



Ministère de L'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique

République du Mali

Un Peuple Un But Une Foi



Université des Sciences, des Techniques et des
Technologies de Bamako

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Année Universitaire 2011- 2012

N°..... /

THESE

**ETUDE SUR LES CONNAISSANCES, ATTITUDES ET
PRATIQUES DES MERES D'ENFANTS DE 0-59 MOIS
SUR LE PALUDISME DANS LA COMMUNE RURALE
DE BANCOUMANA**

Présentée et soutenue publiquement le ... / ... / 2012 devant la Faculté de
Médecine et d'Odontostomatologie

Par : M. ISSA HAROUNA COULIBALY

Pour l'obtention du Doctorat en Médecine

(Diplôme d'Etat)

Jury

Président : Professeur Abdoulaye Ag RHALY

Membre : Docteur Broulaye TRAORE

Co-directrice : Docteur KEÏTA Assa SIDIBE

Directeur de thèse : Professeur Hamadoun SANGHO

DEDICACE

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 encore mieux te louer.

Au Prophète Mohamed (paix et salut sur lui).

Que la paix et la bénédiction de Dieu soient 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 **Harouna Coulibaly**

Ce travail est le résultat de tes multiples conseils et encouragements que tu n'as cessé de me donner. Que Dieu t'accorde une longue vie.

-Ma mère **Maïmouna Coulibaly**

Adorable maman, tu as été à mes côtés aux moments difficiles de ma vie. Tu as été toujours soucieuse de me voir réussir dans tout ce que j'entreprenais. Que ce travail réalise un de tes rêves.

Tu as été une bonne mère, je prie le bon Dieu, le Tout Puissant pour qu'il te garde longtemps à côté de nous.

-Mon tuteur **Bourama Coulibaly** et ses épouses **Alima et Sata**

Qui pendant mon séjour dans leur famille m'ont traité comme leur propre enfant. Chez vous je n'ai pas versé une seule goutte de larme. C'est le témoignage de vos fois de musulman pieux connues de tous. Que le tout puissant Allah vous récompense pour tout ce que vous avez fait pour moi.

-Toute ma famille à Nampasso ; à tériyabougou et à Macina dont le soutien ne m'a jamais fait défaut au cours de ce travail. Que Dieu renforce notre union.

-Toutes les victimes du paludisme à travers le monde particulièrement ceux du Mali.

-Mon aimable grand frère, le **Docteur Yacouba Traoré**, médecin généraliste au CSREF de Youwarou : avec vos conseils et encouragements, je suis parvenu à ce modeste travail. Vous avez été toujours là pour me soutenir, je prie Dieu pour que j'en fasse de même.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements s'adressent :

A **Allah** le Tout Puissant, le Sage, l'Omnipotent, le Miséricordieux de m'avoir donné la vie et guidé sur le droit chemin (islam).

Au Prophète **Mohamed Rassoulouahi** (P.b.s.l), le guide de l'islam, le sauveur de l'humanité. Vous nous avez montré le bon chemin à suivre.

A tous ceux qui ont contribué à ce travail, particulièrement :

Au **Docteur KEITA Assan Sidibé** Directrice Générale Adjointe du CREDOS. Merci pour votre disponibilité et vos conseils avisés pour l'amélioration de ce travail sans oublier votre gentillesse. Cette thèse est le fruit de votre plein engagement. Je tiens à vous remercier qui, malgré vos préoccupations avez accepté sans réserve, de diriger cette thèse. Vous vous êtes grandement impliquée par vos directives, vos remarques et suggestions, mais aussi par vos encouragements dans les moments clés de son élaboration. Je tiens à vous remercier aussi pour cette liberté que vous m'avez permise, sans laquelle le chercheur ne saurait affirmer sa manière de penser et de procéder, sa manière d'être, bref toute sa personnalité. Vous avez été comme une mère précieuse pour moi, d'avoir m'accepter même en dehors des horaires de travail. Que Dieu vous accorde une longue vie.

Au **Docteur Traoré Sory**, médecin chef du CSCOM de Bancoumana pour vos pertinentes remarques et suggestions apportées. Je ne saurai vous dire en si peu de mots les meilleurs souvenirs que j'ai gardés de notre franche collaboration. Merci pour toujours.

Au **Docteur Koné Mamady, Dr Maïga Assadou** médecins au centre MRTC de Bancoumana et **Sekouba Kéita (technicien supérieur de labo)** pour votre gentillesse, sympathie et courtoisie. J'ai beaucoup appris à vos côtés.

Je vous souhaite bon courage et bon vent pour vos ambitions pour le pays en général et pour la commune de Bancoumana en particulier.

A mes frères et sœurs : **Chaka, Saïbou, Minata, Aïssata, Drissa, Youba, Oumar, Vieux, Maratou, Djakaridia, Ousmane, Tiécoura, Kassim , Bakary, Bekaye Bagayoko, Souleymane, Siaka etc.**

Votre amour ardent, vos prières et vos conseils incessants m'ont toujours donné le courage. Sachez que votre existence reste et demeure ma détermination dans la vie. Que ce travail, fruit d'un dur labeur puisse vous servir de parchemin et nous unir par la grâce de Dieu.

Les soutiens et encouragements fraternels et familiaux ne m'ont pas manqués. Ce travail est le votre. Que Dieu resserre d'avantage nos liens de fraternité.

A mes mères : **Djénéba, korotoumou, karia, Sali, Awa, Fanta, etc.**

Vous m'avez donné une éducation exemplaire. Mères, vous avez su m'apprendre à être courageux, sincère et respectueux envers les autres. Sachez que ce travail est le fruit de grands sacrifices que vous avez consentis. Vous resterez pour moi les mères exemplaires et inoubliables.

A tous mes oncles : **Karim, Chaka, Sidi, Seydou, Gaoussou, Mama Dembélé et Mahamadou Traoré (CAP de Kalaban coro), Soumaïla Coulibaly etc.**

Le jour du dernier jugement l'enfant sera aux côtés de ses oncles. Je serai toujours à vos côtés pour demander bénédiction et protection pour d'autres œuvres.

A mes frères Docteur : **Mama Konaté, Moriké Traoré, Dramane Touré, Abdrahamane Konaté, Mamadou Coulibaly, Demba Coulibaly, Kassim Coulibaly** et à **Drissa Tangara** assistant du PDG à l'AMADER etc.

Avec vos soutiens, vos encouragements et assistance, j'ai abouti à ce travail.

A mes cousins et cousines : **Abdoulaye, Abou, Alou, Mohamed, Kadia, Awa, kadiatou, Mariam, Chata, Djakaridia Touré, Mamadou Dembélé, Youssouf, Tiécoro Samaké dit Vieux etc.**

La sympathie et la courtoisie ne m'ont jamais manqué. Ceci m'a permis de me sentir bien indispensable pour accomplir un bon travail.

A toutes les familles **Coulibaly, Traoré, Touré, Dembélé, Koné**

Merci pour vos encouragements et vos soutiens. Ce travail doit être une fierté familiale.

A Monsieur **Drissa Coulibaly** au C.A.P de kalabancoura et **M. Almougeïratou Maïga** au M.E.A.L.N merci pour vos conseils et encadrements reçu.

A tout le personnel du CREDOS particulièrement à :

Sanaba (secrétaire), à **Térera, Aba** tous informaticiens.

A tout le personnel du Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP).

A tout le personnel du Département d'Epidémiologie des Affections Parasitaires, du Centre de Recherche et de Formation sur le Paludisme de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie (DEAP/MRTC/FMPOS).

A tout le personnel de l'organisation mondiale de la santé(OMS)

A tout le personnel du CSCOM de Bancoumana particulièrement :

A **Youssouf Camara** et **Adama Camara** tous Infirmiers.

Vous m'avez été une aide précieuse pour la réalisation de ce travail. Veuillez accepter l'expression de ma profonde reconnaissance.

A tout le personnel de la bibliothèque de la F M P O S, particulièrement à feu **Monsieur Maïga**, vous vous êtes toujours préoccupé de la réussite de cette thèse mais brusquement vous nous avez quittés, que la terre vous soit légère.

A mes camarades de promotion de la FMPOS : **Dramane Doumbia, Mahamadou Z Doumbia, Bazoumana Sangaré, Ismaël, Yolissa, Karamoko, Seydou Konaté, Younoussa Koné, Kamissoko, Ablo** : merci pour votre assistance, votre indulgence, votre collaboration et votre disponibilité.

A mes frères et sœurs de l'association des étudiants ressortissants du cercle de Bla ainsi qu'à l'association pour le développement de la commune rurale de Korodougou, merci de m'avoir accepté. Que Dieu pérennise nos liens.

A tous les enseignants de koursalé et de kirina particulièrement **Siaka Sanogo, Kama Bagayogo, Kalilou, Jean Baptiste, Aliou Dembélé, Kanouté, Ferdinand, Djénéba, Dolo et Sagara** vous êtes et vous resterez mes fidèles compagnons. Que Dieu le tout puissant raffermisse nos liens, merci pour tous.

A mes collègues du service du CREDOS.

A la population de la commune rurale de Bancoumana, merci de l'accueil chaleureux dont j'ai bénéficié pendant mon séjour et de la spontanéité de votre participation à mon étude.

A tous mes encadreurs depuis le fondamental jusqu'à la F M P O S. Sans vous je n'allais pas aujourd'hui atteindre ce niveau d'étude. Merci à vous tous.

A tous mes parents, amis, compagnons, et connaissances que je n'ai pas pu citer.

A tous les étudiants et étudiantes de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie.

A toutes les personnes dont les noms ne sont pas mentionnés ici, qu'elles sachent que ce n'est pas un oubli.

HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître et président du jury

Professeur Abdoulaye Ag RHALY

- Professeur honoraire de médecine interne à la FMPOS ;
- Ancien secrétaire permanent du comité national d'éthique pour la santé et les sciences de la vie (CNESS);
- Membre du comité d'éthique de la FMPOS ;
- Ancien Directeur Général de l'INRSP;
- Ancien Secrétaire Générale des OCCGE ;
- Chevalier international des palmes académiques du CAMES;
- Docteur HONORIS CAUSA de l'université D'HAVAN au QUEBEC CANADA.

Cher maître,

Vous nous faites un immense honneur en acceptant de présider ce jury. Nous avons tiré un grand profit de votre enseignement clair et didactique. Nous avons été séduits par la qualité de votre savoir scientifique et votre ouverture envers les étudiants.

Nous garderons particulièrement de vous l'image d'un maître de rigueur, perfectionniste qui a su allier avec bonheur, rigueur et respect de l'Homme dans l'exercice de la médecine. Honorable maître, nous espérons avoir été à la hauteur de votre attente dans la réalisation de ce modeste travail.

Trouvez ici cher maître toute notre admiration et notre profond respect.

A notre maître et juge

Docteur Broulaye TRAORE

- Pédiatre praticien
- Chef de service de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré
- Président de l'Association Malienne de Lutte contre les Déficiences Mentales chez l'Enfant (l'AMALDEME)
- Chargé de cours de pédiatrie à l'Institut National de Formation en Science de la Santé(INFSS)

Cher maître,

C'est un grand honneur et une source de joie pour nous de vous avoir parmi les membres de jury malgré vos multiples occupations.

La rigueur dans le travail, l'amour du travail bien fait, le souci constant et permanent de la formation, l'amitié profonde pour vos collaborateurs font de vous un homme très admirable.

Le jugement que vous porterez sur ce modeste travail nous rendra un estimable service car il sera l'expression de votre expérience pratique.

Votre présence dans ce jury nous reconforte énormément.

A notre maître et Codirectrice de thèse

Docteur KEÏTA Assan Sidibé

- Master en Santé publique.
- Directrice Générale adjointe du CREDOS

Cher maître,

C'est un honneur de vous compter parmi ce jury malgré un emploi du temps très restreint. Votre modestie, votre courage, votre disponibilité, votre rigueur dans le travail, votre souci du travail bien fait et votre manière de rendre abordable les notions les plus difficiles en santé publique font de vous une personne admirable.

Si ce travail est une réussite ; il doit en partie à vos conseils et à votre savoir faire.

Cher maître, toute notre fierté d'être encadré par vous, c'est l'occasion pour nous de vous exprimer tout notre profond respect et de vous présenter nos sincères remerciements.

A notre maître et directeur de thèse

Professeur Hamadoun Sangho

- Maître de Conférences Agrégé en santé publique
- Directeur Général du centre de recherche, d'études et de documentation pour la survie de l'enfant (CREDOS)

Cher maître,

Vous nous avez accueillis à bras ouverts, confié ce travail et accepté sa direction et nous fait bénéficier de votre grande compétence en matière de recherche en santé publique, ceci est un grand honneur pour nous.

Nous avons apprécié votre rigueur dans la recherche scientifique, votre dévouement dans le travail.

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

Cher maître, si ce travail est une réussite il doit à votre compétence et à votre savoir faire.

Trouvez dans ce travail, cher maître, le très humble témoignage de notre profonde gratitude et sincère reconnaissance pour l'encadrement agréable et remarquable dont nous avons bénéficié.

SIGLES ET ABREVIATIONS

AAS : Acide Acétyl Salicylique

ASC : Agent de Santé Communautaire

CIVD : Coagulation Intra Vasculaire Disséminée

CMM : Consommation Moyenne Mensuelle

CP/J : Comprimé par jour

CREDOS : Centre de Recherche d'Etudes et de Documentation pour la survie de l'Enfant

CSCOM : Centre de Santé Communautaire

CS Réf : Centre de Santé de Référence

CTA : Combinaison Thérapeutique à base d'Artémisinine

DDT : Dichloro-Diphényl-Trichloro-éthane

DRS : Direction Régionale de la Santé

EEG : Electro-encéphalogramme

ECBU : Examen Cytobactériologique des Urines

EVDI : Eveil, Voix, Douleur et Inerte

FM : Frottis Mince

FMPOS : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie

FMSTP : Fonds Mondial Sida-Tuberculose-Paludisme

GE : Goutte Epaisse

GR : Globule Rouge

HB / HT : Hémoglobine/Hématocrite

IM : Intramusculaire

IR : Intra rectale

IV : Intraveineuse

KG : Kilogramme

LCR : Liquide Céphalo-rachidien

MIILD : Moustiquaire Imprégnée d'Insecticides à Longue Durée

MRTC : Malaria Research and training

OHVN : Office des Hautes Vallées du Niger

OMD : Objectif du Millénaire pour le Développement

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PDESC : Plan de Développement Economique, Social et Culturel

PDSS : Programme de Développement Sanitaire et Social

PIB : Produit Intérieur Brut

PID : Pulvérisation Intra Domiciliaire

PNLP : Programme National de Lutte Contre le Paludisme

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement

PPM : Pharmacie Populaire du Mali

PSLP : Plan Stratégique de Lutte Contre le paludisme

P.f: Plasmodium falciparum

P.m : Plasmodium malaria

P.o : Plasmodium ovale

P.v: Plasmodium vivax

RBM: Roll Back Malaria

RN: Route Nationale

SLACAER : Service Local pour Appui au Conseil à l'Aménagement et Equipement Rurale

SLIS : Système Local d'Information Sanitaire

SP : Sulfadoxine Pyriméthamine

SP: Sirop

TDR: Test de Diagnostic Rapide

TNF: Tumor Necrosis Factor

TPI : Traitement Préventif Intermittent

VIH/SIDA : Virus de l'Immunodéficience Humaine / Syndrome Immuno Déficitaire Acquis

TABLE DES MATIERES

DEDICACE.....	I
HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY.....	VII
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	XI

TABLE DES MATIERES.....XIII

I. INTRODUCTION

Le paludisme est une maladie parasitaire, une érythrocytopathie fébrile et hémolysante due au développement et à la multiplication chez l'homme d'un hématozoaire du genre Plasmodium. Ces parasites sont inoculés à l'homme par la piqûre d'un moustique, l'anophèle femelle [1].

Les espèces responsables chez l'homme sont : Plasmodium *falciparum*, Plasmodium *vivax*, Plasmodium *malaria* et Plasmodium *Ovale*.

Il est caractérisé par une fièvre qui est généralement intermittente et selon un rythme : un jour sur deux (fièvre tierce) ou un jour sur trois (fièvre quarte) caractéristique de l'espèce de plasmodium en cause ; par une splénomégalie et par la présence du parasite dans le sang, où il envahit les érythrocytes qu'il détruit [2].

Le paludisme constitue encore un problème majeur de santé publique dans le monde [1].

Selon l'estimation de l'Organisation Mondiale de la Santé, la moitié de la population mondiale est à risque de contracter le paludisme [3].

En 2008, on estime à près de 243 millions le nombre annuel de cas de paludisme dans le monde pour la plupart, les enfants de moins de 5 ans qui restent de loin les plus exposés au risque de décès par paludisme avec 863 000 décès par an (Who, World Malaria Report, 2009) [4].

Le rapport mondial de 2009 de l'Organisation Mondiale de la Santé sur le paludisme sur la base des données de 2008, indique que le paludisme est endémique dans 108 pays, dont 45 sont situés dans la région Africaine [4].

Il tue à lui seul entre 1,5 à 2,7 millions de personnes par an dont plus de 90% en Afrique subsaharienne.

Il s'agit pour la plupart des enfants de moins de 5 ans et des femmes enceintes. Un enfant meurt du paludisme toutes les 30 secondes en Afrique [1].

L'Afrique est le continent le plus touché avec 90% des cas de paludisme recensés dans ses zones tropicales, le paludisme représente 10 % du poids total de la maladie du continent, 40% des dépenses de santé publique [5].

Sur le plan économique, on estime à plus de 12 milliards la perte annuelle du Produit Intérieur Brut, due au paludisme en Afrique [1].

Les pertes économiques dues au paludisme pour l'Afrique sont énormes. Ce qui fait de cette maladie un véritable fléau qui freine le développement du continent [4]. Face à ce fléau, en 1998 l'initiative « ROLL BACK MALARIA » FAIRE RECULER LE PALUDISME » associant le gouvernement des pays impaludés, l'OMS, le Programme des Nations Unies pour le Développement, le fond des nations unies pour l'enfance et la banque mondiale a donné, comme nouveaux objectifs de stratégies de lutte, la prévention de la morbidité et de la mortalité. Leur objectif principal était de réduire le fardeau du paludisme dans le monde d'ici 2010; ce qui a permis d'apporter un nouvel espoir dans le renforcement de la lutte contre ce fléau [6].

Le paludisme reste encore un problème majeur de santé publique dans les pays en voie de développement, notamment intertropicaux, il est à la fois une maladie de la pauvreté et une cause de la pauvreté [1].

L'Europe connaît des cas de paludisme dit d'importation. En France, en 2008, 4400 cas d'importation ont été rapportés [5].

En plus des pertes en vie humaine, le paludisme réduit l'activité des personnes durant plusieurs jours, affecte l'économie en diminuant le Produit Intérieur Brut et entrave la scolarité des enfants [7].

La croissance économique annuelle dans les pays de forte transmission palustre a toujours été inférieure à celle des pays sans paludisme.

Les économistes attribuent au paludisme un déficit de croissance annuelle pouvant atteindre 1,3% [1].

Au Mali, le paludisme est responsable de 37,35 % des motifs de consultations dans les services de santé (SLIS 2008) [4].

Au Mali, comme dans la majorité des pays au sud du Sahara, le paludisme demeure l'endémie majeure et la première cause de morbidité et de mortalité dans les groupes les plus vulnérables, notamment les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes [7].

II. ENONCE DU PROBLEME

Le paludisme est un problème de santé publique dans les pays tropicaux et plus particulièrement en Afrique au sud du Sahara. Ses conséquences socio-économiques sont redoutables [1].

Selon les estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé en 2007, 40 à 41% de la population mondiale y sont exposés. On estime à 500 millions le nombre de cas cliniques survenant chaque année dont 80% en Afrique subsaharienne [1].

Toujours selon l'Organisation Mondiale de la Santé, la mortalité due au paludisme est de 17 pour 100 000 habitants au niveau mondial, 104 pour 100 000 habitants pour l'Afrique et 201 pour le Mali [8].

En 2006, on estimait à 3,3 milliards le nombre de personnes menacées par le paludisme [8].

Elle est de 500 à 900 cas pour 1000 personnes, contre 4 à 5 cas pour 1000 en Amérique du sud et en Asie du sud. Le paludisme tue à lui seul entre 1,5 à 2,7 millions de personnes par an dont plus de 90% en Afrique subsaharienne [1].

