

Ministère de l'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche  
Scientifique



**U.S.T.T-B**

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*

*F. M. O. S.*

Année universitaire : 2013-2014

N° /...../

**Thèse**

**CONNAISSANCES, ATTITUDES ET ACCEPTABILITE  
DES MERES FACE AUX COMBINAISONS  
THERAPEUTIQUES A BASE D'ARTEMISININE (CTA)  
AU CSCOM DE BANCONI**

Présentée et soutenue publiquement le 15/07/2014 devant la Faculté de  
Médecine et d'Odontostomatologie

Par :

*M. Mkounga Kamga Marius Gaetan*

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(DIPLOME D'ÉTAT)

**Jury**

Président : Professeur Abdoulaye DABO  
Membre : Docteur Sekou BAH  
Codirecteur : Docteur Abdoulaye Mamadou TRAORE  
Directeur : Professeur Daouda Kassoum MINTA

## **DEDICACES**

### **Je dédie ce travail**

#### **Au Dieu tout puissant**

Je te dis sincèrement merci Seigneur pour tout ce que tu as fait et que tu continues à faire dans ma vie.

#### **A mon père, KAMGA Innocent**

Papa, tu as inculqué à tous tes enfants le goût du travail bien fait. Tu as cultivé en nous l'humilité, l'honnêteté, le respect de nos semblables. Ce travail est le résultat de tes conseils et de tes encouragements. J'espère qu'aujourd'hui tu es fier de moi et que ce travail te rendra plus heureux. Que Dieu te donne longue vie afin que je puisse bénéficier encore longtemps de tes conseils. Amen !

#### **A ma mère, KAMGA Clémentine née MOGUE**

Maman, merci pour l'éducation que tu m'as donné. Tu as fait tant de sacrifices pour notre réussite. Tes conseils et tes prières ont guidé mes pas dans l'accomplissement de ce travail. Que Dieu te protège et t'accorde longue vie. Amen !

#### **A ma tante Mme FONGUE Florence née NOTOUM**

Tu as été pour moi une deuxième maman. Tes conseils et ton soutien ont été d'un grand apport dans la réalisation de ce travail. Que Dieu te bénisse. Amen !

#### **A mon frère DZUKO Jacques**

Depuis notre enfance, nous sommes des complices inséparables. Tu m'as accompagné jour et nuit pour réaliser ce travail. Je suis très fier de toi et saches que tu pourras toujours compter sur moi. Beaucoup de courage pour la suite de tes études.

#### **A mes sœurs MEGUO Nadège, MAPCHE Nathalie, MATALOM Arlette, KENGNE Estelle**

Vous m'avez beaucoup manqué pendant ma longue période d'absence en rapport avec mes études médicales. Malgré la distance qui nous sépare, j'ai toujours su compter sur chacune d'entre vous. Merci et sachez que je vous aime.

## **REMERCIEMENTS**

A mon beau et cher pays le **Cameroun**.

### **Au Mali**

Mon pays d'accueil, tu m'as appris l'humilité et l'hospitalité. Merci de m'avoir accueilli et de m'avoir formé.

Connaissances, attitudes et acceptabilité des mères face aux combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA) au centre de santé communautaire de Banconi.

### **A Amélie TADIE**

J'ai toujours pu compter sur toi. Merci pour ton soutien. Courage pour la suite de tes études et que Dieu te guide et te protège. Amen !

### **Au Docteur Yannick TASSENG**

Merci pour tous ces beaux moments passés ensemble.

**A mes oncles et tantes.** Merci pour votre soutien.

**A mes cousins et cousines.** Recevez ici l'expression de l'affection que je vous porte.

### **A mes amis**

Leonel TCHAMO, Espoir JONGO, Hermann NOUBISSIE, Yannick MFUPPA, Larissa POKAM, Sandrine , Aurelien NGAMKEM, Gilles AGHOAGNI, Jean Jacques AKWA, Lovette FOUELEFACK, Nathacha GUIAKAM, Daurice GANA, Willy KAMSU, Christian EKEN, Dr Igor TSAFACK, Dr Josimar FOGANG, Thierry TAKAM, Christian GAPINSI, Dr Mohamed DOURA.

**A Yacouba MAIGA et Ag :** Merci pour votre soutien.

### **Au Dr Thierry Lamare MFOUAPON, Dr Geraldine KAMGNO, Dr Cedric SIDI**

Vous m'avez accueilli à Bamako et vous avez tout fait pour faciliter mon intégration et pour rendre agréable mon séjour au Mali. Merci infiniment.

### **A mes fils de Bamako**

Goliath MONKAM, Fabrice KENGNE, Anicet FOKA, Jaurel MONKAM.

### **Au KGB**

Dr Dauphin SANDJO, Dr Guy FOHEM, Dr Yannick TASSENG, Dr Josimar FOGANG, Leonel TCHAMO, Hermann NOUBISSIE, Espoir JONGO, Thierry TAKAM.

### **A mon groupe d'étude**

Espoir JONGO, Mohamed DOURA, Fifi COULIBALY. Merci pour tout ce que vous m'avez apporté durant ces années. Courage et bonne chance à chacun de vous.

Connaissances, attitudes et acceptabilité des mères face aux combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA) au centre de santé communautaire de Banconi.

**A Calvin OUAFFO, Armand KONGA, Jules Cédric DZUGNO, Jules TAGNE.** Merci pour votre soutien.

**Mes amis du lycée**

Tanguy KUATE, Cyrille KAMGNO, Bertholus TSAGUE, Luc Leopold FOTSO, Chancelin WAFFO.

**A Mr Remy ABINA et Mr Benoît SOMO**

**A ma cité**

La famille KEITA, Teko, Kebo, Junior, Guy FOHEM, Joëlle EMATY, Adriel, Maurice AVODO, SAMSON, TOUSSAINT, Christian SIELECHE, Cofele, Dorine WOTCHUENG, Roméo YOPA, Dr Mariam DAO, Dr Paulette DJEUGOUE, Dr Christelle MONKAM.

**A mon équipe de garde du Service d'accueil des urgences (SAU)**

Gael NJOH, Ousmane TOURE, SAMAKE, SANOGO, BAGAYOKO, DOUMBIA, DIABATE, Maxime.

Au Dr Jean de Dieu KONE, TOURE et tout le personnel du SAU.

**A la promotion Professeur ASSA SIDIBE TRAORE**

**A ma Promotion CESAR**

Merci pour tous ces bons moments passés ensemble. Que le seigneur accompagne chacun d'entre vous. Amen !

**A toutes les promotions de l'AEESCM.** Merci pour votre soutien.

A toutes les mères qui ont participé à cette étude.

Au médecin chef du CSCOM de Banconi ainsi qu'à tout son personnel.

**HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY**

**À NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DU JURY:**

**Professeur ABDOULAYE DABO**

- ❖ Professeur titulaire de parasitologie et de biologie animale à la FAPH
- ❖ Chef du département des études et de recherche en sciences biologiques et médicales à la FAPH
- ❖ Chercheur au DEAP

Honorable maître,

Vous nous faites un immense honneur en acceptant de présider ce jury. Nous avons été marqués par la spontanéité avec laquelle vous l'avez accepté.

Vos qualités scientifiques, pédagogiques et humaines. Votre disponibilité, votre accueil toujours courtois et affectif nous ont conquis.

Veillez trouver ici, l'expression de notre profond respect et nos sincères remerciements.

**À NOTRE MAITRE ET JUGE :**

**Docteur SEKOU BAH**

- ❖ Maître Assistant de Pharmacologie à la FAPH.
- ❖ Titulaire d'un Master en Santé Communautaire Internationale.
- ❖ Chef de service de la Pharmacie Hospitalière du CHU du Point G.
- ❖ Membre du comité technique de pharmacovigilance.

Cher Maître,

Nous sommes honorés de vous compter parmi les membres de ce jury malgré votre emploi de temps chargé. Nous vous exprimons toute notre reconnaissance pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail. Vos suggestions ont été très importantes pour l'amélioration de la qualité de ce travail.

Veillez accepter cher maître nos sincères remerciements.

**À NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THÈSE:  
DOCTEUR ABDOULAYE MAMADOU TRAORÉ**

- ❖ Spécialiste en Maladies Infectieuses et Tropicales
- ❖ Titulaire d'un master en Santé publique
- ❖ Chercheur au DEAP/MRTC/FMOS-MALI
- ❖ Praticien hospitalier au SMIT du CHU du Point G

Cher maître,

Vous avez bien accepté nous diriger durant ce travail. Votre modestie, vos conseils, votre disponibilité, votre rigueur scientifique, votre souci du travail bien fait et vos qualités de pédagogue font de vous une personne admirable.

C'est l'occasion pour nous cher maître de vous exprimer notre profond respect et de vous présenter nos sincères remerciements.

**À NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THÈSE:  
PROFESSEUR DAOUA KASSOUM MINTA**

- ❖ Maître de conférences agrégé de Maladies Infectieuses et Tropicales
- ❖ Directeur du centre d'excellence de lutte contre le VIH
- ❖ Chargé de cours de parasitologie et de thérapeutique à la FMOS
- ❖ Chercheur au DEAP/MRTC/FMOS-Mali
- ❖ Vice-président de la Société Africaine de Pathologies Infectieuses.

Honorable maître,

C'est un plaisir et un honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations.

Votre disponibilité constante et votre dynamisme ont été d'un grand apport dans la réalisation de ce travail de sa conception jusqu'à sa finalisation. La qualité de vos enseignements, votre rigueur dans le travail et votre amour du travail bien fait seront pour nous une source d'inspiration. Soyez rassurés cher maître de notre profond attachement et de notre sincère reconnaissance.



## **SIGLES ET ABREVIATIONS.**

**AL:** Artemether- Luméfantrine.

**AS/AQ :** Artésunate- Amodiaquine.

**ASC:** Agent de santé communautaire.

**AS/SP:** Artésunate- sulfadoxine pyriméthamine.

**CAP :** Connaissance, attitude et pratique.

**CHU :** Centre hospitalier universitaire

**Cp:** comprimé

**CTA :** Combinaison thérapeutique à base d'artémisinine.

**CSCOM :** centre de santé communautaire.

**DEAP :** Département d'Epidémiologie des Affections Parasitaires.

**DTC :** Vaccin contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche.

**ECG :** Electrocardiogramme.

**EEG:** Electroencéphalogramme.

**G:** gramme.

**G/dl :** gramme par décilitre.

**GE:** Goutte épaisse.

**IM :** Injection intra musculaire.

**IV :** Injection Intra veineuse.

**LCR:** Liquide céphalo-rachidien.

**Mg:** milligramme.

**Mg/kg:** milligramme par kilogramme.

**ml :** millilitre.

**mm:** Millimètre.

**mm/an:** Millimètre par an.

**mM/mm<sup>3</sup> :** Milli môle par millimètre cube.

**MRTC :** Malaria Research and training center

Connaissances, attitudes et acceptabilité des mères face aux combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA) au centre de santé communautaire de Banconi.

