

Ministère de l'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche  
Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI  
Un Peuple – Un But – Une Foi

Université des Sciences, des Techniques  
et des Technologies de Bamako



Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

DER de Santé Publique et Spécialités

N° ..... DERSP/FMOS/USTTB

# Mémoire

Master en Santé Publique

Option : Epidémiologie

Année Universitaire 2015 - 2016

**PALUDISME CHEZ LA FEMME ENCEINTE : ASPECTS  
EPIDEMIOLOGIQUES ET THERAPEUTIQUES DANS LE  
SERVICE DE GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE DU CENTRE  
DE SANTE DE REFERENCE DE LA COMMUNE VI DU  
DISTRICT DE BAMAKO**

Présenté et soutenu le

Par :

Dr TOUNKARA Adama

Président :

Membre :

Directeur: Dr FOMBA Seydou, MD, PhD

## Dédicaces et remerciements

### Je dédie ce travail :

- **A mon feu père** : vous m'avez appris que seul le travail fait le bonheur de l'homme et que l'oiseau doit compter sur ses propres ailles pour voler. Repose toi en paix ;
- **A ma mère** : vous n'avez ménagé aucun effort pour me soutenir sur tous les plans.  
Trouve ici l'expression de mon amour ;
- **A ma femme** : pour l'entretien et le soutien de nos enfants durant toute cette année de formation.  
Reçois l'expression de ma reconnaissance et mon amour;
- **A mes enfants** : ce travail est le votre qu'il soit un exemple pour vous.  
Recevez l'expression de mon amour paternel ;

### Mes remerciements:

- A la Direction du Centre de Santé de Référence de la Commune VI du district de Bamako;
- A tout le personnel du service de Gynéco-Obstétrique du Centre de Santé de Référence de la Commune VI du district de Bamako (CS Réf VI) ;
- A toutes les femmes enceintes dont leurs dossiers ont été enquêtés ;
- A Docteur Seydou FOMBA directeur de ce travail.

## **Abréviations**

**BCG** : Bacille de Calmette et Guérin

**BTP** : Bâtiments et Travaux publics

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CMIE** : Centre Médical Interentreprises

**CMLN** : Comité militaire pour la libération nationale

**CPN** : Consultation prénatale

**CSCOM** : Centre de santé communautaire

**CSRéf** : Centre de santé de référence

**CTA** : Combinaison thérapeutique à base d'Artémésine

**CVI** : Commune six

**DERSP/FMOS** : Département d'Enseignement et de recherche en santé publique

**F Cfa** : Francs de la Communauté Financière Africaine

**GE** : Goutte épaisse

**HB** : Hémoglobine

**IC** : Intervalle de confiance

**INRSP** : Institut national de recherche en santé publique

**LAL** : Lutte anti larvaire

**MILD** : Moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée

**MIPROMA** : Mutuelle interprofessionnel du Mali

**OMS** : Organisation mondiale de la santé

**OR** : Ode ratio

**ORL** : Otorhinolaryngologie

**ORTM** : Office de radiodiffusion télévision du Mali

**ONG-ASDAP** : Organisation non gouvernementale des Associations de soutien et de développement des actions de la population

**OUA** : Organisation de l'unité Africaine

**PCR** : Polymerase Chain Reaction

**PEC** : Prise en charge

**PIB** : Produit intérieur brut

**PID** : Pulvérisation intra domiciliaire

**PMA** : Paquet minimum d'activité

**PM-RM** : Premier Ministre de la République du Mali

**PNLP** : Programme national de lutte contre le paludisme

**RGPH** : Recensement Général de la Population et de l'Habitat

**RN6** : Route nationale six

**RN7** : Route nationale sept

**SLIS** : Système local d'informatisation sanitaire

**TDR** : Test de diagnostic rapide

**TM2** : Deuxième chaîne de télévision du Mali

**TPI/SP**: Traitement préventif intermittent/ Sulfadoxine pyriméthamine

**UNICEF**: United Nations International Children's Emergency Fund

**VAT** : Vaccin anti tétanique

**VIH** : Virus de l'Immunodéficience Humaine

**USAC** : Unité de soins d'accueil et de conseil

## Sommaire

Introduction .....	1
1-Enoncé du problème .....	3
2- Questions de recherche hypothèse .....	5
2.1. Questions de recherche .....	5
2.2. Hypothèses.....	5
3.1. Objectif général .....	5
3.2. Objectifs spécifiques.....	5
4- Revue de la littérature .....	6
5- Méthodologie .....	10
5.1-Cadre de l'étude :.....	10
5.2-Type et période d'étude :.....	15
5.3-Population étudiée.....	15
5.4-Critères d'inclusion :.....	16
5.5-Critères de non inclusion :.....	16
5.6-Taille de l'échantillon .....	16
5.7-Outils et collecte des données .....	16
5.8-Technique de collècte .....	16
5.9-Variables étudiées.....	16
5.10-Déroulement de l'étude :.....	17
Traitement et analyse des données .....	17
5.11-Considérations éthiques .....	17
6. Résultats .....	18
8. Conclusion.....	42
9. Recommandations .....	42
Références .....	43
Annexes .....	viii

## Résumé

**But :** Notre étude visait à étudier l'épidémiologie et la prise en charge du paludisme chez la femme enceintes au service de gynéco-obstétrique du CSRéf CVI du district de Bamako.

**Méthodologie :** L'ensemble des dossiers des femmes enceintes hospitalisées du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2016 ont été colligés soit 2960 cas d'hospitalisation pour pathologies sur grossesse dans une retro prospective parmi lesquels nous avons triés ceux des hospitalisations pour paludisme pour renseigner notre questionnaire. Des analyses ont été réalisées pour explorer l'association entre les caractéristiques des mères et le risque de paludisme, ainsi qu'entre l'utilisation de MII et TPI/SP et l'issue de la grossesse.

**Résultat :** Dans l'ensemble, 127 / 913 (**13,9%**) des femmes enceintes hospitalisées avaient des infections de paludisme périphériques selon les résultats de la GE ou le TDR. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 21 à 25 ans. Les vertiges étaient le maître symptôme pour le motif de consultation avec 40,9% des cas suivi des céphalées avec 29,1%. Les femmes enceintes hospitalisées qui ont déclaré ne pas utiliser des moustiquaires de lit étaient plus fréquentes soit 67,7%. Le taux d'utilisation de la Quinine injectable en perfusion et d'Artemether était respectivement 78% et 22%.

**Conclusion :** notre étude a montré que le paludisme chez la femme enceinte était fréquent dans le service de gynéco-obstétrique au CSRéf VI. Il nécessite un diagnostic rapide (GE et TDR) et un traitement adapté pour éviter les complications éventuelles concernant la femme enceinte et le fœtus.

**Mots-clés :** Paludisme sur grossesse ; Femmes enceintes ; Bamako ; Mali.

## **Abstract**

**Purpose:** Our study aimed to study the epidemiology and management of malaria in pregnant women at the Gyneco-obstetrics service of the CSRef CVI in the Bamako district.

**Methodology:** All cases of pregnant women hospitalized from January 1 to December 31, 2016 were collated 2960 cases of hospitalization for pathologies on pregnancy in a prospective retrospective of which we have sorted those of hospitalizations for malaria to inform our questionnaire. Analyzes were made to explore the association between mothers' characteristics and the risk of malaria, as well as between the use of MII and TPI / SP and the outcome of pregnancy.

**Results:** Overall, 127/913 (13.9%) of hospitalized pregnant women had peripheral malaria infections according to GE results or TDR. The most represented age group was 21 to 25 years old. Dizziness was the main symptom for consultation with 40.9% of cases followed by headache with 29.1%. Pregnant hospitalized women who reported no use of bed nets were more frequent, ie 67.7%. The rate of use of Quinine injectable perfusion and Artemether was 78% and 22%, respectively.

**Conclusion:** Our study showed that malaria in pregnant women was common in the gynecological obstetrics department at CSRef VI. It requires rapid diagnostics (GE and TDR) and a suitable treatment to avoid possible complications for the pregnant woman and the fetus.

**Keywords:** Malaria on pregnancy; Pregnant women ; Bamako; Mali.

## Introduction

Le paludisme est dû à des parasites du genre *Plasmodium* transmis à l'homme par des piquûres de moustiques *Anopheles* femelles infectés, appelés «vecteurs du paludisme». Il existe 5 espèces de parasite responsables du paludisme chez l'homme, dont deux : *Plasmodium falciparum* et *P. vivax* sont les plus dangereux. *Plasmodium falciparum* est le parasite du paludisme le plus répandu sur le continent africain. Il est responsable de la plupart des cas mortels dans le monde et le *P. vivax* est le parasite prédominant hors d'Afrique[1].L'infection palustre pendant la grossesse représente un problème de santé publique majeur, comportant des risques substantiels pour la mère, le fœtus puis le nouveau-né[2].

Dans les zones de forte transmission, où les niveaux d'immunité acquise ont tendance à être élevés, l'infection par *P. falciparum* est habituellement asymptomatique pendant la grossesse [2]. Toutefois, les plasmodies peuvent être présentes dans le placenta et contribuer à une anémie maternelle même en l'absence d'une parasitémie périphérique avérée. Une anémie maternelle, comme une parasitémie placentaire, peut être responsable d'un faible poids de naissance, un risque de l'avortement spontané, le décès néonatal et l'insuffisance pondérale à la naissance [2].

La lutte contre le paludisme est l'une des priorités du Gouvernement du Mali et continue d'occuper ainsi une place prépondérante dans la politique nationale de santé. Ainsi, le gouvernement malien a institué la gratuité de la prise en charge du paludisme chez les femmes enceintes et les enfants de moins de 5 ans et la subvention pour les autres couches de la population (DECRET N° 10- 628 IP-RM DU 2 9 NOV 2010). Notre pays, à l'instar des pays africains endémiques a souscrit aux différents engagements internationaux sur le paludisme et s'est toujours attelé à accélérer la mise en œuvre des mesures de prévention et de prise en charge dans le cadre des différents plans nationaux de développement socio-sanitaire. A la suite des changements stratégiques intervenus dans le contexte global de la lutte contre le paludisme, le Ministère en charge de la santé, en collaboration avec ses partenaires au développement, a opté de réviser sa politique nationale de lutte contre le paludisme dont la dernière mise à jour remonte à 2012[3].

Cette nouvelle politique nationale de lutte contre le paludisme vise à intégrer les nouvelles recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé adoptées en 2012, en particulier



celles relatives à la prise en charge des formes graves de paludisme et à la prévention du paludisme chez les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes[3].

En plus du document de politique national, le Mali dispose d'un plan Stratégique de Lutte contre le Paludisme (PNLP) qui préconise entre autres :

- la prise en charge correcte et précoce des cas de paludisme dans les formations sanitaires et au niveau communautaire ;
- la chimio prévention du paludisme à travers : la prévention du paludisme chez la femme enceinte par le traitement préventif intermittent (TPI) et la chimio prévention du paludisme saisonnier chez les enfants de 3 à 59 mois;
- la lutte anti vectorielle à travers : la promotion de l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticides à longue durée (MILD) et la pulvérisation intra domiciliaire (PID) ; la lutte anti larvaire (LAL) et l'assainissement du milieu ;
- la préparation et la réponse aux épidémies de paludisme et aux situations d'urgence;
- les stratégies de soutien : communication pour le changement de comportement, recherche opérationnelle et suivi-évaluation ainsi que le renforcement institutionnel /partenariat [4].

## 1-Enoncé du problème

Le paludisme est une maladie fébrile due à un parasite du genre *Plasmodium* et qui se transmet habituellement par la piqûre de moustique (anophèle femelle infectée).

L'organisation Mondiale de la Santé (OMS), estime qu'environ 300 à 500 millions de personnes souffrent du paludisme chaque année dans le monde avec 1,5 à 2,7 millions de décès [6].

D'après l'OMS, il y aurait environ, chaque année, 25 millions de femmes enceintes soumises au risque de paludisme, dont 25 % ont un placenta infesté par les *Plasmodium* au moment de l'accouchement [5].