Il s'agit pour la plupart des enfants de moins de cinq ans. Un enfant meurt du paludisme toutes les trente secondes en Afrique [1].

La perte commerciale subie chaque année par l'Afrique du fait du paludisme est de l'ordre de 1,8 milliards de dollars et on estime qu'un simple accès de paludisme a un coût équivalent de 10 à 20 jours ouvrables en Afrique [9].

On estime que le nombre de cas de paludisme est passé de 233 millions en 2000 à 255 millions en 2009. Les efforts de lutte déployés au niveau mondial ont entraîné une diminution du nombre estimatif de décès, le chiffre passant de près d'un million en 2000, à 781000 en 2009 [3].

Parmi les exceptions figurent en 2009 le Rwanda, Sao Tomé-et-Principe et la Zambie [3].

Le paludisme est la première cause de morbidité (22 à 54 %) dans plusieurs pays Africains ; il occupe aussi le premier rang des causes de mortalité (10 à 45%) [10].

Au Mali, le paludisme constitue un problème majeur de santé publique [4].

Du point de vue clinique, on estime à environ deux épisodes de paludisme en moyenne par enfant (0-5 ans) et par saison de transmission (hivernage) [11].

Les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes sont les couches les plus affectés par cette maladie [11].

Selon les résultats de l'Enquête Démographique et de Santé réalisée en 2006, 18% des enfants de moins de cinq ans avaient eu une fièvre au cours des deux semaines ayant précédé l'enquête [7].

La politique actuelle de lutte contre le paludisme au Mali vise l'atteinte des objectifs d'Abuja 2005 et les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD).

Pour matérialiser son engagement politique au plus haut niveau en faveur de la lutte antipaludique, le Mali a initié sa politique nationale de lutte contre le paludisme en 1993 dans le but de faire face à l'évolution croissante de l'incidence du paludisme [9].

Diverses actions ont été menées au cours des dernières années pour intensifier cette lutte :

- création du Programme National de Lutte contre le Paludisme ;
- la mise en place de la gratuité du traitement des cas de paludisme (simple et grave) chez les enfants de moins de 5 ans ;
- la prise en charge gratuite de la prévention du paludisme chez la femme enceinte et chez l'enfant de moins de 5ans ;

- la subvention à hauteur de 75% des CTA dans le cadre de la prise en charge du paludisme simple chez les adolescents et les adultes ;
- la mise en place d'un système national de pharmacovigilance ;
- le financement auprès du Fonds Mondial Sida-Tuberculose-Paludisme (FMSTP) et d'autres partenaires dont l'initiative présidentielle des Etats-Unis d'Amérique ;
- la détaxation sur les produits et les matériels destinés à la lutte contre le paludisme ;
- l'existence d'un Programme de Développement Sanitaire et Social(PDSS) 2005-2009 avec prise en compte des interventions de lutte contre la maladie en général et le paludisme en particulier ;
- l'existence d'un plan stratégique de lutte contre le paludisme(PSLP) 2007-2011 ;
- l'existence d'un plan stratégique de communication dans le cadre de la lutte contre le paludisme 2007-2011 ;
- l'existence d'un important réseau communautaire (Relais, CSCOM) contribuant dans la lutte contre la maladie en général et le paludisme en particulier ;
- le renforcement du PNLP sur le plan de ressources humaines qualifiées ;
- la création du comité de suivi du plan d'action de lutte contre le paludisme [9].

La commune rurale de Bancoumana bénéficie de l'appui de MRTC depuis les années 1992. Depuis 2006, MRTC dispose d'un bâtiment opérationnel où sont menées toutes ses activités. En plus de leurs activités de vaccination, ils organisent des séances d'information et de communication sur les signes du paludisme simple, compliqué, les causes possibles , les facteurs favorisant la reproduction des

moustiques et les moyens de prévention contre le paludisme. Le MRTC aide le CSCOM en faisant des TDR, des GE pour dépister les cas de paludisme afin que le médecin du CSCOM procède à une prescription efficace contre le paludisme.

Au Mali, des enquêtes réalisées dans la commune rurale de Finkolo (région de Sikasso) et celle de Baguinéda (cercle de Kati) sur les connaissances, les attitudes et pratiques des populations face au paludisme ont révélé que le niveau de connaissance, attitude et pratiques des mères était insuffisant [12 – 13].

Face à ces constats un certain nombre de questions se posent :

- quelles sont les connaissances des mères d'enfants de 0-59 mois sur le paludisme dans la commune rurale de Bancoumana ?
- quelles sont les attitudes et pratiques des mères d'enfants de 0-59 mois face au paludisme dans la commune rurale de Bancoumana ?

C'est pour rechercher des approches de réponses à ces questions que nous avons entrepris la présente étude intitulée : étude sur les connaissances, attitudes et pratiques des mères d'enfants de 0-59 mois sur le paludisme dans la commune rurale de Bancoumana.

III. OBJECTIFS

3.1. Objectif général

Etudier les connaissances, les attitudes et les pratiques chez les mères d'enfants de 0-59 mois sur le paludisme dans la commune rurale de Bancoumana.

3.2. Objectifs spécifiques

- Déterminer les connaissances des mères d'enfants de 0-59 mois sur le paludisme dans la commune rurale de Bancoumana ;
- Décrire les attitudes et les pratiques des mères d'enfants de 0-59 mois face au paludisme dans la commune rurale de Bancoumana ;
- Faire des suggestions pour améliorer la prise en charge du paludisme.

IV. GENERALITES

4.1. Définition opératoire de concepts

➤ **Connaissance** : c'est la capacité, la maîtrise intellectuelle acquise par une recherche, une formation ou une expérience.

Dans notre contexte c'est l'expérience, le savoir et l'information que les femmes ont sur le paludisme.

➤ **Attitude** : c'est le comportement des mères d'enfants lorsqu'il y a présence d'un des signes du paludisme simple ou grave.

➤ **Pratique** : c'est l'acte effectué par les mères d'enfants lorsqu'il y a présence d'un des signes du paludisme simple ou grave chez un enfant tel que l'utilisation des médicaments modernes ou traditionnels, des moustiquaires imprégnées d'insecticides comme mesure préventive.

➤ **Croyance** : c'est le fait de tenir quelque chose pour vrai et cela indépendamment des preuves de son existence.

➤ **Perception** : c'est la compréhension des faits d'ordre psychologique fondée sur l'expérience personnelle et des informations indisponibles sans raisonnement.

4.2. Revue de la littérature

4.2.1. Historique du paludisme

Le paludisme est l'une des plus vieilles maladies dont les manifestations cliniques sont décrites par les premières civilisations.

On distinguait avant 1630 parmi les fièvres intermittentes, la « fièvre des marécages ». En 1630, Don Francisco Lopez apprend des indiens du Pérou les vertus de l'écorce du quinquina et les fièvres étaient groupées en deux entités nosographiques, selon leur sensibilité ou leur résistance à cette drogue.

Pelletier et Caventou (1820) isolèrent l'alcaloïde actif, la quinine, que Maillot utilise au cours de la campagne d'Algérie (1830) [14]. L'agent pathogène est découvert en 1880 par Laveran à Constantine.

Marchiafava, Celli et Golgi, distinguent bientôt trois espèces parasites de l'homme : *Plasmodium vivax*, *Plasmodium falciparum* et *Plasmodium malariae*. De 1895 à 1897, la transmission de cette affection par un moustique du genre Anophèle est soupçonnée par Ross et confirmée par Grassi en 1898 [14]. Stephens isole en 1922 une quatrième espèce plasmodiale : *Plasmodium ovale*. En 1948, Shortt et Garnham mettent en évidence l'existence de formes exo-érythrocytaires tissulaires dans le foie expliquant ainsi la phase pré patente et la survenue des rechutes (accès de reviviscence schizogonique) [14].

De 1820 à 1940, aucun progrès thérapeutique n'avait été réalisé. Peu avant la seconde guerre mondiale la chloroquine premier antipaludique de synthèse est préparée et ouvre à toute une série de dérivés.

Le DDT est apparu à partir de 1942. La découverte du DDT et celle de la chloroquine permettent à l'OMS de lancer entre 1955 et 1969 un programme d'éradication du paludisme. Mais avant 1960, l'emploi souvent inconsidéré du DDT a abouti à l'émergence de souches d'anophèles résistantes et à partir de 1960, en Amérique du Sud, furent découvertes des souches de *Plasmodium falciparum* résistantes aux amino-4-quinoléines [14].

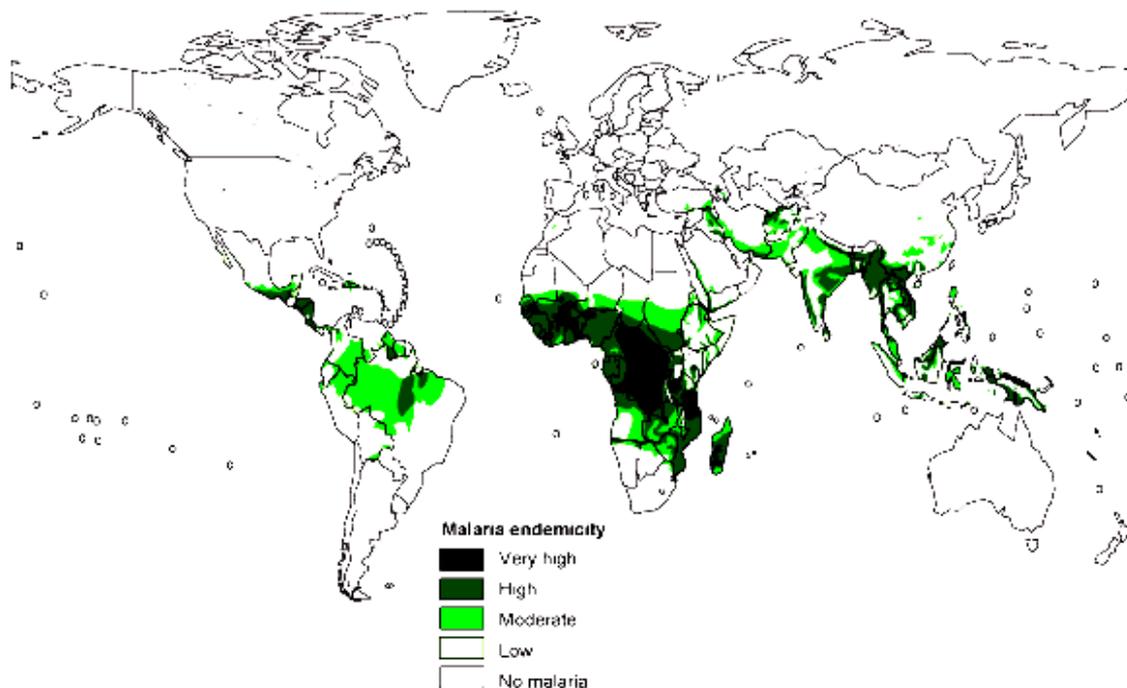
L'OMS en 1968, abandonne le terme d'éradication pour celui de contrôle du paludisme [14].

Actuellement, la recherche demeure orientée vers la lutte anti-vectorielle, le traitement curatif et prophylactique et la vaccination.

4.2.2. Profil épidémiologique du paludisme

4.2.2.1. Dans le monde

La carte ci-dessous présente la distribution globale du risque de paludisme dans le monde en 2003 [15]



Source : world malaria report 2005

Le paludisme est endémique dans les zones intertropicales, dans les Amériques, dans de nombreux endroits d'Asie, et dans la plupart de l'Afrique [16].

Le paludisme est la cause de 400 à 900 millions de cas de fièvre chaque année, entre un à trois millions de morts [17].

La grande majorité des victimes sont des enfants de moins de 5 ans, les femmes enceintes étant aussi particulièrement vulnérables car le [placenta](#) constitue une cible où les parasites (*Plasmodium falciparum*) peuvent s'accumuler, ainsi que le nouveau né. Le paludisme est la cause majeure de mortalité périnatale, de faible poids de naissance et d'anémie maternelle [18].

Malgré les efforts entrepris pour réduire la transmission de la maladie et améliorer son traitement, il y a eu peu d'évolution depuis le début des années 1990 [19].

Si la prévalence du paludisme continue à son rythme actuel, le taux de mortalité pourrait doubler dans les vingt prochaines années [17].

Les statistiques précises sont difficiles à obtenir, en raison de la prévalence de la maladie dans les zones rurales, où les gens n'ont pas accès à un hôpital où les moyens de se soigner. La plupart des cas ne sont pas documentés [17].

Actuellement, environ 40% de la population mondiale habitants des pays les plus pauvres du monde pour la plupart sont exposés au paludisme. La maladie était jadis plus étendue mais elle a été éliminée dans de nombreux pays tempérés au milieu du XXe siècle [18].

De nombreux enfants qui survivent à un accès de paludisme grave peuvent présenter des troubles de l'apprentissage ou une atteinte cérébrale [18].

Les régions à risques élevés sont : l'Afrique avec 95% des cas importés en France, le Cambodge, l'Indonésie, le Philippines, Thaïlande, Haïti, la Chine, rare en Afrique du nord [20].

Au final, le paludisme est la maladie parasitaire la plus répandue dans le monde. IL est au 1^{er} rang des priorités de l'[OMS](#) tant par ses ravages directs que par ses conséquences socio-économiques dont : une improductivité aboutissant à la [sous-alimentation](#) et au sous-développement [21].

4.2.2.2. En Afrique

Le paludisme affecte essentiellement l'Afrique. L'immense majorité des décès dus au paludisme surviennent en Afrique au sud du Sahara et cela pour plusieurs raisons : la plupart des cas de paludisme sont dus au *Plasmodium falciparum* (la forme la plus grave). L'épidémiologie du paludisme est conditionnée par l'écologie.

En plus des modifications naturelles, il est à noter que le comportement et le polymorphisme des anophèles vecteurs jouent un rôle important. Le degré de recevabilité de la population à l'infection palustre varie d'un individu à un autre. Cette région héberge aussi les espèces de moustiques les plus efficaces dans la transmission de la maladie. Beaucoup de pays d'Afrique étaient en outre privés des infrastructures et des ressources nécessaires pour organiser des campagnes antipaludiques ou la prise en charge des cas de paludisme [22]. L'un des problèmes principaux que pose cette lutte en Afrique est la pharmaco-résistance. La résistance à la chloroquine et à la Sulfadoxine- Pyriméthamine oblige de nombreux pays d'Afrique à utiliser une association de médicaments pour le traitement des cas simples de paludisme.

L'Afrique compte 5 strates épidémiologiques [23].

Tous ces faciès peuvent se modifier au gré des conditions naturelles.

- La strate équatoriale constituée par les zones de forêt et de savane humide post-forestière avec des précipitations moyenne supérieures à 1500 mm par an. La mortalité s'étale sur toute l'année. La prémunition apparaît à l'âge de 5 ans. Elle est caractérisée par une bonne répartition des précipitations permettant une transmission pérenne. La transmission est intense et le taux de piqûres infectantes pourrait atteindre mille par habitant et par année [24]. Le paludisme sévit sur le mode endémique stable à transmission permanente.

- La strate tropicale regroupe les savanes humides et semi humides de l'Afrique d'ouest et de l'est où la précipitation varie de 800 à 1500 mm/an. Toutes ces précipitations surviennent en moyenne une seule saison de 4 à 8 mois pendant laquelle se produit l'essentiel de la transmission. Cette dernière est moins intense et le taux de piqûres infectantes varie de 100 à 400 par habitant et par an. La prémunition apparaît vers l'âge de 10 ans. Le paludisme sévit sur un mode endémique stable à recrudescence saisonnière.

- La strate désertique et semi désertique encore appelée strate sahélienne ou sahélo saharienne.

La pluviométrie moyenne est inférieure ou égale à 700mm d'eau par année. Il s'agit du nord africain, et du désert du Kalahari. La prémunition est beaucoup plus longue à apparaître, avec la possibilité d'observer un paludisme grave chez un adulte. Le paludisme sévit sur un mode instable à transmission épisodique.

- La strate montagnarde touche surtout l'Afrique de l'Ouest (Mali, Niger, Sénégal). C'est la zone des vallées et des hautes terres, située au dessus de 1000m d'altitude. La période de transmission est très courte et il peut y avoir des années sans transmission. Faute de ne pouvoir acquérir une prémunition, la quasi-totalité de la population peut être touchée lors de l'épidémie.
- La strate australe touche les plateaux d'altitude située au sud du bloc forestier centrafricain.

Tous ces faciès sont sous l'influence du phénomène d'urbanisation. Cette urbanisation qui augmente de 6% par an dans les pays en voie de développement constitue un phénomène social majeur et s'effectue le plus souvent de façon anarchique [24]. Le nombre de mort attribuable au paludisme s'élève en Afrique à plus de 2 800 000 enfants par an [24].

Les causes de décès de paludisme sont dues principalement au paludisme neurologique, à l'anémie sévère palustre et la détresse respiratoire chez les enfants de moins de 5 ans en Afrique [25].

4.2.2.3. Au Mali

Le paludisme à *Plasmodium falciparum* constitue l'un des problèmes majeurs de santé publique au Mali. Par sa morbidité élevée (nombre de journée de travail perdu), sa mortalité infanto-juvénile, cette protozoose à un impact socio-économique certain dans les zones d'endémie.

Trois (3) principales zones éco climatiques partagent le territoire national :

a) La zone soudanienne au sud avec :

- une zone sud soudanienne située dans l'extrême sud du pays entre les 11° et 12° de latitude nord, occupe 6% du territoire. La saison des pluies dure en moyenne 6mois (1500mm d'eau) environ 90 jours de pluies ;
- une zone nord-sud : occupe 18% de la superficie nationale. L'hivernage dure en moyenne 4 mois avec 70-80 jours de précipitation.

b) La zone sahélienne qui occupe une bonne partie du centre du pays avec une zone périodiquement inondée. Elle est comprise entre 14,5° et 17° de latitude nord.

c) La zone saharienne est en réalité une zone sud-saharienne avec une précipitation < 200 mm/an.

La prévalence du paludisme qui dépend de la pluviométrie et de la température varie au Mali de 7,2% (en zone du Sahel) à 83,5% (en zone Soudanienne) [26 - 27].

En 1992 selon Doumbo O, les zones de transmission selon la situation épidémiologique en fonction des faciès géo-climatiques sont:

- zone Soudano guinéenne à transmission saisonnière longue de 4 à 6 mois ;
- zone de transmission saisonnière courte de 3 à 4 mois (zone sahélo-soudanienne) ;
- zone de transmission sporadique voir épidémique couvrant les régions du Nord (zone saharienne : Gao, Tombouctou et Kidal) ; certaines localités de Koulikoro (Nara) et de Kayes (Nioro, Yélimané) ;
- zone de transmission bi ou plurimodale saisonnière du delta intérieur du Niger et des barrages (Selingué, Manantali et Markala) ;
- zones de transmission peu propice à l'impaludation particulièrement les milieux urbains comme Bamako et Mopti où le paludisme est hypo endémique.

On note une intense transmission au cours de la saison pluvieuse ce qui explique l'endémicité du paludisme au Mali [26].

Les pics de transmission du paludisme se situent entre octobre et novembre.