**OMS:** Organisation mondiale de la santé.

**PEV :** Programme élargie de vaccination.

**Penta :** Vaccin contre diphtérie, tétanos, Coqueluche, hépatite B, haemophilus.

**P falciparum :** *Plasmodium falciparum*.

**P malariae :** *Plasmodium malariae*.

**P ovale:** *Plasmodium ovale*.

**P vivax :** *Plasmodium vivax*.

**PID :** Pulvérisation intra domiciliaire.

**PNLP:** Politique nationale de lutte contre le paludisme.

**SIDA:** Syndrome d'immunodéficience acquise.

**SMIT :** Service des maladies infectieuses et tropicales.

**SP :** sulfadoxine pyriméthamine.

**TDR:** Test de diagnostic rapide.

**TNF :** Tumor necrosis factor.

**TPI :** traitement préventif intermittent.

**TPI<sub>n</sub> :** Traitement préventif intermittent du nourrisson.

**TPI<sub>n</sub>-SP :** Traitement préventif intermittent du nourrisson à la sulfadoxine pyriméthamine.

**VIH:** Virus de l'immunodéficience humaine

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>10</b>
<b>I. OBJECTIFS : .....</b>	<b>12</b>
1.1 <i>Objectif général.....</i>	<i>12</i>
1.2 <i>Objectifs spécifiques.....</i>	<i>12</i>
<b>II. GENERALITES.....</b>	<b>13</b>
2.1 <i>Epidémiologie.....</i>	<i>13</i>
2.2 <i>Cycle biologique du plasmodium.....</i>	<i>17</i>
2.3 <i>Physiopathologie du paludisme [21].....</i>	<i>20</i>
2.4 <i>Diagnostic .....</i>	<i>23</i>
2.5 <i>Traitement [21] .....</i>	<i>28</i>
<b>III. METHODOLOGIE.....</b>	<b>37</b>
4.1 <i>Cadre et lieu d'étude .....</i>	<i>37</i>
4.2 <i>Type d'enquête et période d'enquête.....</i>	<i>38</i>
4.3 <i>Population d'étude.....</i>	<i>38</i>
4.4 <i>Critères d'inclusion.....</i>	<i>38</i>
4.5 <i>Critères de non inclusion.....</i>	<i>38</i>
4.6 <i>Echantillonnage.....</i>	<i>38</i>
4.7 <i>Déroulement de l'enquête.....</i>	<i>39</i>
4.8 <i>Saisie et analyse des données.....</i>	<i>39</i>
4.9 <i>Considération éthique.....</i>	<i>39</i>
4.10 <i>Définition opérationnelle des variables étudiées.....</i>	<i>39</i>
<b>IV. RESULTATS : .....</b>	<b>41</b>
<b>V. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS .....</b>	<b>52</b>
<b>VI. CONCLUSION .....</b>	<b>57</b>
<b>VII. RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>58</b>
<b>VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :.....</b>	<b>59</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>.....</b>

## INTRODUCTION

Le paludisme (du latin *palus* : marais) ou malaria (en italien : mauvais air) est une infection parasitaire endémo-épidémique, fébrile et hémolysante, dû à la présence et au développement d'abord dans le foie ; puis dans les globules rouges, d'un hématozoaire du genre *Plasmodium* et transmis par la piqûre infestante d'un moustique hématophage : Anophèle femelle [1].

Six espèces plasmodiales sont inféodées à l'homme : *Plasmodium falciparum*, *P malariae*, *P ovale (wallikeri et curtisi)*, *P vivax*, *P knowlesi* et *P cynomolgi* [2]. Seuls *P falciparum* et *P vivax* sont responsables des formes graves potentiellement mortelles [3-4-5].

Près de 3.3 milliards de personnes sont exposées aux risques liés au paludisme à travers le monde. En 2012, 207 millions de cas ont été enregistrés avec près de 627 000 décès dont plus de 90% dans les régions africaines de l'OMS et particulièrement chez les enfants de 0 à 5 ans [6].

Au Mali, le paludisme demeure un problème majeur de santé publique de par son impact sur la morbidité, la mortalité et ses répercussions socio économiques sur la population générale, les femmes enceintes et les enfants de moins de 5 ans en particulier. En 2005, près de 962706 cas cliniques ont été enregistrés dans les formations sanitaires publiques, ce qui correspond à 36% du total des motifs de consultations [7]. Pour lutter efficacement contre le paludisme, le pays s'est doté d'une politique nationale de lutte contre le paludisme en 1993 suite à sa participation à la conférence ministérielle d'Amsterdam et a adhéré à l'initiative <<Roll Back Malaria/ Faire reculer le paludisme>> en 1999. L'une des stratégies de cette lutte est la prise en charge correcte des cas de paludisme toute forme confondue et à tous les niveaux de la pyramide sanitaire [7].

En 2010, le paludisme par sa forme grave était responsable de 30% des cas de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans dans l'ensemble des pays de la sous région Ouest africaine et selon l'OMS, 90% des décès dus au paludisme surviennent en Afrique. Plusieurs facteurs expliqueraient la survenue de cette forme grave notamment le jeune âge, l'infection à *P falciparum* et *P vivax*, la grossesse, la dénutrition, le déficit immunitaire, les expatriés, le retard de diagnostic et la non prise en charge adéquate des cas de paludisme simple.

Suite à la multiplication des foyers de résistance à la chloroquine, à la sulfadoxine pyriméthamine et à l'amodiaquine, l'OMS recommande désormais les combinaisons associant un dérivé d'artémisinine à d'autres molécules efficaces appelées combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA). Au Mali les CTA ont été introduites dans les formations sanitaires publiques en juin 2007 pour le traitement des accès simples du paludisme [7]. L'émergence des

résistances implique l'usage rationnel des CTA. Compte tenu des considérations culturelles, les mères, les épouses, les femmes sont les premières concernées par les maladies en famille et spécifiquement chez les enfants. De ce fait, elles sont les plus impliquées. Elles apparaissent les plus informées sur les contraintes liées à la prise des CTA au cours du paludisme chez les enfants. Il s'agit essentiellement du nombre de comprimés à prendre, la période d'administration et les effets secondaires associés aux médicaments. C'est pourquoi il nous est important et opportun après sept (07) ans de mise sur pied de la politique au Mali d'évaluer leur niveau de connaissances, attitudes et leur niveau d'acceptabilité des CTA, à partir du moment où tous les pays sont engagés dans la voix de l'élimination du paludisme.

## **I. OBJECTIFS :**

### **1.1 Objectif général**

Evaluer l'acceptabilité des mères face aux CTA

### **1.2 Objectifs spécifiques**

- 1) Déterminer les connaissances des mères sur les CTA
- 2) Décrire les attitudes des mères face à un enfant fébrile
- 3) Analyser le niveau d'acceptabilité des CTA

## II. GENERALITES

### 2.1 Epidémiologie

#### Profil épidémiologique du paludisme

##### a) Dans le monde

La carte ci-dessous présente la distribution globale du paludisme dans le monde en 2010 [8]

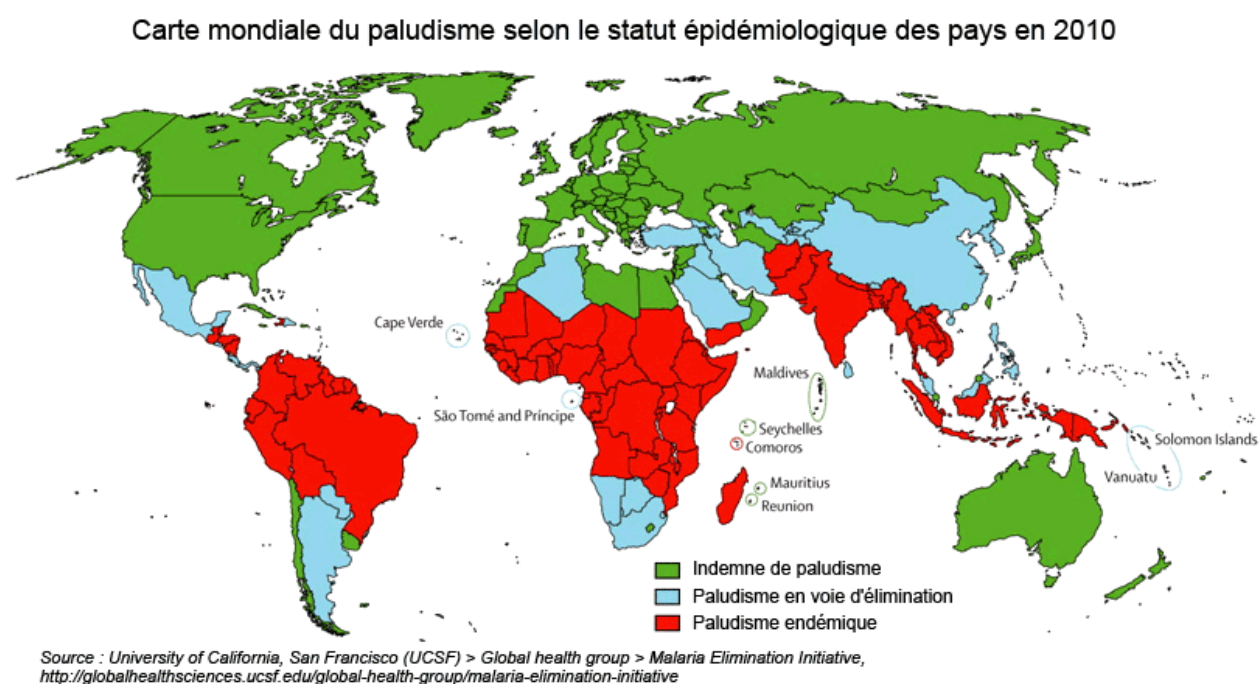


Figure 1: Répartition du paludisme dans le monde en 2010.

Le paludisme est endémique dans les zones intertropicales, en Amérique, dans de nombreux endroits d'Asie et dans la plupart des pays de l'Afrique [9].

Le paludisme est la cause de 400 à 900 millions de cas de fièvre chaque année, entre un à trois millions de morts [10].

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 (*P. 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 [11].

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 [12].

En 2002, on estimait que si la prévalence du paludisme continue au même rythme, le taux de mortalité pourrait doubler dans les dix prochaines années [13].

