de ménages [46].

- **Le revenu élevé** : une hausse du revenu moyen par habitant.

5.4. Calendrier d'étude

Activités / Périodes	Nov -20	Dec -20	Janv -21	Mai -21	Sept -21	Nov -21	Mai -22	Avril -23	Juil -23
Recherche bibliographique									
Rédaction et validation du protocole									
Collecte des données qualitatives									
Collecte des données quantitatives									
Saisie, Analyse et Traitement des données									
Rédaction de thèse									
Correction									
Présentation finale du document									

5.5. Techniques et outils d'enquêtes

5.5.1. Collecte et Analyse quantitatives des données : questionnaire

Il s'est agi d'utiliser une fiche d'enquête au cours de l'étude (fiche d'enquête en annexe) et de procéder à un interrogatoire des hommes et femmes (≥ 18 ans) habitants dans la localité. L'interrogatoire a été dirigé, centré sur les informations sociodémographiques des hommes et femmes ; leur connaissance sur le paludisme, sa transmission et sa prévention ; leurs attitudes vis-à-vis du paludisme et de sa prévention et leurs pratiques pour la prévention du paludisme.

Les participants ont été invités à répondre à un questionnaire et les éléments de réponses ont été reportés sur une fiche d'enquête établie à cet effet (questionnaire en annexes).

5.5.2. Collecte et Analyse qualitatives des données : guide d'entretien de « focus group »

En ce qui a concerné le guide d'entretien, des focus groupes avec la permission des participants des entrevues ont été enregistrés par un dictaphone et traduit en français pour le besoin d'analyse. Les entretiens focalisés ont concerné trois (3) « focus group » constitués chacun de six (6) personnes âgées de dix-huit (18) ans ou plus. Les réponses ont été enregistrées à l'aide d'un dictaphone afin d'être analysées plus tard. Le but de cette étude de type focus groupe était de mieux cerner la connaissance des populations, les différentes attitudes et pratiques de prévention et de traitement en matière de paludisme, le focus groupe a été organisé comme suit :

- un groupe de six (6) hommes
- un groupe de six (6) femmes
- un groupe mixte de trois (3) hommes et de trois (3) femmes.

5.6. Saisie et traitement des données

Les données recueillies sur la fiche d'enquête ont été soigneusement gardées dans un endroit sécurisé par l'enquêteur jusqu'à la fin de l'enquête et ont été saisies progressivement dans le logiciel Epi-info7. Aucun identifiant n'y figurait.

Le traitement du texte a été fait à l'aide du logiciel office Word 2010.

Le logiciel Epi info a été utilisé pour l'analyse des données quantitatives.

Les données qualitatives enregistrées dans un téléphone portable ont été faits via un dictaphone. L'animateur était le traducteur et le décrypteur des dires de chaque membre du focus groupe.

Le contenu des discussions de groupe a été traduit en français et synthétisé par l'animateur, afin d'en tirer les substances maitresses.

5.7.Considérations éthiques

Une double formation certifiée en éthique de la recherche et en langue bamanankan a été reçue afin d'une part de développer une communication centrée surtout sur les aptitudes langagières des participants et d'autre part de mieux aviser en matière de respect des règles et de principes éthiques de protection des droits, des valeurs et de la vie privée des participants.

Une fois le protocole validé l'on s'est approché du décanat pour une demande de recherche, ensuite l'on a cherché l'accord du médecin chef de l'AScom de Baco-Djicoroni, puis le chef de quartier de Baco-Djicoroni a été informer de l'enquête pour l'obtention de son autorisation verbale d'enquêter.

En effet, le respect de l'éthique et de la déontologie médicale est partie intégrante de la présente étude qui s'est évertuée au respect des aspects suivant :

- l'information pour un consentement verbal, individuel, libre et éclairé des participants, un formulaire a été élaboré à l'intention des participants dans ce sens,
- le respect de la personne humaine dans ses opinions, dans ses décisions avec une information éclairée et adaptée,
- la garantie de l'anonymat et de la confidentialité.

RESULTATS

6. Résultats

Au terme de la présente étude, il a été réalisé une enquête quantitative auprès de 660 individus repartis entre les six secteurs du quartier de Baco-Djicoroni (Sokoura, Dougoukoro, Hèrèmakono, Plateau, ACI et Golf) soit 110 individus par secteur ainsi qu'une enquête qualitative (focus groupe) auprès d'un groupe de 6 individus dans 3 secteurs (Dougoukoro, Sokoura et ACI).

Les résultats obtenus sont présentés en deux (2) phases selon le type d'étude (qualitative et quantitative).

6.1. Caractéristiques sociodémographiques

Au cours de cette étude, le questionnaire a été administré aux 660 participants.

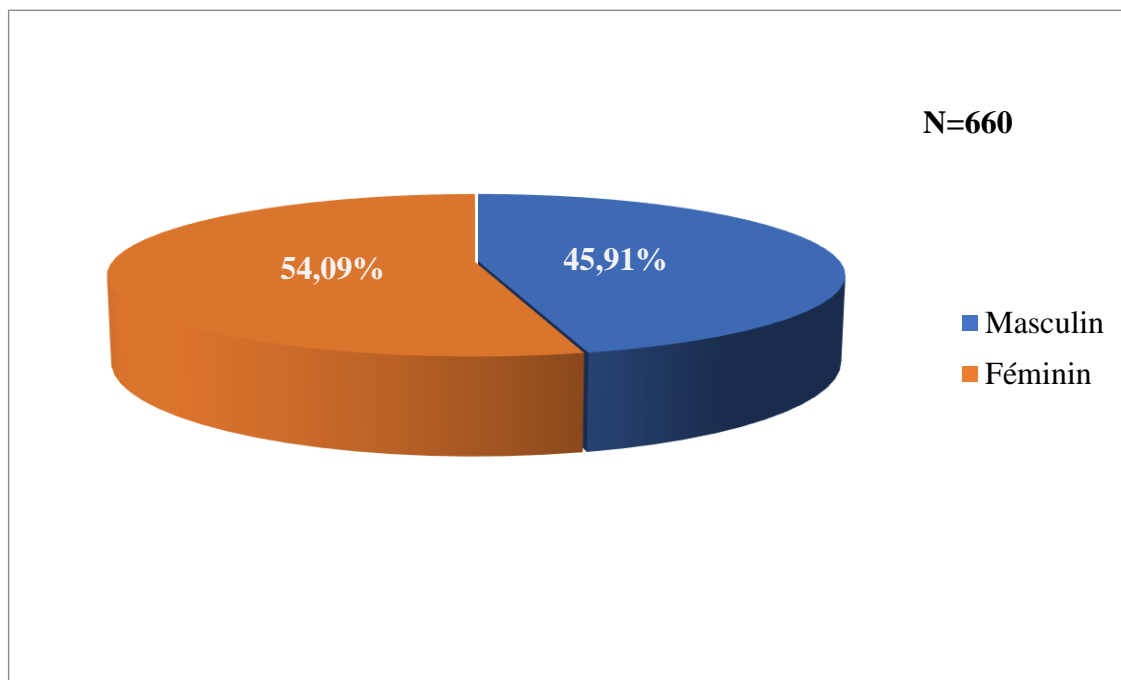


Figure 5: Répartition des enquêtés selon le sexe

L'analyse des résultats a montré une légère prédominance féminine avec 54,09% (Figure 5).

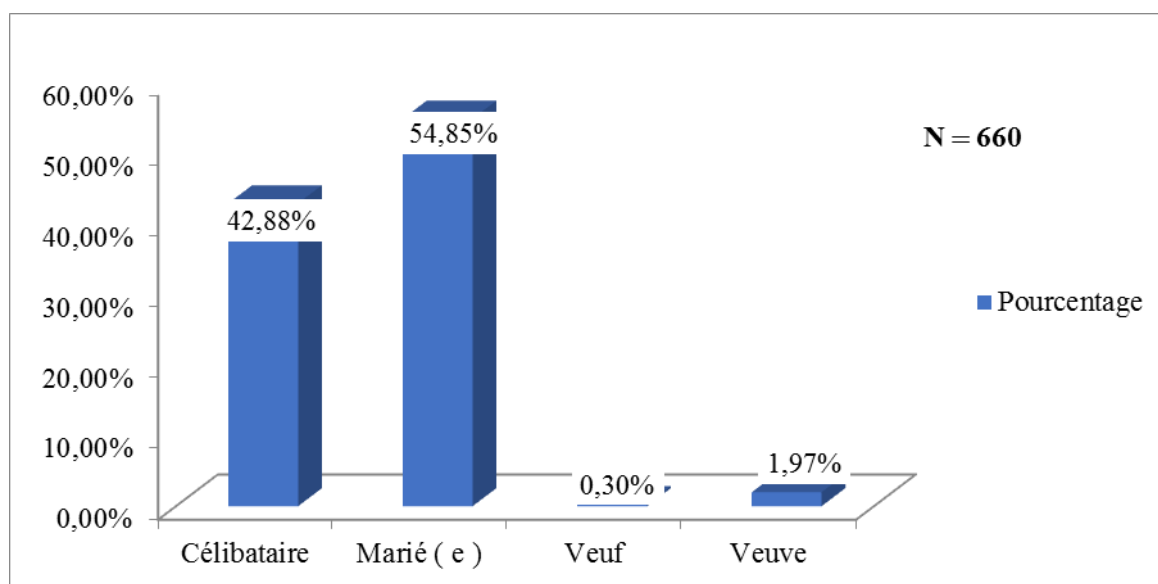


Figure 6: Répartition des enquêtés selon le statut matrimonial

Dans l'étude les mariés ont été les plus représentés soit 54,85% (Figure 6).

Tableau VI: Répartition des enquêtés selon la profession

Profession	Effectifs	Fréquence (%)
Fonctionnaire	154	23,33
Ménagère	124	18,79
Etudiant (e)	116	17,58
Commerçant (e)	103	15,61
Ouvrier (e)	74	11,21
Elève	55	8,33
Autres	22	3,33
Fonctionnaire à la retraite	12	1,82
TOTAL	660	100

Les fonctionnaires ont été les plus représentés avec un effectif de 154 soit 23,33% (Tableau VI).

Tableau VII: Répartition des enquêtés selon la religion

Religion	Effectifs	Fréquence (%)
Musulmane	631	95,61
Chrétienne	27	4,09
Traditionnel	2	0,30
TOTAL	660	100

Les musulmans ont été les plus représentés avec 95,61% (Tableau VII).

Tableau VIII: Répartition des enquêtés selon l'ethnie

Ethnie	Effectifs	Fréquence (%)
Bambara	194	29,39
Malinké	103	15,61
Peulh	97	14,70
Soninké	67	10,15
Dogon	35	5,30
Sonrhäi	34	5,15
Minianka	31	4,70
Senoufo	27	4,09
Bwa	18	2,73
Bozo	17	2,58
Khassonké	17	2,58
Non précisé	11	1,67
Tamacheck	4	0,61
Mossi	3	0,45
Maure	2	0,30
TOTAL	660	100

L'ethnie bambara était la plus représentée avec 29,39%, suivi des malinkés avec 15,61% et peulhs avec 14,70% (Tableau VIII).