Les différents types d'endémicité du paludisme sont :

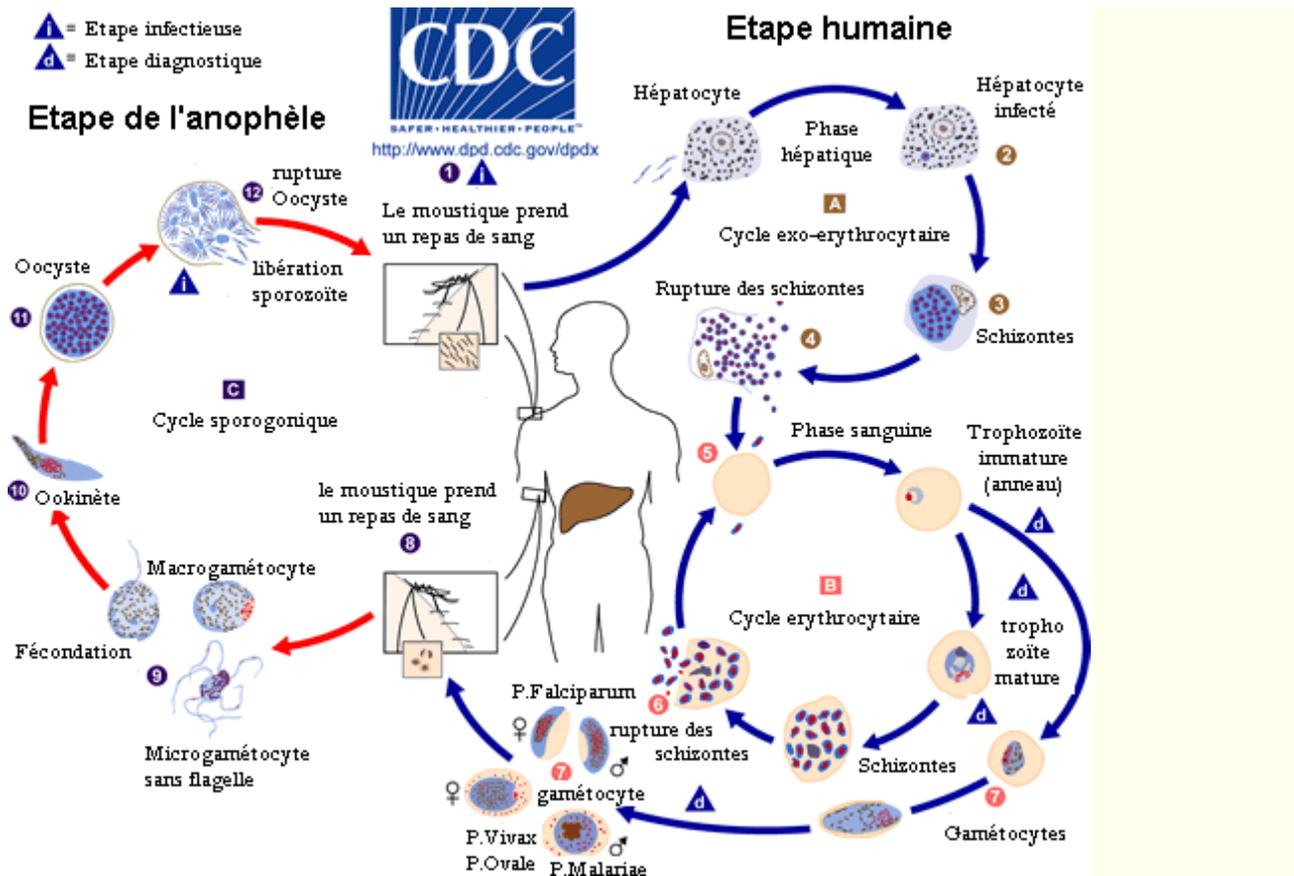
- le paludisme stable caractérisé par une transmission annuelle avec parfois des variations saisonnières. Les adultes vivant dans ces zones acquièrent une prémunition qui les protège contre le paludisme grave et compliqué. Il s'agit de la zone soudano guinéenne, le delta intérieur du Niger, les zones de barrage ;
- le paludisme instable dont la transmission se fait de façon intermittente ou par des épidémies en rapport avec une immunité insuffisante. Il se voit dans la zone sahélo-soudanienne ;
- le paludisme sporadique, généralement la population n'a aucune immunité contre le paludisme et toutes les tranches d'âge sont exposées au paludisme grave et compliqué. Ce type se rencontre dans la zone saharienne.

Les populations cibles sont les enfants de 0 à 5 ans constituant 18% de la population (soit environ 1 996 829 enfants), les femmes enceintes 5% de la population (soit environ 554 675 femmes enceintes) et les groupes spécifiques qui sont les sujets venant d'une zone non impaludée, les séropositifs et les malades du sida, les drépanocytaires et les personnes âgées [26 - 27].

4.2.3 Cycle biologique du plasmodium

Le schéma ci-dessous présente le cycle de développement du plasmodium chez l'anophèle et chez l'homme [28]

Malaria life cycle



4.2.3.1. Cycle chez l'Anophèle [28].

Lors d'un repas sanguin sur un individu infecté, l'Anophèle femelle ingère des gamétocytes, à potentiel sexuel mâle ou femelle. Ceux-ci parviennent dans l'estomac du moustique et se transforment en gamètes. Le gamète mâle subit un processus d'exflagellation à la suite duquel les gamètes femelles sont fécondés.

Il en résulte un zygote appelé ookinète ; celui-ci s'implante sous la paroi stomacale en formant l'oocyste. Cette brève phase diploïde s'achève par une division méiotique et est suivi par plusieurs milliers de mitoses qui conduisent au développement de

sporozoïtes. L'éclatement de l'oocyste libère ces éléments mobiles et haploïdes dans l'hémolymph.

Les sporozoïtes gagnent préférentiellement les glandes salivaires du moustique d'où ils pourront être injectés avec la salive lors d'une piqûre infestante. Chez le moustique, l'ensemble de ce cycle se déroule en 10 à 40 jours, suivant la température extérieure et les espèces en cause. La durée de vie de l'anophèle est d'environ 30 jours.

4.2.3.2. Cycle chez l'homme [28].

a) cycle exo-érythrocytaire

Au cours de la piqûre, l'Anophèle femelle infectée injecte dans un capillaire des sporozoïtes. Il est à noter que moins de 20% des piqûres de moustiques contenant des sporozoïtes dans leurs glandes salivaires sont responsables d'infections en zone d'endémie. Les sporozoïtes transitent dans la circulation générale et, en quelques minutes, ils envahissent les hépatocytes grâce à une interaction spécifique entre la protéine majeure de surface du sporozoïte et un récepteur spécifique situé sur la membrane plasmique de l'hépatocyte.

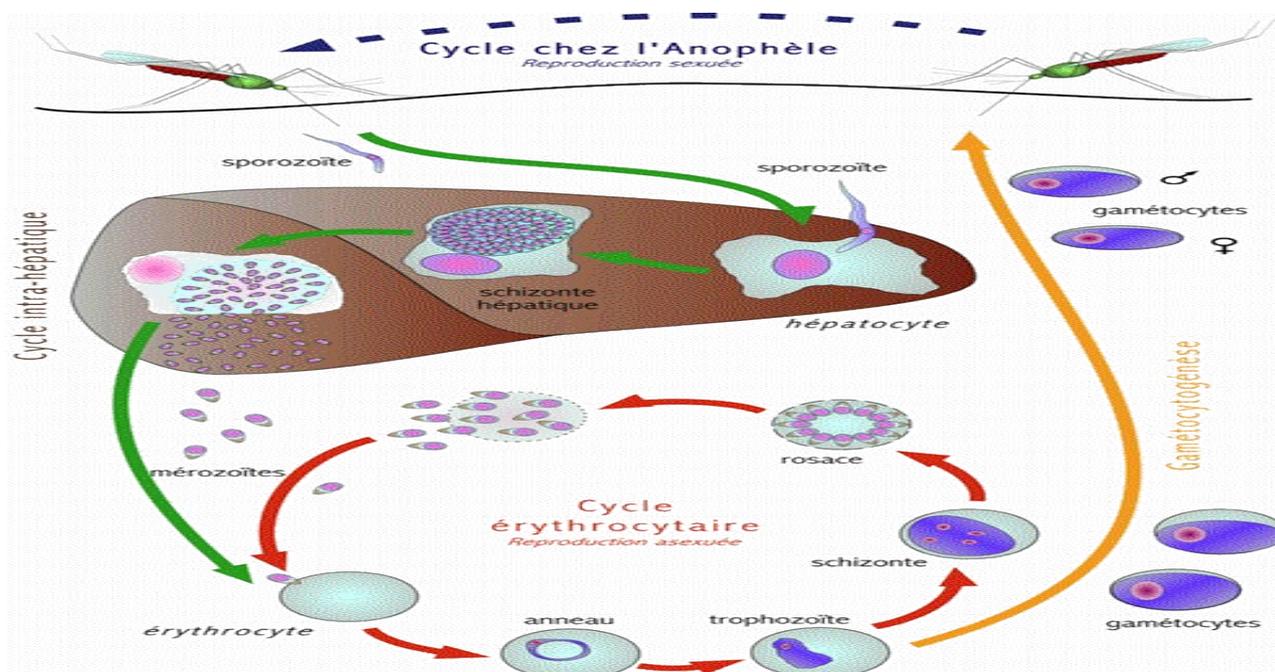
Le sporozoïte entre alors dans une phase de réplication, au sein de la vacuole parasitophore, et de prolifération intracellulaire qui repousse en périphérie le noyau de la cellule et finit par constituer une masse multi nucléée appelée schizonte qui conduit à la libération de plusieurs dizaines de milliers de mérozoïtes dans la circulation. Cette phase de multiplication est asymptomatique et dure de 8 à 15 jours, selon les espèces. Contrairement à *P. vivax* et *P. ovale*, *P. falciparum* et *P. malariae* ne possèdent pas de formes de persistance hépatique ou hypnozoïtes.

b) Cycle intra-érythrocytaire

Seule cette phase sanguine est responsable des symptômes qui peuvent être d'intensité variable. Les mérozoïtes libérés lors de la rupture de l'hépatocyte vont débiter le cycle sanguin asexué de prolifération de *P. falciparum* en infectant les érythrocytes.

Le mérozoïte pénètre grâce à un processus parasitaire actif et se différencie au sein de la vacuole parasitophore en anneau, puis en trophozoïte, stade à partir duquel une intense phase répliquative commence. Il donne alors naissance au schizonte, celui-ci après segmentation montre une forme caractéristique de rosace, puis libère 8 à 32 mérozoïtes selon l'espèce qui rapidement réinfectent des érythrocytes sains. L'ensemble de ce cycle dure 48 heures chez *P. falciparum*.

L'apparition des gamétocytes à lieu en général la deuxième semaine qui suit l'infection et ces formes peuvent persister plusieurs semaines après la guérison. A la suite d'une nouvelle piqûre par une Anophèle, les gamétocytes mâles et femelles (au dimorphisme sexuel marqué) sont ingérés avec le repas sanguin.



Le schéma ci-dessus présente le Cycle de développement de *P. falciparum* chez l'Homme

<http://ebischoff.free.fr/Palu/palu2.html>

Source : PNLP, formation pour la prise en charge du paludisme dans les structures sanitaires. Manuel de formation mai 2009.

4.2.4. Physiopathologie du paludisme [28].

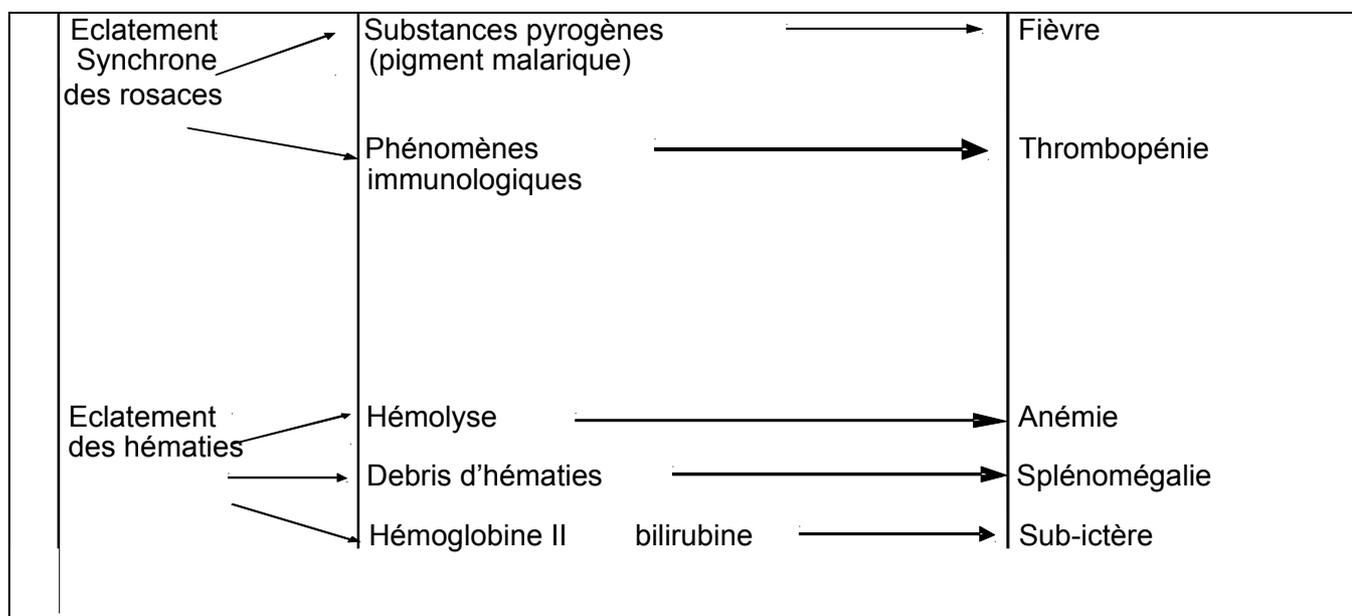
4.2.4.1. Le paludisme simple

La période d'incubation de la maladie est en moyenne de 10 à 15 jours et varie selon le mode de contamination. Après la pénétration des sporozoïtes (forme infestante du Plasmodium) dans l'organisme humain, ils s'installent dans le foie, envahissent les globules rouges entraînant ainsi leur destruction massive. Cette destruction s'accompagne d'une libération de substances pyrogènes.

Par la suite il va se produire un éclatement synchrone des rosaces contenues dans les globules rouges. En l'absence de traitement ce phénomène se répète toutes les 48 heures (fièvre tierce), ou toutes les 72 heures (fièvre quarte) selon l'espèce parasitaire en cause. La libération du pigment malarique (substance pyrogène issue de la dégradation de l'hémoglobine en hémozoïne) dans la circulation sanguine est responsable de la fièvre.

La destruction des globules rouges entraîne l'anémie et la libération de l'hémoglobine transformée en bilirubine libre par le foie va faire apparaître le subictère.

Le schéma ci-dessous présente la physiopathologie du paludisme simple [28].



4.2.4.2. Le paludisme grave et compliqué

Les manifestations de l'infection vont de la maladie totalement asymptomatique à la maladie grave mortelle et plusieurs facteurs influent sur la gravité de l'affection, ces facteurs sont:

a) Cytokines

L'une des cytokines produites par l'individu en réaction à l'infection palustre est appelée facteur de nécrose de tumeur (TNF). En cas de paludisme grave, surtout dans les cas mortels, on constate une circulation d'importantes quantités de TNF, responsables de nombreux symptômes, signes et complications caractéristiques de l'accès fébrile grave, ex.: coma, hypoglycémie, acidose, anémie et syndrome de détresse respiratoire. Toutefois, on ignore si les TNF (ou d'autres cytokines) sont à l'origine des complications liées au paludisme ou si elles ne sont que le résultat de l'accès palustre grave.

b) Séquestration

En cas de paludisme à *falciparum*, une caractéristique pathologique fréquente est la séquestration des globules rouges contenant des parasites en voie de maturation (schizontes; trophozoïtes de taille importante) au plus profond des capillaires et des veinules. Ce phénomène se présente dans de nombreux organes et tissus différents, notamment le cerveau, les poumons, le cœur, la moelle épinière et les intestins. Il est probable, bien que cela n'ait pas été prouvé, que la séquestration soit d'une certaine manière responsable de complications telles que le niveau altéré de conscience et l'acidose.

Il semble néanmoins que le mécanisme par lequel la séquestration provoque l'accès grave ne soit pas essentiellement mécanique, car si cela était le cas, des lésions neurologiques persistantes devraient se manifester. On peut donc penser que les parasites séquestrés, connus pour être métaboliquement actifs, consomment des

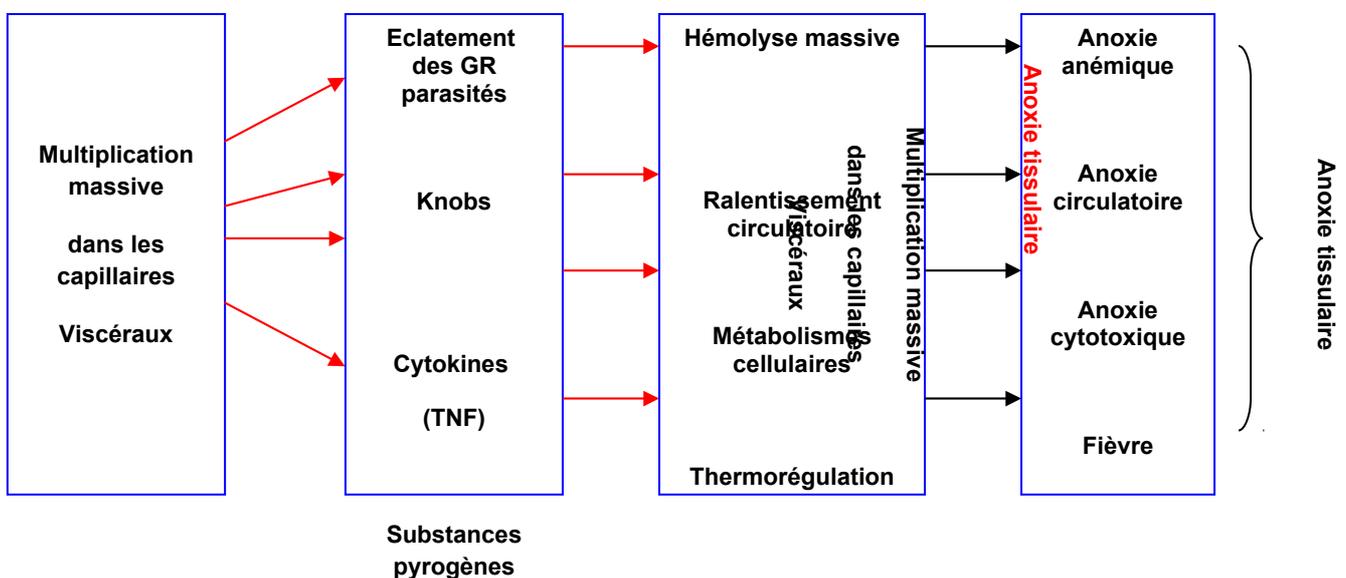
substances vitales telles que le glucose et l'oxygène, qui ne sont alors plus disponibles pour les cellules hôtes, notamment celles du cerveau.

Les parasites peuvent également produire des déchets, tels que du lactate ou des radicaux libres toxiques qui endommagent directement les tissus locaux hôtes. Une autre théorie est que la séquestration favorise la concentration des schizontes dans les tissus vitaux. La rupture de ces schizontes pourrait alors stimuler la diffusion locale de grandes quantités de cytokines, ce qui pourrait avoir une incidence considérable si le taux de cytokines dans la circulation générale n'est pas particulièrement élevé.

c) Pression intracrânienne élevée

Les enfants atteints de paludisme cérébral manifestent généralement une pression élevée du liquide céphalorachidien aux orifices, ce qui indique une augmentation de la pression au niveau du cerveau et de la colonne vertébrale. Cette pression est parfois due à un accroissement du volume des hématies séquestrées dans le cerveau ou à une dilatation des vaisseaux dans le cerveau en réaction aux cytokines générées localement. Dans la majorité des cas, cette montée de la tension n'est pas la cause du coma ou du décès. Elle peut toutefois intervenir dans la pathogénie ou l'évolution de la maladie, d'une manière que l'on comprend encore mal.

Le schéma ci-dessous présente la multiplication massive des plasmodiums dans les capillaires viscéraux.



La gravité de la maladie dépend aussi :

- **du type de plasmodium** : le paludisme grave n'est causé que par le *P. falciparum*, bien que celui-ci soit également la cause la plus courante du paludisme simple.
- **de l'âge** : il semble que l'âge soit davantage lié au schéma de transmission qu'à la maturité de l'individu. Il est probable que l'infection très précoce, au cours des trois premiers mois de la vie, lorsque les anticorps maternels fournissent encore une certaine protection, réduise la gravité de la maladie chez ces nourrissons.
- **de l'Intensité de la transmission** : les adultes et certains enfants plus âgés ayant vécu longtemps dans une zone d'endémie du paludisme sont moins sensibles au paludisme grave.
- **du degré de résistance des parasites aux médicaments au niveau local** : Ce facteur influe également sur la gravité du paludisme.

4.2.4.3. Le paludisme au cours de la grossesse

La gravité du paludisme au cours de la grossesse est variable selon l'immunité préalable. Il y a un retentissement du paludisme sur la grossesse et un retentissement de la grossesse sur le paludisme.

a) Effets du paludisme chez les femmes enceintes

Beaucoup de femmes enceintes ayant des parasites dans le sang n'ont pas de symptômes du paludisme. Même si une femme ne se sent pas malade, l'infection palustre peut quand même affecter sa santé et celle de son fœtus. Le paludisme augmente le risque d'anémie chez la femme enceinte ; si l'anémie est grave, elle peut augmenter le risque de décès maternel.