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 [10].

Actuellement, environ 40% de la population mondiale habitants les 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 [11].

De nombreux enfants qui survivent à un accès de paludisme grave peuvent présenter des troubles de l'apprentissage ou une atteinte cérébrale [11].

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 [13].

Au final, le paludisme est la maladie parasitaire la plus répandue dans le monde. IL est au 1<sup>er</sup> 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 [14].

## **b) 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 *P. 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 [15]. 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 [16].

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 [15]. Le paludisme sévit sur le mode endémique stable à transmission permanente.
- **La strate tropicale** regroupe les savanes humides et semi humides de l'Afrique de l'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 [17]. Le nombre de mort attribuable au paludisme s'élève en Afrique à plus de 2 800 000 enfants par an [17].

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 [18].

### c) Au Mali

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

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

#### ❖ 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 6 mois (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.

❖ 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.

❖ La zone saharienne est en réalité une zone sud-saharienne avec une précipitation < 200mm/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) [19 - 20].

On note une intense transmission au cours de la saison pluvieuse ce qui explique l'endémicité du paludisme au Mali [19].

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 [19 - 20].

## 2.2 Cycle biologique du plasmodium

Le schéma ci-dessous présente le cycle de développement du plasmodium chez l'anophèle et chez l'homme [21]

## Malaria life cycle

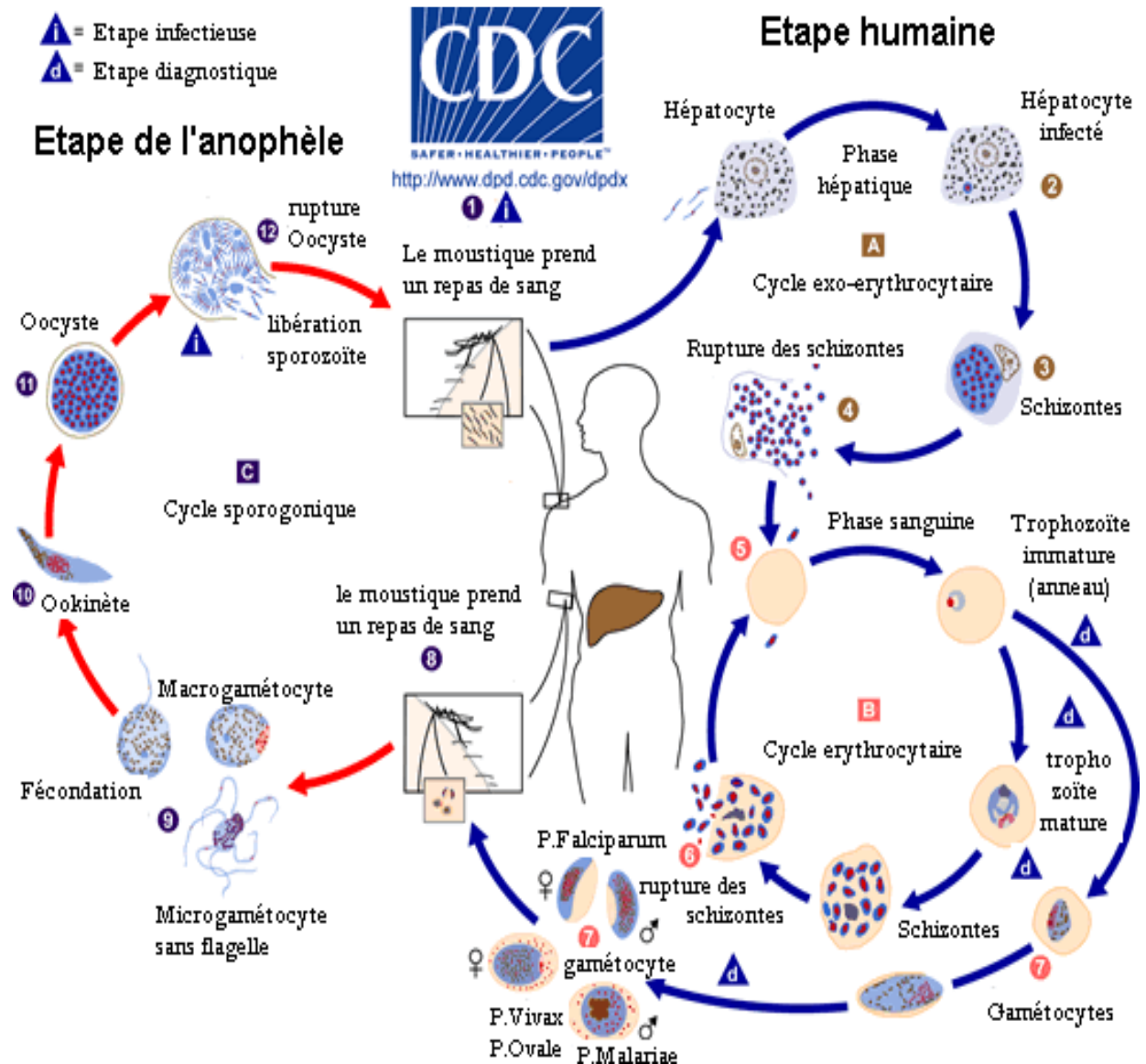


Figure 2 : Cycle biologique du *Plasmodium* chez l'anophèle et chez l'homme.

### 2.2.1 Cycle chez l'Anophèle [19].

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'ex flagellation 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'hémolymphe.

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.

## **2.2.2 Cycle chez l'homme [21].**

### **2.2.2.1 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.

### **2.2.2.2 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 répllicative 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 a 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.

## 2.3 Physiopathologie du paludisme [21].

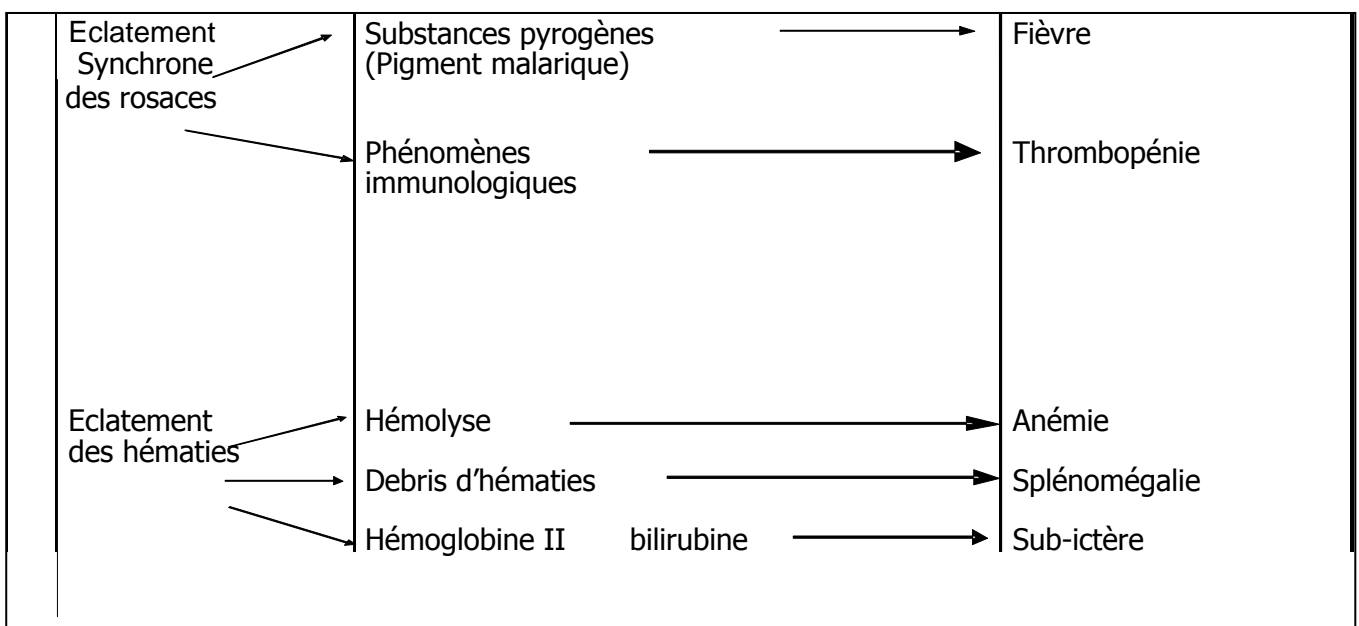
### 2.3.1 Le paludisme simple

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 [21].



### **2.3.2 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:

#### **2.3.2.1 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.

#### **2.3.2.2 Séquestration**

En cas de paludisme à *P.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.

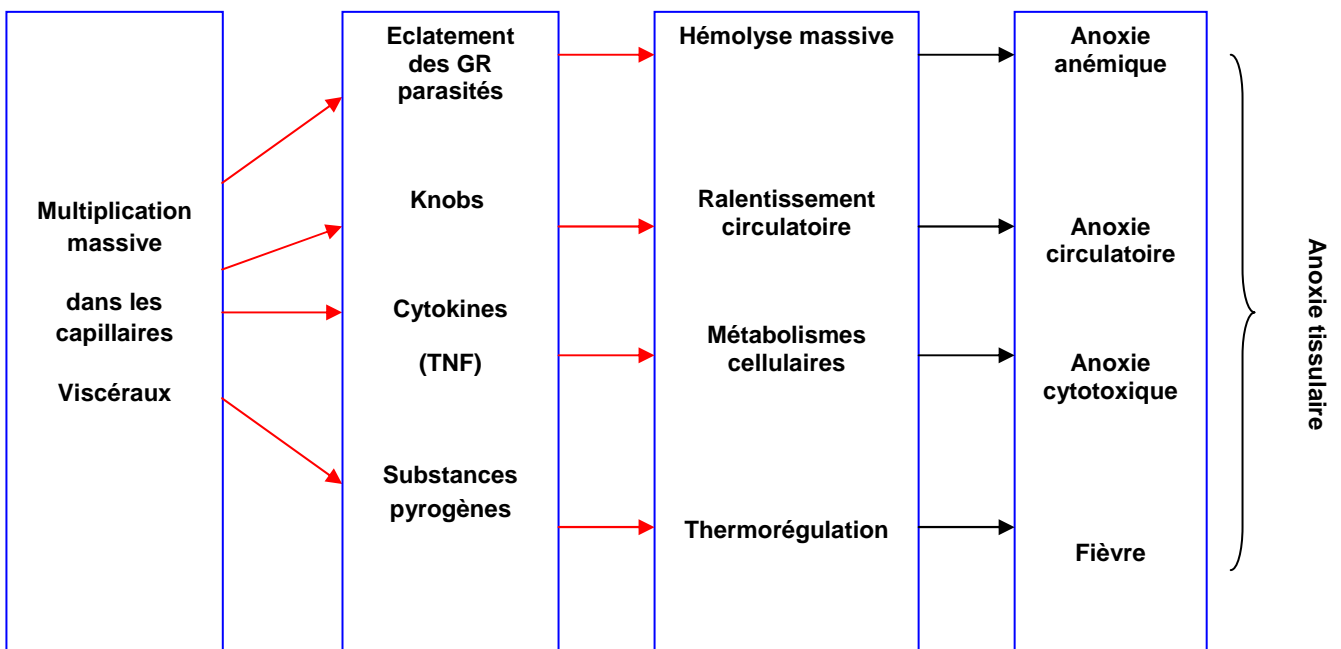
Il semble néanmoins que le mécanisme par lequel la séquestration provoque l'accès grave ne soit pas essentiellement mécanique, car si cela était le cas, des lésions neurologiques persistantes devraient se manifester. On peut donc penser que les parasites séquestrés, connus pour être métaboliquement actifs,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

### 2.3.2.3 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 est causé par le *P. falciparum*, bien que celui-ci soit également la cause la plus courante du paludisme simple et exceptionnellement par *P. vivax*.
- ⇒ **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 influence également sur la gravité du paludisme.