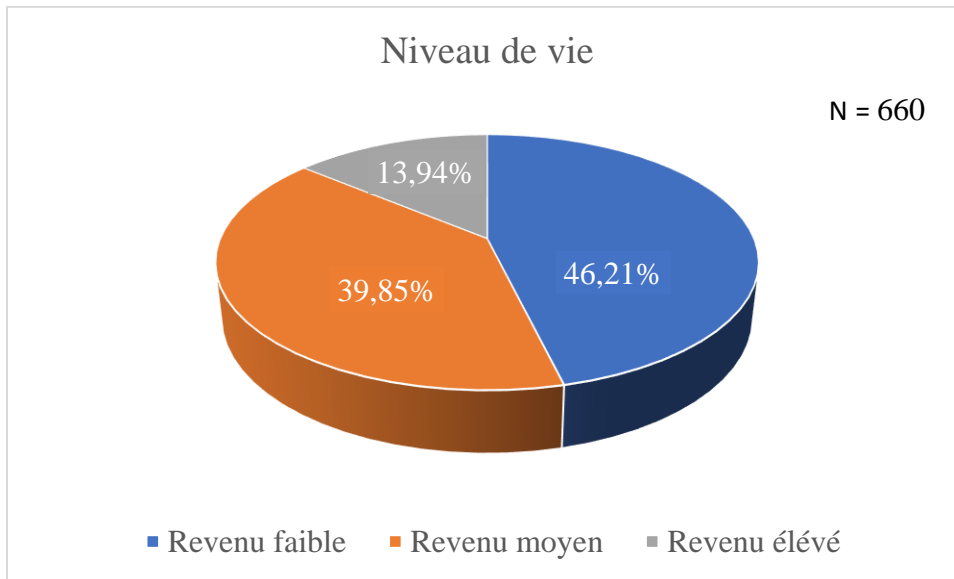


Figure 7: Répartition des enquêtés selon le niveau de vie

Dans l'étude, 305 enquêtés soit 46,21% ont estimé que leur niveau de vie était faible (Figure 7).

Tableau IX: Répartition des enquêtés par secteurs selon leur revenu

Niveau de vie	Revenu faible		Revenu moyen		Revenu élevé		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Plateau	75	68,18	31	28,18	4	3,64	110	100
Sokoura	57	51,82	43	39,09	10	9,09	110	100
Dougoukoro	56	50,91	46	41,82	8	7,27	110	100
Hèrèmakono	53	48,18	50	45,45	7	6,37	110	100
Golf	34	30,9	49	44,55	27	24,55	110	100
ACI	30	27,27	44	40	36	32,73	110	100

Le revenu moyen a été le plus évoqué par les enquêtés dans les secteurs Golf et ACI soient 44,55% et 40% suivi du revenu faible au Golf soit 30,90% et du revenu élevé à l'ACI soit 32,73% tandis que le revenu faible a été évoqué par plus de la moitié des enquêtés dans les secteurs Plateau ; Sokoura ; Dougoukoro et Hèrèmakono soient respectivement 68,18% ; 51,82% ; 50,91% et 48,18% et aussi une partie non négligeable ont évoqué avoir un revenu moyen avec respectivement 28,18% ; 39,09% ; 41,82% et 45,45% (Tableau IX).

6.2. Connaissance sur le paludisme

Tableau X: Répartition des enquêtés par secteurs selon leur source d'information sur le paludisme

Connaissance des sources d'information	Sokoura		Hèrèmakono		ACI		Golf		Dougoukoro		Plateau	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Médias	47	42,73	45	40,91	52	47,27	41	37,27	38	34,55	47	42,73
Personnel soignant	23	20,91	24	21,82	23	20,91	18	16,36	24	21,82	22	20
Internet	12	10,91	9	8,18	8	7,27	10	9,09	8	7,27	8	7,27
En famille	12	10,91	14	12,73	13	11,82	24	21,82	15	13,64	14	12,73
Expérience personnelle	8	7,27	6	5,45	2	1,82	8	7,27	10	9,09	9	8,18
L'école	8	7,27	12	10,91	12	10,91	9	8,18	15	13,64	10	9,09
TOTAL	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100

*Médias : Télévision, radio, journal etc...

Les enquêtés de tous les secteurs percevaient les informations sur le paludisme à travers les médias (tv, radio, journal etc...) soit 47,27% à l'ACI ; 42,73% à Sokoura et Plateau ; 40,91% à Hèrèmakono ; 37,27% au Golf et 34,55% à Dougoukoro, suivi du personnel soignant dans les secteurs de Dougoukoro et Hèrèmakono soit 21,82% ; Sokoura et ACI soit 20,91 et Plateau soit 20,00 et ensuite suivi d'en famille dans le secteur Golf soit 21,82% (Tableau X).

Tableau XI: Répartition des enquêtés par secteurs selon la connaissance des signes (tous signes confondus) du paludisme par secteur

Connaissance des signes	Réponses positives (Total enquêtés)	Fréquence (%)
ACI	70 (110)	63,63
Sokoura	66 (110)	60,00
Hèrèmakono	62 (110)	56,36
Dougoukoro	56 (110)	50,91
Golf	49 (110)	44,55
Plateau	48 (110)	43,64

Les enquêtés de tous les secteurs avaient une connaissance sur les signes du paludisme, mais chaque secteur avait une fréquence spécifique bien différent des autres avec respectivement à l'ACI 70 (110) soit 63,63% ; à Sokoura 66 (110) soit 60,00% ; à Hèrèmakono 62 (110) soit 56,36% ; à Dougoukoro 56 (110) soit 50,91% ; au Golf 49 (110) soit 44,55% et au Plateau 48 (110) soit 43,64% (Tableau XI).

Tableau XII: Répartition des enquêtés selon la connaissance des signes particuliers du paludisme

Connaissance des signes	Réponses positives (total enquêtés)	Fréquence (%)
Fièvre	394(660)	59,7
Maux de tête	392(660)	59,39
Vomissement	307(660)	46,52
Courbature	177(660)	26,82
Anorexie	155(660)	23,48
Asthénie	140(660)	21,21
Frisson	128(660)	19,39

Dans l'étude, la fièvre a été avancée par 394/660 soit 59,7% des enquêtés tandis que 392/660 soit 59,39% des enquêtés ont avancé les maux de tête suivi des vomissements avec 307/660 soit 46,52% comme signes du paludisme (Tableau XII).

Tableau XIII: Répartition des enquêtés selon la connaissance du mode de transmission du paludisme par secteurs

Mode de transmission	ACI		Sokoura		Dougoukoro		Golf		Plateau		Hèrèmakono	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Moustiques	85	77,27	74	67,27	74	67,27	73	66,36	67	60,91	70	63,64
Moustique et nourriture impropre	10	9,09	12	10,91	13	11,82	19	17,27	17	15,45	13	11,82
Consommation de nourriture impropre	3	2,73	12	10,91	10	9,09	7	6,36	8	7,27	12	10,91
Moustique et environnement sale	5	4,55	6	5,45	9	8,18	6	5,45	7	6,36	6	5,45
Consommation de lait frais et des œufs	7	6,36	6	5,45	4	3,64	5	4,55	11	10	9	8,18
TOTAL	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100

Pour le mode de transmission du paludisme, la piqûre de moustique a été la plus évoquée dans tous les secteurs soit 67,27% à Sokoura ; 67,27% à Dougoukoro ; 63,64% à Hèrèmakono, 60,91% au Plateau ; 66,36% au Golf et 77,27% à l'ACI suivi des moustiques et nourriture impropre soit 10,91% à Sokoura ; 11,82% à Dougoukoro et Hèrèmakono ; 15,45% au plateau ; 17,27% au Golf et 9,09% à l'ACI (Tableau XIII).

Tableau XIV: Répartition des enquêtés selon leur connaissance du vecteur (anophèle femelle) du paludisme par secteur

Vecteur du paludisme	Anophèle femelle		Ne connaît pas		Anophèle male		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
ACI	72	65,45	31	28,18	7	6,36	110	100
Sokoura	63	57,27	43	39,09	4	3,64	110	100
Hèrèmakono	60	54,55	47	42,73	3	2,73	110	100
Golf	55	50	52	47,27	3	2,73	110	100
Plateau	50	45,45	54	49,09	6	5,45	110	100
Dougoukoro	46	41,82	61	55,45	3	2,73	110	100

Parmi les enquêtés, ceux des secteurs ACI, Sokoura, Hèrèmakono et Golf ont évoqué que l'anophèle femelle causait le paludisme avec respectivement 65,45% ; 57,27% ; 54,55% et 50% ; suivi de ceux qui ont estimé ne pas savoir que l'anophèle femelle est le vecteur du paludisme soit 28,18% ; 39,09% ; 42,73% et 47,27%, par les enquêtés des secteurs Plateau et Dougoukoro estimait ne pas savoir que l'anophèle femelle est le vecteur du paludisme avec respectivement 49,09% et 55,45% suivi de ceux qui ont évoqué que l'anophèle femelle causait le paludisme soit 45,45% et 41,82% (Tableau XIV)

Tableau XV: Répartition des enquêtés par secteur selon leur connaissance sur le moment de piqûre du moustique vecteur du paludisme

Moment de piqure	La nuit		Je ne connais pas		Tout moment		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sokoura	59	53,64	8	7,27	43	39,09	110	100
Dougoukoro	58	52,73	7	6,36	45	40,91	110	100
Plateau	58	52,73	12	10,91	40	36,36	110	100
Golf	51	46,36	4	3,64	55	50	110	100
ACI	55	50	8	7,27	47	42,73	110	100
Hèrèmakono	54	49,09	10	9,09	46	41,82	110	100

Les enquêtés des secteurs Sokoura ; Dougoukoro ; Plateau ; Hèrèmakono et ACI ont évoqué que les moustiques vecteurs du paludisme piquent pendant la nuit soit respectivement 53,64% ; 52,73% ; 52,73 ; 50% et 49,09% suivi de la piqûre a tout moment des moustiques vecteurs soit 39,09% ; 40,91% ; 36,36% ; 41,82% et 42,73% par contre 50,00% des enquêtés du secteur Golf ont évoqué que les moustiques vecteurs du paludisme piquent à tout moment suivi de la piqûre des moustiques pendant la nuit soit 46,36% (Tableau XV).

Tableau XVI: Répartition des enquêtés selon la connaissance de l'habitat du moustique vecteur du paludisme

Habitat du moustique	ACI		Sokoura		Dougoukoro		Plateau		Hèrèmakono		Golf	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Eaux stagnantes et ordures	34	30,91	34	30,91	33	30	30	27,27	28	25,45	27	24,55
Eaux stagnantes	24	21,82	22	20	34	30,91	37	33,64	30	27,27	30	27,27
Ordures	23	20,91	30	27,27	27	24,55	26	23,64	30	27,27	30	27,27
Ne sais pas	26	23,64	20	18,18	12	10,91	13	11,82	15	13,64	19	17,27
Eaux stagnantes, ordures, zone sombre	3	2,73	4	3,64	4	3,64	4	3,64	7	6,36	4	3,64
TOTAL	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100

Les enquêtés des secteurs du Plateau ; Dougoukoro ; Golf et Hèrèmakono ont évoqué les eaux stagnantes comme habitat du moustique vecteur du paludisme avec respectivement 33,64% ; 30,91% ; 27,27% et 27,27% ; tandis que les enquêtés des secteurs de l'ACI et Sokoura ont évoqué les eaux stagnantes et ordures comme habitat du moustique vecteur du paludisme soit 30,91% chacun (Tableau XVI).

Tableau XVII: Répartition des enquêtés selon la connaissance des mesures préventives du paludisme

Mesure préventive	Effectifs	Fréquence (%)
Moustiquaire	302	45,76
Moustiquaires, répulsifs et environnement propre	124	18,79
Moustiquaires et répulsifs	82	12,42
Environnement propre	63	9,55
Chimio prévention et moustiquaire	55	8,33
Répulsifs	19	2,88
Médicament	15	2,27
TOTAL	660	100

La moustiquaire était le moyen de prévention le plus utilisé par les enquêtés avec 45,76% (Tableau XVII).