Dans la plupart des Pays Africains, le paludisme est responsable de 80 à 90% des décès devenant ainsi un important problème de santé publique et un obstacle majeur au développement économique et à l'amélioration de la santé de la population de ces pays [8].

En Afrique, entre 75 000 et 200 000 enfants naissent de femmes atteintes de paludisme, avec un faible poids de naissance [5].

L'Afrique subsaharienne supporte une part disproportionnée de la charge mondiale du paludisme. En 2015, 90% des cas de paludisme et 92% des décès dus à cette maladie sont survenus dans cette région [1].

A Madagascar, en 2011 Z A BOTOLAHY et al. dans une étude réalisée au CHU de Toamasina ont trouvé que sur les 642 femmes enceintes, le paludisme était diagnostiqué chez quarante (40) cas soit une fréquence de 6,23% [6].

En Afrique de l'Ouest, 981 Infections de paludisme à *P.falciparum* ont été détectées parmi 2526 femmes soit 38,8% dans une étude réalisée dans 4 pays avec une prévalence de 54,2% au **Burkina Faso**, 10,8% en **Gambie**, 56,1% au **Ghana** et 31,3% au **Mali** [7].

Au Mali, selon l'annuaire statistique du Système Local d'Information Sanitaire (SLIS), en 2015, les formations sanitaires (y compris les données des agents de santé communautaire) ont enregistré un total de 3 317 001 cas suspects de paludisme (soit 41,81 % des motifs de consultation) dont environ 2 330 847 cas simples et 986 154 cas graves avec 1 544 décès [8].

Des études menées au Mali en 2006 par **Berthé .S et al.** ont montré que le faible poids de naissance associé au paludisme était de 18%, la prévalence de l'infection placentaire de 30% et la parasitémie au niveau du sang périphérique de 28%. La prévalence de l'anémie chez les femmes enceintes était de 78,6% [9].

Le financement annuel pour le paludisme devra tripler, de 2,7 milliards US\$ aujourd'hui à 8,7 milliards US\$ en 2030 selon le rapport de l'OMS-UNICEF. Pour atteindre leurs objectifs «une réduction supplémentaire de 90% de l'incidence du paludisme et de la mortalité

mondiale d'ici 2030 » il faut la volonté politique, le leadership des pays et des investissements accrus [10].

C'est ainsi que de nombreux pays consacrent 40% environ de leurs dépenses du secteur de la santé à la lutte contre le paludisme qui représente 20% à 50% des hospitalisations [7].

En plus du fardeau humain, le paludisme affecte l'économie nationale par la réduction du Produit Intérieur Brut (PIB) du fait des jours de travail perdus par les personnes actives et entrave la scolarité des enfants et le développement social. Selon une étude menée par l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP), les pertes économiques dues au paludisme sont estimées à 72 milliards de francs CFA par an. Il est ainsi considéré comme une maladie de la pauvreté et une cause de pauvreté [8].

En 2012, la politique nationale de lutte contre le paludisme a été révisée pour prendre en compte les nouvelles recommandations de l'OMS. Cette révision a été suivie en 2014 de la formation des prestataires des différents niveaux de la pyramide sanitaire sur la base d'un nouveau manuel élaboré en 2013. La qualité de la prise en charge (PEC) des cas de paludisme chez la femme enceinte ne répond pas toujours aux normes fixées par le PNLP d'où initiation de la présente étude. Pour mesurer la fréquence du paludisme chez les femmes enceintes hospitalisées et le niveau de mise en œuvre de cette nouvelle politique en matière de prise en charge des femmes enceintes atteintes de paludisme, nous initions cette étude au sein du centre de santé de référence de la plus vaste commune de Bamako avec une importante population vivant dans des quartiers à caractère périurbain.

## **2- Questions de recherche hypothèse**

### **2.1. Questions de recherche**

- La prise en charge correcte du paludisme chez la femme enceinte permet – elle d'améliorer le pronostic de la grossesse?
- La prise en charge du paludisme chez la femme enceinte au centre de santé de la commune VI est-elle faite correctement selon la recommandation du politique national du Mali?

### **2.2. Hypothèses**

- La politique nationale de prise en charge du paludisme chez les femmes enceintes est rigoureusement appliquée au service de gynécologie obstétrique du CSRéf de la commune VI du district de Bamako.
- La prévention et la prise en charge correcte du paludisme chez la femme enceinte permet d'améliorer le pronostic maternel et fœtal.

## **3- Objectifs**

### **3.1. Objectif général**

Etudier l'épidémiologie et la prise en charge du paludisme chez la femme enceinte hospitalisée dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako.

### **3.2. Objectifs spécifiques**

- Décrire l'épidémiologie du paludisme chez la femme enceinte hospitalisée dans le service gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako.
- Déterminer les méthodes de diagnostic du paludisme utilisées par les prestataires chez la femme enceinte hospitalisée au service de gynécologie obstétrique au centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako.
- Décrire les traitements curatifs prescrits par les prestataires aux femmes enceintes hospitalisée pour le paludisme selon les directives nationales au service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako.
- Déterminer chez les gestantes hospitalisées l'impact du paludisme sur la grossesse

#### **4-Revue de la littérature**

L'infection palustre pendant la grossesse représente un problème de santé publique majeur, comportant des risques substantiels pour la mère, le fœtus puis le nouveau-né [11].

En outre, au cours de la grossesse, la prévalence et l'intensité du paludisme augmentent dans les premières semaines pour revenir à un taux équivalent à celui de la population environnante dans les dernières semaines. Une étude réalisée en Gambie montre nettement la prépondérance du paludisme chez les primipares, en zone rurale avec un maximum au 2<sup>ème</sup> trimestre. Une autre étude au Burkina Faso a confirmé l'infestation plus importante chez les primipares que chez les multipares, avec en outre une prévalence plus élevée en décembre, saison chaude (32 %) qu'en mai, saison fraîche (12 %) [13].

#### **Au Togo**

Une étude faite par **YAKPA, WetchiréFidélia et al.** sur les 188 femmes enceintes a trouvé une incidence de paludisme maternel de 3,7%, de paludisme placentaire de 1,1% et de paludisme congénital de 0,5%. La couverture des deux doses du Traitement préventif intermittent était de 62,8% et celle des moustiquaires imprégnées était de 43,6% [13].

#### **Au Ghana**

**Clerk, Christine Alexandra et al.** ont fait une étude sur 3642 femmes enceintes dans le district de Kassena-Nankana, a montré une prévalence globale de la parasitémie du paludisme pendant la grossesse à 47%. L'infection du paludisme était associée à un risque accru d'anémie chez les jeunes femmes. La prévalence de l'anémie (Hb<11,0 g / dl) et de l'anémie sévère (Hb<7,0 g / dl) pendant la grossesse était respectivement de 72% et 2%. Le risque d'anémie était plus faible chez les femmes âgées (OR 0,79, IC à 95%, 0,64-0,97), multigeste (OR 0,67, IC 95% 0,55-0,83) et chez les femmes instruites (OR 0,81, 0,68-0,98)[14].

#### **Au Burkina**

La prévalence de l'infection maternelle périphérique à *P. falciparum* évaluée par microscopie était de **24%** en zone urbaine et variait de **19,4% à 50,8%** en zone rurale[12].

Une étude sur 542 femmes enceintes a montré que l'âge moyen a été de  $26,0 \pm 6,45$  ans (extrêmes 13-43 ans). Les femmes de moins de 18 ans ont représenté 26,6% (n = 144) vs 73,4% (n = 398) pour celles de plus de 18 ans. Les femmes analphabètes ont représenté 41,5% (n= 225) vs 58,5% (n= 159) de scolarisées. Une analyse des caractéristiques culturelle

et professionnelle de la population d'étude indique que parmi les 542 femmes, les ménagères ont constitué 50,5%, ont suivi ensuite les commerçantes (24,3%, n= 132 /542) puis les élèves-étudiantes (17,3% ) et enfin les fonctionnaires (8%) [13].

Selon une étude faite lors des consultations prénatales à Bobo-Dioulasso, **105 sur 579** femmes enceintes (**18,1%**) ont été infectées par *P. falciparum*. La moyenne de la concentration en hémoglobine était de **10,5 ± 1,7 / dL** et était significativement plus faible chez les femmes enceintes infectées par le paludisme (**9,8 g / dL ± 1,6**) que chez ceux qui avaient aucune infection du paludisme (**10,6 g / dL ± 1,7**) (**P <0,001**). L'analyse multi variée a indiqué que, l'éducation (OR1,9, IC 95%=(1,2-3,2), la parité (primipares (OR 5, 0, IC 95%=(02/05 à 09/08) et l'anémie (OR 2,1, IC 95% étaient significativement associés à *P. falciparum* infection du paludisme. L'utilisation de TPIg-SP n'a pas été associée à *P. falciparum* infection du paludisme [12].

### **Au Soudan**

Sur un total de 744 femmes soudanaises enceintes fréquentant la consultation prénatale de l'hôpital universitaire de New Haifa Adam et al, ont eu 102 (13,7%) de *P. falciparum* malaria, 18 (17,6%) d'entre eux étaient des cas graves (jaunisse et anémie sévère). L'analyse univariée et multivariée a montré que, l'âge et la parité ne sont pas associés au paludisme. Les femmes qui ont participé à la consultation prénatale dans le troisième trimestre étaient plus à risque pour le paludisme (OR = 1,58, IC à 95% = 01/02 à 02/04; P <0,05) [17]. Les femmes atteintes de paludisme étaient significativement plus faibles avec un taux moyen d'hémoglobine (9,4 g / dl, IC à 95% de 9,1 à 9,7 contre 10,7, CI 10.06 à 10.08, P <0,05). Un taux d'hémoglobine significativement plus faible a été observée chez les personnes atteintes de paludisme à *falciparum* sévère par rapport à la forme non sévère (8,3 g / dl, 95% CI 07.06 à 09.01 contre 9,4, IC à 95% 9/1 à 9/7, P = <0,05).

### **A Madagascar,**

Dans une étude faite sur 3642 femmes hospitalisées, 642 femmes enceintes étaient hospitalisées pour une grossesse pathologique. Parmi elles, 151 avaient présenté une hyperthermie dont 40 étaient un paludisme à *P. falciparum* soit une fréquence de 6,23% et

72.5% des patientes ont eu au moins une visite anténatale. Or, 37,5% seulement ont reçu au moins une dose de traitement présomptif intermittent par la sulfadoxine-pyriméthamine[6].

Une étude faite sur 542 femmes enceintes a montré que l'âge moyen a été de  $26,0 \pm 6,45$  ans (extrêmes 13-43 ans). Les femmes de moins de 18 ans ont représenté 26,6% (n = 144) vs 73,4% (n = 398) pour celles de plus de 18 ans. Les femmes analphabètes ont représenté 41,5% (n= 225) vs 58,5% (n= 159) de scolarisées. Une analyse des caractéristiques culturelle et professionnelle de la population d'étude indique que parmi les 542 femmes, les ménagères ont constitué 50,5% (n= 273), ont suivi ensuite les commerçantes (24,3%, n= 132 /542) puis les élèves-étudiantes (17,3% n= 94) et enfin les fonctionnaires (8%, n= 43) [13].

### **Au Nigeria**

Selon une étude **d'Ezenduka C et al.** sur 859 dossiers examinés aux services de soins prénataux dans le sud-est du Nigeria, la majorité (83.2%) était dans les deuxième et troisième trimestres ; les combinaisons thérapeutiques à base d'artémisine (40.9%) et la sulfadoxine-pyriméthamine (37.5%) ont été les antipaludiques les plus prescrits pour le traitement et la prophylaxie. Dans le deuxième et troisième trimestre, jusqu'à 79.9% des femmes enceintes ont reçu des médicaments appropriés pour le traitement et la prévention du paludisme, avec artémether-lumefantrine comme CTA le plus prescrit [13].

### **Au Malawi**

Quatre-vingt-quatorze (94) % des femmes enceintes avaient un taux d'hémoglobine < 11 g/dl et près de 30 % < 8 g/dl (selon les critères de l'OMS), cette anémie étant plus fréquente chez les primipares[15].