Les femmes enceintes courent un risque plus élevé d'infection palustre si elles sont à leur première ou deuxième grossesse : Adolescentes, Immigrées/invitées venant de zones à faible transmission palustre, Infectées par le VIH/SIDA.

La femme enceinte court le risque de paludisme grave (accès pernicieux) du fait de la baisse d'immunité au cours de la grossesse.

b) Effets du paludisme sur le fœtus

Pendant la grossesse, les parasites dans le placenta peuvent perturber le transfert de l'oxygène et des nutriments (alimentation) de la mère à l'enfant à naître. L'infection paludéenne chez la mère augmente donc le risque d'avortement spontané, de mortinatalité, de naissance prématurée et d'insuffisance pondérale à la naissance. Dans certains cas, les parasites peuvent franchir le placenta et entrer dans le sang du fœtus, causant ainsi une anémie chez l'enfant.

4.2.5. Diagnostic biologique [29]

Le paludisme est une maladie multiforme, son diagnostic est complexe. Le diagnostic clinique réalisé à partir des symptômes observés est ainsi source de nombreuses erreurs qui conduisent à très largement surestimer le nombre de cas de paludisme. Il est connu qu'environ 50% des cas diagnostiqués en Afrique ne seraient en fait pas des accès palustres.

Le diagnostic biologique ou diagnostic de certitude vient confirmer et affiner le diagnostic clinique en mettant en évidence la présence du parasite, l'espèce de parasite et en évaluant la charge parasitaire.

Il existe trois types des tests biologiques utilisés au Mali :

- la goutte épaisse, le plus courant qui permet de mesurer la densité parasitaire ;
- le frottis complément de la goutte épaisse qui permet d'identifier l'espèce ;
- le test bandelette, le seul qui se fait sans microscopie surtout là où cette microscopie n'existe pas.

Selon le PNLP tout cas de paludisme doit être confirmé. Cette confirmation se fera depuis le niveau du site de l'Agent de Santé Communautaire (ASC) jusqu'au niveau hôpital.

a) Niveau site (ASC)

L'Agent de Santé Communautaire (ASC) formé doit faire un test de diagnostic rapide devant tout cas de fièvre chez un enfant de 0 à 5 ans. Le site doit être approvisionné en Tests de Diagnostic Rapide (TDR) pour la confirmation biologique des cas de paludisme. Le stock initial sera fourni par le CSC om. L'ASC se réapprovisionnera sur la base de la Consommation Moyenne Mensuelle (CMM) et cela permettra d'éviter les ruptures de stock.

b) Niveau CSCom et autres établissements de santé de l'aire

Au CSCom et autres établissements de santé de l'aire : les agents de santé doivent faire un test de diagnostic rapide devant tout cas de fièvre. Le CSCom doit être approvisionné en TDR pour la confirmation biologique des cas de paludisme. Le stock initial sera fourni par le CS Réf. Le CSCom se réapprovisionnera sur la base de la CMM ; cela permettra d'éviter les ruptures de stock. Le CSCOM approvisionne les autres structures de santé de l'aire sur la base de leur CMM.

Au niveau des CSCom et autres structures de santé de l'aire où la GE /FM est possible prioriser celle là.

c) Niveau CS Réf

La confirmation sera faite à ce niveau par la GE/FM ; toute fois en cas de non disponibilité des réactifs pour la GE les TDR seront utilisés pour confirmer. Les CS Réf seront approvisionnés en réactifs et en TDR par les Directions Régionales de Santé (DRS) par rapport au stock initial ; le réapprovisionnement est fait au niveau des DRS sur la base de la CMM.

d) Niveau Hôpital

La confirmation sera faite à ce niveau par la GE/FM. Les hôpitaux seront approvisionnés en réactifs par la Pharmacie Populaire du Mali (PPM) par rapport au stock initial ; le réapprovisionnement est fait sur la base de la CMM.

Les autres examens complémentaires à ces 2 niveaux ne sont pas gratuits (glycémie, Hb/Ht...).

Selon le PNLP, tout cas de paludisme doit être confirmé par la microscopie ou les Tests de Diagnostic Rapide (TDR) avant le traitement. Dans les cas exceptionnels le traitement doit être fait sur la base des signes cliniques [28].

Pour les Tests de Diagnostic Rapide (TDR), le Paracheck® est retenu grâce à sa bonne spécificité et sa sensibilité au *Plasmodium falciparum*. Toutefois, le pays pourra utiliser tout TDR pré qualifié par l'OMS [28].

Le TDR et le traitement seront offerts gratuitement aux enfants de moins de 5 ans et aux femmes enceintes [28].

4.2.6. Clinique [28]

4.2.6.1. Le paludisme simple

a) signes cliniques

Le paludisme se caractérise essentiellement par une fièvre (Température axillaire \geq à 37,5°C) avec souvent des maux de tête, des douleurs musculaires, la faiblesse articulaire, des frissons et des courbatures. Dans la plupart des cas, le patient est juste mal en point ou fatigué et n'a pas d'appétit. Les jeunes enfants peuvent avoir de douleurs abdominales, des vomissements et de l'anorexie.

La fièvre au début peut atteindre 39,5 à 40°C et alterner avec :

- des périodes de chaleur (3 heures). Les frissons disparaissent mais la peau devient brûlante et sèche avec une température de (40 - 41 °).
- de sueurs (3 heures) : la fièvre disparaît rapidement et le malade est couvert de sueurs abondantes. La pression artérielle remonte. La crise est suivie d'une sensation de soulagement et de fatigue.

L'évolution du paludisme simple est favorable sous traitement.

En cas de méconnaissance de la maladie ou en absence de traitement il peut y avoir :

- un renouvellement périodique des accès de fièvre tierce (1 jours sur 2) pour *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*); et fièvre quarte (1 jour sur 3) pour *P. malariae* ;
- une évolution vers l'accès pernicieux (*P. falciparum*),
- une régression - réapparition (au bout de plusieurs mois ou années) avec installation du paludisme viscéral évolutif).

b) Diagnostic différentiel

Tableau I : Diagnostic différentiel du paludisme simple avec d'autres infections [28].

Paludisme	Diagnostic différentiel	
	Infections virales	Infections bactériennes
<p>Enfant :</p> <p>Paludisme simple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fièvre persistante ou intermittente à intervalle régulier - frissons, transpiration, - vomissement, - Irritabilité, - refus de manger ou téter, - diarrhée parfois toux, - anémie <p>Si possible confirmer le diagnostic par une GE ou un frottis.</p>	<p>Rougeole</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forte fièvre - Conjonctives injectées (yeux rouges) - Stomatite (plaie buccale) - Eruption généralisée - Toux. <p>Oreillon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fièvre - Tuméfaction angulo maxillaire <p>Varicelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fièvre - Eruption vésiculeuse 	<p>Pneumonie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fièvre - Toux - Respiration rapide - Râles pulmonaires <p>Otite aiguë</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fièvre - Ootalgie - Otorrhée parfois <p>Infections urinaires</p> <ul style="list-style-type: none"> - miction fréquente ou douloureuse - douleur lombaire <p>Diagnostic : ECBU</p>

Paludisme	Diagnostic différentiel	
	Infections virales	Infections bactériennes
		Fièvre typhoïde - Fièvre persistante - Troubles digestifs (diarrhée vomissement ballonnement etc....) - Epistaxis - etc.... Diagnostic : Hémoculture / Sérologie Widal
Adulte (y compris femme enceinte) : Fièvre persistante avec des grandes oscillations irrégulières et des pics par jour ; Céphalées, algies diffuses, goût amer, frissons, sudations, nausées et vomissements.	Entéro-viroses Hépatite virale	Gastro entérite bactérienne Salmonelloses Infection urinaire chez la femme enceinte

Source : PNLP, formation pour la prise en charge du paludisme dans les structures sanitaires. Manuel de formation mai 2009.

4.2.6.2. Le paludisme grave et compliqué

a) Signes cliniques

Causé exclusivement par *Plasmodium falciparum*, le paludisme grave et compliqué survient surtout chez les sujets non immuns (enfants, adultes arrivés peu de temps en zone endémique, femmes enceintes). Il se caractérise par la présence d'une parasitémie positive à *Plasmodium falciparum* (formes asexuées) associée à l'un ou plusieurs des signes cliniques ou biologiques de complications indiqués sur le tableau suivant :

Tableau II: Manifestations du paludisme grave chez l'enfant et chez l'adulte

Manifestations cliniques ou para cliniques	Fréquence	
	Enfants	Adultes
Prostration (faiblesse extrême, incapacité à se tenir debout ou à marcher)	+++	+++
Perte de conscience (sommolence, obnubilation ou coma)	+++	++
Détresse respiratoire (difficultés de respirer, respiration rapide)	+++	+
œdème aigu du poumon (détresse respiratoire)	+/-	+ / -
Convulsions répétées	+++	+
Collapsus cardio-vasculaire ou choc (pouls faible / refroidissement des extrémités)	+	+
Hémorragies spontanées (coagulation intra vasculaire disséminée CIVD)	+ / -	+
Ictère (coloration jaune des conjonctives)	+	+++
Hémoglobinurie (urines coca cola ou de couleur foncée)	+ / -	+
Anémie sévère (Hb < 5 g/dl)	+++	+
Hyperparasitémie (> 500.000/mm ³)	++	+
Insuffisance rénale	+++	++
Hypoglycémie (< 4,10 mM/mm ³)	++	++

Source : PNLP, formation pour la prise en charge du paludisme dans les structures sanitaires. Manuel de formation mai 2009.

Le paludisme grave et compliqué a un début brutal ou progressif avec de fortes céphalées voire prostration.

A la phase d'état : on note une fièvre à 40 - 41 °C, une tachycardie, un trouble de la conscience allant de la confusion au coma profond parfois calme, hypotonique, des convulsions généralisées pouvant se répéter jusqu'au stade d'état de mal convulsif, parfois abolition des réflexes, paralysie faciale etc...

L'anémie, l'ictère, l'hépatomégalie, la splénomégalie, l'oligurie, le syndrome hémorragique sont souvent associés. L'évolution spontanée est mortelle.

Sous traitement rapide les troubles régressent, mais l'enfant peut garder quelques troubles neurologiques résiduelles.

➤ **Evaluation clinique du paludisme grave et compliqué**

Lors de l'évaluation clinique d'un malade atteint de paludisme grave, il convient d'avoir à l'esprit les principes suivants :

- le paludisme grave peut être soigné, à condition qu'il soit diagnostiqué rapidement et qu'un traitement adéquat soit administré précocement ;
- même dans les zones d'endémie, la maladie peut s'aggraver très rapidement ;
- il faut rechercher soigneusement les symptômes et les signes de gravité de la maladie lors de l'évaluation d'un malade atteint de paludisme ;
- il faut toujours rechercher les symptômes et les signes d'autres maladies courantes afin d'exclure les autres maladies graves.

➤ **Antécédents**

Des antécédents de séjours ou de voyages dans une zone d'endémie ou de traitement récent avec des antipaludiques ou d'autres médicaments sont importants à noter. Suspectez le paludisme grave chez tout malade qui présente un des signes susmentionnés. En plus des antécédents d'ordre général, comme pour le paludisme simple, renseignez-vous sur les points suivants.

Chez les enfants, renseignez-vous sur les signes généraux de danger et demander :

- l'enfant peut-il boire ou téter ?
- l'enfant a-t-il eu des convulsions dans les 24 heures ?

- l'enfant est léthargique ou inconscient ?

Un enfant qui présente l'un de ces signes généraux de danger a le paludisme grave et nécessite des soins urgents. Terminez l'évaluation et commencez le traitement approprié pour le paludisme grave.

Chez tous les malades, recherchez :

- la faiblesse extrême (prostration) caractérisée par l'incapacité de manger et de boire ou de faire quoi que ce soit sans aide. Une notion d'affaiblissement progressif doit vous alerter immédiatement car le malade pourrait être en train d'évoluer vers un paludisme grave.
- le changement de comportement ou le coma : Demandez aux parents quels sont les changements observés dans le comportement du patient depuis le début de la maladie, ou le début de l'absence de réaction.
- les convulsions : informez-vous sur le nombre d'épisodes, le siège des convulsions, les antécédents convulsifs l'heure de début du dernier épisode.
- la somnolence ou l'altération de l'état de conscience.
- l'heure du dernier repas depuis le début de la maladie.
- la respiration rapide, qui peut être due à l'œdème pulmonaire ou à l'acidose.
- la diminution de la diurèse (heure de la dernière miction)
- la couleur des urines, foncée ou couleur coca cola (ceci peut suggérer une destruction massive des hématies ou une déshydratation).
- la grossesse chez les femmes en âge de procréer.

Renseignez-vous sur les antécédents afin d'éliminer les autres maladies graves telles que :

- la méningite (le cou raide ou douloureux, le contexte d'épidémie de méningite à méningocoque) ;
- le diabète sucré (diabétique connu ou miction excessive et soif).

➤ **Antécédents de prise de médicaments**

Il convient de noter tous les médicaments pris avant la maladie et pour la maladie. Renseignez-vous en particulier sur les antipaludiques, les salicylates et les décoctions de plantes qui peuvent influencer sur le traitement ou provoquer certains des symptômes.

➤ **Maladies antérieures**

Renseignez-vous sur tout antécédent de maladie fébrile récente et de traitement qui pourrait faire évoquer un échec thérapeutique ou une rechute (évoquez la fièvre typhoïde, le paludisme et d'autres infections).

b) Examen physique

Il vous permet de :

- rechercher la présence des signes de paludisme grave ;
- identifier d'autres causes possibles de maladie.

c) Examen général

Vérifiez :

- la température, le poids et s'il s'agit d'un enfant, évaluez l'état nutritionnel.
- l'état général du malade : par exemple s'il :
 - est léthargique ou inconscient ou incapable de se tenir debout ou de marcher ;
 - à des difficultés à respirer où respire rapidement dans le cas des enfants :

* recherchez les signes de pâleur grave ou d'ictère ;

* la présence d'une éruption cutanée peut suggérer la rougeole / d'autres maladies virales chez l'enfant ou la méningite à méningocoque ;

* les signes de déshydratation (lèvres sèches, persistance du pli cutané après pincement ou enfoncement des globes oculaires surtout chez les enfants) ;

* les adénopathies (augmentation de la taille des ganglions) : elles peuvent faire évoquer le SIDA, la tuberculose ou la trypanosomiase.

➤ **Examen des organes vitaux**

Il convient d'examiner systématiquement et attentivement les organes vitaux du malade pour rechercher les signes de paludisme grave et éliminer toute autre maladie grave. Toutefois, cet examen doit être rapide. Rappelez-vous que les problèmes les plus importants sont généralement faciles à déceler.

➤ **Systeme nerveux central**

Évaluez l'état de conscience du malade et s'il est dans le coma, utilisez une échelle de coma basée sur la capacité du malade à ouvrir les yeux, à bouger ou à répondre aux ordres verbaux ou à des stimuli douloureux. A l'admission, efforcez-vous d'utiliser une échelle objective telle que :

- l'échelle de coma de Glasgow pour les adultes ;
- l'échelle modifiée de Glasgow (Blantyre) pour les enfants, ou toute autre échelle à laquelle vous êtes habitué.

En l'absence de l'échelle de coma de Glasgow, vous pouvez utiliser l'échelle 'EVDI'

E (Eveil) = vigilance (le patient est-il éveillé ?) ;

V (Voix) = réaction à des ordres verbaux (le malade répond-il à l'appel de son nom ?) ;

D (Douleur) = réaction à la douleur (le malade ressent-il de la douleur, ou s'il s'agit d'un enfant, pleure-t-il ?) ;

I (Inerte) = insensible. (Le malade ne réagit pas du tout).

La cotation des items est la suivante : E = 4 ; V = 3 ; D = 2 ; I = 1. Plus la cotation est basse, plus l'état de conscience du malade est grave.

➤ **Appareil respiratoire**

- déterminez la fréquence respiratoire en cas de respiration difficile, rapide ou profonde ;
- recherchez un tirage sous - costal, surtout chez les enfants ;
- auscultez les poumons à la recherche de râles ou tout autre bruit anormal.

➤ **Appareil cardiovasculaire**

- prenez le pouls, une attention particulière à la fréquence et au volume ; (un pouls rapide peut suggérer une insuffisance cardiaque consécutive à une anémie sévère tandis qu'un pouls faible et rapide suggère un choc.) ;
- extrémités froides ou allongement du temps de recoloration cutané (plus de 3 secondes) ;
- hypotension ;
- ausculter le cœur (bruit de galop).

➤ **Abdomen**

- palpez la rate et le foie (un gros foie mou et douloureux est un signe d'insuffisance cardiaque) ;
- des douleurs lombaires font évoquer une pyélonéphrite.

d) Diagnostic différentiel

Tableau III : Diagnostic différentiel du paludisme grave et compliqué avec d'autres infections et maladies transmissibles

DIAGNOSTIC	Diagnostic différentiel	
	Infections bactériennes ou virales	Maladies non transmissibles
<p>Paludisme grave et compliqué</p> <ul style="list-style-type: none"> - début brutal ou progressif, fortes céphalées voire prostration, - fièvre à 40 - 41 °C, tachycardie, - trouble de la conscience avec confusion ou coma profond, hypotonique, - convulsions généralisées répétées avec parfois état de mal convulsif, - anémie, ictère, hépatomégalie splénomégalie, oligurie, et syndrome hémorragique. <p>Diagnostic : GE ; Frottis / TDR</p>	<p>Méningite :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fièvre - raideur de la nuque - Parfois convulsion <p>Diagnostic: examen du LCR</p> <p>Septicémie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fièvre - Mauvais état général - état de choc toxique avec extrémités chaudes. <p>Diagnostic : Hémoculture</p>	<p>Comas diabétiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coma acidocétosique : - Hyperglycémie, - coma profond et calme avec odeur d'acétone. <p>- Coma Hypoglycémique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - agitation - et sueurs froides - réagissant à l'apport de glucose (perfusion de glucosé hypertonique, injection de glucagon). <p>Diagnostic : Glycémie</p> <p>Epilepsie</p> <ul style="list-style-type: none"> - absence de température - et antécédents de convulsions apyrétiques. <p>Diagnostic : EEG</p>

Source : PNLP, formation pour la prise en charge du paludisme dans les structures sanitaires. Manuel de formation mai 2009.

4.2.7. Traitement [29]

4.2.7.1. Traitement curatif

Le paludisme simple se traite efficacement et avec des moyens relativement modestes sauf en cas de vomissements, l'accès simple se soigne par voie orale. Les traitements les plus efficaces aujourd'hui sont les associations comprenant un dérivé de l'artémisinine (CTA). Elles permettent de traiter efficacement l'accès simple en 3 jours .

L'accès grave demande une hospitalisation plus ou moins longue, fonction de l'évolution des signes cliniques. Il se traite avec de la quinine donnée en intraveineuse puis par voie orale dès que l'état du patient le permet.

a) Paludisme simple

a.1) Niveau site ASC : au niveau du site l'ASC prend en charge les enfants de 0 à 5 ans avec fièvre après confirmation par :

- enveloppement humide ;
- traitement spécifique : le médicament utilisé est l'artemether- lumefantrine

Tableau IV : les posologies de l'Artemether 20 mg -Lumefantrine:120mg par âge et poids se présentent comme suite

Tranches d'âge/Poids	Jour 1	Jour 2	Jour 3
05 – 15 Kg (6mois à 3 ans)	1cp	1cp	1cp
	1cp	1cp	1cp
15 - 24 Kg (4 à 6 ans)	2 cp	2 cp	2 cp
	2 cp	2 cp	2 cp
25 – 34kg (7à 10 ans)	3 cp	3 cp	3 cp
	3 cp	3 cp	3 cp
Plus de 35 Kg et adultes	4 cp	4 cp	4 cp
	4 cp	4 cp	4 cp

Source : PNLP, formation pour la prise en charge du paludisme dans les structures sanitaires. Manuel de formation mai 2009.

❖ **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 ;
- si devient inconscient ;
- si pâleur ou ictère, s'il y a présence de sang dans les selles (en cas de paludisme avec diarrhée chez l'enfant).

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) ;
- le recours précoce au CSCom pour les épisodes ultérieurs.