Tableau XVIII: Répartition des enquêtés selon la connaissance des mesures préventives du paludisme par secteur

Mesure préventive	Dougoukoro		Plateau		Sokoura		Hèrèmakon o		Golf		ACI	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Moustiquaire	53	48,18	52	47,27	51	46,36	51	46,36	50	45,45	45	40,91
Moustiquaire, répulsifs et environnement propre	18	16,36	19	17,27	29	26,36	25	22,73	13	11,82	20	18,18
Moustiquaire et répulsifs	13	11,82	14	12,73	11	10	6	5,45	19	17,27	19	17,27
Chimioprévention et moustiquaire	7	6,36	8	7,27	7	6,36	8	7,27	11	10	14	12,73
Environnement propre	16	14,55	14	12,73	7	6,36	12	10,91	8	7,27	6	5,45
Médicament	3	2,73	3	2,73	3	2,73	5	4,55	0	0	1	0,91
Répulsifs	0	0	0	0	2	1,82	3	2,73	9	8,18	5	4,55
TOTAL	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100

La moustiquaire était le moyen de prévention le plus évoqué dans chaque secteur soit 48,18% à Dougoukoro ; 47,27% au Plateau ; 46,36% à Sokoura et Hèrèmakono ; 45,45% au Golf et 40,91% à l'ACI (Tableau XVIII).

6.3. Attitudes vis-à-vis du paludisme

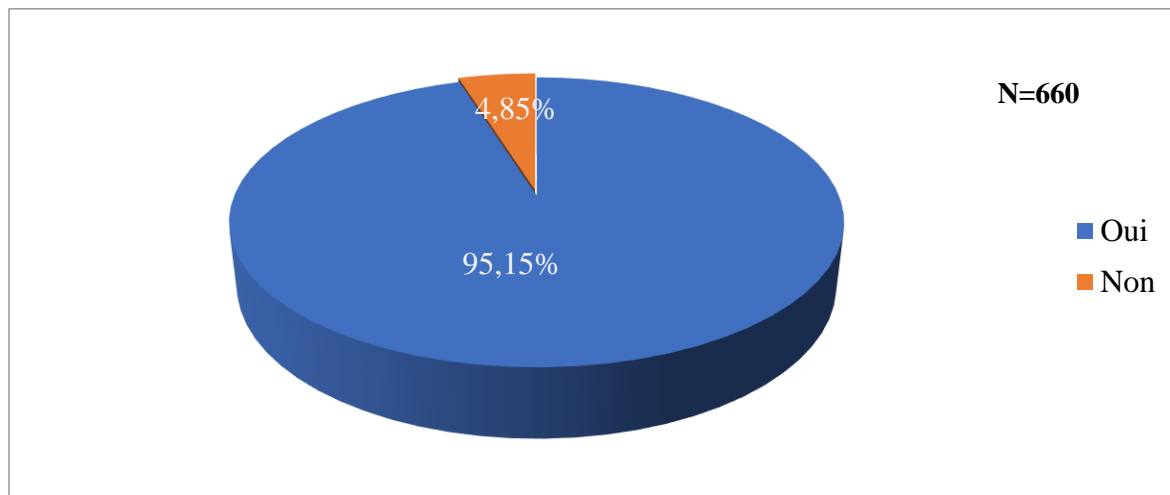


Figure 8: Répartition des enquêtés selon qu'ils considèrent le paludisme comme une menace grave pour la vie

Dans l'étude, 628 enquêtés soit 95,15% ont affirmé que le paludisme constitue une menace grave pour la vie (Figure 8).

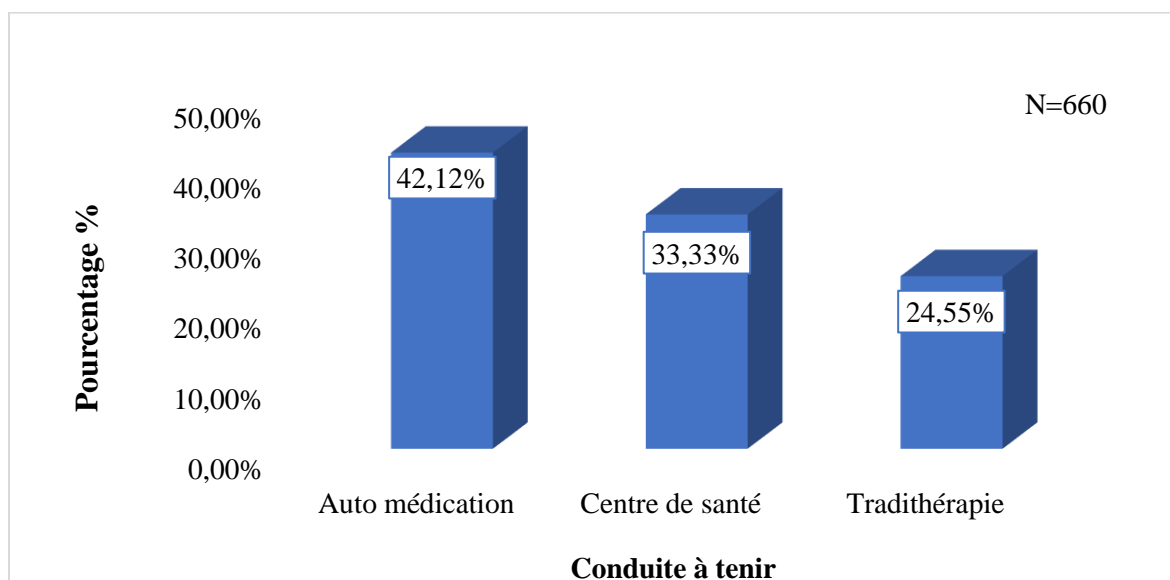


Figure 9: Répartition des enquêtés selon leurs attitudes devant un soupçon de paludisme en termes de conduite à tenir

Dans l'étude, 278 enquêtés soit 42,12% faisaient recours à l'automédication en cas de paludisme (Figure 9).

Tableau XIX: Répartition des enquêtés selon leurs attitudes devant un soupçon de paludisme par secteur en termes de conduite à tenir

Conduite à tenir	Automédication		Centre de santé		Tradithérapie		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Plateau	52	47,27	33	30	25	22,73	110	100
ACI	51	46,36	41	37,27	18	16,36	110	100
Sokoura	51	46,36	34	30,91	25	22,73	110	100
Hèrèmakono	48	43,64	36	32,73	26	23,64	110	100
Dougoukoro	36	32,73	39	35,45	35	31,82	110	100
Golf	40	36,36	37	33,64	33	30	110	100

Les enquêtés des secteurs Plateau, Sokoura, ACI, Hèrèmakono et Golf ont évoqué avoir plus recours à l'automédication en cas de soupçon de paludisme avec respectivement 47,27% ; 46,36% ; 46,36% ; 43,64% et 36,36% tandis que les enquêtés du secteur Dougoukoro ont évoqué avoir plus recours au centre de santé en cas de paludisme soit 35,45%, cependant, 32,73% ont aussi avancé avoir eu recours à l'automédication (Tableau XIX).

6.4. Pratiques pour la prévention du paludisme

6.4.1. Possession de moustiquaires

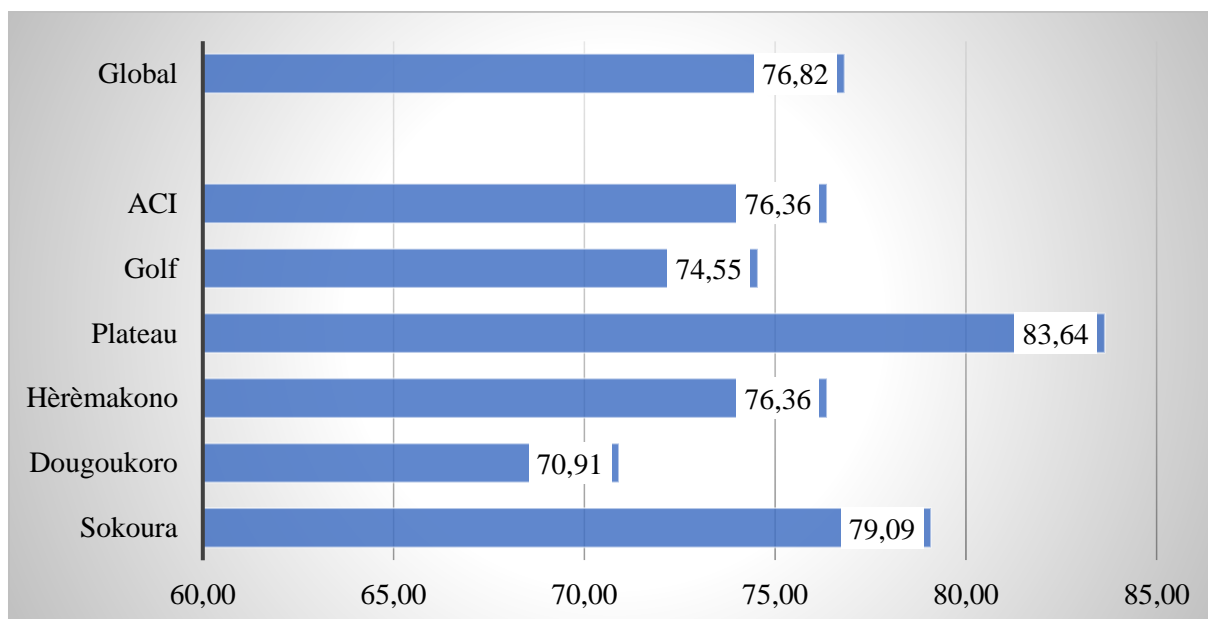


Figure 10: Répartition des enquêtés selon la possession de moustiquaire dans la globalité et par secteur

Dans la globalité des secteurs 76,82% ont confirmé être en possession d'une moustiquaire.

Les enquêtés de tous les secteurs ont évoqué avoir une moustiquaire en leur possession soit 79,09% à Sokoura ; 70,91% à Dougoukoro ; 76,36% à Hèrèmakono ; 83,64% au Plateau ; 74,55% au Golf et 76,36% à l'ACI (Figure 10).

6.4.2. Utilisation des moustiquaires

Tableau XX: Répartition des enquêtés selon les fréquences d'utilisation des moustiquaires par les participants et par leurs membres de familles

Catégories de temps	Effectifs – Utilisation par les participants	Fréquence (%)
Toujours	309	46,82
Souvent	168	25,45
Jamais	183	27,73
TOTAL	660	100
Catégories de temps	Effectifs- Utilisation par leurs familles	Fréquence (%)
Toujours	305	46,21
Souvent	252	38,18
Jamais	103	15,61
TOTAL	660	100

Parmi les enquêtés 72,27% ont évoqué avoir utilisé une moustiquaire et 84,39% ont évoqué que les membres de leurs familles utilisent une moustiquaire (Tableau XX).

Tableau XXI: Répartition des enquêtés selon les fréquences d'utilisation des moustiquaires par secteur

Utilisation de moustiquaire	Toujours		Souvent		Jamais		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Plateau	60	54,55	26	23,64	24	21,82	110	100
Sokoura	56	50,91	25	22,73	29	26,73	110	100
Golf	54	49,09	22	20	34	30,91	110	100
Dougoukoro	50	45,45	23	20,91	37	33,64	110	100
ACI	45	40,91	40	36,36	25	22,73	110	100
Hèrèmakono	44	40	32	29,09	34	30,91	110	100

Les enquêtés de tous les secteurs utilisent une moustiquaire soit 78,19% au Plateau 77,27% à l'ACI ; 73,64% à Sokoura ; 69,09% à Hèrèmakono et au Golf et 66,36% à Dougoukoro (Tableau XXI).

Tableau XXII: Répartition des enquêtés selon l'utilisation de moustiquaire par les membres de la famille par secteur

Utilisation de moustiquaire par les membres de la famille	Toujours		Souvent		Jamais		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Plateau	70	63,64	32	29,09	8	7,27	110	100
Sokoura	54	49,09	45	40,91	11	10	110	100
Golf	51	46,36	35	31,82	24	21,82	110	100
Dougoukoro	51	46,36	36	32,73	23	20,91	110	100
Hèrèmakono	43	39,09	47	42,73	20	18,18	110	100
ACI	36	32,73	57	51,82	17	15,45	110	100

Parmi les enquêtés, 92,73% ont évoqué que les membres de leur famille utilisent les moustiquaires dans le secteur Plateau ; 90,00% l'ont évoqué à Sokoura ; 84,55% à ACI ; 81,82% à Hèrèmakono ; 79,09% à Dougoukoro ; et 78,18% au Golf (Tableau XXII).