### **En Ouganda**

Arinaitwe, Emmanuel et al. , dans une étude sur une Thérapie préventive intermittente avec sulfadoxine-pyriméthamine pour le paludisme pendant la grossesse chez 565 femmes non infectées par le VIH qui ont accouché à l'hôpital de district de Tororo, dans le sud-est de l'Ouganda les proportions de femmes qui ont déclaré prendre 0, 1, 2 et 3 doses de SP pendant la grossesse était respectivement de 5,7%, 35,8%, 56,6% et 2,0%. Dans l'ensemble, la prévalence du paludisme placentaire était respectivement de 17,5%, 28,1% et 66,2% par frottis de placenta, PCR et histopathologie[19].

## **Au Mali**

Le paludisme pendant la grossesse a des conséquences néfastes sur la santé de la femme et du fœtus : anémie et décès maternels, accouchement prématuré, insuffisance pondérale à la naissance, mortinatalité. De ce fait, la prévention du paludisme chez la femme enceinte est une nécessité surtout en Afrique où il représente la première cause de consultations avec 40% des consultations au Mali [8] et de décès.

Une étude faite pour déterminer la prévalence du paludisme maternel par **Aminata F et al.** sur 379 parturientes a montré une moyenne d'âge de 23 ± 5,7 ans avec une proportion de femmes mariées à 93 % et seulement 6 % de femmes étaient des célibataires. La proportion des Primigestes était de 27,4 % contre 39 % pour les paucigestes [11].

Conformément aux directives de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), le Mali a adopté un ensemble d'interventions pour lutter contre le paludisme chez la femme enceinte qui comprend l'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée d'action (MILD), un traitement préventif intermittent (TPI) utilisant la sulfadoxine-pyriméthamine et une bonne prise en charge des cas de paludisme et d'anémie. Toutes ces interventions sont gratuites pour la femme enceinte dans les formations sanitaires publiques, parapubliques et communautaires [11].



## 5- Méthodologie

### 5.1-Cadre de l'étude :

L'étude s'est déroulée au centre de santé de référence de la commune CVI du district de Bamako.

#### Présentation du site de l'étude :

##### - la commune VI :

La commune VI fut créée en même temps que les autres communes du District de Bamako par l'ordonnance 78-34/CMLN du 18 Août 1978[18]. Elle est régie par les textes officiels suivants :

- l'ordonnance N°78-34/CMLN du 28 Août 1978 fixant les limites et le nombre des communes[18] ;
- la loi N°93-008 du 11 Février 1993 déterminant les conditions de la libre administration des collectivités territoriales ;
- la loi N°95-034 du 12 Avril 1995 portant code des collectivités territoriales.

Située sur la rive droite du fleuve Niger, la commune VI couvre une superficie de 94 km<sup>2</sup>.

Elle compte une population estimée à 580888 habitants en 2015 (RGPH 2009 actualisé suivant le taux d'accroissement de la commune) avec une densité de 5965 habitants au Km<sup>2</sup>.

Les quartiers de la rive droite ont connu une expansion considérable avec la construction du pont du Roi FAHD en 1989 et celui de l'amitié sino-malienne en 2011 qui viennent renforcer le pont des Martyrs[18].

Les principales activités menées par la population sont : l'agriculture, le maraîchage, la pêche, l'élevage, le petit commerce, le transport, l'artisanat et l'industrie (alimentaire, plastique, BTP). La commune CVI est limitée :

- Au Nord par le fleuve Niger,
- A l'Est et au Sud par le cercle de Kati,
- A l'Ouest par la Commune V.

Les quartiers de la rive droite du fleuve Niger ont connu une expansion considérable avec la création des logements sociaux.

### **Données géographique Superficie (densité/km<sup>2</sup>)**

La commune VI est la commune la plus vaste du district avec 94 Km<sup>2</sup>, pour une population estimée à 580887 habitants en 2015[21].

La Commune est limitée au Nord par le fleuve Niger, à l'Est et au Sud par le cercle de Kati et à l'Ouest par la Commune V.

### **Relief :**

Le relief est accidenté dans la partie Est de Banankabougou par Outa-Koulouni, culminant à 405 m, par Taman koulouni avec 386 m à l'ouest de la patte d'Oie de Yirimadio par Kandourakoulou, Magnambougoukoulou et Moussokorkountjifara, l'ensemble culminant à 420 m d'altitude est situé à l'est de Dianeguella- Sokorodji par Dougoukoulou dont le flanc ouest constitue une partie de la limite EST de la commune par Tién- koulou culminant à 500 m, son flanc Ouest définit également une partie de la limite Est de la commune[21].

### **Climat :**

Le climat est Sahélien avec une saison sèche de février à juin et une saison pluvieuse de juillet à septembre et une saison froide d'octobre à janvier [21].

La Commune connaît des variations climatiques d'année en année.

### **Végétation :**

La végétation a connu une dégradation due à l'exploitation anarchique du bois et aux longues années de sécheresse. Elle est de type soudano- sahélien dominée par les grands arbres comme le caïcédrat, le karité, manguier.

### **Hydrographie:**

La Commune VI est arrosée par le Fleuve Niger au nord et les marigots : Sogoniko, Koumanko et Babla.

### **Voies et moyens de communication :**

Dans le domaine du transport, la commune est desservie par deux routes d'importance nationale:

- La RN6 : Axe Bamako - Ségou,
- La RN7 : Axe Bamako - Sikasso,

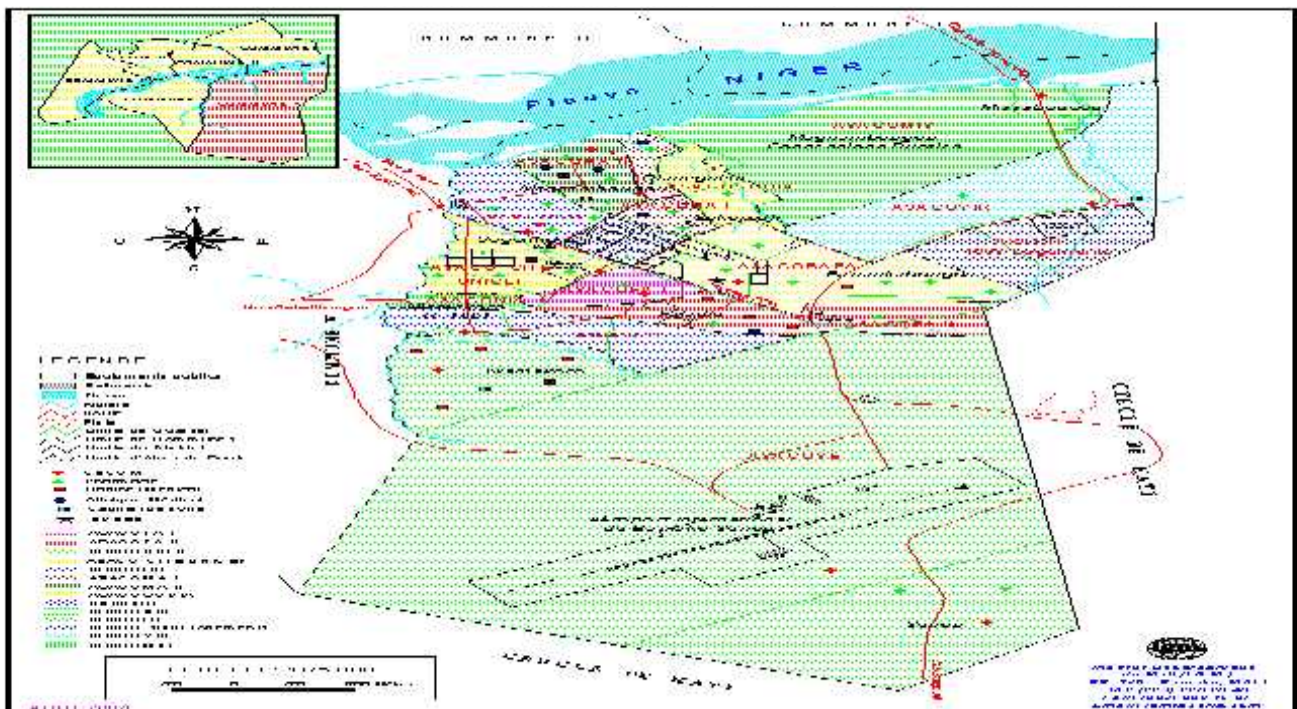
Ces deux routes nationales traversent la commune 6 et facilitent l'accès aux quartiers riverains (Banankabougou, Faladié, Senou et Yirimadio), à celles-ci s'ajoutent l'Avenue de l'OUA qui traverse Sogoniko, les trente mètres traversant Faladié et Niamakoro et des voies secondaires qui désenclavent les quartiers de l'intérieur [21].

Comme Moyens de transport, la commune est un carrefour pour le transport routier. Il existe un aéroport international à Sénou à 15 km du centre ville qui assure le trafic aérien.

Le réseau de communication est constitué par le téléphone, le fax, l'Internet et les « cybercafés ». Toutes les stations radios libres, les chaînes télé (ORTM, Africable, TM2 et d'autres chaînes privées) sont captées dans la commune.

les radio libres Espoir, Guintan, Peace FM et beaucoup d'autres radio libres, y sont implantées.

L'économie de la commune est dominée par le secteur tertiaire (commerce, transport, tourisme,) suivi du secteur secondaire, malgré le rôle relativement important du secteur primaire (agriculture, élevage, la pêche, l'artisanat, le maraîchage).



**Figure 1** : la carte sanitaire de la Commune VI[21].

**-Centre de sante de référence de la commune VI :**

Le CSRéf est situé en Commune VI du Disrict de Bamako sur la rive droite du fleuve Niger. Il a été crée en 1980 sous un nom initial de “la maternité de Sogoniko” et a été érigée en Centre de santé de Référence en 1999[18].

### Situation sanitaire :

Sur le plan sanitaire, le « district sanitaire » de la commune VI est structuré en deux échelons de soins : les structures de premier échelon et celles du 2<sup>ème</sup> échelon. Dans cette organisation fonctionnelle, tous les secteurs de la santé se retrouvent, à savoir 12 CSCOM dont un non fonctionnel, cinq structures parapubliques (CMIE Faladié, MIPROMA, Mutuelle DémbaNyuma, Mutuelle Union Santé, Base 101), l'ONG ASDAP, le Projet Jeunes et des structures sanitaires privées (17 cliniques, 26 cabinets médicaux, 4 cabinets de soins, 5 cabinets pour Sage-Femme, 16 cabinets pour tradithérapeutes, 2 laboratoires d'analyse médicales et 47 officines)[18].

**Tableau I:** Chronologie de la mise en place des CSCOM et leurs distances par rapport au CSRéf

Nom Aire	Date-de-création	Quartier	Distance-CSCOM/ csréf(enkm
ASACOMA	Septembre1991	Magnambougou	3
ASACONIA	Janvier1992	Niamakoro	6
ANIASCO	Janvier1992	Niamakoro	8
ASACOBABA	Mars1992	Banankabougou	5
ASACOSE	D�cembre1992	Senou	15
ASACOSO	Octobre1993	Sogoninko	0.3
ASACOFABA	Ao�t1994	Faladi�	4
ASACOFIR	Septembre1997	Yirimadio	10
ASACOSODIA	Mars1999	Sokorodji–Dian�gu�la	6
ASACOMIS	Mars2003	Missabougou	12
ASACOCY	Juillet2005	Cité-des -logements sociaux	7

**Observations :** ASACOSE est le CSCOM le plus distant du CSRéf (15km).

A chaque centre de santé communautaire correspond une aire de santé. Suivant des critères populationnels, certains quartiers ont été divisés en 2 aires Niamakoro (ASACONIA et ANIASCO) de santé par contre d'autres se sont fusionnés pour former une aire de santé (Sokorodji–Dian gu la). La couverture est de 100% pour les activités du PMA dans tous les CSCOM[18].

### **Organisation administrative et technique :**

La coordination est assurée au niveau CSRéf par une équipe cadre pilotée par le Médecin Chef. Chaque unité est gérée par un responsable qui rend compte au Médecin Chef.