NB : si TDR négatif, référer

a.2) Niveaux CScom, Cs réf Hôpitaux et autres structures sanitaires

Les agents à ces niveaux donneront après confirmation chez l'enfant de moins de 5 ans, l'adolescent ou l'adulte :

➤ **un traitement spécifique**

Tableau IV : les posologies de l'Artemether 20 mg -Lumefantrine:120mg par âge et poids se présentent comme suite

Tranches d'âge/Poids	Jour 1	Jour 2	Jour 3
05 – 15 Kg (6mois à 3 ans)	1cp	1cp	1cp
	1cp	1cp	1cp
15 - 24 Kg (4 à 6 ans)	2 cp	2 cp	2 cp
	2 cp	2 cp	2 cp
25 – 34kg (7à 10 ans)	3 cp	3 cp	3 cp
	3 cp	3 cp	3 cp
Plus de 35 Kg et adultes	4 cp	4 cp	4 cp
	4 cp	4 cp	4 cp

Tableau V : les posologies de l'Artemether 180 mg - Lumefantrine:1080mg suspension 60 ml par poids de l'enfant se présente comme suite

Poids de l'enfant	Nombre de millilitres		
	1 ^{er} jour	2 ^{ème} jour	3 ^{ème} jour
5 – 9 kg (6 à 11 mois)	10 ml	10 ml	10 ml
10 – 15 kg (1 à 3 ans)	20 ml	20 ml	20 ml

Source : PNLP, formation pour la prise en charge du paludisme dans les structures sanitaires. Manuel de formation mai 2009.

NB : la prise de la première dose doit être supervisée chez les enfants.

Si l'enfant vomit dans les 30 mn, reprendre la dose.

En cas de persistance de signes :

Il est important de réexaminer le malade et de refaire le diagnostic biologique.

Conduite à tenir

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

- traiter 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 laboratoires ne sont pas réalisables et qu'il n'y a pas de signes d'autres maladies :

- référer à un niveau supérieur.

➤ **Traitement adjuvant**

Médicaments et posologie à administrer :

- paracétamol ou AAS : 100mg 2 à 3 fois par jour (adulte) ou 10 à 20 mg/kg par prise et 4 prises au total espacé d'au moins 6 H ;
- fer 200mg : 2 comp/jour (adulte) ou 1mg /kg/jour (enfant) si anémie ;
- acide folique 5mg : 1 comp/jour si anémie.

Contre indications : ulcère gastro- duodéal et gastrite pour AAS

❖ **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 ;
- si devient inconscient ;
- si pâleur ou ictère, s'il y a présence de sang dans les selles (en cas de paludisme avec diarrhée chez l'enfant).

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) ;
- le recours précoce au CSCOM ou autres structures de santé pour les épisodes ultérieurs.

b. Paludisme grave

b.1) Niveaux CS Réf 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 essentiels :

- ⇒ **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.

➤ 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 ml /kg pour le sérum glucosé à 10% **OU**
- 1 ml/kg pour le sérum glucosé à 30%.
- **Pour l'adulte administrer en IV lente:**
 - 3 ml /kg pour le sérum glucosé à 10% **OU**
 - 1 ml/kg pour le sérum glucosé à 30% **OU**
 - 25 ml de sérum glucosé à 50%

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

❖ **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.

❖ **Le traitement de l'anémie**

Si anémie sévère (taux d'hémoglobine < 6 g / décilitres)

- administrer d'urgence du sang : 20 ml /kg de sang total sous furosémide ou 10 ml /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**

- évaluer 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 naso-gastrique d'alimentation ;
- prendre une voie veineuse ;
- placer une sonde urinaire ;
- changer le malade de position toutes les 2 heures ;
- mesurer le volume des urines (diurèse).

❖ **En cas de difficultés respiratoires : (Œdème Aigu des Poumons)**

- mettre le malade en position demi assise, administré 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 ;
- évacuer si possible le malade vers un service de réanimation.

❖ **En cas d'insuffisance rénale**

- administrer des solutés si le malade est déshydraté : 20ml /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.

N.B :

Les autres maladies graves doivent être traitées conformément au schéma approprié.

Traitement non recommandé

- Corticoïdes et autres anti-inflammatoires
- Substances utilisées contre l'œdème cérébral :
 - Urée ;
 - Adrénaline ;
 - Héparine.

➤ **Traitement spécifique antipaludique**

▪ **Quinine**

La quinine est le médicament de choix pour le traitement du paludisme grave. Elle peut être administrée en perfusion intra veineuse (IV) ou en intra musculaire (IM).

Posologie recommandée :

✓ Quinine administrée par perfusion en intraveineuse

Enfants

- **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 OU

- **Posologie :** 10 mg/kg de sels de chlorhydrate de quinine (8,3mg 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 les CTA dès que le malade peut avaler.

Adultes / femmes enceintes

- **Dose de charge :** 20 mg/kg de sels de chlorhydrate de quinine (16,6 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).
- **Dose d'entretien :** 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.

Passer à la voie orale dès que le malade peut avaler (Quinine Cp pour les femmes enceintes et CTA pour les autres).

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

NB : Prendre les comprimés de quinine avec de l'eau sucrée pour corriger l'hypoglycémie.

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

✓ **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. Diluer la quinine en ajoutant 4 ml d'eau distillée ou de solution physiologique salée à 2 ml (600 mg) de quinine pour obtenir 100 mg/ml. L'injection doit être faite à la face antéro-externe de la cuisse.

Donner au malade de l'eau sucrée pour compenser l'hypoglycémie.

Remarque : les injections IM doivent être faites avec le maximum dans la face antéro-externe de la cuisse chez les enfants et non dans la fesse.

La quinine pendant la grossesse : Utiliser la posologie recommandée ci-dessus.

La quinine est sans risque pendant la grossesse, elle ne provoque ni avortements, ni accouchements prématurés. C'est le paludisme grave qui entraîne ces complications.

▪ **Artemether**

Posologie et mode d'administration

Traitement sur 5 jours par voie intramusculaire :

la posologie est de 3.2mg/kg de poids corporel en une injection à l'admission du malade suivi de 1,6mg/kg en une injection par jour pendant 4 jours (réf : guide du traitement du paludisme O M S/2006).

Schémas simplifiés

Enfant de 0 - 5 ans : ampoules de 20 mg

Age	Poids	Jour 1	Jour 2	Jour3	Jour4	Jour5
<1 an	5 - 9kg	1 amp	½ amp	½ amp	½ amp	½ amp
2-5ans	10 - 15kg	2 amp	1amp	1amp	1amp	1amp

Sujets de plus de 5 ans : ampoules de 80 mg

Age	Poids	Jour 1	Jour 2	Jour3	Jour4	Jour5
6-13 ans	16-35 kg	1 amp	½ amp	½ amp	½ amp	½ amp
14ans et plus	> 35kg	2 amp	1amp	1amp	1amp	1amp

En cas de non disponibilité de l'une ou l'autre présentation le clinicien utilise celui qui est disponible en tenant compte que 1 amp 80mg = 4 amp de 20mg.

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

b.2.) Niveau CSCom ou autres structures sanitaires de l'aire

Si le plateau technique ne permet pas de prendre en charge un cas de paludisme grave, administrer un traitement de pré transfert et référer le malade.

➤ Traitement pré transfert

Le risque de mourir de paludisme grave est très élevé dans les premières 24h. Dans les pays endémiques le temps de transfert du malade vers un centre de prise en charge approprié est assez long et engendre un retard dans la mise en route du traitement ; temps durant lequel l'état du malade peut se détériorer pouvant entraîner le décès.

Le traitement pré transfert du paludisme grave consiste à administrer une première dose d'antipaludique efficace par voie parentérale ou rectale avant de transférer le malade dans une structure sanitaire pour une prise en charge.

Les molécules recommandées sont :

- l'Artemether en IM ;
 - l'Artésunate suppositoire ;
 - la quinine en IM.
- **Artemether** : administrer une injection unique de 3,2mg/kg en IM sur la face antérieure externe de la cuisse.
- **Artésunate suppositoire**

Enlever le suppositoire de l'emballage juste avant l'utilisation.

Administrer le nombre requis de suppositoire d'artésunate en raison de 10mg/Kg par voie rectale.

En cas de rejet ré-administrer la même dose immédiatement et pincer les fesses pendant environ 10 minutes surtout chez le petit enfant.

Tableau VI : la posologie de l'artésunate suppositoire par âge et poids se présente comme suite

Age	Poids	Dose en mg	
0 – 1 an	4 – 9 kg	50mg	1 suppo de 50mg
2- 3 ans	10 – 15 kg	100mg	2suppo de 50 mg
4-5 ans	16-20 Kg	200mg	1 suppo de 200mg
6-15 ans	21 – 35 kg	300mg	1Suppo de 200mg + 2suppo de 50mg
>15 ans	>35 kg	800mg	4suppo de 200mg

- **Quinine** : Une injection unique de 10mg/kg de sel de quinine en IM.

Source : PNLP, formation pour la prise en charge du paludisme dans les structures sanitaires. Manuel de formation mai 2009.

NB :

➤ **Avant le transfert**

- remplir les supports qui doivent accompagner le malade ;
- donner le diazépam en cas de convulsion ;
- donner du paracétamol ou enveloppement humide pour faire baisser la fièvre ;
- lutter contre l'hypoglycémie (donner du sucre, allaiter l'enfant).

Si le transfert n'est pas possible, se référer au schéma de la prise en charge de cas grave.

Si le plateau technique le permet, faire :

- un traitement des complications ;
- un traitement spécifique ;
- un traitement adjuvant ;
- des conseils.

Le schéma ci-dessous présente l'algorithme du traitement pré-transfert des cas de paludisme grave

Devant l'apparition de l'un des signes de danger suivants le patient doit être considéré comme cas grave et recevoir sa dose de pré transfert.

Signes de danger du paludisme sévère et complications

Léthargie ou coma

Vomissement de toute prise alimentaire

Incapacité de boire ou de téter

Convulsions répétées

Incapacité de s'asseoir ou de se tenir debout

Pâleur conjonctivale prononcée (Anémie sévère)

Les molécules recommandées sont l'artémeter IM, l'Artésunate par voie rectale et la quinine IM.

Possibilité de transférer
immédiatement le patient

Non

Oui

Administer 1 dose d'Artemether unique de 3,2mg/kg en IM à J1 puis continuer avec une injection de 1,6mg/kg les jours suivants sans dépasser J5

OU

10mg/Kg d'Artésunate suppositoire par voie rectale, ensuite la même dose 12 heures après à J1, puis une dose journalière de 10mg/kg les autres jours

OU

10 mg /Kg de sels de quinine 3 fois/jour ou 15 mg/Kg 2 fois /jour

Administer la dose de pré
transfert disponible et référer
immédiatement le patient

Référence au
CSRéf

Source : PNLP, formation pour la prise en charge du paludisme dans les structures
sanitaires. Manuel de formation mai 2009
Dans tous les cas, prendre le relais avec les CTA par voie orale dès que possible.

b.3.) Niveau site ASC

Devant un cas de paludisme grave l'ASC donne un traitement de pré transfert et réfère l'enfant pour des soins appropriés.

L'ASC placera artésunate suppositoire en fonction du poids de l'enfant.

- Artésunate suppositoire

Enlever le suppositoire de l'emballage juste avant l'utilisation.

Administrer le nombre requis de suppositoire d'artésunate en raison de 10mg/Kg par voie rectale.

En cas de rejet ré-administrer la même dose immédiatement et pincer les fesses pendant environ 10 minutes surtout chez le petit enfant.

Age	Poids	Dose en mg	
0 – 1 an	4 – 9 kg	50mg	1 suppo de 50mg
2- 3 ans	10 – 15 kg	100mg	2suppo de 50 mg
4-5 ans	16-20 Kg	200mg	1 suppo de 200mg

- Il fera aussi un enveloppement humide.

Tableau VII : Composition kit traitement paludisme grave

• Intrants femmes enceintes, adultes

Médicaments	Quantité/Cas
Quinine 400mg (ampoules)	4
Quinine 200mg (ampoules)	4
Perfuseur	2
Cathéter 20 G	1
Sérum glucose 10% (flacons)	4
Seringue 5 cc	4
Quinine orale 300mg	24
Diazépam injectable	2
Paracétamol 500mg (comprimé)	18

- **Enfants de 0-5 ans, adolescents**

Médicaments	Quantité /cas
Quinine 200mg (ampoules)	4
Perfuseur	2
Cathéter	1
Epicrâniennes	1
Sérum glucose 10% (flacons)	4
Seringue 5 cc	4
Diazépam injectable	2
Paracétamol 500mg (comprimés)	10

Source : PNLP, formation pour la prise en charge du paludisme dans les structures sanitaires. Manuel de formation mai 2009.

4.2.7.2 Traitement préventif [28]

a) Mesures préventives

La prévention est une composante majeure de la lutte contre le paludisme. Elle est axée sur le traitement préventif intermittent à la Sulfadoxine - Pyriméthamine et la lutte anti vectorielle intégrée.

Traitement préventif intermittent à la Sulfadoxine - Pyriméthamine : Le médicament pour le traitement préventif intermittent (TPI) reste la Sulfadoxine -Pyriméthamine (SP). Le TPI doit être mis en œuvre à tous les niveaux du système de santé.

Des directives seront développées pour les groupes cibles : femmes enceintes et groupes spéciaux (sujets neufs, enfants, immunodéprimés, drépanocytaires, femmes séro positives).

La Sulfadoxine- Pyriméthamine est gratuite chez la femme enceinte et doit être administrée en prise supervisée à raison de 2 cures de 3 comprimés de

Sulfadoxine -Pyriméthamine espacées d'au moins un mois, entre le 4ème et le 8ème mois de la grossesse.

Chez les femmes enceintes atteintes de VIH, l'utilisation du TPI à la SP est proscrite lorsqu'elles prennent le cotrimoxazole en prophylaxie.

b) La lutte anti vectorielle intégrée

La lutte anti vectorielle a pour but de réduire voire rompre la transmission du paludisme. Elle reposera essentiellement sur :

b. 1. Lutte contre les vecteurs adultes

Cette lutte est basée sur :

b.1.1. La promotion des supports imprégnés d'insecticide

Les moustiquaires imprégnées d'insecticide seront distribuées gratuitement aux femmes enceintes au cours de la Consultation Périnatale (1^{er} contact) et aux enfants de moins de 5 ans après la vaccination anti rougeoleuse et tout autre contact. Des mécanismes seront mis en place pour aller à la couverture universelle (une moustiquaire pour 2 personnes).

Ces moustiquaires devront être des moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée de rémanence et porter une mention qui les distinguera de celles du commerce.

Pour permettre le passage à l'échelle de l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide, le partenariat entre le secteur privé, le secteur public et la société civile sera développé.

b.1.2. La pulvérisation intra domiciliaire

L'objectif de la pulvérisation intra domiciliaire (PID) est la réduction de la population vectrice.

La PID sera retenue comme l'une des composantes majeures de la lutte anti vectorielle. Dans un premier temps, elle se fera sous forme d'une intervention pilote.

Le passage à l'échelle sera envisagé après une évaluation de cette phase pilote.

Des dispositions réglementaires seront prises pour faciliter l'acquisition des produits insecticides.

b.1.3. L'aménagement de l'environnement

L'accent sera mis sur l'amélioration de l'habitat à travers le partenariat avec les autres secteurs. Il se fera avec une forte implication des collectivités décentralisées et de la société civile.

b. 2. La lutte anti larvaire

L'accent sera mis sur la promotion de l'hygiène et de l'assainissement du milieu pour la destruction des gîtes larvaires.

La recherche opérationnelle sera encouragée dans ses composantes : biologique, chimique et génétique. Des directives seront développées pour la détermination des intrants.

C) Approvisionnement en intrants pour la prévention (SP, MILD et insecticides).

Le schéma d'approvisionnement en SP, moustiquaires imprégnées à longue durée et insecticides repose sur la mise en place d'un système d'approvisionnement harmonisé et efficace par les secteurs publics et privés.

Les moustiquaires étant volumineuses, il convient d'accorder une attention particulière à leur stockage et à leur acheminement vers les communautés périphériques cibles.

Durant la planification des campagnes de distribution, il faut prendre en compte particulièrement le temps nécessaire pour l'approvisionnement, le stockage et le transport afin que les MILD soient mises à disposition en quantités suffisantes au moment et à l'endroit voulus.

Les MILD seront gratuites ou fortement subventionnées et disponibles à la proximité immédiate des communautés.

L'information et l'éducation en continu constituent deux facteurs essentiels pour l'adhésion de la communauté et l'observance des recommandations.

4.2.7.3 Pharmacovigilance

La pharmacovigilance doit être développée à tous les niveaux. Les conseils sur les effets secondaires des médicaments prescrits seront donnés aux patients. Tout cas de manifestation d'effets indésirables des médicaments sera notifié.

4.2.7.4 Approvisionnement en CTA, TDR, KITS de paludisme grave

Les CTA, les kits de prise en charge de paludisme grave et les tests rapides de diagnostic du paludisme seront disponibles dans tous les CS Réf, CSCOM, les établissements publics hospitaliers et autres structures habilités pour la mise en œuvre de la prise en charge gratuite du paludisme. Les kits de réactifs et consommables pour la goutte épaisse ainsi que pour le frottis mince seront fournis aux CS Réf, aux établissements publics hospitaliers et aux autres structures habilités. Le schéma d'approvisionnement respecte le schéma directeur d'approvisionnement des médicaments essentiels.

Ces directives sont valables pour les antipaludiques du circuit gratuit et du circuit marchand subventionné.

V. METHODOLOGIE

5.1. Cadre d'étude

L'étude a été réalisée dans la commune rurale de Bancoumana.

5.1.1. Présentation de la commune

5.1.1.1. Historique

A l'instar des autres communes, celle de Bancoumana a été créée par la loi n°096-059 du 4/4/1996 portant création des communes du Mali.

A dominance Malinké, la commune rurale de Bancoumana est le fruit de l'union de trois secteurs :

- le Sendougou avec comme pôle d'attraction Bancoumana ;
- le Finandougou regroupé autour de Kéniéroba ;
- le Balaouléna et Kanibaouléna regroupés autour de Djiguidala.

La commune rurale de Bancoumana relève du cercle de Kati et est composée de 14 villages qui sont :

Bancoumana (chef-lieu de la commune), Kolé, Niaganabougou, Nanguilabougou, Kéniéroba, Ticko, Woronina, Samako, Missira, Téma, Niamé, Gonsolo, Djiguidala et Madina.

5.1.1.2. Situation géographique

La commune rurale de Bancoumana est située à 60 km de la capitale Malienne sur la route nationale 26 (RN 26) Bamako-Kangaba. C'est une commune située dans le district sanitaire de Kati.

Elle est limitée :

- au Nord par la commune rurale de Siby ;
- au Nord-Ouest par la commune rurale de Naréna ;
- à l'Est par la commune rurale du Mandé ;
- au Sud et au Sud-ouest par la commune urbaine de Karan ;
- au Sud-Est par les communes rurales de Niagadina et Kourouba, toutes situées sur la rive droite du fleuve Niger.

5.1.1.3. Données démographiques [30]

La commune rurale de Bancoumana a une population estimée à 23.524 habitants (système d'information sanitaire de Kati 2011), avec un taux d'accroissement de 0,02 ; la densité est de 37 habitants au km².

Plusieurs ethnies sont représentées dans la commune à savoir : les malinkés (90%), les peulh (3%), les bambara (3%), les sarakolés (2%), les bozo (1%) et autres (1%).

Le Malinké est la principale langue de communication [30].

Le tableau ci-dessous présente les villages, leurs populations et leurs distances au CSCOM en 2011.

Tableau VIII : villages de Bancoumana leurs populations et leurs distances au CSCOM en 2011

Bancoumana	Villages	Distances(en km)	2011
	Bancoumana	0	8 590
	Kolé	4	1 953
	Niaganabougou	8	817
	Samako	5	2 230
	Nanguilabougou	6	401
	Missira	9	273
	Tema	11	511
	Kéniéroba	13	2 017
	Djiguidala	13	1 080
	Niamé	14	2 410
	Madina	18	327
	Ticko	16	851
	Woronina	23	988
	Gonsolo	16	1 076
	Total	156	23 524

Source : système d'information sanitaire du district sanitaire de Kati

5.1.1.4. Données environnementales et climatiques

a) Le climat

Le climat est de type soudano-guinéen avec trois saisons :

- une saison froide d'octobre à janvier ;
- une saison sèche de février à juin ;

- une saison pluvieuse de juillet à septembre dont la pluviométrie est d'environ 1500 mm d'eau par an;

b) Végétation

La savane est arboreuse avec une végétation dominée par des grands arbres tels que : caïcedrat, kapokier, karité, manguier etc....

c) Hydrographie

La commune est arrosée par le fleuve Niger, les marigots, les mares et l'eau de pluie. La commune dispose de plus d'une dizaine de forages, des puits traditionnels et des puits à grand diamètre, des pompes à eau.