6.4.3. Vérification de l'état des moustiquaires

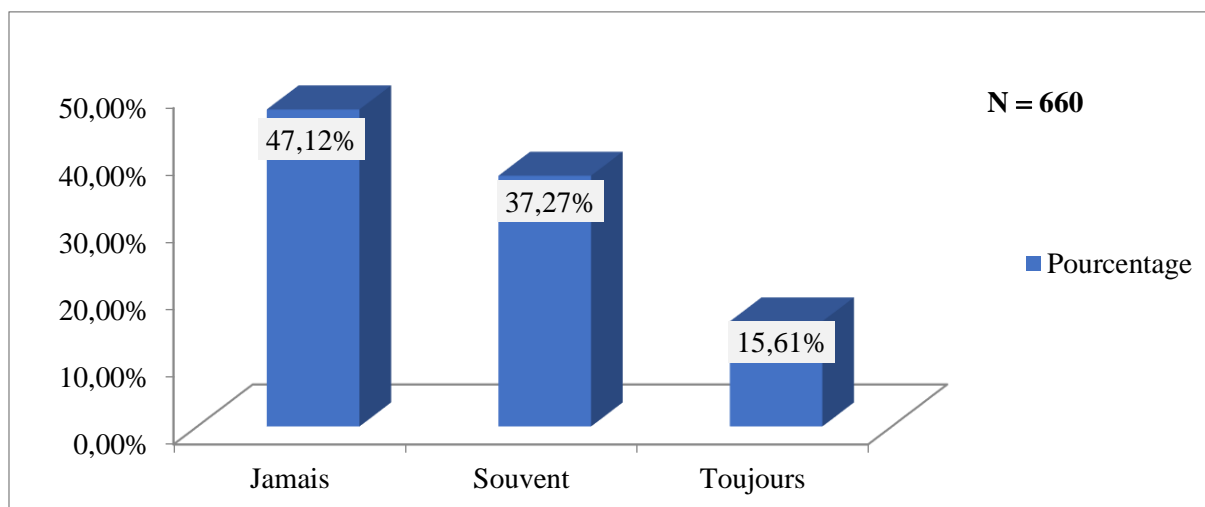


Figure 11: Distribution des enquêtés selon la vérification de l'état des moustiquaires

Dans l'étude, 311 enquêtés soit 47,12% ont évoqué ne jamais vérifier l'état de leur moustiquaire (Figure 11).

Tableau XXIII: Répartition des enquêtés selon la vérification de l'état des moustiquaires par secteur

Vérification de l'état des moustiquaires	Jamais		Souvent		Toujours		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Plateau	57	51,82	43	39,09	10	9,09	110	100
Golf	57	51,82	30	27,27	23	20,91	110	100
Dougoukoro	52	47,27	44	40	14	12,73	110	100
Hèrèmakono	49	44,55	44	40	17	15,45	110	100
ACI	49	44,55	46	41,82	15	13,64	110	100
Sokoura	47	42,73	39	35,45	24	21,82	110	100

Les enquêtés de tous les secteurs ont évoqué ne jamais vérifier l'état de leurs moustiquaires avec respectivement 51,82% au Plateau et au Golf ; 47,27% à Dougoukoro ; 44,55% à Hèrèmakono et à l'ACI et 42,73% à Sokoura (Tableau XXIII).

6.5.Focus groupe

Dans cette étude, trois (3) entretiens du type focus groupe ont été réalisés en raison d'un pour 3 secteurs à savoir Dougoukoro, Sokoura et l'ACI, répartis comme suit :

Six (6) participants résidant à l'ACI (dont un douanier de 46 ans, un retraité de 62 ans, un ingénieur de 65 ans, deux ménagères de 49 ans et de 40 ans et une étudiante de 21 ans).

Six (6) participants résidant à Sokoura (dont une personne âgée de 72 ans, deux ménagères de 41 ans et de 25 ans ; deux commerçantes de 41 ans et de 49 ans et une petite commerçante de 23 ans).

Six (6) participants résidant à Dougoukoro (dont deux étudiants de 25 ans et de 31 ans ; deux ouvriers de 36 ans et de 29 ans ; un peintre de 27 ans et un comptable de 33 ans).

6.5.1. Connaissances sur le paludisme

Reconnaissance des signes du paludisme

Les avis à propos du paludisme étaient divers. La majorité des enquêtées connaissaient les signes du paludisme. Plusieurs reconnaissaient le paludisme à travers des signes comme la fièvre, les maux de tête et les vomissements (Encadré 1). Ce résultat confirme la fréquence élevée des connaissances des signes du paludisme dans l'analyse quantitative.

Encadré 1

« Je reconnais le paludisme chez une personne quand elle a de la fièvre, les petits maux de tête à répétition et les courbatures » [Ménagère 41ans, Sokoura].

« Je reconnais le paludisme à travers les vomissements et la fièvre » [Retraité 62 ans, ACI].

« Je reconnais le paludisme chez une personne quand cette dernière a de la fièvre, qu'il frissonne et qu'il a des courbatures » [Comptable 33ans, Dougoukoro].

Autres termes pour désigner le paludisme

La majorité appelle le paludisme par « sumaya » d'autres, cependant, l'appelle « sayi » ou « kônô » en langue vernaculaire « Bamanankan » (Encadré 2).

Encadré 2

« Le paludisme est appelé 'sumaya' » [Etudiant 31ans, Dougoukoro].

« Le paludisme est appelé 'sayi' ou 'sayi djaima' » [Personne âgée 72ans, Sokoura].

« Le paludisme se nomme ' sumaya ' d'autres disent kônô mais aussi 'djokadjo' » [Douanier 46ans, ACI].

Différence entre présentations du paludisme chez l'enfant et chez l'adulte

La majorité pense que les enfants étaient les plus vulnérables face au paludisme puisqu'ils sont dans l'incapacité de dire ce qu'ils ont. Avant même que les parents ne se rendent compte qu'ils sont malades cela trouve qu'ils ont beaucoup été atteints alors que les adultes dès qu'ils sont malades, savent et prennent des précautions pour une meilleure prise en charge. Cela est confirmé par les citations des différents enquêtés rapportées ci- dessous (Encadré 3).

Encadré 3

« Pour moi le paludisme se présente de la même manière chez l'enfant comme chez l'adulte, la seule différence c'est que l'enfant ne peut pas dire que je suis malade alors que l'adulte peut dire mon corps est comme ça ; il chauffe ; je suis trop fatigué ou bien j'ai ça. » [Etudiant 25ans, Dougoukoro].

« L'enfant est fébrile le matin et le soir, il somnole beaucoup et a de maux de ventre mais l'adulte les maux de tête et les vertiges sont fréquents et l'on salive beaucoup » [Commerçante 49ans, Sokoura].

« Oui il y a une différence, les enfants ne peuvent pas dire qu'ils sont malades alors que l'adulte sait quand il est malade et que c'est le paludisme » [Ménagère 49ans, ACI].

Facteurs favorisant le paludisme

Les participants pensaient que la piqûre de moustique était la cause la plus citée du paludisme d'autres cependant pensaient qu'en plus de la piqûre de moustiques, manger certains aliments (contenant de l'huile les œufs le lait etc.) pouvaient être la cause du paludisme (Encadré 4).

Encadré 4

« Le paludisme est causé par la piqûre de moustiques (anophèle femelle) »
[Etudiante 21 ans, ACI].

« Moi je pense que ce sont les moustiques qui transmettent le paludisme et le fait de manger des aliments contenant de l'huile » [Commerçante 41ans, Sokoura].

« Le paludisme se transmet par les aliments » [Ouvrier 36 ans, Dougoukoro].

Moustiques transmettant le paludisme

La plupart des enquêtées pensaient que tous les moustiques pouvaient transmettre le paludisme et d'autres pensaient que seule l'anophèle femelle pouvait transmettre le paludisme (Encadré 5).

Encadré 5

« Non, c'est l'anophèle femelle qui transmet le paludisme » [Peintre 27ans, Dougoukoro].

« Oui, tous les moustiques peuvent transmettre le paludisme » [petit commerce 23ans, Sokoura].

« Non, l'anophèle femelle seul qui peut donner le paludisme » [Ménagère 40ans, ACI].

Protection contre le paludisme

Tous les enquêtés avaient connaissance des moyens de prévention du paludisme (Encadré 6). Chacun selon son niveau d'instruction a pu citer au moins une méthode de prévention, les commerçantes et les ménagères avaient des connaissances générales à savoir dormir sous moustiquaire imprégnée d'insecticide ; assainir l'environnement. Les étudiants ; les salariés privés et les fonctionnaires en savaient plus ils ont énuméré le fait de dormir sous moustiquaire ; utiliser les répulsifs ; l'assainissement de l'environnement et la chimio prévention.

Encadré 6

« Il faut dormir sous moustiquaire imprégnée » [Ménagère 49 ans, ACI].

« J'utilise les moustiquaires et les répulsifs » [Peintre 27ans, Dougoukoro].

« Qu'ensemble tout le monde se rassemble pour balayer, assainir l'environnement, éviter que les eaux stagnent. La stagnation de l'eau c'est ce qui multiplie les moustiques alors que ce sont les moustiques qui transmettent le paludisme. Que l'on se donne la main à rendre propre l'environnement et éviter les eaux stagnantes ensuite attacher les moustiquaires » [Ménagère 41ans, Sokoura].

6.5.2. Attitudes en cas de paludisme

Attitudes devant un cas de soupçon de paludisme

Les attitudes étaient diverses (Encadré 7), la plupart des enquêtés adoptaient une attitude de faire l'automédication ensuite consulter un médecin. Certaines personnes utilisaient des plantes médicinales.

Encadré 7

« Je commence par du paracétamol, si pas d'effet les médicaments traditionnels si toujours pas d'effet je pars dans un centre de santé » [Ménagère 41ans, Sokoura].

« Je prends des comprimés si pas d'effets je pars dans un centre de santé » [Etudiante 21ans, ACI].

« Je commence par un traitement que ce soit par des médicaments pharmaceutiques ou traditionnels pour lutter contre le paludisme » [Ouvrier 36ans, Dougoukoro].

Choix d'une personne à faire dormir sous une moustiquaire s'il n'y en avait qu'une seule

La plupart des enquêtées ont dit que les enfants sont prioritaires en matière de dormir sous moustiquaire (Encadré 8).

Encadré 8

« Je fais dormir les enfants » [Ouvrier 29ans, Dougoukoro].

« Je fais dormir les enfants et les femmes enceintes » [douanier 46ans, ACI].

« On rentre tous dedans pour y dormir » [Ménagère 25ans, Sokoura].

6.5.3. Pratiques en cas de paludisme

Conduite à tenir devant un cas de soupçon de paludisme

La plupart des enquêtés adoptaient l'automédication (Encadré 9). C'est après avoir essayé tout sorte de traitement sans succès qu'ils se rendent dans un centre de santé et d'autres en plus de se traiter dans un centre de santé continuent l'utilisation des médicaments traditionnels. Une fois au centre de santé beaucoup continuait le traitement établi par les médecins jusqu'à guérison tout en dormant sous moustiquaire.

Encadré 9

« J'achète des antipaludéens dans une pharmacie notamment le coartem et je remplie mon ventre avec pendant 3 jours » [Etudiant 25ans, Dougoukoro].

« Je prépare des médicaments traditionnels ; même si je lui fais du sérum dans un centre de santé ; je continue de lui faire boire les plantes médicinales et chez moi les enfants dorment toujours sous moustiquaire » [Commerçante 49ans, Sokoura].