Sur le plan technique,

- un staff technique se tient chaque jour afin d'échanger sur les modalités de prise en charge des urgences admises la veille dans le service.
- des consultations gynécologiques sont réalisées chaque lundi ; mardi ; mercredi
- une séance d'échographie par semaine (chaque vendredi),
- le programme opératoire se fait mercredi et jeudi.
- les consultations pédiatriques sont réalisées tous les jours ouvrables,
- une équipe de garde assure la permanence au niveau du centre 24 heures/24,
- les consultations prénatales, post-natales, de planning-familial et les accouchements se font tous les jours,
- les activités de santé publique sont menées,
- les activités de vaccination VAT des femmes enceintes et des enfants de moins d'un an tous les jours et le BCG est réservé au lundi et vendredi.
- les consultations de médecine générale, ORL, ophtalmologie, odontostomatologie tous les jours, la chirurgie se fait le mardi,
- la prise en charge des malades tuberculeux, les malades du VIH se font tous les jours,
- le dépistage du cancer du col de l'utérus se fait chaque jeudi

Le CSRéf est géré par le Conseil de Gestion présidé par le Maire de la commune VI, conformément au décret n°10 – 149/PM – RM du 18 mars 2010. Le Conseil de gestion doit se tenir deux fois dans l'année.

L'équipe cadre et les Directeurs Techniques des CSCom se réunissent tous les mois.

### **Ressources humaines**

Au niveau du CSRéf, il y a les différentes catégories de personnel à savoir :

- Les fonctionnaires et les conventionnaires de l'Etat ;
- Les conventionnaires de l'INPS ;
- Les contractuels du CSRef ;
- Les contractuels de la Mairie

## **Missions**

Le CSRef de la CVI de Bamako, à l'instar des autres districts sanitaire est une structure sanitaire publique de deuxième référence ayant pour mission de participer à la mise en œuvre de la politique nationale de santé du Gouvernement du Mali.

A ce titre, il est chargé de :

- Assurer la prévention, le diagnostic, et la prise en charge des maladies courantes et des maladies cibles prioritaires,
- Assurer la prise en charge des maladies et la protection du couple mères enfants,
- Assurer la prise en charge des urgences et les cas référés ou évacués des centres de santé communautaires,
- Assurer la formation initiale et la formation continue des professionnels de la santé,
- Conduire des travaux de recherche dans le domaine de la santé ;
- Organiser la collaboration avec les différents intervenants dans le domaine de la santé au niveau de la commune,
- Assurer la planification des activités de santé dans des plans annuels et quinquennaux,
- Assurer le suivi des CSCom, des structures privées et confessionnelles dans la commune,
- Veillez l'application des textes, des normes et procédures et des directives techniques en matière de la politique de santé [21].

### **5.2-Type et période d'étude :**

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive avec collecte rétrospective des données (du 1er janvier au 31 décembre 2016) sur les cas de paludisme diagnostiqués chez les femmes enceintes hospitalisées dans le Service de Gynéco-obstétrique du centre de référence de la commune VI du 1er au 31 janvier 2017.

### **5.3-Population étudiée**

La population d'étude est constituée de l'ensemble des femmes enceintes hospitalisées au service de gynécologie obstétrique du CSRef CVI, pendant la période de **janvier à décembre 2016**.

#### **5.4-Critères d'inclusion :**

Ont été incluses dans cette étude toutes les femmes enceintes hospitalisées dans le service pour paludisme confirmé avec un résultat du TDR ou de la Goutte Epaisse positif durant la période de l'étude.

#### **5.5-Critères de non inclusion :**

- Les femmes enceintes hospitalisées pour autres cause que le paludisme
- Les femmes enceintes vues en consultation mais non hospitalisées.

#### **5.6-Taille de l'échantillon**

L'échantillonnage était exhaustif et constitué par l'ensemble des femmes enceintes hospitalisées pour paludisme confirmé au service de gynécologie-obstétrique du CSRéf de la commune VI entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre 2016.

#### **5.7-Outils et collecte des données**

Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire qui a été pré-testé. Une copie dudit questionnaire a été renseignée pour chaque dossier de femme enceinte hospitalisée pour paludisme. Les prélèvements sanguins étaient faits pour le diagnostic parasitologique au laboratoire par la technique de la goutte épaisse (GE) ou le Test de Diagnostic Rapide (TDR) SD Malaria AntigenP.f HRP-II Antigen Rapid TEST. Le choix de la goutte épaisse ou du TDR était lié à la disponibilité des personnels et des réactifs au laboratoire.

#### **5.8-Technique de collècte**

Nous avons colligé tous les dossiers des femmes enceintes hospitalisées entre le 1<sup>er</sup> janvier et 31 décembre 2016. Parmi ces dossiers nous avons sélectionné ceux des femmes enceintes hospitalisées pour paludisme seul ou paludisme plus autres pathologie pour renseigner les questionnaires.

#### **5.9-Variables étudiées**

- la variable dépendante : le paludisme (Toute femme enceinte avec des symptômes de paludisme et un test biologique du paludisme positif)
- Les variables indépendantes : l'âge, la profession, le niveau d'étude, le motif d'admission, le statut matrimonial, et la parité, l'âge gestationnel, l'administration de chimio prophylaxie pendant la grossesse, la CPN, l'utilisation des moustiquaires imprégnés, , l'anémie maternelle, le traitement antipaludique administré.

### 5.10-Déroulement de l'étude :

Avant le début de la collecte des données, une lettre a été adressée au médecin chef de la commune VI pour autoriser l'accès aux dossiers des malades. Ensuite, nous avons procédé à la collecte des données en deux phases:

**1<sup>er</sup> phase :** collecte de l'ensemble des dossiers des femmes enceintes hospitalisées pendant la période de l'étude.

**2<sup>e</sup> phase :** remplissage des questionnaires à partir des dossiers pour femmes enceintes hospitalisées pour paludisme.

#### Définition opératoires

**Paludisme confirmé:** Toute femme enceinte avec des symptômes de paludisme et un test biologique du paludisme positif.

**Paludisme non confirmé :** Tous cas classé comme paludisme sans résultat biologique positif

**Paludisme confirmé correctement traité :** Tous cas classé comme paludisme grave et traité avec injectable (quinine injectable au 1<sup>er</sup> trimestre ou quinine injectable ou artemether injectable ou artesunate injectable à partir du 2<sup>eme</sup> trimestre) avec un traitement relai avec un antipaludique par voie orale (quinine ou CTA)

#### Traitement et analyse des données

Les données ont été collectées à partir d'un questionnaire. La saisie et l'encodage de nos données ont été faits sur le logiciel EpiData3.1. Ces données ont été importées dans le logiciel SPSS version 20 pour l'analyse. Le test de Khi2 a été utilisé pour comparer les variables catégorielles. Les données ont été présentées sous forme de figures et de tableaux. Le seuil de signification a été fixé à 5%.

### 5.11-Considérations éthiques

Notre protocole d'étude a été validé par l'équipe du Département d'Etude et de Recherche en santé publique de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (D.E.R SP/FMOS) de Bamako avant la mise en route de l'étude. Nous avons sollicité et obtenu l'autorisation du médecin chef de la commune VI.

Les informations collectées on été utilisées aux seules fins de l'étude et les noms des femmes n'ont pas été utilisés afin de conserver la confidentialité.



## 6. Résultats

Nos résultats sont présentés en fonction des objectifs fixés sous forme de tableaux et graphiques. Durant la période de notre étude, 913 dossiers des patientes hospitalisées pour paludisme sur grossesse ont été colligés sur 2960 cas d'hospitalisation pour pathologies sur grossesse soit une fréquence du paludisme de **30, 84%**. Cependant, 127 dossiers seulement ont été retenus, soit **13,9%** des cas. Le reste des 786 dossiers a été exclu pour des raisons de non complétude.

### 6.1-Descriptifs

#### 6.1.1-Caractéristiques sociodémographiques des femmes enceintes enquêtées

**Tableau II** : Répartition en fonction de leur tranche d'âge des femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016.

Age en année	Effectifs	Pourcentage
< ou= 20	30	23,6
21 - 25	40	31,5
26 - 30	32	25,2
31 - 35	14	11,0
36 et plus	11	8,7
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

La tranche d'âge de 21 à 25 ans était la plus représentée soit 31,5% des femmes enquêtées.

**Tableau III:** Répartition selon la profession des femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Profession	Effectifs	Pourcentage
Ménagère	86	67,7
Aide familiale	4	3,1
Commerçante	11	8,7
Salarié	1	,8
Autres	25	19,7
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

Autres : élèves et étudiants, coiffeuse, vendeuse, enseignante,

Sur le plan profession plus de la moitié des femmes enceintes étaient des ménagères soit 66,7%.

**Tableau IV :** Répartition selon leur statut matrimoniale des femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016.

Statut matrimonial	Effectif	Pourcentage
Marié	115	90,6
Célibataire	10	7,9
Veuve	1	0,8
Divorcé	1	0,8
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

Les femmes mariées étaient majoritaires avec 90,6%.

**Tableau V** : Répartition selon le niveau d'instruction des femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Niveau d'instruction	Effectif	Pourcentage
Analphabète	57	44,9
Primaire	51	40,2
Secondaire	14	11,0
Supérieur et plus	5	3,9
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

Les 44,9% des femmes enceintes sont non scolarisées suivi de 40,2 % de femmes ayant le niveau primaire et seulement 3,9% parmi elles ont atteint le niveau supérieur.

**Tableau VI** : Répartition selon leur provenance des femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Quartier	Effectif	Pourcentage
Banankabougou	5	3,9
Djaneguila	1	0,8
Faladiè	11	0,8
Magnambougou	9	7,1
Moussabougou	5	3,9
Niamakoro	8	6,3
Senou	14	11,0
Sogoniko	6	4,7
Sokorodji	7	5,5
Yirimadio	28	22,0
Hors aires	33	26,0
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

La plus part de nos patientes venait du quartier de Yirimadio, soit 22,0% des cas et 26,0% de cas étaient des hors aires.

### 6.1.2- Mode d'admission :

**Tableau VII** : Répartition selon leur mode d'admission des patientes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016.

<b>Mode d'admission</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Référées	46	36,2
Venues en consultation d'elles même	81	63,8
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

La majorité des patientes admises était venue en consultation d'elles-mêmes, soit 63,8% des cas.

### 6.1.3- Motif d'admission :

**Tableau VIII** : Répartition selon le motif de consultation des femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

<b>Motif de consultation</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Fièvre/frisson	14	11,0
Vomissement	11	8,7
Coma/Convulsion/troubles de conscience	2	1,6
Saignement	7	5,5
Céphalée	37	29,1
Dysurie	4	3,1
Vertige	52	40,9
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

Les motifs de consultation les plus fréquentes étaient les vertiges (40,9%) suivi des céphalées avec 29,1%.

#### 6.1.4- Les antécédents obstétricaux :

**Tableau IX** : Répartition selon la gestité des femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Gestité	Effectifs	Pourcentage
Primigeste	30	23,6
Paucigeste	50	39,4
Multigeste	28	22,0
Grande multigeste	19	15,0
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

Les paucigestes représentaient 39,4% des cas suivi des primigestes avec 23,6 % contre 15% de grande multigeste.

**Tableau X**: Répartition selon la parité des femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016.

Parité	Effectif	Pourcentage
Primipare	53	41,7
Paucipare	52	40,9
multipare	15	11,8
Grande multipare	7	5,5
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

Les 41,7 % des femmes enquêtées étaient des primipares tandis que seulement 5,5% étaient des grandes multipares.