### **2.3.3 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.

#### **2.3.3.1 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.

#### **2.3.3.2 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.

## **2.4 Diagnostic**

### **2.4.1 Diagnostic Clinique [21]**

#### **2.4.1.1 Le paludisme simple**

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.

## **2.4.1.2 Le paludisme grave et compliqué**

### **2.4.1.2.1 Signes cliniques**

Causé par *P. falciparum* et exceptionnellement par *P. vivax*, 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 I** : 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 <sup>3</sup> )	++	+
Insuffisance rénale	+++	++
Hypoglycémie (< 4,10 mM/mm <sup>3</sup> )	++	++

**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...

Connaissances, attitudes et acceptabilité des mères face aux combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA) au centre de santé communautaire de Banconi.

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.

### 2.4.1.2.2 Diagnostic différentiel

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

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

## 2.4.2 Diagnostic biologique [22]

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 de diagnostic rapide (TDR)**, le seul qui se fait sans microscopie surtout là où cette microscopie n'existe pas. Ce test aussi appelé <<bandelette réactive>> détecte les antigènes plasmodiaux présents dans le sang à l'aide des anticorps monoclonaux.

Les principaux antigènes recherchés sont :

- ❖ Histidine-Rich-Protein II (HRP II) spécifique de *P.falciparum*.
- ❖ La plasmodium lactate déshydrogénase (pLDH) commune aux Quatre espèces : *falciparum*, *malariae*, *ovale* et *vivax*. Elle est pan spécifique.
- ❖ L'aldalose qui est également pan spécifique.

Selon le PNLN 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.

## 2.5 Traitement [21]

### 2.5.1 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.

### 2.5.1.1 Paludisme simple.

Le traitement du paludisme simple repose sur les combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA).

Au Mali sur la base des recommandations de l'OMS et les résultats de recherches effectuées par le MRTC/DEAP sur les monothérapies et les combinaisons thérapeutiques, les combinaisons Artésunate-Amodiaquine (AS/AQ) et Artémether-Luméfántrine (AL) ont été retenues pour le traitement du paludisme simple à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.

#### Posologie et durée de traitement :

La combinaison Artésunate-Amodiaquine est donnée à la posologie de :

Artésunate 4 mg /kg de poids par jour en une prise pendant trois jours et Amodiaquine 10 mg/kg de poids par jour en une prise pendant trois jours.

Un comprimé d'artésunate contient 50mg d'artésunate et un comprimé d'amodiaquine contient 153 mg d'amodiaquine base.

La posologie peut être adaptée en fonction de l'âge selon le tableau suivant :

**Tableau III :** Posologies d'artésunate 50mg-amodiaquine 153mg par âge et poids.

Tranches d'âges/poids	Jour 1	Jour 2	Jour 3
Moins de 10kg (moins de 1 an)	1/2 cp	1/2 cp	1/2 cp
	1/2 cp	1/2 cp	1/2 cp
10-20 Kg (1 à 6 ans)	1 cp	1 cp	1 cp
	1 cp	1 cp	1 cp
21-40Kg (7 à 13 ans)	2 cp	2 cp	2 cp
	2 cp	2 cp	2 cp
Plus de 40 kg (>14 ans)	4 cp	4 cp	4 cp
	4 cp	4 cp	4 cp

La posologie d'Artemether-Lumefantrine est représentée dans les tableaux ci-dessous.

**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.

**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 <sup>er</sup> jour	2 <sup>ème</sup> jour	3 <sup>ème</sup> 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.

### 2.5.1.2 Paludisme grave

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.



### **2.5.1.2.1 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.

#### **a) 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**

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

#### **b) 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.

#### **c) 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.

#### **d) 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.

#### **e) 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 ;

Connaissances, attitudes et acceptabilité des mères face aux combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA) au centre de santé communautaire de Banconi.

- ⇒ placer une sonde urinaire ;
- ⇒ changer le malade de position toutes les 2 heures ;
- ⇒ mesurer le volume des urines (diurèse).

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

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

**g) 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.

2.5.1.2.2 Traitement spécifique antipaludique

**a) Artésunate**

L'artésunate par voie intraveineuse est à nos jours le traitement de choix recommandé par l'OMS pour le traitement du paludisme grave.

**Posologie recommandée :**

Artésunate 10mg /ml : Trois (03) doses successives à l'admission.

On administre initialement 2,4mg/kg de poids corporel, puis 2,4mg/kg 12heures plus tard et 2,4mg/kg 24 heures après la première dose. En cas de non reprise de la voie orale, on continue avec artésunate à la dose de 2,4mg/kg/jour pendant 7 jours.

En cas de reprise de la voie orale, on prend le relais avec les CTA pour une durée de trois jours.

**b) Artemether**

**Posologie et mode d'administration**

Traitement sur 5 jours par voie intramusculaire :

Connaissances, attitudes et acceptabilité des mères face aux combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA) au centre de santé communautaire de Banconi.

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**).

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

### c) Quinine

La quinine intraveineuse reste utile en l'absence d'artésunate 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.**

## **2.5.2 Traitement préventif [21]**

### **2.5.2.1 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 4<sup>ème</sup> et le 8<sup>ème</sup> 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.

En pédiatrie, l'OMS préconise désormais une nouvelle intervention contre le paludisme à *p. falciparum* : le traitement préventif intermittent du nourrisson (TPI<sub>n</sub>) [23].

Le traitement préventif intermittent du nourrisson à la sulfadoxine-pyriméthamine (TPI<sub>n</sub>-SP) consiste à administrer aux nourrissons exposés au risque de paludisme un schéma thérapeutique complet de SP, délivré par le biais du Programme élargi de vaccination (PEV), à intervalles définis. La première dose est administrée à la 9<sup>é</sup> semaine avec le DTC 2/penta 2, la deuxième dose à la 14<sup>é</sup> semaine avec le DTC 3/penta3 et la troisième au 9<sup>é</sup> mois avec le vaccin anti rougeoleux.

La posologie est de ¼ de comprimé de 500mg aux nourrissons de moins de 5kg et de ½ comprimé pour les nourrissons de plus de 5kg.

L'utilisation de la SP est également proscrite aux nourrissons prenant un traitement à base de sulfamides.

### **2.5.2.2 La lutte anti vectorielle intégrée**

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

### **2.5.2.2.1 Lutte contre les vecteurs adultes**

Cette lutte est basée sur :

#### ***a) 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<sup>er</sup> 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) 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.

#### ***c) 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.

### **2.5.2.2.2 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.

### III. METHODOLOGIE

#### 4.1 Cadre et lieu d'étude

Notre étude s'est déroulée au CSCom de Banconi parce que des études réalisées en pédiatrie ont montré que Banconi était le quartier de Bamako le plus touché par le paludisme chez les enfants (Rapport non publié de la Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique) [24].

Situé en commune I du district de Bamako, Banconi est un quartier périurbain très populaire. Il est limité à l'ouest par Hippodrome, à l'est par Korofina nord et Fadjuila, au sud par Korofina sud, au nord par Dialakorodji, au nord-est par Doumazana, au nord-ouest par Sikoroni. Il est divisé en 6 secteurs: secteur I : Salembougou, secteur II : Flabougou, secteur III : Plateau, secteur IV : Zeguénékorobougou, secteur V : Layebougou, secteur VI : Dianguinéougou. Le climat est de type nord soudanien caractérisé par une saison pluvieuse (de juin à octobre) et une saison sèche comprenant une période de froid (de novembre à février) et une période de chaleur (de mars à mai). Sur le plan hydrographique, on note la présence de deux marigots :

- le Banconi à l'ouest
- le Tienkolé qui coule pratiquement au milieu du quartier.

Ces cours d'eau sont alimentés par les eaux de pluies et les eaux usées provenant des concessions. Ils s'assèchent après la période hivernale. Sur le plan démographique, la population de Banconi estimée en 2004 à près de 80.000 habitants est une mosaïque ethnique. Le surpeuplement et la promiscuité constituent des problèmes cruciaux.

A Banconi les conditions de vie sont précaires. Même si on y rencontre toutes les couches socioprofessionnelles, les métiers du secteur informel restent prépondérants. Le quartier dispose de nombreuses infrastructures socio sanitaires dont un Centre de Santé Communautaire (CSCOM) créé en 1989 avec l'aide de la coopération française. C'est le premier CSCom de Bamako. Il est composé de :

- ⇒ Trois (03) salles de consultation
- ⇒ une (01) salle d'hospitalisation
- ⇒ une (01) maternité
- ⇒ un (01) laboratoire.
- ⇒ une (01) salle de soins
- ⇒ une (01) salle pour échographie et ECG
- ⇒ un (01) centre pour la vaccination des enfants
- ⇒ une (01) pharmacie

Au niveau de la maternité, différentes activités sont menées :

- ✓ la consultation prénatale (en moyenne 50 consultations prénatales par jour);
- ✓ l'accouchement (en moyenne 15 accouchements par jour).

Le personnel technique assurant les prestations dans cette structure comprend:

- ❖ Quatre (04) médecins généralistes
- ❖ Quatre (04) sages femmes
- ❖ Sept (07) matrones
- ❖ des aides-soignants.

#### **4.2 Type d'enquête et période d'enquête.**

Il s'agissait d'une étude de type transversale portant sur les Connaissances -Attitudes-Acceptabilité, prospective qui s'est déroulée entre le 02 mars 2013 et le 29 avril 2013.