« Faire les premiers soins dans un centre de santé et que le malade arrive à manger en remplissant son ventre mais éviter certains aliments contenant de l'huile et éviter de boire le lait » [Ingénieur 65ans, ACI].

Nécessité de dormir sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide

Concernant la nécessité de dormir sous moustiquaire les avis étaient mitigés (Encadré 10). La plupart des participants ont évoqué qu'il est très important de dormir sous moustiquaire et que c'est un moyen de prévention contre le paludisme d'autres participants par contre ont évoqué qu'il est plus nécessaire d'habiter dans un environnement propre ; selon eux tant que l'environnement est malsain l'éradication du paludisme serait difficile.

Encadré 10

« Non, parce que ça ne protège qu'au moment de dormir alors qu'on passe plus de temps à l'extérieur » [Retraité 62ans, ACI].

« Oui, c'est très important ça nous protège nous et nos enfants contre le paludisme » [commerçant 23ans, Sokoura].

« Oui, c'est très important ça te protège contre le paludisme » [Comptable 33ans, Dougoukoro].

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

7. Commentaires et Discussion

7.1. Données sociodémographiques

- **Sexe**

Dans cette étude, 54,09% des participants étaient du sexe féminin. Cette prédominance féminine a également été rapportée par TAGNE L en 2021 qui avait trouvé à Koulouba, 78Sogonafing et Point G que le sexe féminin était le plus représenté avec 50,86% [47] et contraire à celui de TRAORE A en 2020 qui avait trouvé à Kalifabougou que le sexe masculin était le plus représenté avec 56,30% [31]. Cette différence pourrait s'expliquer par la fréquence des femmes dans les ménages au moment de la collecte des données de l'étude.

- **Statut matrimonial et profession**

Au cours de l'étude, la majorité des enquêtés (54,85%) étaient mariés, ce résultat est inférieur à celui trouvé par KEITA A dans une étude menée aussi à Baco-Djicoroni en 2012 ou 85,50% des enquêtés étaient mariées [48].

Les fonctionnaires étaient dominants au cours de l'étude avec 23,33%. Ce résultat est différent de celui trouvé en 2013 par SAMAKE OS en commune 5 du district de Bamako ou 56,70% étaient des ménagère [49].

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que même durant les week-ends la collecte des données de l'étude se faisait et beaucoup de fonctionnaires étaient présents dans leur domicile.

7.2. Connaissance sur le paludisme

- **Sources d'information**

L'une des principales sources d'information de la population sur le paludisme était les médias (tv, radio, journal etc...) avec 40,59%, ce résultat était inférieur à celui de GOITA A dans l'aire de santé de Baguineda en 2010 avec 46,00% [50] ; et est aussi différent de celui de l'étude faite par KEITA A dans le quartier de

Baco-Djicoroni en 2012 avec 53,50% [48]. Cette différence de chiffre serait due au fait que les médias tels que la télévision, la radio etc... (qui sont accessibles à plusieurs personnes) ne diffusent pas suffisamment l'information sur le paludisme et ne sont plus suivis comme avant.

- **Signes du paludisme**

La fièvre était le signe du paludisme le plus évoqué par les participants avec 59,70%, suivi des maux de tête avec 59,39% et les vomissements 46,52%. DIALLO R a trouvé dans son étude faite à Niamakoro en 2018 pour les signes du paludisme, que les maux de tête étaient le signe le plus évoquée par les participants avec 93,40%, suivi de la fièvre avec 90,20% et les vomissements avec 88,00% [12].

Dans une étude réalisée à Koulouba, Sogonafing et Point G par TAGNE L en 2021, la fièvre était le signe le plus évoqué par les participants avec 94,54%, suivi des maux de tête avec 80,46% et la fatigue générale avec 70,97% [47].

- **Connaissance sur le mode de transmission**

Dans l'étude, la piqûre de moustiques avait été la plus évoquée par 67,12% des participants suivi de la piqûre de moustique et la consommation d'aliments soit 12,73%.

GOITA MK a trouvé à Ouéléssébougou en 2012 que la piqûre de moustiques avait été la plus évoquée par 54,40% des participants suivi de la consommation des aliments gras citée par 38,20% [11]. TAGNE L, a trouvé à Koulouba, Sogonafing et Point g en 2021 que les piqûres de moustiques étaient citées par 99,43% et la consommation de nourriture impropre ont été cité par 54,31% [47]. COULIBALY IH a trouvé en 2012 dans la commune rurale de Bancoumana (commune située dans le district sanitaire de Kati) que les piqûres de moustiques étaient citées seulement par 12,20% et 66,90% avaient cité la piqûre de moustique et des aliments gras comme cause du paludisme [51]. SAMAKE OS a trouvé en

commune 5 du district de Bamako en 2013 que les piqûres de moustiques étaient citées par 31% et 22,5% ont cité piqûre de moustiques et aliments gras [49].

- **Connaissance sur les mesures de prévention**

Dans la présente étude, 45,68% des participants ont évoqué les moustiquaires comme moyen de prévention du paludisme le plus utilisé, suivi de l'utilisation des moustiquaires, répulsifs et environnement propre avec 18,82%. TAGNE L, a trouvé dans son étude à Koulouba, Sogonafing et Point G en 2021 que la moustiquaire était le moyen de prévention le plus utilisé avec 85,55%, suivi de l'utilisation des spirales anti-moustiques avec 69,65% et du nettoyage des alentours de la maison avec 67,34%, puis seuls 13,22% n'avaient pas de moustiquaire [47]. GOITA MK a retrouvé dans son étude à Ouéléssébougou en 2012 que 80,75% des sujets avaient dormi sous moustiquaire la nuit ayant précédé l'enquête [11].

Cette différence peut s'expliquer par le fait que les participants de la présente étude auraient recours à d'autres moyens de protection contre le paludisme outre la moustiquaire ; et aussi que tous ne posséderaient pas de moustiquaire

7.3. Attitudes vis-à-vis du paludisme

- **Considération du paludisme comme une menace grave pour la vie**

Les résultats de l'enquête ont montré que 95,15% des personnes interrogées considéraient le paludisme comme une menace grave pour la vie. Elles l'ont désignée comme une maladie grave et mortelle. Dans l'étude de DIALLO R dans le quartier péri-urbain de Niamakoro (Bamako, Mali) en 2018, 97,8% des participants avaient perçu le paludisme comme une maladie grave et mortelle [12].

- **Conduite à tenir**

Dans l'étude 42,12% des participants faisaient recours en premier à l'automédication en cas de soupçon de paludisme suivi de 33,33% qui se rendaient au centre de santé et 24,55% qui faisaient recours à la tradithérapie. FANE B a trouvé dans son étude en 2019 à Ségou que 38,20% des mamans enquêtées avaient cité l'automédication traditionnelle comme premier recours en cas de paludisme. Ceci pourrait s'expliquer par une forte dominance de leur croyance culturelle [52]. DIALLO R a trouvé dans son étude en 2018 que 91,80% des participants avaient recours au centre de santé le plus proche en cas de paludisme suivi de 78,50% pour la prise de paracétamol et 49,90% pour la prise d'un antipaludique moderne [12]. SAGARA A, au cours de son étude à Fana en 2018 a trouvé que 90,20% des mères enquêtées avaient recours au centre de santé en cas de paludisme et 54,00% affirmaient comme raison une meilleure prise en charge [53].

Kiniffo et al ont trouvé dans leur étude en 2000 au Benin que 80,20% des enquêtées avaient recours au centre de santé en cas de paludisme grave ; 1,5% ont recours aux guérisseurs et 17,70% ont préconisé les prières ou la poursuite du traitement à la maison [54].

Cette différence des chiffres est due au fait que l'étude a porté sur des adultes dont la majorité préfèrent l'automédication en premier recours en cas de soupçon de paludisme contrairement aux enfants (0-5ans) plus vulnérables face au paludisme dont les mamans préfèrent directement recourir au centre de santé pour une meilleure prise en charge et une bonne guérison.

7.4.Pratique pour la prévention

- **Utilisation de moustiquaire**

La quasi-totalité des participants étaient unanimes sur l'efficacité, l'importance et la place qu'occupent les moustiquaires imprégnées d'insecticide, la pulvérisation intra domiciliaire l'utilisation des répulsifs et la chimioprévention dans le cadre de la prévention contre le paludisme. En effet, dans l'étude 72,27% des participants ont évoqué avoir utilisé les moustiquaires.

TRAORE MK a trouvé en 2013 à Samè en commune III du district de Bamako dans son échantillon que 80,20% des participants utilisaient les moustiquaires, dont 254 soit 98,10% utilisaient les moustiquaires imprégnées d'insecticide [55]. SANGARE M au cours de son étude à Samè en commune III du district de Bamako a trouvé en 2013 que 71,1% des participants utilisaient les moustiquaires imprégnées d'insecticide et 14,5% des participants utilisaient les moustiquaires simples [56].

7.5.Limites de l'étude

Une étude transversale prospective a été réalisé sur les connaissances, attitudes et pratiques de la population de l'aire de santé de Baco-Djicoroni sur la prévention du paludisme. Cependant il faut signaler quelques limites de l'enquête. Une possibilité de biais d'information pourrait être enregistrée car les enquêtées n'ont pas été observé directement sur leurs pratiques, mais selon leurs déclarations. Durant la période de l'enquête la première difficulté rencontrée fut le refus de participer de certains habitants pour cause de non obtention de moustiquaire et d'obtention d'argent avant l'interrogatoire. Aussi le nombre de participant pris dans chaque secteur devrait être proportionnel au nombre d'habitant de chaque secteur alors que cette étude a pris une valeur égale pour tous secteurs.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

8. Conclusion et Recommandations

Conclusion

La population d'étude à Baco-Djicoroni percevait le paludisme comme une maladie grave et mortelle. Le signe le plus fréquent était la fièvre ; le niveau de vie avec un revenu faible et moyen ont été les plus évoqués par la population en relation avec leurs dépenses journalières et mensuelles. Dans la pratique, la population d'étude a dit se protéger du paludisme à travers l'utilisation de moustiquaires. L'automédication a été le premier recours aux soins parmi la population d'étude. En cas d'échec la population avait ainsi recours aux centres de santé.

Recommandations

Au ministère de la santé et du développement social :

- ❖ Diversifier les canaux de communication en ce qui concerne la lutte contre le paludisme surtout en y ajoutant les réseaux sociaux;
- ❖ Renforcer la diffusion des informations sur les méthodes de prévention du paludisme à travers la radio, la télévision et les journaux.

Au Programme National de Lutte Contre le Paludisme (PNLP) :

- ❖ Renforcer les campagnes de sensibilisation des populations pour promouvoir l'utilisation de la moustiquaire imprégnée ;
- ❖ CCC sur les avantages de l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide ;
- ❖ Rendre les moustiquaires plus accessibles aux populations.

Aux prestataires de santé :

- ❖ Poursuivre la sensibilisation de la population sur l'utilisation des moyens de prévention du paludisme et le recours précoce aux services de santé ;
- ❖ Entreprendre la mise en place d'une équipe de sensibilisation et d'information porte à porte sur le mode de transmission et les méthodes de prévention du paludisme.

A la population :

- ❖ Eviter l'automédication en cas de suspicion du paludisme ;
- ❖ Recourir au centre de santé dès l'apparition de la fièvre ou d'autres signes du paludisme ;
- ❖ Assainir les lieux d'habitation, dormir sous moustiquaire ;
- ❖ Adhérer aux mesures de prévention recommandées par le programme national de lutte contre le paludisme.