**Tableau XI:** Répartition selon l'intervalle inter génésique des femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Intervalle inter génésique	Fréquence	Pourcentage
<= 2 ans	116	91,3
Plus de 2 ans	11	8,7
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

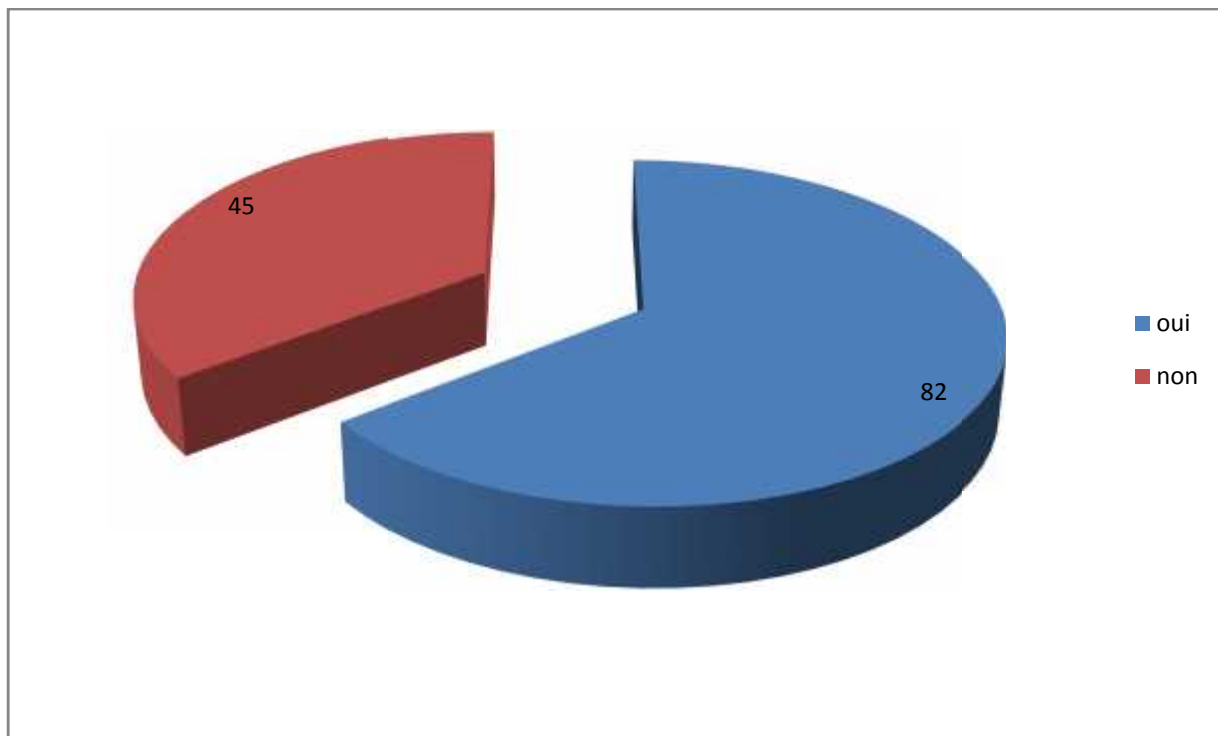
L'espace inférieur ou égal à 2 ans était le plus fréquent chez les femmes enceintes soit 91,3% de cas.

**Tableau XII:** Répartition selon l'âge de la grossesse des femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Age de la grossesse	Effectif	Pourcentage
1er Trimestre	18	14,2
2ème Trimestre	63	49,6
3ème Trimestre	46	36,2
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

Les femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au 2<sup>ème</sup> trimestre étaient les plus représentées avec **49,6%**.

### 6.1.5- la consultation Prénatale



**Figure 2** : Répartition selon le nombre de CPN réalisé par les femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

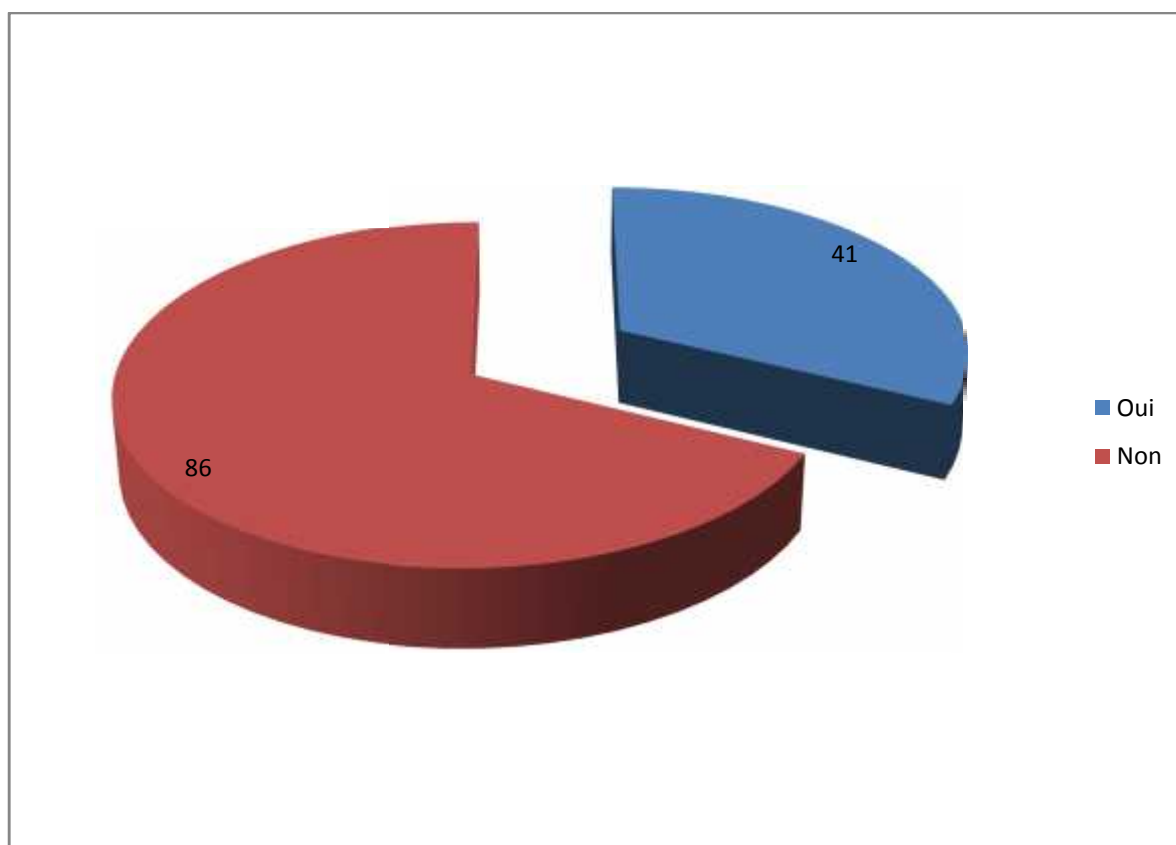
Quatre-vingt deux (**82**) femmes enceintes ont fait au moins une CPN soit **64,6%** contre 35,4% qui n'ont fait aucune CPN.

### 6.1.6- La prophylaxie :

**Tableau XIII** : Répartition selon la prise de la SP/TPI des femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Prise de SP	Effectif	Pourcentage
Pas SP	77	60,6
1 dose	47	37,0
2 doses	3	2,4
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

**60,6%** des femmes enceintes n'ont pris aucune dose de SP.

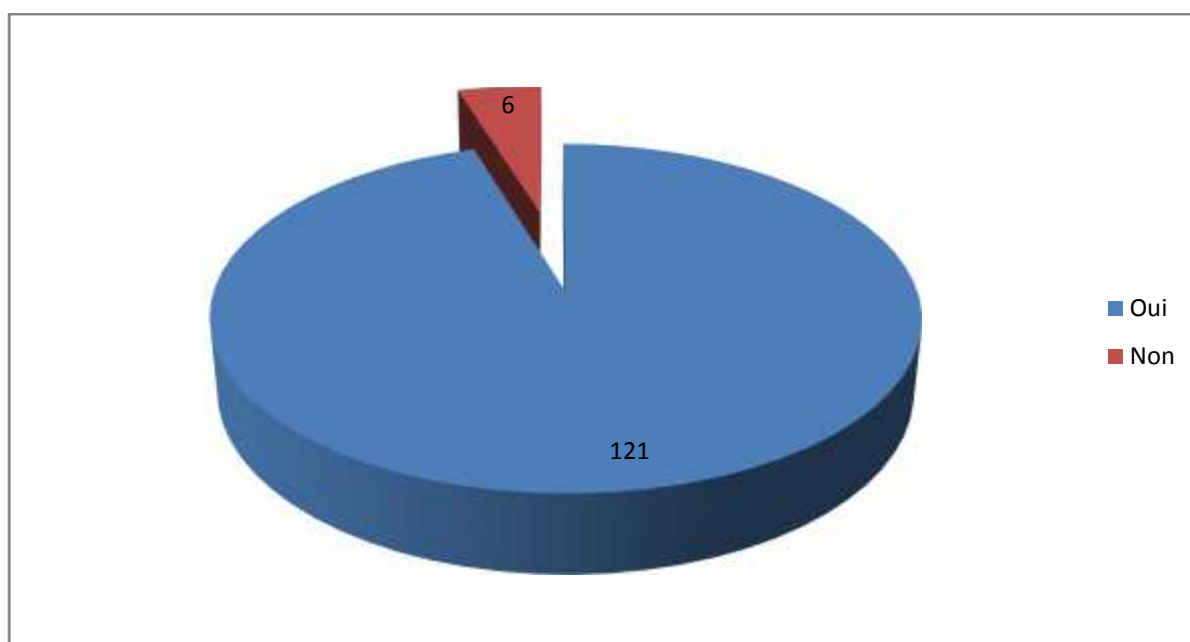


**Figure 3** : Représentation des femmes enceintes par rapport à l'utilisation des MILD

86 soit 67,7% femmes enceintes n'utilisaient pas des MILD comme source de prophylaxie.

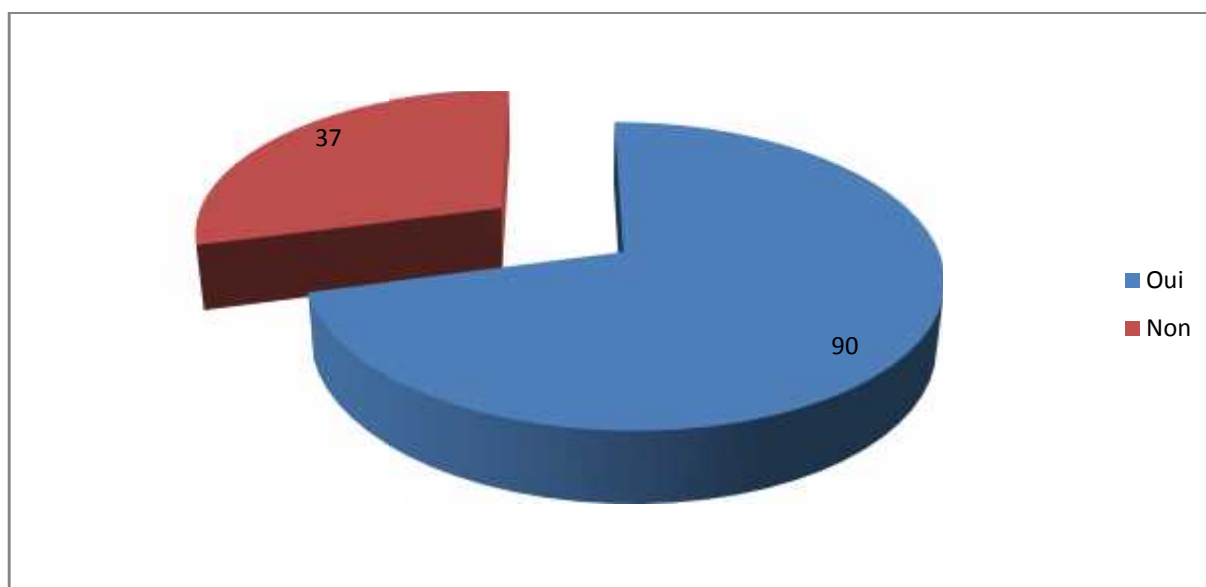


### 6.1.7-Utilisation d'examens biologiques



**Figure 4** : Répartition des femmes enceintes selon la Goutte épaisse utilisée comme méthode de diagnostic du paludisme par les prestataires.

**121** femmes enceintes avaient bénéficiées de la Goutte épaisse comme méthode de diagnostic du paludisme.



**Figure 5** : Répartition des femmes enceintes selon le TDR utilisé comme méthode de diagnostic du paludisme par les prestataires.