#### **4.3 Population d'étude.**

Notre population d'étude était constituée des mères qui amenaient leurs enfants en consultation au CSCCom de Banconi.

#### **4.4 Critères d'inclusion.**

Était inclus dans notre étude, les mères d'enfants ou gardiennes d'enfants

- ⇒ Ayant consulté avec leur enfant chez qui le diagnostic de paludisme avait été retenu sur la base des signes cliniques.
- ⇒ Ayant accepté volontairement de participer à l'enquête.

#### **4.5 Critères de non inclusion.**

N'était pas retenu pour cette étude les mères d'enfants

- ⇒ Ayant consulté pour autre motif que le paludisme.
- ⇒ Faisant partir du corps médical.
- ⇒ Ayant refusé de participer à l'enquête.

#### **4.6 Echantillonnage**

##### **Calcul de la taille de l'échantillon.**

Il s'est agi d'un échantillonnage exhaustif de tout les cas présents lors de notre étude et acceptant de se prêter au questionnaire.



#### **4.7 Déroulement de l'enquête.**

Nous avons élaboré un protocole qui a été corrigé et validé pour l'étude. Dans ce protocole, nous avons introduit le sujet, défini les objectifs de l'étude et décrit la méthode à suivre pour atteindre ces objectifs.

La collecte des données s'est effectuée sur la base d'un questionnaire élaboré en fonction des objectifs définis pour l'étude. Ce questionnaire a été pré testé et validé pour l'enquête. Il intégrait les éléments en rapport avec les données sociodémographiques, les connaissances, attitudes et acceptabilité des CTA par les mères. Administré sous forme d'interview par une équipe de deux enquêteurs composée de nous-mêmes et d'une infirmière du CSCCom choisie par le médecin chef, le questionnaire prenait en moyenne 30 minutes pour son administration. Les mères étaient conviées à l'interview individuellement juste après leur sortie de la salle de consultation dans un espace réservé à cet effet après explication de l'objet de l'étude et accord préalable.

Les outils dont nous disposions pour l'enquête étaient : le questionnaire imprimé sur format A4, un stylo, une boîte d'artemether- Luméfantrine en comprimé dispersible, une boîte d'artésunate-amodiaquine en comprimé et une boîte de sulfadoxine-pyriméthamine en comprimé pour permettre aux mères de différencier la CTA du TPI.

#### **4.8 Saisie et analyse des données**

Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS version 18.0. Les variables élaborées étaient relatives aux données sociodémographiques (âge, profession etc.), aux connaissances des mères sur les CTA, aux attitudes des mères face à un enfant fébrile et au niveau d'acceptabilité des CTA par les mères.

#### **4.9 Considération éthique**

La participation à l'étude était libre et volontaire. Un consentement verbal était obtenu avant toute participation à l'étude. Le questionnaire était après administré au participant. Aussi, les résultats ont été diffusés de manière à respecter l'anonymat du participant.

#### **4.10 Définition opérationnelle des variables étudiées**

**Connaissances :** La connaissance est tout un ensemble d'informations stockée par le biais de l'expérience ou de l'apprentissage (a posteriori), ou à travers l'introspection (a priori). Dans le sens plus large, il s'agit de la possession de multiples données interdépendantes qui, à elles

seules, ont une moindre valeur qualitative. Dans notre étude il s'agissait de l'identification, du nom et de l'appréciation des CTA.

**Attitudes :** L'attitude est la manière particulière qu'a une personne d'agir, de penser et de sentir. Elle détermine et oriente le comportement de l'individu ou des groupes d'individus. L'attitude dépend de plusieurs facteurs notamment les conditions socio-économiques et culturelles. Elle est acquise et est susceptible au changement. Dans notre étude, il s'agissait de la méthode d'évaluation de la fièvre et des moyens employés pour combattre la fièvre.

**Acceptabilité :**

Le critère d'acceptabilité touche aux normes, valeurs, motivations et affects des utilisateurs et va de ce fait déterminer leurs décisions d'utiliser un outil. L'acceptabilité est l'adhérence à une nouvelle innovation. Cinq éléments déterminent l'adoption ou la diffusion d'une nouvelle stratégie : L'avantage relatif, la compatibilité, la complexité, la testabilité et l'observabilité. Dans notre étude, il s'agissait de la facilité de prise, de la facilité d'absorption, des effets secondaires et de l'efficacité des CTA.

#### IV. -RESULTATS :

Au total 362 mères d'enfants avaient consulté durant la période d'étude. Sur ce total, 300 avaient accepté de participer à notre étude (soit 82,87%) et 62 avaient refusé (soit 17,13%).

L'analyse des réponses données par les 300 mères a donné les résultats suivant :

##### 4.1 Caractéristiques socio-démographiques.

**Tableau VI :** Distribution des mères en fonction de l'âge au CScom de Banconi entre mars et avril 2013.

Age (année)	Fréquence absolue	Fréquence relative
Moins de 20	53	17,7
20-39	231	77
40 et plus	16	5,3
Total	300	100

La tranche 20-39 ans était la plus représentée (77%) avec une moyenne d'âge à  $26 \pm 7$  ans. Les âges extrêmes étaient de 15 ans et 49 ans.

**Tableau VII :** Répartition des mères selon le statut matrimonial au CScom de Banconi entre mars et avril 2013.

Statut matrimonial	Fréquence absolue	Fréquence relative
Mariée	271	90,3
Célibataire	29	9,7
Total	300	100

Dans notre étude les mariées représentaient 90,3% des mères.

**Tableau VIII :** Répartition des mères selon le niveau d'instruction au CScom de Banconi entre mars et avril 2013.

<b>Niveau d'instruction</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Non scolarisé	159	53
Secondaire	33	11
Coranique	30	10
Coranique	30	10
Total	300	100

Cinquante trois pour cent (53%) des mères de notre étude n'avaient aucun niveau d'instruction.

**Tableau IX :** Distribution selon la profession des mères au CScom de Banconi entre mars et avril 2013.

<b>Profession/Occupation</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Sans profession	208	69,3
Commerçante	51	17
Elève/Étudiant	16	5,3
Salariée privée	7	2,3
Fonctionnaire de l'Etat	1	0,3
Autres	17	5,7
Total	300	100

\*Autres : Couturière, Monitrice, Teinturière, Coiffeuse, Cultivatrice Femme de ménage.

Les mères sans profession (ménagères) représentaient 69,3% de notre échantillon.

#### 4.2 Connaissances sur les CTA.

**Tableau X :** Connaissance et médicaments cités par les mères indiqués dans le traitement du paludisme.

Médicaments	Fréquences absolues	Fréquences relatives(%)
Nivaquine	91	33,7
SP*	89	33
Paracétamol	34	12,6
Traitement traditionnel	22	8,1
Quinine	15	5,6
Coartem*	13	4,8
Chloroquine	6	2,2
Total	270	100

SP\*= sulfadoxine pyriméthamine. Coartem\*= Artemether+ Luméfantrine.

Dans notre étude 30 mères disaient ne connaître aucun antipaludique. Parmi les 270 qui disaient connaître un antipaludique, 91 (33,7%) avaient cité la nivaquine.

**Tableau XI:** Répartition des mères selon la source d'information sur l'antipaludique au CScom de Banconi entre mars et avril 2013.

Source d'information	Fréquence absolue	Fréquence relative
Médecin	146	54,1
Parent	95	35,2
Ami	27	10
Média	2	0,7
Total	270	100

Dans notre série 54 ,1% des mères avaient connu les antipaludiques à travers les médecins.

**Tableau XII :** Répartition des mères selon l'exemple de CTA citée au CScom de Banconi entre mars et avril 2013.

<b>Exemple de CTA</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Ne connaît pas le nom	169	84
Coartem*	28	14
Sulfadoxine pyrimétamine	4	2
Total	201	100

Coartem\*= Artemether+ Luméfantrine.

Dans notre étude, 201 mères (soit 67%) connaissaient la CTA.

La majorité des mères (Soit 84%) pouvait identifier la CTA sans toute fois donner le nom car elles ne savaient pas lire.

**Tableau XIII :** Répartition des mères selon la source de connaissance des CTA au CScom de Banconi entre mars et avril 2013.

<b>Source d'information</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Médecin	197	98
Ami	3	1,5
Parent	1	0,5
Total	201	100

Le médecin était la source d'information des mères sur les CTA dans 98% des cas.

**Tableau XIV :** Répartition des mères selon l'appréciation faite des CTA au CScom de Banconi entre mars et avril 2013.

<b>Appréciation des CTA</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative (%)</b>
Efficace	188	95,4
Non efficace	9	4,6
Total	197	100

Les CTA étaient considérés efficaces par les mères dans 95,4% des cas.

**Tableau XV :** Répartition des mères selon la satisfaction vis-à-vis des CTA au CScom de Banconi entre mars et avril 2013.

<b>Satisfaction</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Oui	179	90,9
Non	18	9,1
Total	197	100

Quatre vingt dix virgule neuf pour cent (90,9%) des mères étaient satisfaites par la prise des CTA.

**Tableau XVI :** Répartition des mères selon la préférence des antipaludiques comparée au CTA au CScom de Banconi entre mars et avril 2013.

<b>Préférence antipaludique</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Nivaquine	7	38,9
Quinine	6	33,3
SP	5	27,8
Total	18	100

La nivaquine était l'antipaludique le plus cité (soit 38,9%) par les mères non satisfaites par les CTA suivi de la quinine (33,3%).

**Tableau XVII:** Répartition des mères selon le lieu de vente des CTA à Banconi entre mars et avril 2013.

Lieu de vente des CTA	Fréquence absolue	Fréquence relative
Pharmacie	194	85,1
Commerçant du quartier	33	14,5
Vendeur ambulant	1	0,4
Total	228	100

Les CTA étaient vendus à la pharmacie dans 85,1% des cas.

#### 4.3 Attitudes face à un enfant fébrile

**Tableau XVIII :** Répartition des mères selon la possession d'un thermomètre à Banconi entre mars et avril 2013.

Possession d'un thermomètre	Fréquence absolue	Fréquence relative
Non	283	94,3
Oui	17	5,7
Total	300	100

Quatre vingt quatorze virgule trois pour cent (94,3%) des mères ne possédaient pas de thermomètres.



**Tableau XIX:** Répartition des mères selon la méthode utilisée pour évaluer la fièvre à Banconi entre mars et avril 2013.

Méthode d'évaluation de la fièvre	Fréquence absolue	Fréquence relative
Toucher	287	95,7
Thermomètre	13	4,3
Total	300	100

Le toucher était la méthode la plus utilisée pour évaluer la fièvre par les mères avec 95,7%.