REFERENCES

9. Références

- [1] Organisation mondiale de la santé, « Stratégie technique mondiale de lutte contre le paludisme 2016-2030 », 2015.
<https://www.who.int/fr/publications-detail/9789241564991> (consulté le 5 janvier 2023).
- [2] BOURGEOIS Evelyne, « Paludisme (ANOFEL) Association Française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie 2014 », *Article*, 2014.
<https://fr.readkong.com/page/paludisme-association-francaise-des-enseignants-de-6695706> (consulté le 19 janvier 2023).
- [3] OMS, « Rapport de la Conférence ministérielle sur le paludisme, Amsterdam, 26-27 octobre 1992 », *Rapport*, octobre 1992.
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/58663> (consulté le 11 janvier 2023).
- [4] TRAORE Yaya Toumani, « Inventaire des répulsifs anti moustiques dans le district de Bamako, MALI », *Thèse Pharmacie*, 2012.
<https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1447?show=full> (consulté le 23 janvier 2023).
- [5] TRAORE. D. COULIBALY. D. DOUMBO. O. KYALO. D. MAINA. J. K. MACHARIA. P. M. OKIRO. E. A. SNOW. R. W. THURANIIRA. P. N. GIORGI. E. D. N. H. L. L. R. L. C. KONATE.M, « Profil de l'épidémiologie et de la lutte contre le paludisme au MALI », *Rapport*, 2018.
- [6] OMS, « Paludisme », *Rapport*, 2021. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malaria> (consulté le 16 janvier 2023).
- [7] OMS, « L'impact de nos projets: Accélérer L'accès à la Chimio-prévention Du Paludisme Saisonnier », *Rapport*, 2012.
- [8] OMS (Organisation Mondiale de la Santé), « Rapport mondial sur le paludisme 2022 », *Rapport*, 2022.

- <https://www.who.int/publications/i/item/9789240064898> (consulté le 10 juillet 2023).
- [9] Institut National de la statistique (INSTAT), « Mali - Enquête Démographique et de Santé 2018 », *rapport*, 2019.
<https://microdata.worldbank.org/index.php/catalog/3526> (consulté le 11 avril 2023).
- [10] GOUTILLE Fabienne, « Connaissances, attitudes et pratiques dans l'éducation au risque : mettre en oeuvre les études CAP : guide à l'intention des chefs de projet pour les études CAP », *Article*, octobre 2009. <https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb42265258d> (consulté le 16 janvier 2023).
- [11] GOITA Moussa K, « Connaissance, attitudes et pratique des populations face au paludisme à « Ouéléssébougou » de Novembre 2009 à Août 2011. », *Thèse Médecine*, 2012.
<https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1415?show=full> (consulté le 11 janvier 2023).
- [12] DIALLO Rapha, « Connaissances, attitudes et pratiques de la population face au paludisme dans un quartier péri urbain de Bamako : Niamakoro », *Thèse Médecine*, 2018. <https://bibliosante.ml/handle/123456789/2037> (consulté le 11 janvier 2023).
- [13] Organisation Mondiale De La Santé, « World malaria report 2021 », *Rapport*, 2021. <https://www.who.int/teams/global-malaria-programme/reports/world-malaria-report-2021> (consulté le 11 janvier 2023).
- [14] GUINDO Banou, « Etude de la dispensation des médicaments dans les officines de Bamako », *Thèse Pharmacie*, 2021.
<https://bibliosante.ml/handle/123456789/4710> (consulté le 11 janvier 2023).

- [15] Le Robert, « Définition - Connaissance, Le petit Robert de la langue française 2023 », *Livre*, 20 septembre 2022.
<https://dictionnaire.lerobert.com/definition/connaissance> (consulté le 31 juillet 2023).
- [16] Le Robert, « Définition - Attitude, Le petit Robert de la langue française 2023 », *Dictionnaire en ligne*, 20 septembre 2022.
<https://dictionnaire.lerobert.com/definition/attitude> (consulté le 31 juillet 2023).
- [17] Le Robert, « Définition - Pratique, Le petit Robert de la langue française 2023 », *Dictionnaire en ligne*, 20 septembre 2022.
<https://dictionnaire.lerobert.com/definition/pratique> (consulté le 31 juillet 2023).
- [18] Présidence de la république du MALI, « Mali - Loi n° 02-049/ du 22 juillet 2002 portant loi d'orientation sur la santé. », *Article*, avril 2008.
https://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p_lang=fr&p_isn=96993 (consulté le 16 janvier 2023).
- [19] B. G. T. D. BOURDILLON François, « Santé / Prévention - Définition du concept de « Prévention en Santé Publique » | AP-HM », *Edition Médecine-Sciences Flammarion*. <http://fr.ap-hm.fr/sante-prevention/definition-concept> (consulté le 16 janvier 2023).
- [20] SAMASSA Famory, « Etude de la saisonnalité du paludisme à Plasmodium falciparum en milieu urbain de Bamako », *Thèse Médecine*, 2010.
- [21] PNLP, « Plan Stratégique de Lutte Contre le Paludisme 2013-2017 », août 2013.
- [22] COULIBALY Bacoura Issaka, « Connaissance attitude et pratique face au paludisme de la population du village de Nanguilabougou et aux environnants, commune rurale de à Bancoumana (Mali) », *Thèse Médecine*,

2012. <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1386> (consulté le 11 janvier 2023).
- [23] O.-P. E. C. V Pages F, « Vecteurs du paludisme: biologie, diversité, contrôle et protection individuelle - EM consulte », *Médecine et maladies infectieuses*, 2007. <https://www.em-consulte.com/article/60272/vecteurs-du-paludisme-biologie-diversite-controle-> (consulté le 11 janvier 2023).
- [24] Médecine tropicale, « Grandes endémies Actualités 2016 Professeur Pierre Aubry, Docteur Bernard-Alex Gaüzère. Mise à jour le 18/03/ PDF Free Download », 2021. <https://docplayer.fr/23946022-Grandes-endemies-actualites-2016-professeur-pierre-aubry-docteur-bernard-alex-gauzere-mise-a-jour-le-18-03-2016.html> (consulté le 11 janvier 2023).
- [25] BEAVOGUI Abdoul Habib, « Role of apoptosis in the transmission of Plasmodium falciparum. Sciences agricoles. Université Claude Bernard-Lyon I,2010. Français. », *Thèse*, 2010. <https://theses.hal.science/tel-00825158> (consulté le 11 janvier 2023).
- [26] Sciensano, « AVIQ (Agence pour une Vie de Qualité): Paludisme (Malaria) », *Article*, 2016.
- [27] THOMAS Hélène, « Actualité sur le paludisme. Ce que doit savoir le pharmacien d'officine - Archive ouverte HAL », *Article*, mars 2018. <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733720/> (consulté le 19 janvier 2023).
- [28] L. Ben Daoud, « Paludisme à plasmodium ovale: Expérience du service de médecine interne de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech », *Thèse*, 2018.
- [29] M. Cissoko *et al.*, « Stratification at the health district level for targeting malaria control interventions in Mali », *Scientific Reports 2022 12:1*, vol. 12, n° 1, p. 1-17, mai 2022, doi: 10.1038/s41598-022-11974-3.
- [30] CISSOKO Mady, « Etude de l'épidémiologie du paludisme en fonction des facteurs météorologiques et sociétaux au Mali », *Thèse*, 2022. <https://www.theses.fr/2022AIXM0245> (consulté le 11 avril 2023).

- [31] TRAORE Abdoulaye, « Etude épidémiologique du paludisme en 2019 dans une cohorte de volontaires à Kalifabougou », *Thèse Médecine*, 2020. <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4118?show=full> (consulté le 11 janvier 2023).
- [32] Dr MENTA Djenebou TRAORE, « Cours en médecine sur le paludisme », *Med Interne*.
- [33] PNLP, « DIRECTIVES NATIONALES POUR LA PRISE EN CHARGE DES CAS DE PALUDISME AU MALI », Mali, juin 2016.
- [34] TANGARA Abdoulaye, « Prescription et disponibilité des antipaludiques dans les Cscom de la commune urbaine de Kati », *Thèse Pharmacie*, 2006.
- [35] SISSOKO Fadigui, « Attitude et pratique de personnel de santé devant les cas présumés de paludisme dans le CsCom de Torokorobougou et Quartier Mali à Bamako », *Thèse Médecine*, 2014. <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/624> (consulté le 11 janvier 2023).
- [36] OMS, « Mise en oeuvre des programmes de paludisme pendant la grossesse dans le contexte des recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) concernant les soins prénatals pour que la grossesse soit une expérience positive », *Rapport*, janvier 2018. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/259955> (consulté le 11 janvier 2023).
- [37] OMS Programme mondial de lutte antipaludique, « Recommandation de politique générale de l'OMS: chimioprévention du paludisme saisonnier pour lutter contre le paludisme à plasmodium falciparum en zone de forte transmission saisonnière dans la sous-région du Sahel en Afrique », *Rapport*, mars 2012. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/337982?show=full> (consulté le 11 janvier 2023).

- [38] METAIS. M. ,TRAORE. I. CHARPENTIER.P, « Diagnostic architectural, urbain et environnemental du [sous]quartier Fitribougou de Baco-Djicoroni à Bamako - MALI - PDF Téléchargement Gratuit », *Article*, 2009. <https://docplayer.fr/37227403-Diagnostic-architectural-urbain-et-environnemental-du-sous-quartier-fitribougou-de-baco-djicoroni-a-bamako-mali.html> (consulté le 11 janvier 2023).
- [39] SurveyMonkey Audience, « Calcul du nombre de participants nécessaires | SurveyMonkey Help », *Article*. <https://help.surveymonkey.com/fr/surveymonkey/solutions/calculating-respondents/> (consulté le 16 janvier 2023).
- [40] Le Robert, « Définition - Niveau de vie, Le petit Robert de la langue française 2023 », *Dictionnaire en ligne*, 20 septembre 2022. <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/niveau> (consulté le 31 juillet 2023).
- [41] J.-M. Hourriez et L. Olier, « Niveau de vie et taille du ménage : estimations d'une échelle d'équivalence », *Economie et Statistique*, vol. 308, n° 1, p. 65-94, 1998, doi: 10.3406/ESTAT.1998.2591.
- [42] Le Robert, « Définition - Revenu, Le petit Robert de la langue française 2023 », *Dictionnaire en ligne*, 20 septembre 2022. <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/revenu> (consulté le 31 juillet 2023).
- [43] Mladen Adamovic, « Salaire moyen au Mali », *numbeo*, avril 2009. <https://www.journaldunet.com/business/salaire/mali/pays-mli> (consulté le 23 février 2023).
- [44] Thésaurus de l'activité gouvernementale, « Définition: Famille à faible revenu », *TAG en ligne*, 2000. <https://www.thesaurus.gouv.qc.ca/tag/terme.do?id=5429> (consulté le 23 février 2023).

- [45] Institut de la Statistique du Québec, « Revenu - Définitions et informations utiles ». <https://statistique.quebec.ca/fr/produit/publication/cdmi-revenu> (consulté le 7 mars 2023).
- [46] Statistique canada, « Annexe 3.1 Statistiques dérivées – Dictionnaire de l'Enquête Nationale auprès des Ménages (ENM) », *Article*, 2011. <https://www12.statcan.gc.ca/nhs-enm/2011/ref/dict/a3-1-fra.cfm> (consulté le 28 février 2023).
- [47] MEKOWA TAGNE Laurence Larissa, « Paludisme: connaissances, pratiques de prévention et itinéraires thérapeutiques à Koulouba, Sogonafing et Point G (Bamako, Mali). », *Thèse Médecine*, 2021. <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4599> (consulté le 11 janvier 2023).
- [48] KEITA Abdoulaye, « Prise en charge du paludisme présumé simple chez les enfants de 0-59 mois au centre de santé de Baco Djicoroni », *Thèse Médecine*, septembre 2012. <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1419?show=full> (consulté le 11 janvier 2023).
- [49] SAMAKE Ousmane Sekou, « Etude des connaissances, attitudes, et pratiques des mères d'enfants de 0 à 59 mois sur le paludisme en commune V du district de Bamako. », *Thèse Médecine*, 2013. <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1784> (consulté le 11 janvier 2023).
- [50] GOITA Aïssata, « Connaissances, attitudes et pratiques des populations face au paludisme dans l'aire de santé de Baguineda », 2010.
- [51] COULIBALY Issa Harouna, « Etude sur les connaissances, attitudes et pratiques des mères d'enfants de 0 à 59 mois sur le paludisme dans la commune rurale de Bancoumana. », *Thèse Médecine*, 2012. <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1406> (consulté le 11 janvier 2023).