Le TDR a été utilisé chez 90 femmes enceintes soit 70,9%.

**Tableau XIV** : Répartition selon l'utilisation des examens biologiques utilisés chez les femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Moyen diagnostique	Effectif	Pourcentage
TDR	6	5,0
GE	37	29,0
TDR+GE	84	66,0
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100</b>

66% des femmes enceintes hospitalisées ont bénéficié de TDR et de GE à la fois comme moyen de diagnostic biologique.

**Tableau XV** : Répartition selon les résultats des examens biologiques utilisés chez les femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Résultats	Type d'examen	
	TDR	GE
Positif	84(93,3%)	84(69,4%)
Négatif	06(6,7%)	37(30,6%)
<b>TOTAL</b>	<b>90(100%)</b>	<b>121(100%)</b>

69,4% des résultats de la GE sont positifs contre 93,3% pour le TDR.

**Tableau XVI:** Répartition selon le type d'anémie chez les femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Type d'anémie	Effectif	Pourcentage
Anémie grave	15	11,8
Anémie modérée	57	44,9
Pas d'anémie	55	43,3
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

**57 (44,9%)** femmes enceintes souffraient d'une anémie modérée contre 15 graves soit 43,3%.

### 6.1.8 - Prise en charge des cas de paludisme chez les femmes enceintes

**Tableaux XVII:** Répartition selon les traitements antipaludiques utilisés chez les femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Molécule utilisée	Effectif	Pourcentage
Quinine injectable	99	78
Artemether injectable	28	22
<b>TOTAL</b>	<b>127</b>	<b>100</b>

La quinine en perfusion était la plus utilisée avec 78%.

### 6.1.9- L'impact du paludisme sur la grossesse

**Tableau XVIII** : Répartition selon les types de complications chez les femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Types de complications	Effectif	Pourcentage
Avortement	1	7,1
Hémorragie	6	42,9
Prématurité	2	14,3
Mort in utéro	5	35,7
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

**14** femmes enceintes avaient des complications avec 6 cas d' (42%) et 5 cas de morts in utéro (35,7%).

**Tableau XIX** : Répartition selon l'existence ou non de l'anémie chez les femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Anémie	Effectifs	Pourcentage
Anémie Oui	72	56,7
Pas d'anémie	55	43,3
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

La majorité des femmes enceintes étaient anémiques soit 56,7%.

**Tableau XX:** Relation entre la profession et la période de survenue du paludisme chez les femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Profession		Période de survenue du paludisme			Total
		1er Trimestre	2ème Trimestre	3ème Trimestre	
Ménagère	Effectif	10	21	55	<b>86</b>
	%	11,6%	24,4%	64,0%	<b>100,0%</b>
Aide familiale	Effectif	0	2	2	<b>4</b>
	%	0,0%	50,0%	50,0%	<b>100,0%</b>
Commerçante	Effectif	0	6	5	<b>11</b>
	%	0,0%	54,5%	45,5%	<b>100,0%</b>
Salarié	Effectif	0	1	0	<b>1</b>
	%	0,0%	100,0%	0,0%	<b>100,0%</b>
Autres	Effectif	6	6	13	<b>25</b>
	%	24,0%	24,0%	52,0%	<b>100,0%</b>
Total	Effectif	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>75</b>	<b>127</b>
	%	<b>12,6%</b>	<b>28,3%</b>	<b>59,1%</b>	<b>100,0%</b>

**Khi2=11,982**

**p=0,152**

Les ménagères étaient plus affectées au troisième trimestre soit **64,0%**. Il n'y avait pas de relation statistiquement significative entre la profession et le diagnostic du paludisme.

**Tableau XXI :** Relation entre la gestité et la période de survenue du paludisme chez les femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Gestité		Période de survenue du paludisme			Total
		1er Trimestre	2ème Trimestre	3ème Trimestre	
Primigeste	Effectif	3	12	15	<b>30</b>
	%	10,0%	40,0%	50,0%	<b>100,0%</b>
paucigeste	Effectif	7	13	30	<b>50</b>
	%	14,0%	26,0%	60,0%	<b>100,0%</b>
Multigeste	Effectif	4	7	17	<b>28</b>
	%	14,3%	25,0%	60,7%	<b>100,0%</b>
Grandemultigeste	Effectif	2	4	13	<b>19</b>
	%	10,5%	21,1%	68,4%	<b>100,0%</b>
<b>Total</b>	<b>Effectif</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>75</b>	<b>127</b>
	<b>%</b>	<b>12,6%</b>	<b>28,3%</b>	<b>59,1%</b>	<b>100,0%</b>

**Khi2=3,088**                      **p=0,798**

Nous n'avons trouvé aucune relation statistiquement significative entre la gestité et le diagnostic du paludisme.

**Tableau XXII :** Relation entre parité et la période de survenue du paludisme chez les femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Parité		Période de survenue du paludisme			Total
		1er Trimestre	2ème Trimestre	3ème Trimestre	
Primipare	Effectif	5	15	33	<b>53</b>
	%	9,4%	28,3%	62,3%	<b>100,0%</b>
paucipare	Effectif	9	17	26	<b>52</b>
	%	17,3%	32,7%	50,0%	<b>100,0%</b>
multipare	Effectif	1	2	12	<b>15</b>
	%	6,7%	13,3%	80,0%	<b>100,0%</b>
Grandemultipare	Effectif	1	2	4	<b>7</b>
	%	14,3%	28,6%	57,1%	<b>100,0%</b>
<b>Total</b>	<b>Effectif</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>75</b>	<b>127</b>
	<b>%</b>	<b>12,6%</b>	<b>28,3%</b>	<b>59,1%</b>	<b>100,0%</b>

Khi2=5,244

p= 0 ,513

Nous n'avons trouvé aucune relation statistiquement significative entre la parité et le diagnostic du paludisme.

**Tableau XXIII :** Relation entre anémie et la période de survenue du paludisme chez les femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Catégorie anémie		Période de survenue du Paludisme			Total
		1er Trimestre	2ème Trimestre	3ème Trimestre	
anémie grave	Effectif	3	4	8	<b>15</b>
	%	20,0%	26,7%	53,3%	<b>100,0%</b>
anémie modérée	Effectif	5	21	31	<b>57</b>
	%	8,8%	36,8%	54,4%	<b>100,0%</b>
pas d'anémie	Effectif	8	11	36	<b>55</b>
	%	14,5%	20,0%	65,5%	<b>100,0%</b>
<b>Total</b>	<b>Effectif</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>75</b>	<b>127</b>
	<b>%</b>	<b>12,6%</b>	<b>28,3%</b>	<b>59,1%</b>	<b>100,0%</b>

**Khi2 =4,973**

**p= 0,290**

L'anémie survenait le plus fréquemment au troisième trimestre avec 59,1%. Cependant il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les différentes périodes concernant la survenue de l'anémie.



**Tableau XXIV:** Relation entre les complications au cours de la grossesse et la période de survenue du paludisme chez les femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Type complication		Période de survenue du paludisme			Total
		1 <sup>er</sup> Trimestre	2 <sup>ème</sup> Trimestre	3 <sup>ème</sup> Trimestre	
Avortement	Effectif	1	0	0	1
	%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Hémorragie	Effectif	3	1	2	6
	%	50,0%	16,7%	33,3%	100,0%
Prématurité	Effectif	0	0	2	2
	%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Mort in utéro	Effectif	0	5	0	5
	%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
<b>Total</b>	<b>Effectif</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>14</b>
	<b>%</b>	<b>28,6%</b>	<b>42,9%</b>	<b>28,6%</b>	<b>100,0%</b>

**Khi2=16,139**

**p= 0,013**

Les complications les plus fréquentes étaient: l'hémorragie au premier trimestre soit 3/6; les mort in utero au deuxième trimestre soit 5/6 ; l'hémorragie et l'accouchement prématuré 2/4 dans chacun des cas.

Il existait une relation statistiquement significatif entre le type de complication et la période de survenue du paludisme p=0,013.

**Tableau XXV:** Relation entre anémie et gestité chez les femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Gestité		Catégorie anémie			Total
		Anémie grave	Anémie modérée	pas d'anémie	
Primigeste	Effectif	3	19	8	30
	%	10,0%	63,3%	26,7%	100,0%
Paucigeste	Effectif	8	20	22	50
	%	16,0%	40,0%	44,0%	100,0%
Multigeste	Effectif	3	9	16	28
	%	10,7%	32,1%	57,1%	100,0%
Grandemultigeste	Effectif	1	9	9	19
	%	5,3%	47,4%	47,4%	100,0%
<b>Total</b>	<b>Effectif</b>	<b>15</b>	<b>57</b>	<b>55</b>	<b>127</b>
	<b>%</b>	<b>11,8%</b>	<b>44,9%</b>	<b>43,3%</b>	<b>100,0%</b>

**Khi2=8,358**

**p=0,213**

Les paucigestes sont 50/127 représentées avec **40,0%** d'anémie modérée.

**Tableau XXVI:** Relation entre Anémie et Parité chez les femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Parité		Catégorie anémie			Total
		anémie grave	anémie modérée	pas d'anémie	
Primipare	Effectif	6	29	18	<b>53</b>
	%	11,3%	54,7%	34,0%	<b>100,0%</b>
Paucipare	Effectif	9	19	24	<b>52</b>
	%	17,3%	36,5%	46,2%	<b>100,0%</b>
multipare	Effectif	0	8	7	<b>15</b>
	%	0,0%	53,3%	46,7%	<b>100,0%</b>
Grande multipare	Effectif	0	1	6	<b>7</b>
	%	0,0%	14,3%	85,7%	<b>100,0%</b>
<b>Total</b>	<b>Effectif</b>	<b>15</b>	<b>57</b>	<b>55</b>	<b>127</b>
	<b>%</b>	<b>11,8%</b>	<b>44,9%</b>	<b>43,3%</b>	<b>100,0%</b>

**Khi-deux de Pearson=11,699**

**p=0,069**

Les primipares étaient les plus représentées 53/127 et **54,7%**d'entre elles avaient une anémie modérée mais il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre la parité et les catégories d'anémies.

**Tableau XXVII:** Relation entre l'utilisation des MILD comme moyen de prévention et l'âge de la grossesse chez les femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Prophylaxie MILD		Age de la grossesse			Total
		1er trimestre	2ème trimestre	3ème trimestre	
Oui	Effectif	4	15	22	41
	%	9,8%	36,6%	53,7%	100,0%
Non	Effectif	13	20	53	86
	%	15,1%	23,3%	61,6%	100,0%
<b>Total</b>	<b>Effectif</b>	<b>17</b>	<b>35</b>	<b>75</b>	<b>127</b>
	<b>%</b>	<b>13,4%</b>	<b>27,6%</b>	<b>59,1%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Khi2 : 2,684</b>		<b>P=0,261</b>			

Notre étude a montré que 86 /127 femmes enceintes n'ont pas utilisé la MILD. La majorité de ces femmes était au troisième trimestre.

Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre l'utilisation de MILD et l'âge de la grossesse.

**Tableau XXVIII** : Représentation selon la relation entre l'utilisation MILD comme moyen de prévention et la période de survenue du paludisme chez les femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016

Prophylaxie MILD		Période de survenue du paludisme			Total
		1er Trimestre	2ème Trimestre	3ème Trimestre	
Oui	Effectif	5	16	20	<b>41</b>
	%	12,2%	39,0%	48,8%	<b>100,0%</b>
Non	Effectif	11	20	55	<b>86</b>
	%	12,8%	23,3%	64,0%	<b>100,0%</b>
<b>Total</b>	<b>Effectif</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>75</b>	<b>127</b>
	<b>%</b>	<b>12,6%</b>	<b>28,3%</b>	<b>59,1%</b>	<b>100,0%</b>

**Khi2= 3,526**

**P= 0,172**

Les femmes enceintes utilisant les MILD ont fait moins de paludisme que les non utilisateurs au 1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> trimestre respectivement 5(12,2%) contre 11 (12,8%) ; 16(39,0%) contre 20 (23,3%) ; 20(48,8%) contre 55(64,0%).