**Tableau XX :** Répartition des mères selon les gestes effectués en cas de fièvre chez l'enfant au CScom de Banconi entre mars et avril 2013.

Gestes effectués en cas de fièvre	Fréquence absolue	Fréquence relative
Beure de karité	234	26,2
Paracétamol	235	26,3
Serviette mouillée	215	24
Bain tiède	74	8,3
Déshabillé	19	2,1
Décoction traditionnelle	118	12,1
Rien	9	1
Total	894	100

L'administration du paracétamol et le massage au beure de karité étaient les gestes les plus effectués soit respectivement 26,3% et 26,2%.

**Tableau XXI :** Répartition des mères selon le type de premier recours en cas de fièvre au CScom de Banconi entre mars et avril 2013.

<b>Premier recours en cas de fièvre</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Agents de santé	189	63
vieilles personnes	87	29
Tradipraticien	23	7,7
pharmacie ambulante	1	0,3
Total	300	100

L'agent de santé était le premier recours des mères (soit 63%) en cas de fièvre alors que 29% des mères avaient plutôt recours aux vieilles personnes.

**Tableau XXII:** Répartition des mères selon le premier médicament administré en cas de fièvre chez l'enfant à Banconi entre mars et avril 2013.

<b>Médicament administré</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Paracétamol	234	91,8
Aspirine	14	5,5
Nivaquine	7	2,7
Total	255	100

Le paracétamol était le médicament le plus administré aux enfants (91,8%) en cas de fièvre par les mères.

**Tableau XXIII :** Répartition des mères selon la personne ayant prescrit le médicament administré à l'enfant en cas de fièvre à Banconi entre mars et avril 2013.

<b>Prescripteur</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Soi- même	204	80
Agent de santé	41	16,1
Entourage	10	3,9
Total	255	100

La majorité des mères (80%) avait acheté elles- mêmes le médicament destiné à traiter la fièvre.

#### **4.4 Acceptabilité des CTA.**

**Tableau XXIV :** Répartition des mères selon la facilité de prise des CTA au CScom de Banconi entre mars et avril 2013.

<b>Facilité de prise des CTA</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Oui	181	91,9
Non	16	8,1
Total	197	100

Dans la série, 91,9% des mères trouvaient que les CTA étaient faciles à prendre

**Tableau XXV :** Répartition des mères selon la facilité d'absorption des CTA au CScom de Banconi entre mars et avril 2013.

<b>Facilité d'absorption des CTA</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Oui	143	72,6
Non	54	27,4
Total	197	100

Pour 72,6% des mères, les CTA étaient faciles à absorber

**Tableau XXVI :** Répartition des mères selon l'existence des effets secondaires vis-à-vis des CTA au CScom de Banconi entre mars et avril 2013.

<b>Existence d'effets secondaires</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Non	174	88,3
Oui	23	11,7
Total	197	100

Les CTA n'avaient pas d'effets secondaires pour 88,3% des mères.

**Tableau XXVII :** Répartition des mères selon les effets secondaires des CTA cités au CScom de Banconi entre mars et avril 2013.

<b>Effets secondaires des CTA</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Fatigue	8	33,3
Vomissements	6	25
Prurit	3	12,5
Nausées	2	8,3
Vertiges	2	8,3
Douleur abdominale	1	4,2
Somnolence	1	4,2
Sueur	1	4,2
Total	24	100

La fatigue était l'effet secondaire le plus cité (33,3%) après la prise des CTA.

**Tableau XXVIII :** Répartition des mères selon l'acceptabilité des CTA par les mères pour le traitement des enfants au CScom de Banconi entre mars et avril 2013.

<b>Acceptabilité des CTA</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Oui	155	78,7
Non	42	21,3
Total	197	100

La majorité des mères (78,7%) accepte facilement les CTA pour le traitement de leurs enfants en cas de paludisme simple.

## V. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

Nous avons réalisé une étude de type CAP auprès des mères consultant pour paludisme chez leurs enfants au CSCom de Banconi. Elle a permis d'avoir des informations sur les connaissances des mères sur les CTA et sur l'acceptabilité des CTA par les mères dans le traitement du paludisme de leurs enfants.

Les informations recueillies ont été commentées et discutées selon les données sociodémographiques, les connaissances des mères sur les CTA, attitudes des mères face à un enfant fébrile et l'acceptabilité des CTA par les mères.

### ❖ Age

L'âge moyen des mères enquêtées était de  $26 \pm 7$  ans [15 - 49 ans]. On notait une prédominance de la tranche d'âge 20- 39 ans (77%). Ce résultat est comparable à ceux de Coulibaly au Mali [25], Seck et al au Sénégal [26] et Kiniffo au Bénin [27] qui avaient aussi travaillé sur une population féminine jeune au cours des enquêtes sur la perception du paludisme.

### ❖ Statut matrimonial

Dans notre série 90,3% des mères étaient mariées. Dans une étude antérieure au Mali, Coulibaly [25] rapportait que 90,7% des femmes ayant participé à son enquête sur le paludisme étaient mariées. Seck et al [26] au Sénégal en 2005 rapportaient 75,9%. Cette proportion élevée de femmes mariées pourrait être liée à la pratique courante du mariage précoce dans les pays de la sous région ouest africaine.

### ❖ Niveau de scolarisation

Dans notre série, 53% des femmes n'étaient pas instruites. Coulibaly [25] au Mali rapportait un taux d'analphabétisme chez les femmes de 61,8%. Cisse [28] à Gabriel Touré en 2007 rapportait un taux d'analphabétisme de 71% chez les femmes. Deti et al [29] au Togo avaient rapporté au cours d'une étude sur la prise en charge du paludisme à domicile un taux d'analphabétisme de 38% chez les femmes enquêtées. Cela s'expliquerait par le faible taux de scolarisation des filles dans nos pays

### ❖ Profession

Les mères sans profession (ménagères) constituaient la majorité de notre échantillon avec 69,3% des cas. Coulibaly [25] en 2008 avait trouvé 89,8% de ménagères. Cette proportion élevée de ménagère pourrait s'expliquer par le taux de chômage élevé et le faible niveau de scolarisation des filles dans nos sociétés.

### ❖ Connaissance sur les CTA

La majorité (67%) des mères de notre étude connaissait l'existence des CTA. Cette connaissance serait en rapport avec les informations reçues des professionnels de la santé notamment les médecins.

### ❖ Nom de la CTA cité

Dans notre série, 84% des mères enquêtées pouvaient identifier la CTA sans toute fois donner le nom. Une étude menée par Ouattara [33] dans le cercle de Kolondièba en 2007 sur la prise en charge des fièvres palustres par les CTA avait rapporté que 72,8% des parents d'enfant ne connaissaient pas le nom du nouvel antipaludique (CTA) mis sur le marché, 14,9% avaient cité la CTA et 3,17% avaient cités Arsucan. L'ignorance du nom de la CTA pourrait s'expliquer par le fait que les parents en particulier les mères ne sont pas scolarisés et de ce fait ne savent pas lire.

### ❖ Source d'information sur les CTA

Le médecin était la principale source d'information des mères soit 98%. Ouattara [33] avait rapporté que 65,7% des parents avaient connaissance des CTA au niveau des CSCom à travers les causeries de centre et 14,7% au niveau d'un agent de santé.

Deux pourcent (2%) avaient pris connaissance des CTA à travers les parents (0,5%) et les amis (1,5%). Ouattara [33] avait rapporté que 6,9% des parents avaient connaissance des CTA à travers les membres de la famille et 14,7% à travers les voisins et amis.

### ❖ Appréciation des CTA

Selon l'expérience personnelle des parents sur l'efficacité des CTA, celles-ci seraient efficaces pour 95,4% des mères enquêtées de notre série.

Les CTA sont des molécules efficaces dans le traitement du paludisme simple. Elles ont été testées au Mali avant leur mise sur le marché. Ainsi Une étude faite au Mali par Sagara [34]

dans la zone de Bougoula-Hameau, Sikasso sur trois différentes CTA avait rapporté une efficacité de 95,95% pour Artésunate-Amodiaquine, 98,37% pour Artésunate-sulfadoxine pyriméthamine et 95,01% Artémether- Luméfantrine. Ailleurs, Ibrahim et *al* [35] au Niger rapportaient une efficacité clinique et parasitologique de 92% pour l'association Artemether-Luméfantrine chez les enfants de moins de 5 ans.

#### ❖ **Lieu de vente des CTA**

Dans notre série, 85,1% des CTA étaient vendus à la pharmacie. Une étude menée par Samba et *al* [36] montre qu'aucun médicament à base d'Artémisinine n'était vendu dans les rues de Ouagadougou.

Les CTA étaient vendus à 14,5% des cas par les commerçants du quartier. Newton et *al* [37] avaient rapporté que 38% des molécules contenant l'artésunate étaient contrefaits et vendues de façon illicite sur le marché.

Les CTA constituent de nos jours les molécules de choix dans le traitement des accès palustres simples et à cet effet nos autorités devraient aider à renforcer les mesures de lutte contre la vente des médicaments illicites afin de préserver l'efficacité à long terme de ces molécules.

#### ❖ **Possession d'un thermomètre**

Dans notre enquête, 94,3% des mères ne possédaient pas de thermomètre. Le même constat avait été fait par Cissé [28] en 2007 au Mali qui rapportait que 89,7% des mères ne possédaient pas de thermomètre. En revanche, Aurelius[38] en France, rapportait que 92% des mères possédaient un thermomètre à la maison. Il convient au personnel de santé de conseiller les parents sur la nécessité d'en disposer à domicile et de leur apprendre le bon usage et l'interprétation du résultat.

#### ❖ **Méthode pour évaluer la fièvre**

Le toucher était la méthode la plus utilisée pour évaluer la fièvre avec un pourcentage de 95,7%. Cette méthode d'estimer la température corporelle est subjective et non fiable. Cissé [28] avait rapporté que 90% des mères utilisaient le toucher pour évaluer la fièvre chez les enfants.



Aurelius [38] au contraire avait rapporté que 64% des mères utilisaient le thermomètre pour évaluer la fièvre chez les enfants en France.

#### ❖ **Conduite à tenir devant la fièvre**

Dans notre série, 26,3% des mères avaient donné le paracétamol à l'enfant en cas de sensation de fièvre. Cissé [28] en 2007 rapportait que 47,3% des mères enquêtées avaient administré le paracétamol à l'enfant avant son admission à l'hôpital.

Le massage avec le beurre de karité était pratiqué par 26,2% des mères. Cissé [28] avait rapporté que 42,6% des mères avaient fait un massage au beurre de karité.

Dans 24% des cas, les parents avaient opté pour un enveloppement humide en cas de fièvre dans notre série. Le même constat avait été fait par Cissé [28] soit 26,3%.