- [52] FANE Bakary, « Evaluation de la prise en charge du paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois admis dans le centre de santé communautaire de Farako », *Thèse Médecine*, 2019.
<https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4285> (consulté le 11 janvier 2023).
- [53] SAGARA Abdramane, « Etude des connaissances, attitudes, et pratiques des mères d'enfants de 0 à 59 mois sur le paludisme dans la commune urbaine de Fana », *Thèse Médecine*, 2018.
<https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1943?show=full> (consulté le 11 janvier 2023).
- [54] I. R. KINIFFO, L. AGBO-OLA, S. ISSIFOU, et A. MASSOUGBODJI, « Les mères des enfants de moins de cinq ans et le paludisme dans la vallée de Dangbo au sud-est du Benin », *Med Afr Noire*, vol. 47, n° 1, p. 27-33, 2000.
- [55] TRAORE Mahamadou Kassa, « Utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide et la survenue du paludisme au sein des ménages de Samé en commune III du district de Bamako. », *Thèse Médecine*, 2013.
<https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/684> (consulté le 11 janvier 2023).
- [56] SANGARE Marguérite, « Stratégies de lutte contre le paludisme: utilisation des moustiquaires imprégnées d'insectes au sein des ménages de Samé en commune III du district de Bamako », 2013.

ANNEXES

10. Annexes

Fiche signalétique

Nom : TRAORE

Prénoms : RAMATA YAKARE

Email : ramatayakaretraore@gmail.com

Téléphone : (+223) 73456730

Titre de la thèse : connaissances, attitudes et pratiques des populations de l'aire de santé de Baco-Djicoroni sur la prévention du paludisme.

Année académique : 2021-2022

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque FMOS

Secteurs d'intérêt : Santé publique, sciences sociales et éthique de la prévention.

Résumé

Il s'agissait d'une étude transversale prospective sur les connaissances, attitudes et pratiques de prévention des populations de l'aire de santé de Baco-Djicoroni.

L'étude, de type transversal, portant sur 660 adultes de 18 ans et plus s'est réalisée de juin 2021 à novembre 2021. Elle avait pour objectif d'évaluer les connaissances, les attitudes et les pratiques des populations de l'aire de santé de Baco-Djicoroni sur la prévention du paludisme.

L'étude a concerné les habitants résidant soit à Sokoura, Hèrèmakono, Dougoukoro, Plateau, Golf ou ACI. Un questionnaire a été administré à 110 personnes par secteurs durant au moins 6 mois. Nous avons sélectionné des familles au hasard où toutes les personnes ont été interrogées individuellement et de façon séparée pour éviter l'influence des uns sur les autres. En ce qui concerne le guide d'entretien de focus groupe, avec la permission des participants, les entrevues avaient été enregistrées par un dictaphone.

Nous avons interviewé 357 femmes soit 54,09% et 303 hommes soit 45,91%.

Le niveau de vie avec un revenu faible a été le plus évoqué dans quatre secteurs à savoir : Plateau soit 68,18% ; Sokoura soit 51,82% ; Dougoukoro soit 50,91% ; Hèrèmakono soit 48,18% et le revenu moyen a été le plus évoqué dans deux secteurs à savoir : Golf soit 44,55% et ACI soit 40,00%.

La fièvre (corps chaud) avec 59,70 % était le signe le plus fréquent suivi des maux de tête avec 59,39% et des vomissements avec 46,52%. La piqûre de moustique était la plus évoquée soit 67,12% des participants suivi de la piqûre des moustiques et de la consommation de nourriture impropre avec 12,73%. La plupart des participants possédaient une moustiquaire soit 76,82%.

Le premier lieu de recours aux soins était l'automédication avec respectivement 42,12% suivi de la consultation dans un centre de santé avec respectivement 33,33%.

La moustiquaire était le moyen le plus utilisé avec 45,76%.

La population de Baco-Djicoroni percevait le paludisme comme une maladie grave mortelle et attribuait en majorité la maladie à la piqûre de moustique et par conséquent utilisait en majorité les moustiquaires imprégnées d'insecticides pour la prévenir.

Mots clés : Paludisme, connaissance, attitude, pratique, aire de santé, prévention.

Signaletic file

Name: TRAORE

First name: RAMATA YAKARE

Email address: ramatayakaretraore@gmail.com **Phone number:** (+223)73456730

Title of thesis: knowledge, attitudes and practices of the populations of the Baco-Djicoroni health area on the prevention of malaria

Academic year: 2021-2022

City of defense: Bamako

Country of origin: Mali

Place of deposit: FMOS library

Sectors of interest: public health, social sciences and prevention ethics.

Abstract

This was a prospective cross-sectional study on the knowledge, attitudes and prevention practices of populations in the Baco-Djicoroni health area.

The cross-sectional study, involving 660 adults aged 18years and over, was carried out from June 2021 to November 2021, that is a period of 6 months. Its objective was to assess the knowledge, attitudes and practices of the populations of the Baco-Djicoroni health area on the prevention of malaria.

The study concerned inhabitants residing either in Sokoura, Hèrèmakono, Dougoukoro, Plateau, Golf or ACI. A questionnaire was administered to 110 people per sector for at least 6 months. We selected families at random where all people were interviewed individually and separately to avoid influencing each other. Regarding the focus group interview guide, with the permission of the participants, the interviews were recorded by a dictaphone.

We interviewed 357 women or 54.09 % and 303 men or 45.91%.

For the standard of living with a low income was the most mentioned in four sectors, namely: Plateau or 68.18%; Sokoura or 51.82%; Dougoukoro or 50.91%; Hèrèmakono or 48.18% and the average income was the most mentioned in two sectors namely: Golf or 44.55% and ACI or 40.00%.

Fever (hot body) with 59.70% was the most common sign followed by headache with 59.39% and vomiting with 46.52%. The mosquito bite was the most mentioned either 67.12% of participants, followed by mosquito bites and food consumption with 12.73%. Most of the participants had a mosquito net that is 76.82%.

The first place of seeking care was self-medication with respectively 42.12% followed by consultation in a health center with respectively 33.33%.

The mosquito net was the most used means with 45.76%.

The population of Baco-Djicoroni perceived malaria as a serious deadly disease and attributed the disease mostly to mosquito bites and therefore mostly used mosquito nets impregnated with insecticides to prevent it.

Keywords: **Malariae, Knowledge, Attitudes, Practices, Health Area, Prevention**

Questionnaire :

Connaissances, attitudes et pratiques des populations de l'aire de santé de Baco-Djicoroni sur la prévention du paludisme

Section 1 : caractéristiques sociodémographiques

Questions

1. Résidence (secteur) :
2. Sexe :
3. Age :
4. Nationalité :
5. Etat matrimonial :
6. Niveau d'étude :
7. Profession :
8. Religion :
9. Ethnie :
10. Niveau de vie :

Section 2 : connaissance sur le paludisme, sa transmission et sa prévention

11. Savez-vous ce que c'est que le paludisme ? oui ...non ...

Si oui, comment vous avez accès aux informations sur le paludisme ?

12. Connaissez-vous les signes du paludisme ? si oui citez quelques-uns.

13. Comment se transmet le paludisme ?

14. Savez-vous que les moustiques sont les vecteurs du paludisme ? oui ...non...

Si oui, quel genre de moustique transmet le paludisme ?

15. Combien de types de moustiques connaissez-vous ?

16. Savez-vous quand (jour ou nuit) le moustique vecteur du paludisme pique ?
oui...non...

Si oui précisez le moment

17. Savez-vous où le moustique vecteur du paludisme vit ? oui...non...

Si oui précisez

18. Quelles sont les mesures préventives contre le paludisme ?

Section 3 : Attitudes vis-à-vis du paludisme et de sa prévention

19. N'importe qui peut contracter le paludisme ?

Pas du tout d'accord... Pas d'accord... D'accord... Tout à fait d'accord ...

Justifiez votre réponse

20. Seuls les enfants et les femmes enceintes sont à risque ?

Pas du tout d'accord ... Pas d'accord... D'accord... Tout à fait d'accord...

Argumentez votre réponse

21. Que feriez-vous devant un cas de paludisme ?

22.a) Recours au centre de santé

1- Oui // 2- Non //

22.b) Recours au guérisseur traditionnel

1- Oui // 2- Non //

22.c) auto- médication

1- Oui // 2- Non //

22. Le paludisme est une maladie qui menace la vie ?

Pas du tout d'accord... Pas d'accord... D'accord... Tout à fait d'accord...

Justifiez votre réponse

23. Dormir sous moustiquaire pendant la nuit peut prévenir le paludisme ?

Pas du tout d'accord... Pas d'accord... D'accord... Tout à fait d'accord...

Argumentez votre réponse

24. Ne pas utiliser les moustiquaires quand il y a moins de moustiques pourrait augmenter le risque de contracter le paludisme ?

Pas du tout d'accord... Pas d'accord... D'accord... Tout à fait d'accord...

Justifiez votre réponse

Section 4 : Pratiques pour la prévention du paludisme

25. Possédez-vous une moustiquaire ? oui ...non...

Si oui, combien avez-vous ?

26. A quelle fréquence dormez-vous sous moustiquaire ?

Toujours..... Souvent..... Jamais.....

Justifiez votre réponse

27. A quelle fréquence les membres de votre famille dorment ils sous moustiquaire ?

Toujours..... Souvent..... Jamais.....

Argumentez votre réponse

28. A quelle fréquence vérifiez-vous votre moustiquaire pour des trous pour réparation ?

Toujours..... Souvent..... Jamais.....

Justifiez votre réponse

29. A quelle fréquence utilisez-vous les répulsifs ?

Toujours..... Souvent..... Jamais.....

Argumentez votre réponse

30. A quelle fréquence utilisez-vous des aspersion dans votre maison ?

Toujours..... Souvent..... Jamais.....

Justifiez votre réponse

31. A quelle fréquence désherbez-vous votre cour et les alentours ?

Toujours..... Souvent..... Jamais.....

Argumentez votre réponse

32. A quelle fréquence détruisez-vous les eaux stagnantes dans votre cour et les alentours ?

Toujours..... Souvent..... Jamais.....

Justifiez votre réponse

Guide d'entretien de focus group

Introduction :

Bonjour, je suis étudiante en médecine et je m'appelle

Je travaille sur ma thèse de doctorat en médecine sur le paludisme : connaissances, attitudes et pratiques des populations de l'aire de santé de Baco-Djicoroni sur la prévention du paludisme.

J'aimerais connaître vos connaissances, vos attitudes et vos pratiques en matière de prévention du paludisme.

Sachez qu'il n'y a pas de mauvaises réponses, toutes les réponses sont bonnes et nous aiderons à mieux vous connaître et vous comprendre afin de mieux travailler ensemble.

Vos propos ainsi que vos noms resteront dans le total anonymat et de la stricte confidentialité.

Vous êtes libre de participer et de vous retirer de l'entretien à tout moment. Je demeure à votre entière disposition pour toutes informations complémentaires ou pour avoir des éclaircissements sur des points que vous n'avez pas compris.

Fiche d'enregistrement du focus groupe

N°	THEMES	SOUS –THEMES
1	Connaissances sur le paludisme	Pouvez- vous me dire comment vous reconnaissez que quelqu'un a le paludisme ? Le paludisme se présente-t-il différemment chez l'enfant et chez l'adulte ? Existe-t-il plusieurs termes pour désigner le paludisme ? Qu'est ce qui provoque le paludisme ? Tous les moustiques transmettent-ils le paludisme ? Que faut-il faire pour se protéger contre le paludisme ?
2	Attitudes en cas de paludisme	Que feriez- vous devant un cas du paludisme ? Qui feriez-vous dormir sous la moustiquaire s'il n'y en avait qu'une seule dans la maison ?
3	Pratiques en cas de paludisme	Dites- nous, la conduite à tenir devant un cas de paludisme ? Voyez- vous la nécessité de dormir sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide ?