5.1.1.5. Accessibilité

Située à 60 Km du district de Bamako, la commune est facilement accessible par la route nationale 26 (RN 26) Bamako -Kangaba.

Les principales voies d'accès sont :

- Bamako - Kolé - Bancoumana - Kangaba vers Siguiri en République de guinée ;
- Bamako - Bancoumana - Samako - Siby ;
- Bamako - Djiguidala - Niamé - Karan - Kourémalé vers Siguiri en République de Guinée.

Les moyens de transport sont assurés par les "sotrama", les taxis, les cars pour le transport commun.

5.1.1.6. Moyens de télécommunication

Le réseau de communication est constitué par le téléphone mobile (orange et malitel), l'internet disponible au niveau du centre MRTC.

5.1.1.7. Activités socio-économiques, culturelles et religieuses

Les activités socio-économiques dominantes dans la commune rurale de Bancoumana sont marquées par l'agriculture, l'élevage, la pêche, l'artisanat, le commerce et la cueillette.

La religion dominante est l'Islam suivi du Christianisme et de l'Animisme.

5.1.1.8. Infrastructures et équipements

La commune rurale de Bancoumana dispose :

a) Sur le plan de l'éducation des structures suivantes

- dix (10) écoles publiques dont quatre (4) second cycles ;
- trois (3) écoles communautaires ;
- sept (7) medersas (communautaires) ;
- dix-huit (18) centres d'alphabétisation.

b) Sur le plan de la santé

- quatre (4) dispensaires (Kéniéroba, Djiguidala, Woronina et Niamé) ;
- cinq (5) maternités ;
- huit (8) dépôts pharmaceutiques ;
- un (1) CSCOM au niveau de Bancoumana (chef-lieu de la commune) ;
- un (1) Centre de recherche dénommé Malaria Research and training Center (MRTC) située dans la même cour que le CSCOM.

Selon le SLIS (système local d'information sanitaire) du district sanitaire de Kati, les pathologies les plus fréquentes dans la commune sont entre autres : le paludisme, les infections respiratoires, l'anémie, les maladies diarrhéiques et quelques rares cas de pathologie chirurgicale (appendicite aigue, hernie).

Le centre du MRTC aide le CSCOM dans le diagnostic des cas de paludisme par des analyses biologiques (TDR, GE, frottis) pour une prise en charge correcte et rapide par le médecin du CSCOM.

c) Autres structures et services

On note l'existence d'autres services : la santé animale, les services d'encadrements tel que l'OHVN par rapport à la culture du coton et du tabac, le SLACAER, la SLRC, l'administration communale [30].

5.2. Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive qui s'est déroulée du 05 octobre au 12 Décembre 2011.

5.3. Population d'étude

L'étude a concerné les mères d'enfants de 0-59 mois résidant dans la commune rurale de Bancoumana depuis 6 mois et plus.

5.3.1. Critère d'inclusion

Avait été incluse dans notre étude, toute femme ayant un enfant de 0-59 mois résidant dans la commune rurale de Bancoumana depuis 6 mois et plus et qui a accepté de participer à l'étude.

5.3.2. Critère de non inclusion

Avait été exclue de notre étude, toute femme ayant un enfant de plus de 59 mois ainsi que toute celle qui a refusée de participer à l'étude.

5.4. Taille de l'échantillon

Dans notre étude, pour déterminer la taille de l'échantillon, nous avons utilisé la formule suivante :

$$n = \frac{(Z\alpha)^2 pq}{i^2} \times g$$

n = taille de l'échantillon

$Z\alpha = 1,96$ (écart réduit pour un α de 0,05)

p = prévalence du paludisme dans la population totale des enfants de 0-59 mois (18%) [5].

q = 1 – p = 82%

i = la précision souhaitée qui est de 5 % pour notre étude.

g : est l'effet de grappe. Ici, g = 2

$$(1,96)^2 \times (0,18 \times 0,82)$$

$$n = \frac{\text{-----}}{(0,05)^2} \times 2 = 454$$

5.5. Echantillonnage

5.5.1. Méthode

Nous avons utilisé une méthode probabiliste pour le choix des mères d'enfants de 0-59 mois.

5.5.2. Technique

Nous avons utilisé la technique d'échantillonnage en grappes à plusieurs degrés en procédant par étapes :

a) nous avons établi la liste nominative des 14 villages de la commune rurale de Bancoumana.

b) pour avoir l'effectif cumulé, on a ajouté la population d'un premier village à celle d'un second et ainsi de suite jusqu'à obtenir l'effectif cumulé total de l'ensemble de la commune rurale de Bancoumana.

Nous avons pris 30 grappes (Méthode OMS).

Le tableau ci-dessous présente les villages de la commune de Bancoumana leurs populations et les effectifs cumulés.

Tableau IX : répartition de la population totale de 2011 par village, ainsi que les effectifs cumulés

N°	Villages	Populations 2011	Effectifs cumulés
1	Missira	273	273
2	Madina	327	600
3	Nanguilabougou	401	1 001

4	Téma	511	1 512
5	Niaganabougou	817	2 329
6	Ticko	851	3 180
7	Woronina	988	4 168
8	Gonsolo	1 076	5 244
9	Djiguidala	1 080	6 324
10	Kollé	1 953	8 277
11	Kéniéroba	2 017	10 294
12	Samako	2 230	12 524
13	Niamé	2 410	14 934
14	Bancoumana	8 590	23 524
Total commune		23 524	

c) Pour avoir le pas de sondage, on a divisé la population cumulée par le nombre de grappe (23524/30), ce qui a donné un chiffre de 784.

d) Nous avons tiré au hasard un chiffre compris entre 1 et 784 à partir d'une table de nombre au hasard.

En procédant ainsi nous avons obtenu le chiffre 152. La première grappe se situe dans le village dont l'effectif cumulé contient le chiffre 152 (Missira).

Puis nous avons ajouté à ce chiffre le pas de grappe pour le choix de la deuxième grappe et ainsi de suite jusqu'à atteindre les 30 grappes à retenir.

Le tableau ci-dessous présente les villages, les populations cumulées et les grappes.

Tableau X : populations cumulées et nombre de grappes par village

N°	Villages	Population cumulée	Nombre de grappe par village
1	Missira	273	1
2	Madina	600	0
3	Nanguilabougou	1 001	1
4	Téma	1 512	0
5	Niaganabougou	2 329	1
6	Ticko	3 180	1
7	Woronina	4 168	2
8	Gonsolo	5 244	1

9	Djiguidala	6 324	1
10	Kollé	8 277	3
11	Kéniéroba	10 294	2
12	Samako	12 524	3
13	Niamé	14 934	3
14	Bancoumana	23 524	11
Total grappe			30

e) Pour avoir la taille par village, nous avons divisé la taille de l'échantillon par le nombre total de grappes (30) ce qui nous donne 15 (454/30).

Ensuite nous avons multiplié le nombre d'enfants par le nombre de grappes de chaque village ; ce qui est représenté sur le tableau ci-dessous :

Tableau XI : villages retenus, nombre de grappes et taille par village

Villages retenus	Nombre de grappe par village	Taille par village
Missira	1	15
Nanguilabougou	1	15
Niaganabougou	1	15
Ticko	1	15
Woronina	2	30
Gonsolo	1	15
Djiguidala	1	15
Kollé	3	45
Kéniéroba	2	30
Samako	3	45
Niamé	3	45
Bancoumana	11	165
Total	30	450

f) pour choisir la première concession, l'enquêteur s'est placé au niveau du marché et il a fait tourné un crayon dont le bout a indiqué la direction à prendre. Il a ensuite numéroté toutes les concessions se trouvant dans cette direction ; puis a tiré au hasard

la première concession dans laquelle toute mère remplissant le critère d'inclusion a été enquêtée.

5.6. Variables

Les variables étudiées ont été :

a) Caractéristiques socio démographiques des mères

- Lieu de résidence ;
- profession ;
- ethnie ;
- âge ;
- niveau d'instruction ;
- statut matrimonial.

b) Connaissances des mères d'enfants de 0 à 59 mois sur le paludisme

- nom local du paludisme ;
- signes du paludisme simple ;
- signes de gravité du paludisme ;
- mode de transmission (agent responsable du paludisme);
- mesures préventives ;
- facteurs favorisant le développement des moustiques;
- groupes à risque.

c) Sources d'information des mères

- radio ;
- télévision ;
- causeries au centre ou en ville.

d) Facteurs socioculturels

- croyance ;
- religion ;

- perception (opinion sur la maladie).

e) Attitudes et pratiques

- type de recours ;
- utilisation des mesures préventives ;
- utilisation des médicaments ;
- type de médicaments utilisés ;
- utilisation de moustiquaire imprégnée ;
- l'assainissement (désherbage, protection des récipients, destruction des boîtes).

Le niveau de connaissance n'est pas mesurable globalement. Pour l'apprécier, nous avons attribué des modalités à chaque niveau.

Aspects opérationnels

La commune rurale de Bancoumana bénéficie de l'appui de MRTC depuis les années 1992.

Pour déterminer le niveau de connaissance nous avons procédé de la manière suivante :

- Pour les signes du paludisme simple nous avons retenu six (6) items en référence au document du Programme National de lutte contre le Paludisme [28].

Nous avons opérationnalisé le niveau de connaissance comme suit :

Bonne connaissance : si la femme donne 6 à 3 bonnes réponses c'est-à-dire 100% à 50%.

Faible connaissance : si les réponses données par la femme sont inférieures à 3 réponses c'est-à-dire <50%.

- Pour les signes du paludisme grave nous avons retenu sept (7) items en référence au document du Programme National de lutte contre le Paludisme [28].

Nous avons opérationnalisé le niveau de connaissance comme suit :

Bonne connaissance : si la femme donne 7 à 4 bonnes réponses c'est-à-dire 100% à 50%.

Faible connaissance : si les réponses données par la femme sont inférieures à 4 réponses c'est-à-dire <50%.

- Pour les mesures préventives nous avons retenu huit (8) items en référence au document du Programme National de lutte contre le Paludisme [28].

Nous avons opérationnalisé le niveau de connaissance comme suit :

Bonne connaissance : si la femme donne 8 à 4 bonnes réponses c'est-à-dire 100% à 50%.

Faible connaissance : si les réponses données par la femme sont inférieures à 4 réponses c'est-à-dire <50%.

5.7. Technique et outil de collecte des données

Les informations relatives aux différentes variables ont été collectées chez les mères par la technique d'entretien à l'aide d'un guide d'entretien.

5.8. Déroulement de l'étude et de la collecte des données sur le terrain

Au niveau des villages, l'enquête a été organisée en plusieurs étapes :

- la rencontre avec le chef du village ou un autre notable, dans le but d'expliquer les objectifs de l'étude et obtenir leur accord ;
- dans le village où les mères étaient réticentes, on a eu recours au chef du village qui a désigné un conseiller pour nous accompagner ;
- les données ont été collectées pendant la journée et également la nuit au niveau de Bancoumana et des villages proches de Bancoumana avec leur accord étant donné qu'elles étaient occupées par les travaux champêtres.

5.9. Traitement et analyse des données

Le traitement des données a été à la fois manuel et informatique. L'analyse a été réalisée selon les étapes suivantes :

- le dépouillement manuel des données recueillies ;
- la vérification des données et la correction d'erreurs d'enregistrements éventuelles sur les fiches de collecte des données ;
- la création d'un masque de saisie à l'aide du logiciel Epi Info 6 version 6.04 ;

- la saisie, le contrôle, le nettoyage des données ;
- analyse des données à l'aide du logiciel Epi Info 6 Version 6.04.

5.10. Aspect éthique

Toute activité de recherche pose un problème d'éthique, surtout en matière de santé.

Des demandes d'autorisation ont été adressées à l'avance aux médecins chefs du centre de santé de référence de Kati et du centre de santé communautaire de Bancoumana. Le médecin chef du district sanitaire de Kati a adressé une lettre au préfet pour l'avisé qu'il y aura une étude au sein de sa préfecture précisément à Bancoumana. Le médecin chef du CSCOM de Bancoumana a expliqué au chef de village qu'il se passera une étude dans son village afin de trouver son accord, en mettant l'accent sur l'objet et l'intérêt de l'étude. L'équipe de recherche a eu le consentement éclairé des différents responsables.

Les enquêteurs ont donné des informations claires et précises sur l'objet de l'enquête aux enquêtées. Ils ont répondu aux questions posées en expliquant les bénéfices de l'enquête, à savoir l'amélioration de la prise en charge du paludisme. Ils ont également précisé aux enquêtées que l'administration des outils va prendre un peu de leurs temps. Les enquêteurs ont expliqué clairement que le refus d'une mère à participer à l'enquête n'entraînera aucune conséquence fâcheuse. La confidentialité a été assurée en ce qui concerne les renseignements obtenus. Le résultat de l'enquête sera diffusé à la suite d'une réunion devant le médecin chef, les relais communautaire et les membres du comité de gestion du CSCOM, il sera ensuite publié.

VI. RESULTATS

L'enquête a concerné 450 mères d'enfants de 0 à 59 mois dans la commune rurale de Bancoumana. Les résultats sont présentés par objectif.

6.1. Caractéristiques sociodémographiques des mères

Les caractéristiques sociodémographiques concernent: l'âge, le niveau d'instruction, le statut matrimonial et la profession.

Tableau XII : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon l'âge, le niveau d'instruction, le statut matrimonial et la profession

Caractéristiques	Fréquence (n=450)	Pourcentage
Age (en année)		
14-24 ans	171	38%
25-34 ans	203	45,1%
35-45 ans	76	16,9%
Niveau d'instruction		
Analphabète	278	61,8%
Primaire	160	35,6%
Secondaire	12	2,6%
Statut matrimonial		
Mariée	408	90,7%
Célibataire	31	6,8%
Divorcée	4	0,9%
Veuve	7	1,6%
Profession		

Ménagère	404	89,8%
Commerçante	40	8,9%
Etudiante	6	1,3%

Parmi les mères enquêtées, 45,1% avaient l'âge compris entre 25-34 ans avec des extrêmes allant de 14 à 45ans.

Il y a 61,8% des mères enquêtées qui n'avaient aucun niveau d'instruction ; 90,7% étaient mariées et 89,8% des ménagères.

Tableau XIII : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon l'ethnie, le lieu de résidence et le nombre d'enfant en charge

Caractéristiques	Fréquence	Pourcentage
Ethnie		
Malinké	373	82,9%
Peulh	39	8,7%
Bambara	33	7,3%
Sarakolé	2	0,4%
Autres*	3	0,7%
Lieu de résidence		
Bancoumana	165	36,7%
Kolé	45	10,0%
Niamé	45	10,0%
Samako	45	10,0%
Kéniéroba	30	6,7%
Woronina	30	6,7%
Djiguidala	15	3,3%
Gonsolo	15	3,3%
Missira	15	3,3%
Nanguilabougou	15	3,3%
Niaganabougou	15	3,3%
Ticko	15	3,3%
Nombre d'enfant en charge		
1 – 2	160	36,0%
3 – 4	154	33,7%
5 et plus	136	30,3%

*Autres ethnies : Sénoufo, Maure, Dogon.

Parmi les mères enquêtées, l'ethnie malinké représente 82,9% ; 36,7% résidaient à Bancoumana et 36,0% avaient 1 à 2 enfants en charge.

Tableau XIV: Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon l'existence d'un centre de santé situé près du domicile

Existence d'un centre de santé près du domicile	Fréquence	Pourcentage
Oui	413	91,8%
Non	37	8,2%
Total	450	100,0%

Selon 91,8% des mères enquêtées, un centre de santé était situé près du domicile.

6.2. Caractéristiques sociodémographiques des enfants

Tableau XV: Répartition des enfants selon l'âge, le sexe et l'apparition d'un épisode fébrile 15 jours avant l'enquête

Caractéristiques	Fréquence	Pourcentage
Age (en mois)		
0 – 11	170	37,8%
12 – 23	86	19,1%
24 – 35	85	18,8%
36 – 47	61	13,6%
48 – 59	48	10,7%
Sexe		
Masculin	246	54,7%
Féminin	204	45,3%
Apparition d'un épisode fébrile 15 jours avant l'enquête		
Oui	329	73,1%
Non	121	26,9%

La tranche d'âge de 0 à 11 mois représentaient 37,8% ; 54,7% étaient de sexe masculin et 73,1% des enfants ont présenté un épisode fébrile 15 jours avant l'enquête.

6.3. Connaissance des mères d'enfants de 0 à 59 mois sur le paludisme

Pour le nom local du paludisme, 100% des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées ont cité « Soumaya ».

Tableau XVI : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon leur connaissance sur les signes et causes du paludisme cités

Variables	Fréquence	Pourcentage
Signes du paludisme simple		
Corps chaud + diarrhée + asthénie + pleurs incessants	274	60,9%
Corps chaud + frissons + vomissement + refus de manger	160	35,6%
Corps chaud	10	2,2%
Corps chaud + frissons	4	0,9%
Frissons + diarrhée + vomissement + refus de manger	2	0,4%
Signes du paludisme grave		
Forte fièvre + coma + convulsion + urine coca-cola + détresse respiratoire + ictère + prostration	328	73,0%
Forte fièvre + urine coca-cola + vomissement + prostration	114	25,3%
Urine coca-cola + ictère + pâleur	6	13%
Forte fièvre	2	0,4%
Causes possibles du paludisme		
Piqûre de moustiques + aliments gras	301	66,9%
Piqûre de moustiques + aliments gras + eau stagnante	80	17,8%
Piqûre de moustiques	55	12,2%
Piqûre de moustiques + aliments gras + eau stagnante + humidité	9	2,0%

Piqûre de moustiques + soleil + sorcier ou diable	4	0,9%
Consommation d'aliment gras + eau stagnante + humidité	1	0,2%

Pour les signes du paludisme simple, 60,9% des mères associent les signes suivants : corps chaud + diarrhée + asthénie et pleurs incessants.

Pour les signes du paludisme grave, 73,0% des mères associent les signes suivants : forte fièvre + coma + convulsion + urine coca-cola + détresse respiratoire + ictère et prostration.

Pour les causes du paludisme, 66,9% ont associé piqûre de moustiques + aliments gras et 12,2% seulement ont cité piqûre de moustiques.

Tableau XVII : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon le niveau de connaissance des signes du paludisme simple chez l'enfant

Niveau de connaissance	Fréquence	Pourcentage
Bonne connaissance	436	96,9%
Faible connaissance	14	3,1%
Total	450	100,0%

Parmi les mères enquêtées, 96,9% avaient une bonne connaissance des signes du paludisme simple chez l'enfant.

Tableau XVIII : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon le niveau de connaissance des signes du paludisme grave chez l'enfant

Niveau de connaissance	Fréquence	Pourcentage
------------------------	-----------	-------------

Bonne connaissance	442	98,2%
Faible connaissance	8	1,8%
Total	450	100,0%

Parmi les mères enquêtées, 98,2% avaient une bonne connaissance des signes du paludisme grave chez l'enfant.

Tableau XIX : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon leur connaissance sur les moyens de prévention du paludisme

Moyens de prévention	Fréquence	Pourcentage
Moustiquaire imprégnée, destruction des boites vides, protection des jarres et des récipients et désherbage	310	69,0%
Moustiquaire imprégnée, destruction des boites vides, protection des jarres et des récipients, serpentins et désherbage	77	17,1%
Moustiquaire imprégnée et désherbage	17	3,8%
Moustiquaire imprégnée et serpentins	15	3,3%
Moustiquaire imprégnée	11	2,4%
Moustiquaire imprégnée, destruction des boites vides, pulvérisation protection des jarres et des récipients, désherbage	7	1,6%
Moustiquaire imprégnée, destruction des boites vides, spray anti moustique, protection des jarres et des récipients, désherbage	6	1,3%
Moustiquaire imprégnée, destruction des boites vides, protection des jarres et des récipients, grillage à la porte fenêtre, désherbage	5	1,1%
Moustiquaire imprégnée, destruction des boites vides, spray anti moustique et désherbage	1	0,2%
Destruction des boîtes vides, protection des jarres et des récipients et désherbage	1	0,2%
Total	450	100,0%

Parmi les mères enquêtées, 69,0% connaissaient la moustiquaire imprégnée, la destruction des boîtes vides, la protection des jarres et des récipients et le désherbage comme moyens de prévention du paludisme.