#### ❖ **Recours face à la fièvre**

La consultation chez l'agent de santé était le premier recours des mères (63%) en cas de fièvre. Le même constat avait été fait par Cissé [28] qui trouvait que 77% des mères avaient comme premier recours face à la fièvre une consultation chez un agent de santé. Diallo et al [39] en Guinée et Camara et al [40] au Sénégal avaient rapportés que seulement 38% et 45% respectivement des mères avaient recours à un agent de santé face à la fièvre chez l'enfant comme premier recours.

Les vieilles personnes étaient consultées par 29% des mères de notre échantillon et c'est elles qui avaient le devoir d'orienté l'enfant soit vers un centre de santé soit vers un tradipraticien. Cissé [28] avait rapporté que 5,3% des mères avaient consultées la grand-mère en premier recours.

Le tradiraticien était le premier recours des mères dans 7,7% des cas. Cissé [28] avait trouvé que 4,7% des mères avaient recours aux tradipraticiens et aux marabouts.

#### ❖ **Prescripteur du médicament.**

La majorité des mères (80%) dans notre échantillon avait acheté d'elle même le médicament donné en automédication. Cissé [28] avait rapporté un taux d'automédication de 68,2% chez les mères pour le traitement de la fièvre chez leurs enfants. Cela pourrait se justifier par l'application des directives de l'OMS qui recommandait de retenir en zone d'endémie comme diagnostic de

première intention le paludisme devant tout syndrome fébrile et d'instaurer un traitement de présomption à dose adéquate et à durée suffisante [41]. Seulement, ce traitement de présomption ne doit pas se faire en automédication. D'où la nécessité d'éduquer les populations sur les dangers de l'automédication.

#### ❖ **Acceptabilité des CTA.**

L'acceptabilité d'un médicament peut être fonction de sa facilité de prise et de ses effets indésirables. Dans notre série, la majorité des mères enquêtées (78,7%) acceptait facilement les CTA pour le traitement de leurs enfants. Ces mères rapportaient que le rythme de prise des CTA était facile à comprendre et à respecter et que le nombre de comprimés rendait la prise facile. Une autre raison d'adhésion de ces mères aux CTA était l'absence d'effets indésirables. Le même constat avait été fait par Ibrahim [35] au Niger en 2009 qui n'avait rapporté aucun effet indésirable avec Artémether-Luméfantrine. Il appartient cependant aux prescripteurs d'expliquer les effets indésirables des médicaments prescrits à chaque consultation.

Certaines mères (21,3%) n'étaient pas pourtant favorables à l'administration des CTA à leurs enfants. La forme galénique et les effets indésirables étaient les principales raisons de réticence de ces mères. Elles trouvaient le nombre de comprimés par prise excessif et rapportaient que seule la forme suspension devrait être administrée aux enfants.

Les effets indésirables rapportés par les mères étaient principalement la fatigue (33,3%) et les vomissements (25%). Sagara [34] avait rapporté que le vomissement était l'effet indésirable le plus observé au cours des trois premiers jours de traitement avec les CTA chez les patients souffrant de paludisme simple.

Les explications que pourrait donner le personnel de santé aux parents sur les modalités d'administration des médicaments pourraient réduire le taux de réticence des mères.

## **VI. CONCLUSION**

De mars à avril 2013, nous avons mené une étude auprès de 300 mères qui consultaient pour paludisme chez leurs enfants au CSCom de Banconi. Le travail avait pour but d'étudier leur connaissance sur les CTA, décrire leur attitude face à un enfant fébrile et d'analyser le niveau d'acceptabilité des CTA par les mères pour le traitement de leurs enfants.

Les résultats de notre étude montrent une bonne connaissance et une bonne acceptabilité des CTA par les mères qui fréquentaient le CScom de Banconi au moment de l'enquête.

## **VII. RECOMMANDATIONS.**

Au terme de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes:

### **1- Aux autorités de la santé**

- ⇒ Renforcer les mesures de lutte contre la vente illicite des médicaments par l'application stricte des textes juridiques en la matière.
- ⇒ Adopter les textes de la convention Médicrime.
- ⇒ Sensibiliser la population sur les risques liés à l'automédication.

### **2- Aux autorités de l'éducation**

- ⇒ Renforcer la sensibilisation des parents sur l'importance de la scolarisation des jeunes filles.

### **3- Aux personnels de santé.**

- ⇒ Améliorer la communication avec les mères sur les modalités de prise et les effets indésirables des médicaments au moment de la prescription.

### **4- A la population.**

Consulter un centre de santé dès l'apparition des premiers signes de paludisme chez l'enfant.

## VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. **Yattara O.** Evaluation de la sensibilité *in vivo* de *Plasmodium falciparum* à la chloroquine et à la sulfadoxine pyriméthamine, connaissance et attitudes pratiques des femmes sur le paludisme à Faladie (cercle de Kati). These Med. Bamako 2005 ; n°85 : pp 81.
2. **Doumbo O, Thera M, Niare D, Kone A.** Paludisme. Cours 3e année de médecine fmos. Bamako 2014. Page 3.
3. **RAPPC.** Actualité sur le paludisme. In : "http://www.infectiologie.com/site/medias/enseignement/seminaires\_desc/2012-fevrier/DESC-MIT-fev2012-Actu-palu-RAPP.pdf . Consulté le 22 mars 2014 à 21h10min.
4. **Tjitra E, Anstey M, Sugiarto P, Enny K, Price N, Sétiawan O et al.** Multi-drug resistant *Plasmodium vivax* associated with severe and fatal malaria : A prospective study in Papua, Indonesia. Plos Medicine 2008;5:e128.
5. **Genton B, D'acremont V, Rare L, Beae K, Reeder J et al.** *Plasmodium vivax* and mixed infections are associated with severe malaria in children : A prospective cohort study from Papua New Guinea. Plos Medicine 2008;5:e127
6. **OMS.** Rapport 2013 sur le paludisme dans le monde. In : "http://www.who.int/malaria/publications/world\_malaria\_report\_2013/report/fr". Consulté le 15 février 2014 à 22h30 min.
7. **Anonyme.** Document de politique nationale de lutte contre le paludisme au Mali. Version juillet 2006 : pp15.
8. **Richard G, Allison A, Jimée H, Chris G, Benjamin W, Brian M et al.** Shrinking the malaria map: progress and prospects, the lancet. En ligne. Vol 376 (6 novembre 2010). [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)61270-6/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)61270-6/fulltext). Consulté le 08 avril 2014.

9. **Kone M T.** Connaissances, attitudes pratiques des mères et diagnostic du paludisme chez les enfants de 0-5ans dans un centre de santé communautaire péri-urbaine de Bamako Banconi. These Med. Bamako 2000 ; n°128 :pp 95.
10. **Sidibé S.** Paludisme grave et compliqué, comportements, attitudes et pratiques des prestataires de soins dans le District de Bamako. These Med. Bamako 2001 ; n°124 : pp 87.
11. **Roll Back Malaria.** Qu'est-ce-que le paludisme (2005). Faire reculer le paludisme : Fiche d'information : In [http://www.rbm.who.int/cmc\\_upload/0/000/015/372/infosheet1fr.html](http://www.rbm.who.int/cmc_upload/0/000/015/372/infosheet1fr.html). site consulté le 03 Avril 2013 à 17h40min.
12. **Saadé O H.** Paludisme au Mali bilan de dix huit années d'activités, de recherches et de lutte (1985-2003).These Med. Bamako 2005 ; n°92 : pp 111.
13. **Greenwood B, Mutabingwa T.** « Malaria in 2002 » ; Nature, vol. 415, n°670-2, 2002. Tropical Disease intitulé 15 septembre 2004
14. **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. These Med. Bamako 2006 ; n°164 ; pp 76.
15. **Organisation Mondiale de la Santé.** Paludisme dans le monde : Rapport : OMS; 2009.
16. **Bouvier P, Doumbo O, Breslow F, Dell Y .** 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
17. **Mouchet J, Carnevale P, Coosemans P, Julvez J, Manuim S, Sircoulon J et al.** Biodiversité du paludisme dans le monde 2004 ; 304.
18. **Alilio M, Bygbjerg C, Breman J.** 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

- 19. 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
- 20. Ministère de la santé.** Politique nationale de lutte contre le paludisme au Mali : rapport. Mali : PNLP/OMS : 2006 ; p 9-15.
- 21. 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
- 22. Ministère de la santé.** Directives Nationales pour la prise en charge des cas de paludisme au Mali : Février 2011. p 4-17
- 23. OMS.** Recommandation générale de l'OMS sur le traitement préventif intermittent du nourrisson à la sulfadoxine-pyriméthamine pour lutter contre le paludisme à *Plasmodium falciparum* en Afrique : 2010 ; In : [http://www.who.int/malaria/areas/preventive\\_therapies/pregnancy/fr/](http://www.who.int/malaria/areas/preventive_therapies/pregnancy/fr/). consulté le 03 juillet 2014 à 17h 30.
- 24.** Direction Nationale des Statistiques et de l'Informatique. Recensement général de la population du Mali, 2004.
- 25. Coulibaly I.** 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. These Med. Bamako 2012 ; n°262 : pp 96.
- 26. 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
- 27. Kiniffo R, Agbo-ola L , Issifou S , Massougbadji A.** Les mères des enfants de moins de cinq ans et le paludisme dans la vallée de Dangbo au sud-est du Benin. Med Afri Noire : 2000, 47 (1)

28. **Cissé M.** Connaissances, attitudes et pratiques des mères face à la fièvre chez l'enfant au service de pédiatrie du CHU Gabriel TOURE de Bamako. These Med. Bamako 2007 ; n°244 ; pp 93.
29. **Edouard K , Joseph F, Théophile Z .** 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.
30. **Traore AM, Cissé H, Minta DK, Thera MA, Dolo A, Sougounta G et al.** Automédication aux antipaludiques à Bamako à l'ère des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine. W. A. J of research for health. 2013 (00) : 41-44
31. **Sougounta G.** Etude épidémiologique et comportementale de l'automédication des antipaludiques dans la commune I du district de Bamako. These Med. Bamako 2010 ; n° ; pp 66.
32. **Sidibe S.** Contribution a l'analyse de l'automédication avec les antipaludiques au niveau des officines dans le district de Bamako. These Phar. Bamako 2008 ; n° 44 : pp 66.
33. **Ouattara O.** Evaluation de la faisabilité de la prise en charge des fièvres palustres par les CTA au niveau communautaire (CSCOM et caisses pharmaceutiques) dans le cercle de Kolondieba . These Med. Bamako 2009 ; n°266 : pp 80.
34. **Sagara I.** Evaluation des différentes combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine sur l'incidence du paludisme dans une zone de forte transmission de paludisme au Mali. In : [file:///C:/Users/guy/Downloads/EvaluationCTAsIncidencePalu-IS%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/guy/Downloads/EvaluationCTAsIncidencePalu-IS%20(4).pdf). Consulté le 13 avril 2014 à 22h13.
35. **Ibrahim M, Salissou A , HalimaM, Abani M , Adehossi E , Daou M et al .** Efficacité et tolérance de l'association artemether Luméfantrine dans le traitement du paludisme simple à *Plasmodium falciparum* au Niger . journal recherche scientifique université de lomé (Togo). 2012 ; 14(1) :79-84