Cependant cette différence n'était pas significative.

## 7. Discussion

Au cours de notre étude, nous avons collecté les données sur les femmes enceintes hospitalisées dans le service de gynécologie obstétrique au centre de santé de référence de la commune VI du district de Bamako. Nous avons enregistré **2960** hospitalisations dont 913 pour paludisme, parmi lesquelles 127 femmes enceintes ont été incluses dans l'étude durant la période du **1<sup>er</sup> janvier 2016 au 31 décembre 2016**.

### De l'épidémiologie du paludisme et grossesse

Au cours de notre étude on a obtenu une prévalence du paludisme de **30,84%**, ce résultat est supérieur à ceux trouvés par **YAKPA, Wetchiré Fidélia et al. 3,7% au Togo** et **2,4%** pour **Aminata Famanta et al.** au Mali, ainsi qu'à celui trouvé au Burkina pendant la même étude soit 24%. Cette différence pourrait s'expliquer par la différence de la prévalence variant d'un pays à un autre mais par la différence entre le type de structure de santé.

### Caractéristiques sociodémographiques:

La tranche d'âge de **21-25 ans** était la plus représentée avec 31,5%. Les ménagères représentaient 66,7% ; **Aminata Famanta et al. au Mali [12]** ont trouvé 50,5% pour la même profession.

Les femmes mariées étaient majoritaires avec 90,6% ainsi que les analphabètes avec 44,9%. Ces taux sont supérieurs à ceux trouvés par **Sangaré I et al. au Burkina [15]** qui étaient de 41,5% pour les analphabètes et 82,3% pour les femmes mariées.

La majorité des patientes admises en consultation venait d'elles-mêmes, soit **63,8%** des cas, cela s'expliquait par la motivation des femmes enceintes à maintenir leur grossesse en santé, à prévenir des maladies, à vérifier la position de leur futur bébé, à préparer l'accouchement et à s'assurer d'être admises dans l'établissement en cas de complications.

Concernant l'âge de la grossesse, le 2<sup>ème</sup> trimestre était le plus représenté avec **49,6%** des femmes enceintes hospitalisées pour paludisme. Ce résultat est différent de celui d'**Adam et al. à l'hôpital universitaire de New Haifa, l'est du Soudan**, qui ont trouvé que les femmes qui ont participé à la consultation prénatale dans le troisième trimestre étaient plus à risque pour le paludisme (OR = 1,58, IC à 95% = 01/02 à 02/04; P <0,05)[17].

Du point de vue prévention sur les 127 femmes enceintes, 50 ont pris au moins une fois la SP pendant leur grossesse actuelle soit 39,4% de couverture et 86/127 soit 67,7% de femmes enceintes n'utilisaient pas des MILD soit un taux d'utilisation de 32,3% seulement. Ces taux étaient inférieurs à celui de l'EIP 2015 au Mali qui était de 73%.

### Des aspects cliniques et biologiques du paludisme chez la femme enceinte

Par rapport à la confirmation biologique des cas, 70,9% des femmes ont bénéficié d'une confirmation par TDR contre 95,3% par GE. De façon globale 90% a été confirmé. Ce taux est 95% à l'objectif de la politique nationale qui est de confirmer 100% des cas avant tout traitement[3].

### Des aspects thérapeutiques et l'impact du paludisme sur la grossesse

Nous n'avons trouvé aucune relation statistiquement significative entre la parité et le diagnostic du paludisme (Khi-deux de Pearson=8,350 ; p= 0,757). Un résultat semblable a été obtenu par Adam et al. l'hôpital universitaire de New Haifa, l'est du Soudan, en Octobre 2003-Avril de 2004[17].

La prise de SP des femmes enceintes hospitalisées pour paludisme au CSRéf de la CVI de janvier à décembre 2016 était beaucoup plus faible : zéro dose (60,6%), une dose (37,0%) et deux doses (2,4%) Arinaitwe, Emmanuel et al. ont trouvé dans une étude chez 565 femmes à l'hôpital de district de Tororo, dans le sud-est de l'Ouganda comme proportion de femmes qui ont déclaré prendre 0, 1, 2 et 3 doses de SP pendant la grossesse respectivement 5,7%, 35,8%, 56,6% et 2,0%. Cela pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon. Notre résultat est inférieur à l'objectif national qui était de 80% pour le TPI jusqu'en 2013 et 80% pour au moins 3 doses de nos jours.

Par rapport aux antipaludiques utilisés, 78% des femmes ont été traitées par la perfusion de quinine et **22%** avec l'Artemether. Le traitement en relais était constitué par les CTA pour **71** femmes et la quinine pour **35** femmes. Cependant il n'était pas mentionné sur le dossier de **21** femmes. En ce qui concerne le traitement adjuvant, les molécules utilisées étaient: les antipyrétiques, les antibiotiques, les pansements gastriques, les antispasmodiques etc. Dans une étude réalisée par Ezenduka C et al. au Nigeria sur 859 dossiers **79,9%** des femmes enceintes ont reçu des médicaments appropriés pour le traitement et la prévention du paludisme, avec artémether-lumefantrine au cours du deuxième et troisième trimestre.

Nos résultats sont conformes aux directives de la politique de lutte contre la paludisme qui recommandent par ordre de préférence l'Artesunate, l'Artemether et la Quinine en perfusion pour le traitement chez la femme enceinte.

**Les limites :** Nous avons constaté des insuffisances au niveau de remplissage et de stockages des dossiers plus de 786 dossiers incomplets ainsi que la disponibilité du personnel pour faire la goutte épaisse.



## 8. Conclusion

Notre étude a montré que le paludisme chez la femme enceinte était fréquent dans le service de gynéco-obstétrique au CSRéf VI. Il nécessite un diagnostic rapide (GE et TDR) et un traitement adapté pour éviter les complications éventuelles concernant la femme enceinte et le fœtus. A l'absence d'un vaccin, il est fondamental que l'Etat, et ses partenaires renforcent la communication pour l'utilisation des moyens de préventions du paludisme.

## 9. Recommandations

Au vu des résultats obtenus nous formulons les recommandations suivantes :

### Au en charge de la Santé:

- Rendre disponible et en permanence un stock suffisant d'intrants pour la prévention et la prise en charge des cas de paludisme dans les structures sanitaires.
- Renforcer le suivi et la mise en niveau des agents de santé sur la prévention du paludisme et la prise en charge des cas.

### Au personnel de Santé :

- Renforcer les campagnes de sensibilisation de la population plus particulièrement des femmes pour un suivi précoce et régulier des consultations prénatales.
- Promouvoir davantage l'utilisation accrue et correcte des MILD et des TPI/SP comme méthodes de prévention du paludisme chez la femme enceinte.
- Remplir correctement les dossiers des malades pour permettre leur exploitation à des fins scientifiques aux bénéfices de la population

### Aux chercheurs :

- Accentuer les recherches pour l'avènement du vaccin afin d'éradiquer le paludisme.

## Références

1. OMS | Paludisme [Internet]. WHO. [cited 2017 Jan 9]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs094/fr/>
2. OMS | Le paludisme chez les femmes enceintes [Internet]. WHO. [cited 2016 Nov 2]. Available from: [http://www.who.int/malaria/areas/high\\_risk\\_groups/pregnancy/fr/](http://www.who.int/malaria/areas/high_risk_groups/pregnancy/fr/)
3. PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME. POLITIQUE NATIONALE DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME. 2013.
4. PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE, CONTRE LE PALUDISME. PLAN STRATEGIQUE DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME 2013-2017. Août 2013.
5. Bourée P, Bisaro F, Couzigou C. Paludisme et grossesse. ResearchGate. 2008 May 1;2008(402):63–70.
6. Z A BOTOLAHY, (1), \*, J A RANDRIAMBELOMANANA, (1), , E IMBARA, (1), et al. Aspects du paludisme à Plasmodium falciparum pendant la grossesse selon les cas observés au CHU de Toamasina Madagascar. [cited 2016 Dec 23]; Available from: [http://www.rarmu.com/publications/3\(1\)/full\\_text/3\(1\)\\_23-26.pdf](http://www.rarmu.com/publications/3(1)/full_text/3(1)_23-26.pdf)
7. Williams J, Njie F, Cairns M, Bojang K, Coulibaly SO, Kayentao K, et al. Non-falciparum malaria infections in pregnant women in West Africa. Malar J [Internet]. 2016 Jan 29 [cited 2017 Jan 13];15. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4731909/>
8. Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP), Institut National de la Statistique (INSTAT), INFO-STAT, Institut National de la Recherche en Santé Publique (INRSP) et, ICF International,. Enquête sur les Indicateurs du Paludisme au Mali (EIPM) 2015 . Rockville, Maryland, USA : INSTAT, INFO-STAT et ICF International. [Internet]. 2016 [cited 2016 Dec 9]. Available from: <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/MIS24/MIS24.pdf>
9. Dr Cissé Safoura BERTHE, PNL, Bamako, Mali, Dr Mahamadou S. SISSOKO, MRTC/FMPOS, Bamako, Mali. PROMOUVOIR L'UTILISATION GENERALISEE DES COMBINAISONS THERAPEUTIQUES A BASE D'ARTEMISININE POUR LE TRAITEMENT DU PALUDISME SIMPLE AU MALI [Internet]. 2010 [cited 2017 Jan 13]. Available from: [http://www.who.int/evidence/resources/policy\\_briefs/Policybriefmaliatreatmentmali.pdf](http://www.who.int/evidence/resources/policy_briefs/Policybriefmaliatreatmentmali.pdf)
10. Professeur Pierre Aubry, Docteur Bernard, -, Alex Gaüzère. Mise à jour le 22, /1, 2015, /. Medecine Tropicale: Paludisme Actualités 2015 [Internet]. [cited 2017 Jan 12]. Available from: <http://medecinetropicale.free.fr/cours/paludisme.pdf>
11. Organisation Mondiale de la Santé. Le paludisme chez les femmes enceintes. Available from: [http://www.who.int/malaria/areas/high\\_risk\\_groups/pregnancy/fr/](http://www.who.int/malaria/areas/high_risk_groups/pregnancy/fr/)

12. Patrice Bouréa,\*, Francine Bisaroa, Carine Couzigoub. Paludisme et grossesse. 2015 Mar 31;
13. YAKPA, Wetchiré Fidélia. Paludisme et grossesse au Togo. 2012; Available from: URI: <http://ao.um5s.ac.ma/xmlui/handle/123456789/1827>
14. Clerk, Christine Alexandra; Bruce, Jane; Greenwood, Brian; Chandramohan, Daniel. L'épidémiologie du paludisme chez les femmes enceintes qui fréquentent les consultations prénatales dans une région où la transmission du paludisme est intense et très saisonnière au nord du Ghana. 2009 juin;vol.14 (6):pp.688–95.
15. Cisse M, Sangare I, Lougue G, Bamba S, Bayane D, Guiguemde RT. Prevalence and risk factors for Plasmodium falciparum malaria in pregnant women attending antenatal clinic in Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). BMC Infect Dis [Internet]. 2014 Nov 19 [cited 2017 Jan 13];14. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4240871/>
16. Sanata Bamba, Adama Séré,2 Rodrigues Nikiéma,2 Tinto Halidou,3 Blandine Thiéba,2 Blami Dao,1 et Robert Tinga Guiguemdé. Traitement préventif intermittent à la sulfadoxine – pyriméthamine du paludisme chez les femmes enceintes: efficacité et observance dans deux hôpitaux urbains du Burkina Faso. 2013 Mar;
17. • Ishag Adam, Amar H Khamis et Mustafa I Elbashir. Prévalence et facteurs de risque de Plasmodium falciparum malaria chez les femmes enceintes de l' est du Soudan. 2005 Avril;
18. Ezenduka C, Nworgu C, Godman BB, Masele A, Esimone C. Antimalarial treatment patterns among pregnant women attending antenatal care clinics in south east Nigeria and the future implications. Int J Clin Pract. 2016 Dec;70(12):1041–8.
19. Arinaitwe, Emmanuel; Ades, Veronica; Walakira, Andrew; Ninsiima, Boaz; Mugagga, Olive; Patil, Teja S; Schwartz, Alanna; Kanya, Moses R; Nasr, Sussann; Chang, Michelle; Filler, Scott; Dorsey, Grant. Thérapie préventive intermittente avec sulfadoxine-pyriméthamine pour le paludisme pendant la grossesse: une étude transversale de Tororo, Ouganda. 2013;Vol.8 (9):pp.e73073.
20. Aminata Famanta, Mahamadou Diakite, Sory Ibrahim Diawara, Seidina A. Diakit\_e, Saibou Doumbia, Karim Traor\_e, et al. Prévalence du paludisme maternel, placentaire et du petit poids de naissance au cours du travail d'accouchement et en post-partum en milieu périurbain à Bamako (Mali). 2011 Mar;21. Available from: Téléchargé par un utilisateur anonyme le 04/03/2017.
21. Marie. Monographie de la Commune VI. 2014.
22. CSREF CVI. Monographie de la Commune VI. 2014.
23. CSREF CVI. PDSC 2014-2018 de la Commune VI. 2014.
24. Ministère de la santé. PDSC 2014-2018 de la Commune VI. 2014.