Tableau XX : Répartition des mères selon la connaissance du nombre de moyens de prévention

Nombre de moyens de prévention	Fréquence	Pourcentage
Supérieur à trois moyens	406	90,3%
Deux moyens	32	7,1%
Un moyen	11	2,4%
Trois moyens	1	0,2%
Total	450	100,0%

Parmi les mères enquêtées, 90,3% connaissaient plus de trois moyens de prévention contre le paludisme.

Tableau XXI : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon le niveau de connaissance des moyens de prévention du paludisme

Niveau de connaissance	Fréquence	Pourcentage
Bonne connaissance	421	93,6%
Faible connaissance	29	6,4%
Total	450	100,0%

Parmi les mères enquêtées, 93,6% avaient une bonne connaissance des moyens de prévention du paludisme.

Tableau XXII : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon la connaissance des facteurs qui favorisent la reproduction des moustiques

Facteurs	Fréquence	Pourcentage
-----------------	------------------	--------------------

Insalubrité	447	99,3%
Mauvaises protections des aliments, hivernage (humidité) et le vent	3	0,7%
Total	450	100,0%

Parmi les mères enquêtées, 99,3% ont évoqué l'insalubrité comme facteur favorisant la reproduction des moustiques.

Tableau XXIII : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon la connaissance des groupes à risque du paludisme

Groupes à risque	Fréquence	Pourcentage
Femmes enceintes et enfants	300	66,6%
Enfants	62	13,8%
Enfants et personnes âgées	34	7,6%
Autres	20	4,5%
Femmes enceintes	17	3,8%
Femmes enceintes, enfants plus autre cible	11	2,4%
Personnes âgées	5	1,1%
Femme enceintes et personnes âgées	1	0,2%
Total	450	100,0%

Parmi les mères enquêtées, 66,6% ont cité en même temps les femmes enceintes et les enfants comme les groupes à risques du paludisme.

Tableau XXIV : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon les sources d'informations et l'accès à la télévision et la radio

Variables	Fréquence (n=450)	Pourcentage
Sources d'informations		
Causerie au centre, télévision et radio	193	42,9%
Causerie au centre et radio	185	41,1%
Causerie au centre	63	14,0%
Causerie au centre, causeries en ville	9	2,0%
télévision, école et radio		
Accès à un téléviseur		
Oui	244	54,2%
Non	206	45,8%
Possession de radio		
Oui	421	93,6%
Non	29	6,4%

Il y a 42,9% des mères enquêtées qui avaient comme sources d'information: la causerie au centre, la télévision et la radio et 54,2% avaient accès à un téléviseur ; 93,6% des mères enquêtées possédaient une radio.

6.4. Attitudes et pratiques en cas de paludisme

Tableau XXV : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon la personne qui décide de ce qui doit être fait en cas de survenue du paludisme.

Personne qui décide	Fréquence	Pourcentage
Mère	252	56,0%
Père	153	34,0%
Grand parent	19	4,2%
Autres	26	5,8%
Total	450	100,0%

Parmi les mères enquêtées, 56,0% ont affirmé qu'elles même décidaient de ce qui doit être fait en cas de survenue du paludisme.

Tableau XXVI : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon les différents recours en cas de paludisme simple chez leurs enfants

Recours en cas de paludisme simple	Fréquence	Pourcentage
Centre de santé + automédication	165	36,7%
Centre de santé	104	23,1%
Automédication	102	22,7%
Guérisseur	41	9,1%
Guérisseur + automédication	36	8,0%
Centre de santé + automédication et guérisseur	2	0,4%
Total	450	100,0%

Il y a 36,7% des mères enquêtées qui avaient recours au centre de santé plus automédication en cas de paludisme simple chez leurs enfants.

Tableau XXVII : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon les raisons du recours au centre de santé

Il y a 271 femmes qui avaient recours au centre de santé (voir Tableau XXVI)

Raisons du recours au centre de santé	Fréquence (n=271)	Pourcentage
Meilleure prise en charge et médicament bien adapté	215	79,6%
Meilleure prise en charge	53	19,6%
Médicament bien adapté	3	0,7%
Total	271	100,0%

Parmi les mères enquêtées, 79,6% ont évoquées comme raisons du recours au centre de santé en cas de paludisme simple : meilleure prise en charge et médicament bien adapté.

Les principales raisons du recours au guérisseur étaient le coût accessible, une meilleure prise en charge et médicament bien adapté.

Tableau XXVIII : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon le type de médicaments administrés en automédication

Il y a 305 femmes qui avaient recours à l'automédication (voir Tableau XXVI)

Médicaments	Fréquence	Pourcentage
Modernes		
Paracétamol	25	8,2%
Antipaludique (anti-malarial=SP)	16	5,2%
Paracétamol+antipaludique (anti-malarial=SP)	14	4,6%
Paracétamol+ aspirine	5	1,7%
Nivaquine + aspirine	1	0,3%
Traditionnels		
Plantes médicinales	244	80,0%
Total	305	100,0%

Parmi les mères enquêtées, 8,2% donnait comme médicament moderne le Paracétamol et 80,0% donnaient des plantes médicinales en automédication.

Tableau XXIX : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon les différents recours en cas de paludisme compliqué chez leur enfants

Recours en cas de paludisme compliqué	Fréquence	Pourcentage
Centre de santé	426	94,7%
Centre de santé et automédication	21	4,7%
Centre de santé et guérisseur	2	0,4%
Guérisseur	1	0,2%
Total	450	100,0%

Il y a 94,7% des mères enquêtées qui avaient recours au centre de santé en cas de paludisme compliqué chez leurs enfants.

Tableau XXX : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon les raisons du recours au centre de santé en cas du paludisme compliqué

Raisons du recours au centre de santé en cas de paludisme compliqué	Fréquence	Pourcentage
Meilleure prise en charge et médicament bien adapté	435	96,7%
Meilleure prise en charge	10	2,2%
Coût accessible, meilleure prise en charge et médicament bien adapté	3	0,7%
Coût accessible et meilleure prise en charge	2	0,4%
Total	450	100,0%

Parmi les mères enquêtées, 96,7% ont évoquées comme raisons du recours au centre de santé en cas de paludisme compliqué: meilleure prise en charge et médicament bien adapté.

Là aussi, les principales raisons du recours au guérisseur étaient le coût accessible, une meilleure prise en charge et médicament bien adapté.

Tableau XXXI : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon les raisons du recours à l'automédication en cas de paludisme compliqué

Il y a 21 femmes qui ont cité l'automédication comme recours (voir Tableau XXIX)

Raisons du recours à l'automédication en cas de paludisme compliqué	Fréquence	Pourcentage
Coût accessible et meilleure prise en charge	15	71,4%
Coût accessible	4	19,0%
Meilleure prise en charge et médicament bien adapté	1	4,8%
Coût accessible, meilleure prise en charge et médicament bien adapté	1	4,8%
Total	21	100,0%

Parmi les mères enquêtées, 71,7% ont évoquée comme raisons du recours à l'automédication en cas de paludisme compliqué : coût accessible et meilleure prise en charge.

Tableau XXXII : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon l'utilisation de mesures préventives

Mesures préventives utilisées	Fréquence	Pourcentage
Moustiquaire imprégnée, destruction des boîtes vides, protection des jarres et des récipients et désherbage	268	59,6%
Moustiquaire imprégnée, destruction des boîtes vides, protection des jarres et des récipients, serpentins et désherbage	71	16,0%
Moustiquaire imprégnée, protection des jarres et des récipients et désherbage	39	8,7%
Moustiquaire imprégnée et désherbage	17	3,8%
Moustiquaire imprégnée, serpentins et désherbage	15	3,3%
Moustiquaire imprégnée	11	2,4%
Moustiquaire imprégnée, destruction des boîtes vides, spray anti moustique, protection des jarres et des récipients et désherbage	7	1,6%
Moustiquaire imprégnée, destruction des boîtes vides et désherbage	6	1,3%
Moustiquaire imprégnée, protection des jarres et des récipients et serpentins	3	0,7%
Moustiquaire imprégnée, protection des jarres et des récipients, serpentins et désherbage	2	0,4%

Moustiquaire imprégnée, destruction des boîtes vides, pulvérisation intra domiciliaire, protection des jarres et des récipients et désherbage	2	0,4%
Moustiquaire imprégnée, destruction des boîtes vides, protection des jarres et des récipients, serpentins et grillage à la porte fenêtre	2	0,4%
Moustiquaire imprégnée, pulvérisation intra domiciliaire et désherbage	1	0,2%
Moustiquaire imprégnée et protection des jarres et des récipients	1	0,2%
Moustiquaire imprégnée, protection des jarres et des récipients, serpentins, grillage à la porte fenêtre et désherbage	1	0,2%
Moustiquaire imprégnée, protection des jarres et des récipients, grillage à la porte fenêtre et désherbage	2	0,4%
Moustiquaire imprégnée, serpentins	1	0,2%
Destruction des boîtes vides, protection des jarres et des récipients et désherbage	1	0,2%
Total	450	100,0%

Parmi les mères enquêtées, 59,6% utilisaient la moustiquaire imprégnée, la destruction des boîtes vides, la protection des jarres et des récipients et le désherbage pour prévenir le paludisme.

Tableau XXXIII : Répartition des mères selon le nombre de mesures préventives utilisées

Nombre de mesures préventives utilisées	Fréquence	Pourcentage
Supérieur à trois mesures	355	79,0%
Trois mesures	65	14,4%
Deux mesures	19	4,2%
Une mesure	11	2,4%
Total	450	100,0%

Parmi les mères enquêtées, 79,0% utilisaient plus de trois mesures préventives.

Parmi les femmes enquêtées, 184 ont fait des imprégnations et les rythmes d'imprégnation figurent sur le tableau ci-dessous :

Tableau XXXIV : Répartition des mères d'enfants de 0 à 59 mois enquêtées selon l'utilisation de moustiquaire imprégné et le rythme d'imprégnation des moustiquaires

Variables	Fréquence	Pourcentage
Utilisation de moustiquaire imprégnée		
Oui	184	40,9%
Non	266	59,1%
Rythme		
6 mois	89	48,4%
3 mois	51	27,7%
2 mois	25	13,6%
1 mois	14	7,6%
1 an	1	0,5%
Autres	4	2,2%
Total	184	100,0%

Il y a 40,9% qui utilisaient la moustiquaire imprégnée dont 48,4% imprégnaient leur moustiquaire chaque 6 mois.

VII. DISCUSSION

7.1. Caractéristiques sociodémographiques des mères

- **Age des mères** : l'âge variait de 14-45 ans et la tranche d'âge de 23-34 ans était la plus représentée avec 45,1% et une moyenne de 26,79 ans. Seck I et coll. [31] ont trouvé au Sénégal en 2008 que l'âge était compris entre 15 et 45 ans avec une moyenne de 28 ans. Nos résultats sont similaires à celui trouvé par Seck I et coll. [31].

- **Niveau d'instruction** : dans notre étude, plus de la moitié des mères enquêtées (61,8%) étaient analphabètes, 35,6% du niveau primaire et 2,6% du niveau secondaire. Ces résultats sont différents de ceux trouvés par Edouard K. Déti et coll. [32] au Togo en 2008 qui étaient de 38% d'analphabètes dont 43% n'avaient pas dépassé le niveau primaire et 19% avaient atteint le niveau secondaire. Les parents n'accordent pas d'importance à l'éducation des filles donc à cet effet nous avons retrouvé un taux d'analphabète considérable.

- **Statut matrimonial et profession** : Au cours de notre étude, la majorité des enquêtées (90,7%) étaient mariées et plus de 80% (89,8%) étaient des ménagères.

Seck I et coll. [31] ont trouvé au Sénégal en 2008 que 75,9% des enquêtées étaient mariées et 26,6% étaient des commerçantes. Les pays africains partagent beaucoup de choses, en zone rurale le mariage précoce est plus pratiqué. Ce ci est la cause de la fréquence élevée des mères mariées.

- **Nombre d'enfants en charge** : Nous avons trouvé que 36,0% des mères enquêtées avaient 1 à 2 enfants en charge et le nombre médian d'enfants en charge par mère était de 3, avec des extrêmes allant de 1 à 9. Edouard K. Déti et coll. [32] ont trouvé au Togo en 2008 que le nombre médian d'enfants en charge par mère était de 2, avec des extrêmes allant de 1 et 17.

- **Proximité d'un centre** : Notre étude nous a rapporté que 91,8% des mères enquêtées étaient proche d'un centre. Edouard K. Déti et coll. [32] ont trouvé que 62% des mères étaient proche du centre de 1 km et 38% de 1 à 3 km. Cela s'explique par une couverture sanitaire où chaque commune à son CSCOM.

7.2. Caractéristiques sociodémographiques des enfants

- Age, sexe et épisode fébrile

Nous avons trouvé que 37,8% des enfants étaient âgé de 0 à 11mois, 19,1% de 12 à 23 mois, 18,8% de 24 à 35 mois, 13,6% de 36 à 47 mois, 10,7% de 48 à 59 mois et 54,7% de garçons et 45,3% de filles.

Edouard K. Déti et coll. [32] ont trouvé au Togo en 2008 que 21% étaient âgé de moins de 12 mois, 24% de 12 à 23 mois, 20% de 24 à 35 mois, 16% de 36 à 47 mois et 19% de 48 à 59 mois. Dans notre étude, 73,1% des enfants ont présenté un épisode fébrile 15 jours avant l'enquête et EDSIV [7] a trouvé que 18% des enfants de moins de 5ans avaient fait la fièvre 15 jours avant l'enquête.

7.3. Connaissances des mères sur le paludisme

Toutes les mères enquêtées appelaient communément le paludisme « SUMAYA »

(froid) ; ceci correspond à l'appellation de la maladie dans beaucoup de régions du Mali. On retrouve la même appellation au Burkina selon Drabo K.M. et coll. [33] et

par Goïta A [13] dans une enquête réalisée à Baguinéda en 2010 au Mali. Le Burkina et le Mali partagent beaucoup sur le plan culturel et des langues locales.

- **Connaissance des signes du paludisme**

Dans la présente étude, pour le paludisme simple, 60,9% des mères ont associé les signes suivants : corps chaud, diarrhée, asthénie et pleurs incessants ; 35,6% ont cité corps chaud, frissons, vomissement et refus de manger.

Il y a 96,9% qui avaient une bonne connaissance des signes du paludisme simple. Ces signes concordent avec ceux du PNLN.

Drabo K.M.et coll. [33] au Burkina en 2003-2004 ont trouvé 80,8% pour le corps chaud / fièvre, 66,4% pour vomissement/diarrhée. Kniffo et coll. [34] ont trouvé au Benin en 2000 ont trouvé cinq (5) principaux signes cités par les mères. Il s'agit de la fièvre (95,3%), de la fatigue (38%), des vomissements (24,1%), des frissons (17,2%) et les maux de tête ou céphalées (12,4%).

Seck I et coll. [31] ont trouvé au Sénégal 81,1% de fièvre, 31,4% de sensation de froid ou frissons, 31,4% de mal de tête ou céphalée pour le paludisme simple.

Pour les signes du paludisme grave, 73,0% ont associé les signes suivants : forte fièvre, coma, convulsion, urine coca cola, détresse respiratoire, ictère et prostration.

Il y a 98,2% qui avaient une bonne connaissance des signes du paludisme grave.

Edouard K. Déti et coll. [32] ont trouvé au Togo en 2008 l'ictère (39%), forte fièvre (37%), pâleur ou l'anémie (36%), vomissements incessants (17%), prostration (14%), urines coca cola (11%), convulsions (10%), coma (4%).

Kniffo et coll. [34] ont trouvé au Benin en 2000 trois signes essentiels cités par les mères : fièvre très élevée (19%), fièvre associée aux vomissements (13,6%) et fièvre associée à la convulsion (12,3%). Seck I et coll. [31] ont trouvé au Sénégal en 2008 que seulement 7% ont cité la tétrade : fièvre, frissons, vomissement et convulsion

pour le paludisme grave. Ils ont montré que les 23% des mères ont une connaissance élevée et 27% ont une connaissance faible des signes du paludisme.

En plus des activités du PLNP dans l'ensemble du territoire, notre zone d'étude bénéficie de l'appui spécial du MRTC qui nous a permis d'obtenir un niveau de connaissance élevé des mères sur les signes du paludisme simple et grave.

- **Connaissance sur les causes du paludisme**

Les piqûres de moustiques ont été citées par seulement 12,2% et 66,9% ont cité piqûre de moustiques et aliments gras. Les autres ont cité la piqûre de moustique associée à 1 à 3 causes erronées : aliments gras, soleil et humidité comme causes possibles du paludisme. Edouard K. Déti et coll. [32] ont trouvé au Togo en 2008 que 67% ont cité la piqûre de moustique comme cause du paludisme et dont 43% d'entre elles connaissaient le rôle exclusif du moustique.

Des modes erronées ont été : exposition au soleil (30%), travail difficile (15%), la mauvaise alimentation (5%) et la consommation excessive d'huile (5%). Seck I et coll. [31] au Sénégal ont trouvé que 82,2% ont cité la piqûre de moustique comme cause du paludisme. Drabo K.M. et coll. [33] ont trouvé au Burkina en 2003-2004 que 67% ont évoqué les causes liées au climat : l'humidité, le vent, l'exposition au soleil et l'eau stagnante et 34% ont évoqué les causes liées à l'alimentation. Au cours de ces différentes études la piqûre de moustique a été citée par la majorité de ces mères comme principale cause du paludisme cela est due à la compétence du PNLP.

- **Connaissance sur les moyens de prévention du paludisme**

Dans la présente étude, 69,0% des mères connaissaient la moustiquaire imprégnée, la destruction des boîtes vides, la protection des jarres et des récipients et le désherbage comme moyens de prévention du paludisme. Ces éléments sont en rapport avec la protection directe et lutte contre les gîtes larvaires. Il y a 90,3% des mères qui connaissaient plus de trois moyens de prévention. Donc 93,6% avaient une bonne connaissance des moyens de prévention.

Seck I et coll. [31] au Sénégal en 2008 ont trouvé que 61,5% ont cité les moustiquaires imprégnées comme moyen de prévention du paludisme.

Edouard K. Déti et coll. [32] au Togo en 2008 ont trouvé que 83% ont cité la moustiquaire, 49% les bombes insecticides, 27% les serpentins comme moyens de prévention du paludisme.

- **Connaissance sur les facteurs qui favorisent la reproduction des moustiques**

Dans notre étude, 99,3% des mères ont évoqué que l'insalubrité est le seul facteur qui favorisent la reproduction des moustiques. Edouard K. Déti et coll. [32] au Togo en 2008 ont trouvé les eaux stagnantes étaient les plus citées (68%), la broussaille (45%), les jarres d'eau exposées (43%), les boîtes vides et objets creux (36%), les marécages (14%). Nos résultats sont proches à celui trouvé par Edouard K. Déti et coll. [32] au Togo en 2008 qui montrent que l'insalubrité est le véritable facteur favorisant la reproduction des moustiques.

- **Connaissance des groupes à risques du paludisme**

Les femmes enceintes et les enfants de moins de 5ans ont été cités par 66,6% des mères enquêtées comme les groupes à risques du paludisme. L'EDSIV [7] en 2006 montre aussi que les femmes enceintes et les enfants de moins de 5ans sont à majorité les groupes à risques du paludisme. Ces deux cibles ont été évoquées par le PNLP plus les personnes vivant avec le VIH comme les groupes à risques du paludisme.

- **Connaissance des sources d'information des mères sur le paludisme**

Les sources d'information citées par les mères sont: causerie au centre, télévision et radio avec 42,9% et 41,1% ont cité causerie au centre et radio.

- Accès au téléviseur et radio : 54,2% avaient accès à un téléviseur et 93,6% possédaient une radio.

Seck I et coll. [31] au Sénégal en 2008 trouvent que les relais communautaire ont été cités comme la principale source d'information (62,9%), suivi du personnel de santé (60,4%). La radio communautaire ne couvre que 6,1% des réponses.

C.T. Ndour et coll. [35] à Gossas au Sénégal en 2006 ont aussi trouvé que les 91,9% enquêtées possédaient un transistor, 20% avait accès régulier à la télévision. En plus des activités du PNLP, les pays africains bénéficie d'appui d'autres structures telle que le MRTC qui leurs favorisent beaucoup de connaissance en matière de paludisme par la sensibilisation.