- 36. Bamba S, Sangare I, Nossamba-Dioumande R, Zida A, Sondo B, Guiguemde T.** Enquête sur les médicaments vendus dans le marché parallèle à usage antipaludique dans la ville de Ouagadougou, Burkina Faso. *Med Af Noire*. 2012 ; 5904 : 231-236
- 37. Newton P, Proux S, Green Met all.** Fake artésunate in southeast Asia. *Lancet* 2001; 357: 1948-50.
- 38. Gras Aurelius.** Evaluation de la mesure de la température par les parents d'enfants fébriles. *These Med. Paris* 2004 ; n°29.
- 39. Diallo A, Beavogui AH, Lapointe C, Vien P.** Home care of malaria infected children of less than 5 years of age in arural area of the Republic of Guinea. 2001; 79(1): pp28-32.
- 40. Camara B, Mbaye-Diouf, Wone I, N diaye P.** Travail du service de médecine préventive et de santé publique, faculté de médecine, institut de santé et de développement-Université Cheick Anta Diop de Dakar. *adia ised.sn* Prise en charge du paludisme à domicile. 2002 ; 47( 2 ): 159-63.
- 41. Haïdara S, Doumbo O, Traoré H, Koïta O, Dembélé M, Dolo A et al.** La place du paludisme dans les syndromes fébriles en médecine interne à l'hôpital du Point 'G' (résultats d'une année d'étude systématique). *Med Af Noire* . 1991 ; 38 (2) :22-25

## ANNEXES

### FICHE D'ENQUÊTE

Numéro de la fiche /...../

Date enquête /.... /.... /...../

#### I. Données sociodémographiques.

Nom de la mère : /...../

Résidence de la mère: /...../

Age de la mère : /...../

Ethnie de la mère : /...../

Statut matrimonial : /...../

- a) Mariée      b) Célibataire      c) Divorcée      d) Veuve      e) Fiancée

Niveau d'instruction :

- a) Aucune      b) Premier cycle      c) Second cycle      d) Secondaire      e) Supérieure  
f) Coranique      g) Autres (à préciser) /...../

Profession :

- a) Elève/Étudiante      b) Ménagère      c) Fonctionnaire de l'Etat      d) Salariée privé  
e) Commerçante      f) Autres (à préciser) /...../

#### II. Connaissances des mères sur les CTA.

1- Connaissez-vous un antipaludique ?

- a) oui      b) non

Si oui lequel /...../

2- Comment l'avez-vous connu ?

- a) Par un médecin      b) par un parent      c) par un ami      c) par les média

3- Connaissez-vous les CTA ?

- a) oui      b) non

Si oui comment l'avez-vous connu ?

- a) Par un médecin      b) par un parent      c) par un ami      c) par les média

4- Pouvez-vous citer un exemple de CTA ?/...../

5- Combien de fois l'avez-vous prise ?/...../

6- Combien de fois l'avez-vous donné à votre enfant ?/...../

7- Quelle appréciation faites-vous des CTA ?

- a) Efficace      b) Non efficace

8- Les CTA vous donne-t-elle satisfaction ?

- a) oui      b) non

Si non quels antipaludiques préférez-vous ?.....

9- Chez qui peut-on trouver les CTA dans votre quartier ?

- a) Vendeur ambulante      b) Commerçant du quartier      c) Tradipraticien  
d) Centre de santé      e) Pharmacie      f) Autres (à préciser)/...../

### III. Attitudes face à un enfant fébrile :

1- D'après vous qu'est ce que la fièvre?

- a) Elévation de la Température corporelle      b) Paludisme      c) Autre: /...../

2- Avez-vous un thermomètre à la maison:

- a) Oui      b) Non

3- Quand votre enfant a de la fièvre comment le saviez-vous?

- a) Toucher      b) Thermomètre      c) Autre: /...../

4- Pensez vous que la fièvre est une maladie à part entière ?

- a) Oui      b) Non

5- Quels sont les gestes que vous faites quand votre enfant a de la fièvre?

- a) Bain tiède      b) Déshabillé      c) Serviette mouillée  
d) Massage avec le beurre karité      e) Décoction traditionnelle      f) Paracétamol  
g) Autres (à préciser) /...../

6- Quel est votre premier recours face à la fièvre:

- a) tradipraticien      b) vieille personne      c) agent santé      d) marabout  
e) pharmacie ambulante      f) autres (à préciser) /...../

7- Donnez-vous généralement un médicament en cas de fièvre ?

- a) Oui      b) Non

Si oui quel médicament donnez-vous en premier ?

- a) Paracétamol      b) Aspirine      c) Nivaquine      d) Coartem      e) Arsucam  
f) Coarsucam      g) Artequin      h) Coarinate      i) Amodiaquine (Camoquin)  
j) Chloroquine      k) Autre(à préciser) /...../

8- Qui vous prescrit ce médicament ?

- a) agent santé                      b) entourage                      c) automédication

#### **IV. Acceptabilité des CTA par les mères :**

1- Maintenant quel est votre avis par rapport aux CTA ?

➤ La prise est-elle facile ?

- a) Oui                      b) Non

➤ Que pensez-vous de la durée de prise des CTA ?

- a) Courte                      b) Longue                      c) Satisfaisante

➤ Que pensez-vous du nombre de comprimé par prise ?

- a) Bon                      b) Peu                      c) Excessif

2- Pensez-vous que les CTA sont facile à absorber ?

- a) oui                      b-non

3- Les CTA ont-elles des effets secondaires ?

- a) oui                      b) non

Si oui pouvez-vous nous citer quelques un ?/...../

4- Acceptez-vous facilement les CTA pour le traitement de vos enfants?

- a) Oui                      b) Non

5- Souhaitez-vous continuer à traiter vos enfants avec les CTA ?

- a) Oui                      b) Non

## FICHE SIGNALÉTIQUE

**NOM et PRENOM :** MKOUNGA KAMGA MARIUS GAETAN

**TITRE :** Connaissances, Attitudes et Acceptabilité des mères face aux combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA) au CSCOM de Banconi

**ANNEE DE SOUTENANCE :** 2013-2014

**PAYS D'ORIGINE :** Cameroun

**SECTEUR D'INTERET :** Santé publique.

**LIEU DE DEPOT :** Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako (FMOS).

**ADRESSE ELECTRONIQUE :** [kmkounga@yahoo.fr](mailto:kmkounga@yahoo.fr)

## RESUME

Nous avons réalisé une étude qui avait pour objectif d'étudier les connaissances des mères sur les CTA, de décrire l'attitude des mères face à un enfant fébrile, et d'analyser le niveau d'acceptabilité des CTA par les mères.

**Méthodologie :** Notre étude était de type CAP descriptive transversale réalisée de mars 2013 à avril 2013. L'enquête a été menée auprès des mères qui amenaient leurs enfants en consultation pour paludisme au CSCOM de Banconi.

**Résultats :** Sur les 300 mères enquêtées, 231 (77%) étaient âgées entre 20 et 39 ans, 159 (53%) étaient non scolarisés, 208 (69,3%) étaient sans profession (ménagères). La majorité des mères (67%) connaissait les CTA. 98% des mères avaient connu les CTA à travers les médecins. Les CTA étaient vendus par les commerçants du quartier pour 14,5% des mères.

Dans notre série, 287 (95,7%) des mères évaluaient la fièvre chez leurs enfants par le toucher et 26,3% leurs donnaient le paracétamol en automédication. Les CTA n'avaient pas d'effets secondaires pour 88,3% des mères et 78,7% acceptaient facilement les CTA pour traiter leurs enfants.

**Conclusion :** Notre étude nous a permis de conclure que les CTA sont bien connus et acceptés par la population mais que les efforts doivent être faits en terme de communication avec les malades et la lutte contre la vente illicite de ces molécules afin de préserver leur efficacité à long terme et permettre une adhésion totale de la population.

**Mots clés :** Connaissances, Attitudes, Acceptabilité, CTA.

### **SIGNALITIC FILE :**

**SURNAME:** MKOUNGAKAMGA

**FIRST NAME:** MARIUS GAETAN

**TITLE:** knowledge attitudes and acceptability of the mothers in front of the Artemesinin-based combination therapy in the community health center of Banconi

**ACADEMIC YEAR:** 2013-2014

**COUNTRY OF ORIGIN:** Cameroon

**PLACE OF DEPOSIT:** Library of the Faculty of Medicine and dentistry of Bamako.

**AREA OF INTEREST:** Public Health.

**EMAIL ADDRESS:** [kmkounga@yahoo.fr](mailto:kmkounga@yahoo.fr)

### **ABSTRACT**

This survey has been initiated in objective to study the knowledge of the mothers on the,Artemesinin-based Combination Therapy (ACT) to describe the attitudes of the mothers facing a febrile child, and to analyze the level of acceptability of the ACT by the mothers.

**Methodology:** Our survey was of type descriptive transversal achieved from March 2013 to April 2013. The population of our investigation was the mothers who brought their children in consultation for malaria in the community health center ofBanconi.

**Results:** On the 300 mothers investigated, 231 (77%) were aged between 20 and 39 years, 159 (53%) were un schooled, 208 (69,3%) were without profession (housewives). The majority of the mothers (67%) knew the ACT. 98% of the mothers had known the ACTthrough the physicians. The ACT were sold by the salespersons of the district for 14,5% of the mothers.

In our set, 287 (95,7%) of mothers valued the fever at their children by the touch and 26,3% gave them the paracetamol in self-medication. The ACT didn't have any secondary effects for 88,3% of the mothers and 78,7% accepted the ACT easily to treat their children.

**Conclusion:** Our survey permitted us to conclude that the Artemesinin-based Combination Therapy ACT are goods knew and accepted by the population but that the efforts must be made in term of communication with the patients and the struggle against the illicit sale of these molecules in order to preserve their long-term efficiency and to permit a total adherence of the population.

**Key words:** Knowledge, Attitudes, Acceptability, ACT.

## **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 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 leur père.

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.