Merci pour votre participation !!!!!!!

Certificats en éthique de la recherche



Zertifikat
Certificat

Certificado
Certificate

Promouvoir les plus hauts standards éthiques dans la protection des participants à la recherche biomédicale
Promoting the highest ethical standards in the protection of biomedical research participants

Certificat de formation - Training Certificate
Ce document atteste que - this document certifies that

Ramata yakare Traore
a complété avec succès - has successfully completed
Introduction to Research Ethics
du programme de formation TRREE en évaluation éthique de la recherche
of the TRREE training programme in research ethics evaluation



Release Date: 2020/03/12
CID: EMxCKLae



Professeur Dominique Sprumont
Coordinateur TRREE Coordinator

APPROVED BY
SIWF FMH
ISFM
Programmes de formation continue (2 crédits)
Continuing Education Programs (2 credits)

Foederatio
Pharmaceutica
Helvetiae
FPH
Programmes de formation
postgraduée et continue

Ce programme est soutenu par - This program is supported by :
European and Developing Countries Clinical Trials Partnership (EDCTP) (www.edctp.org) - Swiss National Science Foundation (www.snf.ch) - Canadian Institutes of Health Research (<http://www.cihr-irsc.gc.ca/2981.html>) -
Swiss Academy of Medical Sciences (SAMS/ASSMS/AMW) (www.sams.ch) - Commission for Research Partnerships with Developing Countries (www.kfpe.ch)

[REV : 2023/01/17]



Zertifikat
Certificat

Certificado
Certificate

Promouvoir les plus hauts standards éthiques dans la protection des participants à la recherche biomédicale
Promoting the highest ethical standards in the protection of biomedical research participants

Certificat de formation - Training Certificate
Ce document atteste que - this document certifies that

Ramata yakare Traore
a complété avec succès - has successfully completed

Research Ethics Evaluation
du programme de formation TRREE en évaluation éthique de la recherche
of the TRREE training programme in research ethics evaluation



Release Date: 2020/03/12
CID : ZW63E326



Professeur Dominique Sprumont
Coordinateur TRREE Coordinator

APPROVED BY
SIWF FMH
ISFM
Programmes de formation continue (2 crédits)
Continuing Education Programs (2 credits)

Foederatio
Pharmaceutica
Helvetiae
FPH
Programmes de formation
postgraduée et continue
Programmes de formation continue
Continuing Education Programs

Ce programme est soutenu par - This program is supported by :
European and Developing Countries Clinical Trials Partnership (EDCTP) (www.edctp.org) - Swiss National Science Foundation (www.snf.ch) - Canadian Institutes of Health Research (<http://www.cihr.gc.ca/0611.html>) -
Swiss Academy of Medical Sciences (SAMS/ASSMAMW) (www.sams.ch) - Commission for Research Partnerships with Developing Countries (www.adpc.ch)

[REV : 3022017]



Zertifikat Certificat

Certificado Certificate

Promouvoir les plus hauts standards éthiques dans la protection des participants à la recherche biomédicale
Promoting the highest ethical standards in the protection of biomedical research participants

Certificat de formation - Training Certificate

Ce document atteste que - this document certifies that

Ramata yakare Traore

a complété avec succès - has successfully completed

Informed Consent

du programme de formation TRREE en évaluation éthique de la recherche
of the TRREE training programme in research ethics evaluation

Release Date: 2020/03/16
CID: RDVUGRYKID



Professeur Dominique Sprumont
Coordinateur TRREE Coordinator



Programmes de formation continue (2 crédits)
Continuing Education Programs (2 credits)

Foederatio
Pharmaceutica
Helvetiae

FPH
Programmes de formation
postgraduée et continue

Programmes de formation continue
Continuing Education Programs

Ce programme est soutenu par - This program is supported by :

European and Developing Countries Clinical Trials Partnership (EDCTP) (www.edctp.org) - Swiss National Science Foundation (www.snf.ch) - Canadian Institutes of Health Research (<http://www.cihr-isc.gc.ca/2801.html>) - Swiss Academy of Medical Science (SAMS/ASSM/SAMW) (www.sams.ch) - Commission for Research Partnerships with Developing Countries (www.kfpc.ch)

[REV : 2023017]



Zertifikat
Certificat

Certificado
Certificate

Promouvoir les plus hauts standards éthiques dans la protection des participants à la recherche biomédicale
Promoting the highest ethical standards in the protection of biomedical research participants

Certificat de formation - Training Certificate
Ce document atteste que - this document certifies that

Ramata yakare Traore
a complété avec succès - has successfully completed

Good Clinical Practice (GCP-E6(R2) 2016)
du programme de formation TRREE en évaluation éthique de la recherche
of the TRREE training programme in research ethics evaluation



Release Date: 2020/03/16
CID : wPRAUD09js

Professeur Dominique Sprumont
Coordinateur TRREE Coordinator



Programmes de formation continue (8 crédits)
Continuing Education Programs (8 credits)

Foederatio Pharmaceutica Helvetiae
FPH
Programmes de formation postgraduée et continue

Ce programme est soutenu par - This program is supported by :
European and Developing Countries Clinical Trials Partnership (EDCTP) (www.edctp.org) - Swiss National Science Foundation (www.snf.ch) - Canadian Institutes of Health Research (<http://www.cihr-irhc.gc.ca/2881.html>) - Swiss Academy of Medical Science (SAMS/ASMS/AMF) (www.samo.ch) - Commission for Research Partnerships with Developing Countries (www.kjpc.ch)

[REV : 20220217]



Zertifikat Certificat

Certificado Certificate

Promouvoir les plus hauts standards éthiques dans la protection des participants à la recherche biomédicale
Promoting the highest ethical standards in the protection of biomedical research participants

Certificat de formation - Training Certificate

Ce document atteste que - this document certifies that

Ramata yakare Traore

a complété avec succès - has successfully completed

HIV Vaccine Trials

du programme de formation TRREE en évaluation éthique de la recherche
of the TRREE training programme in research ethics evaluation



Release Date: 2020/03/16
CID : 1886vTT0x

Professeur Dominique Sprumont
Coordinateur TRREE Coordinator

APPROVED BY
SIWF FMH
ISFM

Programmes de formation continue (2 crédits)
Continuing Education Programs (2 credits)

Foederatio
Pharmaceutica
Helvetiae

FPH

Programmes de formation continue
Continuing Education Programs
Programmes de formation
postgraduée et continue

Ce programme est soutenu par - This program is supported by :

European and Developing Countries Clinical Trials Partnership (EDCTP) (www.edctp.org) - Swiss National Science Foundation (www.snf.ch) - Canadian Institutes of Health Research (<http://www.cihr-irsc.gc.ca/2891.html>) - Swiss Academy of Medical Science (SAMS/ASSM/SAMW) (www.sams.ch) - Commission for Research Partnerships with Developing Countries (www.kfpc.ch)

[REV : 20220217]



Zertifikat
Certificat

Certificado
Certificate

Promouvoir les plus hauts standards éthiques dans la protection des participants à la recherche biomédicale
Promoting the highest ethical standards in the protection of biomedical research participants

Certificat de formation - Training Certificate
Ce document atteste que - this document certifies that

Ramata yakare Traore
a complété avec succès - has successfully completed

Adolescent Involvement in HIV Prevention Trials
du programme de formation TRREE en évaluation éthique de la recherche
of the TRREE training programme in research ethics evaluation



Professeur Dominique Sprumont
Coordonateur TRREE Coordinator

Release Date: 2020/03/16
CID : 4a5-d9qz7



Programmes de formation continue (2 crédits)
Continuing Education Programs (2 credits)

Foederatio
Pharmaceutica
Helveticae

FPH
Programmes de formation
postgraduée et continue

Programmes de formation continue
Continuing Education Programs

Ce programme est soutenu par - This program is supported by :

European and Developing Countries Clinical Trials Partnership (EDCTP) (www.edctp.org) - Swiss National Science Foundation (www.snf.ch) - Canadian Institutes of Health Research (<http://www.cihr-irsc.gc.ca/2001.html>) -
Swiss Academy of Medical Sciences (SAMM/ASSM/AMW) (www.samw.ch) - Consortium for Research Partnerships with Developing Countries (www.crpw.ch)

[RSV - 2021017]



Zertifikat
Certificat

Certificado
Certificate

Promouvoir les plus hauts standards éthiques dans la protection des participants à la recherche biomédicale
Promoting the highest ethical standards in the protection of biomedical research participants

Certificat de formation - Training Certificate
Ce document atteste que - this document certifies that

Ramata yakare Traore
a complété avec succès - has successfully completed

Éthique de la recherche en santé publique
du programme de formation TRREE en évaluation éthique de la recherche
of the TRREE training programme in research ethics evaluation



Release Date: 2020/03/16
CID: 35w83ave2s

Professeur Dominique Sprumont
Coordinateur TRREE Coordinator



Programmes de formation continue (2 crédits)
Continuing Education Programs (2 credits)

Foederatio
Pharmaceutica
Helveticae

FPH
Programmes de formation
postgraduée et continue

Programmes de formation continue
Continuing Education Programs

Ce programme est soutenu par - This program is supported by :
European and Developing Countries Clinical Trials Partnership (EDCTP) (www.edctp.org) - Swiss National Science Foundation (www.snf.ch) - Canadian Institutes of Health Research (<http://www.cihr.gc.ca/2011.html>) -
Swiss Academy of Medical Science (SAMW/ASSMAMW) (www.samw.ch) - Commission for Research Partnerships with Developing Countries (www.mprc.ch)

[REV: 2020017]

Certificat de transcription des langues (Bamanankan)

<p>MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE DIRECTION NATIONALE DE L'ÉDUCATION NON FORMELLE ET DES LANGUES NATIONALES</p>	<p>REPUBLIQUE DU MALI UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI</p>	<p>KALANKO MINIRISISO</p>	<p>MALI JAMANA Fasojana Kalon-Kuntiransa Kalon-Djariya Kalon</p>
			
<p>ATTESTATION N° <u>15977</u> MEN/DNEF-LN</p>	<p>SEEREYASEBEN N° <u>15977</u> KM/FFYJ</p>		
<p>Je soussigné, le Directeur National de l'Éducation non Formelle et des Langues Nationales atteste que M. <u>Bamata Yakaré Traoré</u> né(e) <u>le 06 avril 1994</u> à <u>Bamako</u> a régulièrement suivi la formation d'initiation à la lecture, à la transcription et à la méthodologie d'enseignement de la langue nationale : <u>bamanankan</u> du <u>19 03</u> au <u>25 03 2021</u> à <u>Bamako</u> En foi de quoi, je lui délivre la présente attestation pour servir et valoir ce que de droit.</p>	<p>Ne, Fasokannakalan ni Fasokanw Yir/wali jomogo, b'a seereya ko: <u>Aramata Yakaré Traoré</u> min b'angera <u>Bamako</u>, awirilikalo file <u>6</u>, san <u>1994</u> ye kalani, sebenni ani karamogokalan ko <u>bamanankan</u> na ka bo <u>Marisikalo file 1^{er} la</u> ka taa se <u>Marisikalo file 25 la</u>, San <u>2021</u> Bamako O kama, ni be nin seereyaseben in d'a ma Bamako <u>Awirilikalo file 7</u>, san <u>2021</u></p>		
<p>Bamako, le <u>17 avril</u> 2021 Signature du titulaire Le Directeur National,   Dr Gouro DIALL</p>	<p>Seereyaseben tigi bolono   Baarada jomogo  Dr Gouro JAL</p>		

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses, que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure!!!