7.4. Attitudes et pratiques

Notre étude a montré que 36,7% des mères enquêtées avaient recours au centre de santé et à l'automédication (les médicaments modernes et traditionnels) en cas de paludisme simple et 79,6% affirmaient comme raison une meilleure prise en charge et une meilleure guérison.

En cas de paludisme grave, 94,7% des mères enquêtées avaient recours au centre de santé dont 96,7% à cause d'une meilleure prise en charge et une meilleure guérison. On note que seulement 4,7% avaient recours au centre de santé et en même temps qu'à l'automédication. Seck I et coll. [31] au Sénégal en 2008, ont trouvé que parmi les attitudes en cas de paludisme chez l'enfant, 88,6% ont répondu qu'il fallait l'amener à la structure sanitaire. Kniffo et al [34] ont trouvé au Benin en 2000 que face à l'aggravation des signes du paludisme chez l'enfant le recours aux centres de santé est préconisé par 80,2% des enquêtées. Seulement 1,5% ont recours aux guérisseurs et 17,7% ont préconisé les prières ou la poursuite du traitement à la maison.

Parmi les mères qui faisaient l'automédication, 8,2% donnait du paracétamol, 5,2% de l'antipaludique et 4,6% du paracétamol et de l'antipaludique (anti-

malariales=Sulfadoxine Pyriméthamine) et 80,0% donnaient des plantes médicinales. Seck I et coll. [31] au Sénégal en 2008 ont trouvé qu'en fonction du traitement reçu, 10% ont utilisé des médicaments traditionnels.

Le manque de moyen est la cause principale du traitement traditionnel dans beaucoup de pays africains, mais en cas de complication le recours au centre de santé est automatique.

7.5. Mesures préventives

Notre étude a montré que seulement 59,6% des mères enquêtées utilisaient la moustiquaire imprégnée, la destruction des boîtes vides, la protection des jarres et des récipients et le désherbage. Kniffo et coll. [34] ont trouvé au Bénin en 2000 que 46% utilisaient des moustiquaires en bon état dans leur ménage.

Les résultats de l'EDSIV [7] en 2006 ont montré que 41% des mères utilisaient la moustiquaire imprégnée à Bamako ; ce taux est de 53%, 49%, 33% et 3% respectivement à Ségou, à Tombouctou, Koulikoro et Kidal.

Au cours de notre étude, parmi les 40,9% utilisatrices de moustiquaire imprégnée, moins de la moitié (48,4%) imprégnaient leur moustiquaire à un rythme de 6 mois d'intervalle conforme au rythme demandé par le PNLP. La méconnaissance du rythme d'imprégnation entraîne une inefficacité de la moustiquaire si la période n'est pas connue. Le bon rythme demandé par le PNLP est chaque 6 mois.

On note une faible utilisation de moustiquaire dans notre étude aussi bien que chez Kniffo et coll. et aux résultats de l'enquête de l'EDSIV [7] en 2006, cela est due au non disponibilité et à l'absence de moyens pour payer de moustiquaire selon les mères.

VIII. CONCLUSION

A la lumière des résultats obtenus sur l'étude « connaissances, attitudes et pratiques des mères d'enfants de 0 à 59 mois sur le paludisme dans la commune rurale de Bancoumana », les conclusions suivantes ont été tirées :

- les mères avaient un niveau de connaissance élevé des signes du paludisme simple et grave et les moyens de prévention du paludisme.
- la quasi-totalité des mères connaissaient la moustiquaire imprégnée comme moyen de prévention du paludisme. La majorité des mères avaient comme sources d'information, la causerie au centre, la radio et la télévision.
- une faible proportion utilisait le centre de santé pour le paludisme simple et les autres associaient d'autres recours.

Le centre de santé était le recours le plus sollicité par ces mères en cas de paludisme grave. On note une faible utilisation de moustiquaire imprégnée par les mères avec un taux faible d'imprégnation.

XIX. RECOMMANDATIONS

Au terme de ces résultats, nous formulons les recommandations suivantes :

Au niveau du personnel du CSCOM

- Procéder à des évaluations ponctuelles pour identifier les besoins d'information des mères ;
- Renforcer la sensibilisation des populations pour parer aux insuffisances constatées ;
- renforcer les liens de collaborations étroites avec les relais communautaires ;
- mener une étude à l'échelle de la commune pour apprécier les connaissances, les attitudes et pratiques des mères.

Au niveau des populations

- amener l'enfant au centre de santé dès l'apparition de la fièvre ou d'autres signes du paludisme simple;

- s'informer auprès du personnel pour l'imprégnation des moustiquaires.

X. REFERENCES

1- Organisation Mondiale de la Santé

Le paludisme : Aide-mémoire ; rapport. (OMS) ; 2007. N°94

2-Organisation Mondiale de la santé

Définition du paludisme Disponible sur : <<http://www.who.int/topics/malaria/fr.>>

(Site consulté le 12 mai 2011 à 10 heures 55 minutes).

3- Organisation Mondiale de la Santé

Extrait sélectionné par Green Facts sur le paludisme dans le monde :

Rapport. (OMS) ; 2010 < <http://whqlibdoc.who.int/publication/2010>>

4- Ministère de la santé

Politique Nationale de lutte contre le Paludisme au Mali ; Rapport. Mali ; 2010.

5- Institut Pasteur

Paludisme en Afrique <[http://www.institut Pasteur](http://www.institut-pasteur.org)> (site consulté le 09 mars 2011 à 10 heures).

6- Roll Back Malaria /Faire Reculer le Paludisme /Organisation Mondiale de la Santé.

Evolution de la mortalité infanto-juvénile en Afrique : le rôle du paludisme

RBM/OMS/Genève

<http://rbm.who.int/wmr2005/>

7- Cellule de Planification et de Statistique du Ministère de la Santé (CPS/MS), Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique du Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Commerce (DNSI/MEIC) et Macro

International Inc. 2007. Enquête Démographique et de Santé du Mali 2006.

Calverton, Maryland, USA : CPS/DNSI et Macro International Inc. p 143- 153

8-Organisation Mondiale de la Santé ; Statistiques sanitaires mondiales 2009.

p 2-3

9- Organisation Mondiale de la Santé

Promouvoir l'utilisation généralisée des combinaisons thérapeutiques à base

d'artémisinine pour le traitement du paludisme simple au Mali : note technique 2010.

p 4-10

10- Zofou D. Teugwa Moforc, Amvam Zouop.H

Etude Socio-épidémiologique du paludisme dans la localité de MBOUDA

(Ouest-Cameroun). Médecine d'Afrique noire 2008 ; 56 (1): 91- 95.

11- Ministère de la Santé

Politique Nationale de Lutte contre le Paludisme au Mali : Rapport. Mali : 2006.

p 4-6

12- Daffé S.

Connaissances, attitudes et pratiques des populations face au paludisme dans l'aire de santé de Finkolo (Région de Sikasso).

Thèse : Médecine : Bamako : FMPOS ; 2005 ; N°195

13- Goïta A.

Connaissances, attitudes et pratiques des populations face au paludisme dans l'aire de santé de Baguinéda (Cercle de Kati).

Thèse : Médecine : Bamako : FMPOS ; 2010, N°466

14- Gentilini M, Caumes Eric, Danis M et collaborateurs

Historique du paludisme.

Médecine Tropicale 1993 Flammarion 928 : 92-97

15- Roll Back Malaria

Le paludisme en Afrique (2005) FRP

<http://www.rbm.who.int/cmc_upload/0/000/015/370/infosheet3_fr.pdf> consulté le
03 Avril 2009

16- Koné M T.

Connaissances, attitudes pratiques des mères et diagnostic du paludisme chez les enfants de 0-5ans dans un centre de santé communautaire périé urbaine de Bamako, Banconi. Thèse : Médecine : Bamako : FMPOS ; 2000 ; N°128 ; 95p

17- Sidibé S.

Paludisme grave et compliqué, comportements, attitudes et pratiques des prestataires de soins dans le District de Bamako. Thèse : Médecine : Bamako : FMPOS ; 2001 ; n°124 ; 87p

18- Roll Back Malaria

Qu'est-ce-que le paludisme (2005).

Faire reculer le paludisme : Fiche d'information

<http://www.rbm.who.int/cmc_upload/0/000/015/372/infosheet_1fr.html> site
consulté le 03 Avril 2009.

19- Saadé O H.

Paludisme au Mali bilan de dix huit années d'activités, de recherches et de lutte (1985-2003).

Thèse : Médecine : Bamako : FMPOS ; 2005 ; n°92 ; 111p

20- Greenwood B, mutabingwa T

« Malaria in 2002 » ; Nature, vol. 415, n°670-2, 2002.

Tropical Disease intitulé 15 septembre 2004

21- Camara M.

Pratique du personnel de santé devant les cas de paludisme au CSCOM de l'ASACOLA I en commune IV du District de Bamako.

Thèse : Médecine : Bamako : FMPOS; 2006 ; N°164 ; 76p

22- Organisation Mondiale de la Santé

Paludisme dans le monde : Rapport : OMS; 2009.

23-Bouvier P., O. Doumbo, C.F. Breslow, Y. Dell et collaborateurs

Seasonality, malaria, and impact of prophylaxis in a West African village. Effect on anemia in pregnancy. . Am. J. Med Trop: Hygiene 1997; 56 p: 378-383

24- Mouchet J., P. carnevale, M. coosemans et collaborateurs. Biodiversité du paludisme dans le monde 2004 ; 304.

25- Alilio, M.S., I.C. Bygbjerg, and J.G. Breman

Are multilateral malaria research and control programs the most successful? Lessons from the past 100 years in Africa. Am J Med Trop: Hygiene 2004; 71p: 268-278

26- Organisation Mondiale de la Santé / Politique Nationale de Lutte contre le Paludisme / Malaria Research Training Center / Département d'Etudes et d'Affections Parasitaires / Partenaires Techniques Financiers

Coordination des travaux sur le paludisme. Manuel du participant août 2005.p 6

27- Ministère de la santé

Politique nationale de lutte contre le paludisme au Mali : rapport. Mali : PNLP/OMS : 2006 ; p 9-15.

28- Ministère de la santé

Formation pour la prise en charge du Paludisme dans les structures sanitaires : manuel de formation : Mali : PNLP; 2009. p 12- 25

29-Ministère de la santé

Directives Nationales pour la prise en charge des cas de paludisme au Mali :
Février 2011. p 4-17

30- Ministère de l'Administration Territoriale et des Collectivités locales

Plan de Développement Economique, Social et Culturel de la commune rurale de Bancoumana. Rapport. Bancoumana: PDESC; 2005-2009.

31- Seck I, Fall I S, Faye A, Ba O, Tal-Dia

Connaissance, attitudes et pratiques des femmes sur le paludisme dans la zone rurale de Poponguine, Sénégal. Med trop 2008 ; 68 : 629 – 633

32- Edouard K. Déti. , Joseph Flénon, Théophile Zohoun et collaborateurs

Prise en charge à domicile du paludisme chez l'enfant : propositions d'actions à partir des résultats d'une enquête CAP menée auprès des mères d'enfants de moins de 5ans à Nostsé. (Togo). Cahiers santé vol. 18, n°3, juillet-août-septembre 2008.

33- Drabo K.M., Tarnagda Z., Zeba A.N., et collaborateurs

Représentations et pratiques en matière de paludisme chez les personnes en charge des enfants de moins de 5 ans en milieu rural de la province du Houet
Vol.26, n°2 – Vol.27, n°1- Juillet- Décembre 2003- Janvier – Juin 2004
Issn 1011- 6028- Burkina Fasso

34- Kniffo I. R., Agbo-ola L., Issifou S., Massougbodji A.

Les mères des enfants de moins de cinq ans et le paludisme dans la vallée de Dangbo au sud-est du Bénin. Médecine d’Afrique Noire: 2000, 47(1)

35- C. T. Ndour, O. Ba, N.M. Manga, M.L. Fortes, D. Nyamwasa & P.S.Sow

Le paludisme : Connaissance, attitudes et pratiques des chefs de ménage de la population rurale de Gossas, Sénégal.

Anthropologie Médicale, Bull Soc Pathol Exot 2006, 99,4, 290 – 293.

XI. ANNEXES

Annexe 1 : Guide d'entretien à l'intention des mères d'enfants de 0-59 mois

Date de l'enquête :/...../.....

Région :.....

Identification de la commune :.....

Cercle :.....

Village :.....

Aire de santé :.....

N°questionnaire :

Numéro d'identification de l'enquêté :.....

A/ CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES (Mère et enfant)

A1-Mère

Q1) Nom et prénom de la mère :.....

Q2) Résidence :

Q3) Ethnie: / / (1. malinké, 2.bambara, 3. peulh, 4. sarakolé, 5. bozo)

Q3a) autres à préciser :.....

Q4) profession : / / (1.ménagère, 2. commerçante, 3.fonctionnaire, 4. étudiante)

Q4a) autres à préciser :.....

Q5) Age (année) :.....

Q6) Niveau d'instruction : / / (1. supérieur, 2. Secondaire, 3. Primaire, 4. Aucun)

Q6a) autres à préciser :.....

Q7) Statut matrimonial : / / (1. marié 2.célibataire, 3. divorcée, 4. Veuve)

Q8) quel est le nombre d'enfant en charge ?

Q9) est ce qu'il y a un centre auprès de vous ? a- oui b- non

Q9a) si oui à quelle distance ?.....

A2-Enfant

Q10) quel est l'âge (année) de l'enfant ?.....

Q11) quel est le sexe de l'enfant ?/ / 1- masculin 2- féminin

Q12) est ce qu'il y a eu un épisode fébrile avant l'enquête chez l'enfant ?

a-oui b- non

B/ CONNAISSANCE SUR LE PALUDISME

Q13) quel est le nom local du paludisme ?.....

Q14) quels sont les signes du paludisme simple chez l'enfant ?

Q14a) fièvre / /

Q14f) refus de manger ou de téter / /

- Q14b) frissons / /
- Q14c) diarrhée / /
- Q14d) vertige / /
- Q14e) pleurs incessants / /
- Q14f) autres à préciser.....
- Q14g) vomissement / /
- Q14h) irritabilité / /
- Q14i) asthénie / /
- Q14j) céphalée / /
- Q14k) aucun / /

Q15) quels sont les signes de gravité du paludisme chez l'enfant ?

- Q15a) forte fièvre / /
- Q15b) coma / /
- Q15c) convulsion / /
- Q15d) détresse respiratoire / /
- Q15e) urine coca-cola / /
- Q15f) vomissement incessant / /
- Q15g) prostration / /
- Q15h) ictère / /
- Q15i) pâleur / /
- Q15j) aucun / /
- Q15k) autres à préciser.....

Q16) quelles sont les causes possibles du paludisme ?

- Q16a) piqûre de moustiques / /
- Q16b) consommation d'aliment gras / /
- Q16c) eau stagnante / /
- Q16d) humidité / /
- Q16e) sorcier ou diable / /
- Q16f) exposition au soleil / /
- Q16g) aucun / /
- Q16h) autres à préciser.....

Q17) quels sont les moyens de prévention du paludisme ?

- Q17a) moustiquaire imprégnée / /
- Q17b) spray anti moustiques / /
- Q17c) serpentins / /
- Q17d) désherbage / /
- Q17e) destruction des boites vides / /
- Q17f) grillage à la porte fenêtre / /
- Q17g) pulvérisation intra domiciliaire / /
- Q17h) protection des jarres et des récipients / /
- Q17i) aucun / /
- Q17j) Autres à préciser :.....

Q18) Quels sont les facteurs qui favorisent la reproduction des moustiques ?

- Q18a) insalubrité / /
- Q18b) pauvreté / /
- Q18c) Autres à préciser :.....

Q19) quels sont les groupes à risque du paludisme ?

- Q19a) femmes enceintes / /
- Q19b) personnes âgées / /

Q25c1-1) coût accessible / / Q25c1-2) meilleure prise en charge / /

Q25c1-3) médicaments bien adaptés (meilleure guérison)/ /

Q25c1-4) autres à préciser :.....

Q25c2) administration de médicaments modernes / /

Si médicaments modernes les quels ?.....

Q25c3) autres à préciser

Q26) en cas de paludisme compliqué chez vos enfants, que faite vous ?

Q26a) recours au centre de santé / / a- oui b- non

Si oui quelles sont les raisons ?

Q26a1) coût accessible / / Q26a2) meilleure prise en charge / /

Q26a3) médicaments bien adaptés (meilleure guérison) / /

Q26a4) autres à préciser :.....

Q26b) recours au guérisseur / / a- oui b- non

Si oui quelles sont les raisons ?

Q26b1) coût accessible / / Q26b2) meilleure prise en charge / /

Q26b3) médicaments bien adaptés (meilleure guérison) / /

Q26b4) autres à préciser :.....

Q26c) automédication / /

Q26c1) administration de plantes médicinales / /

Si médicaments médicinales quelles sont les raisons ?

Q26c1-1) coût accessible / / Q26c1-2) meilleure prise en charge / /

Q26c1-3) médicaments bien adaptés (meilleure guérison) / /

Q26c2) administration de médicaments modernes / /

Si médicaments modernes lesquels ?.....

Q26d) autres à préciser

Q27) quelles sont les mesures préventives du paludisme que vous utilisez?

Q27a) utilisation de SP / /

Q27b) utilisation de moustiquaire imprégné / /

Q27 b1) toutes les nuits ? / / Q27 b2) occasionnellement ? / /

Q27c) destruction des boites vides/ / Q27h) serpentins / /

Q27d) spray anti moustiques / /

Q27i) grillage à la porte fenêtre / /

Q27f) pulvérisation intra domiciliaire / /

Q27j) désherbage / /

Q27g) protection des jarres et des récipients / /

Q27 k) aucun / /

Q27l) autres à préciser :.....

Q28) si utilisation de moustiquaire imprégné, imprégnez vous les moustiquaires ?

a. oui

b. non

Q28a) si oui à quel rythme ?

Q28a1) chaque mois / /

Q28a4) chaque six(6) mois / /

Q28a2) chaque deux(2) mois / /

Q28a5) chaque année / /

Q28a3) chaque trois(3) mois / /

Q28a6) autres à préciser :.....

Q28b) Si non quelles sont les raisons?

Q28b1) méconnaissance / /

Q28b2) ne maîtrise pas la technique / /

Q28b3) autres à préciser :.....

Je vous remercie

Signature de l'enquêteur

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : Coulibaly **Prénom :** Issa Harouna

Nationalité : Malienne

Année de soutenance : 2011-2012

Ville de soutenance : **Bamako**

Titre : 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.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie de Bamako, Mali.

Secteur d'intérêt : Santé Publique, Malaria Research Training Center, Département d'Etudes et d'Affections Parasitaires.

Résumé

Nous avons réalisé une étude transversale et descriptive, sur un échantillon représentatif des mères d'enfants de 0 à 59 mois dans l'aire de santé de Bancoumana. Elle avait pour objectif, d'étudier :

La connaissance, attitudes et pratiques des mères d'enfants de 0 à 59 mois sur le paludisme dans la commune rurale de Bancoumana.

L'étude sur le terrain s'est déroulée d'Octobre à Décembre 2011.

L'étude a été réalisée chez 450 mères d'enfants âgés de 14 à 45 ans : 61,8% étaient analphabète ; 90,7% étaient mariées ; 89,8% étaient des ménagères ; 82,9% étaient des malinkés. Le nombre d'enfant en charge de ces mères variaient de 1 à 9 enfants dont 37,8% avaient un âge compris entre 0 à 11 mois ; 54,7% étaient de sexe masculin et 45,3% de sexe féminin.

Le nom Soumaya était l'appellation locale du paludisme.

Les mères avaient une bonne connaissance des signes du paludisme simple, grave, les causes possible, les moyens de prévention et les facteurs favorisant la reproduction des moustiques.

Les femmes enceintes et les enfants de moins de cinq ans ont été cités par 66,6% des mères comme groupes à risques du paludisme. La causerie au centre, la télévision et la radio ont été les principales sources d'informations.

Les 36,7% des mères avaient recours au centre de santé et automédication en cas de paludisme simple.

94,7% des mères avaient recours au centre de santé en cas de paludisme compliqué.

La moustiquaire imprégnée a été cité par la majorité des mères comme mesure préventive du paludisme dont 40,9% l'utilisait et 48,4% imprégnait à un rythme de 6 mois.

Mots clés : Connaissances ; attitudes ; pratiques ; paludisme ; commune rurale de Bancoumana ; mères d'enfants.

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.

Admis 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, de parti politique ou de classe sociale 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 !