## **Annexes**

## Fiche d'enquête

### A- Identification de la malade

Q1-N° d'identification: / /

Q2-Date d'admission : .....

Q3-Age : .....

Q4-Profession : ménagère=1 ; aide familiale=2 ; Vendeuse=3 ; autres:.....

Q5-Statut matrimonial : /\_ / ; mariée=1 ; célibataire=2 ; veuve=3 ; divorcée=4

Indicateurs socio-économiques :

Q6-Quartier : ..... Loti : oui /\_ / ; Non /\_ / ; cours d'eau : oui/- / ;

Non / / ; populeux /\_ / ; Non populeux /\_ /

Q7-Niveau d'instruction : analphabète=1 ; niveau fondamental=2 ; secondaire=3 ;

Supérieur=4

### B- Admission

Q8-mode d'admission:/.../. Référée=1 ; venue en consultation=2 ; évacuée=3

Q9-Motif d'admission:/.../. Fièvre=1 ; vomissement=2 ; coma= 3 ; convulsion=4 ; trouble de la Conscience=5 ; saignement sur grossesse=6 ; céphalée=7 ; dysurie=8 ; malaise=9 ; diarrhée=10 ; constipation=11 ; frissons=12 ; Vertiges=13 ; autres .....

### C- Antécédents

Q10-Médicaux : oui=1 ; non=2

Q11-Si oui préciser l'antécédent médical:/.../. HTA=1 ; diabète=2 ; drépanocytose=3 ;

Asthme=4 ; ictère=5; syndrome ulcéreux=6; autres : .....

Q12-Chirurgicaux : oui=1 ; non=2

Q13-Si oui préciser l'antécédent chirurgical:/...../.Césarienne=1 ; laparotomie=2;

Kystectomie=3 ; myomectomie=4 ; autres : .....

Q14-Gynécologiques : /.../.DDR:/ \_ /\_ / \_ / ; Fibrome/\_ / ; IST/ \_ / ; kyste/ \_ / ;  
autres :.....

Q15-Obstétricaux:/ \_ /.

Gestité:/...../. Primigeste=1 ; paucigeste=2 ; multigeste=3 ; grande multigeste=4

Parité:/...../. Primipare=1 ; paucipare=2 ; multipare=3) ; grande multipare=4

Nombre d'avortements : /.../. O=1 ; 1 - 2=2 ; 3 - 4=3 ; autres :.....

Nombre d'enfants vivants : /.../. O=1 ; 1 - 2=2 ; 3 - 4=3 ; autres :.....

Nombre d'enfants décédés : /.../. O=1 ; 1 -2=2 ; 3 - 4=3 ; autres :.....

Nombre de morts nés : /.../. O=1 ; 1 - 2=2 ; 3 - 4=3 ; autres :.....

Nombre de prématurés : /.../. O=1 ; 1 - 2=2 ; 3 - 4=3 ; autres :.....

Intervalle inter-génésique:/... /. O=1 an ; 1 - 2= 2ans ; 3 - 4=3 ans ; autres :.....

Q16-CPN faites : /.../ ; oui=1 ; non=2

Q17-Si oui préciser le nombre : /.../

Q18-Qualification du prestataire des CPN : /.../. Gynéco-obstétricien=1 ; infirmière

Obstétricienne =2 ; sage femme=3 ; médecin généraliste=4 ; matrone=5 ; autres

:.....

Q19-Si non : /.../ ; pas d'argent /.../ ; distance du centre /.../ ; autres .....

Q20-Age de la grossesse (en semaine d'aménorrhée):/...../

Q21-Vaccin antitétanique:/.../ ; oui=1 ; non=2

Q22-Si oui déterminer la dose:.....

#### **D- Attitudes thérapeutiques avant hospitalisation**

Q23-médicaments récemment pris (dans les 7 derniers jours):/...../. Antipaludique=1 ;

Antiémétique=2 ; pansement gastrique=3 ; antalgique=4 ; antipyrétique=5 ; antibiotique=6

;

sérum=7 ; anti-HTA=8 ; vitaminothérapie=9 ; tocolytique=10

**E- Attitudes prophylaxie** : oui=1 ; non=2

Q24-Sulfadoxine-Pyriméthamine : /\_ /.

Q25-Si oui déterminer la dose : .....

Q26-Prophylaxie par la moustiquaire : / - / . Imprégnée=1 ; non=2

**F- Examen clinique**: oui=1 ; non=2

Q27-Signes fonctionnels : /.../. Vomissement=1 ; constipation=2 ; diarrhée=3 ; frissons=4 ; Céphalée=5 ; vertiges=6 ; arthralgie=7 ; dx abd=8 ; anorexie=9 ; courbature=10 ;

épigastralgie=11 ; dysurie=12 ; autres :.....

Q28-Examen général:/.../. t°/- / ; poids/- /kg; TA/ - /mmHg ; pâleur conjonctivale/ - / ictère/ - / ; OMI/ - / ; asthénie/ - / ; hépatomégalie/ - / ; splénomégalie/ - / ; Autres :.....

Q29-Examen gynéco-obstétrical:/...../. HU /\_ /cm ; BCF/\_ / ; col utérin/ - / ; fermé/\_ / ; ouvert/\_ / ; hémorragie /\_ /

**G- Autres pathologies associées à la grossesse** : oui=1 ; non=2

Q30-Si oui préciser la(les)pathologie(s) associée(s):- / .CARDIO-Vx=1 ; pulmonaire=2 ; digestive=3 ; Urinaire=4 ; Gynécologique=5 ; autres :.....

**H- Examen paraclinique**

Q31-GE/\_ / : positive=1 ; négative=2 ;

Q32-Si positive déterminer l'espèce plasmodiale :..... ; La charge Parasitaire :...../mm<sup>3</sup>

Q33-TDR/ / : positif=1 ; négatif=2

Q34-Taux d'Hb : /\_ /g/dl

Q35-Taux d'Ht : /\_ /

Q36-Echographie obstétricale :.....

Q37-Autres :.....

**I- Diagnostic:** / \_ / : paludisme sur grossesse du 1er trimestre=1 ; paludisme sur grossesse du 2<sup>ème</sup> trimestre=2, paludisme sur grossesse du 3<sup>ème</sup> trimestre=3 ; paludisme du post partum immédiat=4 ; paludisme du post partum tardif=5.

**J- Traitement :**

Q37-Antipaludéen:/ - /. Quinine=1; Sulfadoxine-Pyriméthamine=2; autres :.....

Q38-Autres traitements:/ -/ : Médical:/ \_ / : soluté=1 ; transfusion=2 ; antipyrétique=3 ; antalgique=4 ; antiémétique=5 ; pansement gastrique=6 ; vit=7 ;autres:.....

Obstétrical:/ \_ / : antispasmodique=1 ;tocolytique=2 ;maturation pulmonaire=3

**K- Evolution pendant l'hospitalisation**

Q39-Guérison : oui=1 ; non=2 ;

Q40-Césarienne : oui=1 ; non=2

Q41-Si accouchement à terme : sexe du nné/\_/ ; poids/\_ /kg ; GE chez le nné/\_/ ;

Apposition placentaire : GE sur le cordon/\_/ ; hépatomégalie chez le nné/\_/ ;

splénomégalie/\_/ ; ictère/\_/ ; Apgar à la naissance/ - /

Q42-Si complication: / -/. Avortement=1 ; accouchement prématuré=2 ; mort in utéro=3 ; autres :..... durée d'hospitalisation(en jour) :.....



**Arrêté sur la gratuité des moyens de prévention et prise en charges des cas de paludisme chez la femme enceinte et les enfants de moins de cinq ans.**

<p>Alexis IBAËRA <b>PRIMATURE</b> <b>SECRETARIAT GENERAL DU GOUVERNEMENT</b></p>	<p><b>REPUBLIQUE DU MALI</b> Un Peuple - Un But - Une Foi</p>
<p>DECRET N° 10- <u>628</u> /P-RM DU <u>29</u> NOV 2010.</p>	
<p><b>PORTANT GRATUITE DES MOYENS DE PREVENTION ET DE TRAITEMENT DU PALUDISME CHEZ L'ENFANT DE MOINS DE CINQ ANS ET CHEZ LA FEMME ENCEINTE DANS LES ETABLISSEMENTS DE SANTE</b></p>	
<p><b>LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE,</b></p>	
<p>Vu la Constitution ; Vu l'Ordonnance N°07-025/P-RM du 18 juillet 2007 portant organisation de la concurrence, ratifiée par la Loi N°07-055 du 29 novembre 2007 ; Vu le Décret N°03-218/P-RM du 30 mai 2003 portant réglementation des prix des médicaments en dénomination commune internationale de la liste nationale des médicaments essentiels ; Vu le Décret N°07-087/P-RM du 16 mars 2007 fixant les prix des médicaments en dénomination commune internationale de la liste nationale des médicaments essentiels dans le secteur pharmaceutique privé ; Vu le Décret N°08-260/P-RM du 6 mai 2008 fixant les modalités d'application de l'Ordonnance N°07-025/P-RM du 18 juillet 2007 portant organisation de la concurrence ; Vu le Décret N°07-380/P-RM du 28 septembre 2007 portant nomination du Premier ministre ; Vu le Décret N°09-157/P-RM du 9 avril 2009 portant nomination des membres du Gouvernement ;</p>	
<p><b>STATUANT EN CONSEIL DES MINISTRES,</b></p>	
<p><b>DECRETE :</b></p>	
<p><b>Article 1<sup>er</sup> :</b> Les moyens de prévention et de traitement du paludisme chez l'enfant de moins de cinq (5) ans et chez la femme enceinte sont gratuits dans les établissements publics hospitaliers, les centres de santé de référence et les centres de santé communautaires.</p>	
<p><b>Article 2 :</b> La gratuité porte sur :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la prise en charge de médicaments, de consommables et des actes ;</li><li>- la prévention par la Sulfadoxine-pyriméthamine comprimé et la moustiquaire imprégnée d'insecticide.</li></ul>	
<p><b>Article 3 :</b> La liste des médicaments, des consommables et des actes concernés est fixée par arrêté du ministre chargé de la Santé.</p>	
<p><b>Ministère de la Santé</b> Courrier arrivé le <u>4.7. DEC. 2010</u> Sous le N°.....<u>10.914.1</u>.....</p>	

**Article 4 :** Le ministre de la Santé, le ministre de l'Economie et des Finances et le ministre de l'Industrie, des Investissements et du Commerce sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera enregistré et publié au Journal officiel.

Bamako, le 29 NOV 2010.

Le Président de la République,

  
Amadou-Toumani TOURE

Le Premier ministre,

  
Modibo SIDIBE

Le ministre de la Santé,

  
Omar Ibrahima TOURE

Le ministre de l'Economie  
et des Finances,

  
Sanoussi TOURE

Le ministre de l'Industrie, des  
Investissements et du Commerce,

  
Ahmadou Abdoulaye DIALLO

