

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



## Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Année universitaire 2020-2021

Thèse N°...../Med

### ***TITRE***

# **UTILISATION DES SERVICES DE SOINS PRÉNATALS ET PALUDISME PRÉSUMPTIF AU COURS DE LA GROSSESSE À SAN, MALI**

*Thèse présentée et soutenue publiquement le 30 / 06 / 2021*

*Devant la faculté de médecine et d'odonto-stomatologie*

**Par : M. TEMBELY Bréhima**

*Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'État)*

### **JURY**

**Président : Pr Tioukani Augustin Théra**

**Membre : Dr N'Fa Adama Diallo**

**Co-directeur de Thèse : Dr Sory Ibrahim Diawara**

**Directeur de Thèse : Pr Kassoum Kayentao**

***Ce travail a bénéficié de l'accompagnement du fonds compétitif de recherche et de l'innovation technologique (FCRIT)***

## **DEDICACES**

### **A Jéhovah :**

« AMA » le tout puissant, maître du temps et du destin, Dieu père trois fois saint je ne cesserais de te louer et de te rendre grâce pour les différentes bontés que tu m'as accordé. Toi qui a permis la réalisation de ce travail, gloire te soit rendu maintenant et toujours dans les siècles des siècles, Amen.

### **A mon père Oguiré Jacob :**

Homme aux qualités humaines multiple et inébranlables. Ton attachement sans faille aux valeurs humaines et ta modestie ne m'ont point laisser indifférent.

Père, tes conseils, soutiens et bénédictions m'ont été, sont et seront toujours d'une importance sans mesure. Je suis tari de vocabulaire pour t'exprimer ma reconnaissance, mais tout en espérant pouvoir être un jour une de tes fiertés, daigne trouver dans ce modeste travail, toute ma profonde gratitude.

Que le tout puissant « AMA » continue de te procurer santé et longévité.

Cher père merci pour tout.

### **A ma mère Nicole Kassogué :**

Mère, tu nous as sans cesse éduqués et élevés aux valeurs humaines les plus vertueuses tout en nous apportant la plus précieuse des affections maternelles.

Véritable incarnation de la femme Africaine, tu nous as protégés et portés dans tes prières. Je déplore le manque de vocabulaire pour te remercier mais j'espère pouvoir

être un jour au-dessus de tes attentes, mais en attendant prière de trouver dans ce modeste travail toute ma reconnaissance.

Que le très haut t'octroi longévité et santé afin que tu puisses jouir des fruits mûrs de l'arbre que tu as planté (tes enfants).

Une fois de plus, cher mère, merci pour le sacrifice consentis.

**A mes frères et sœurs :**

Pascal, Allaye, Dominique, Yves, Dieudonné, Monique, Collette, Madeleine, Anne, Raymonde et Catherine ; vos conseils et soutiens multiformes n'ont jamais fait défaut. Merci pour tout ce que nous avons partagés et que nous continuons de partager, ce travail est le vôtre. Que le seigneur fortifie d'avantages nos liens.

Mention spéciale à toi grande sœur Monique, tu n'as jamais cessé de me soutenir et de prendre soins de moi et ce depuis mon tendre enfance. Merci pour tout.

**A Tonton Samuel et famille :**

Cher Tonton, vous êtes pour moi à la fois un papa, un frère et un ami ; Vous avez contribué à forger l'être que je suis. Merci pour les soutiens multiformes, ce travail est le vôtre.

**A mon oncle Bernard et famille :**

Cher oncle, vos conseils et soutiens n'ont point manqués. Merci pour tout.

Ce travail est le vôtre.

## REMERCIEMENTS

### **Aux familles Tembely, Guindo et Kassogué à Bamako :**

Grâce à vous je ne me suis point sentis étranger dans cette grande ville, grand merci à tous pour le sacrifice consentis à ma cause. Veuillez trouver dans ce modeste travail toute ma profonde gratitude.

### **Aux familles Djimdé et Keïta à San :**

Merci de votre accompagnement sans faille et sans mesure lors de mon séjour à San. Mention Spéciale à Mme Keïta Fatoumata dite Founé et à Mme Djimdé Tahiya.

« Qu'Ama » vous récompense au centuple.

**Aux Docteurs :** Djimdé Moussa, Diakité Hamadoun, Niangaly Moussa, Keïta Mohamed, Koné Bouréma, Diarra Samba et à Mr Traoré Ali dit Almamy.

Merci pour l'encadrement reçu, ce travail est le fruit de vos soutiens multiformes.

Mention Spéciale à Dr Djimdé Moussa ; vos qualités humaines, votre amour pour la science et du travail bien fait, nous ont permis de venir à bout de ce travail. Daignez trouver dans ce travail ma profonde gratitude.

« Qu'Ama » vous bénisse abondamment.

**A mes aînés :** Djiguiba Abdoulaye alias Drogba, Dr Guindo Cheick Oumar, Dr Kamia Boureïma, Dr Kanambaye Hama B, Dr Touré Hamza B, Dr Wangara Baba Alpha Oumar, Dr Diarra Mahamadou A, Dr Togo Philippe, Dr Kassogué Jean, Dr Koné Lucie Coulibaly.

Merci pour tout, que le seigneur veille sur vous.

**A mes êtres chères (amis/es et connaissances) :** Poudiougou Ousmane dit Abel, Telly Moussa, Sawadogo Éric, Sangaré Moussa A, Guindo Moumouni, Guindo Cheick dit Oustaz, Mallé Samba, Daou Amadou, Abdallah Ben Souleymane (*in memoriam*), Somboro Alain, Keïta Mamby, Ballo Job T, Dr Karembé Seydou, Dr Tapily Hamidou Souleymane, Dr Banou Noël, Dr Djiguiba Salif, Dr Samaké Franck, Dr Oureïba Aïssata, Anna Traoré, Dicko Fatouma et Diawara Marie Noëlle.

Merci à tous pour les différents moments partagés, vous avez contribué d'une manière ou d'une autre à la réalisation de ce travail. A tous, que le tout puissant vous bénisse et vous garde dans la santé.

Cher Ben, que ton âme repose en paix.

**A mes amis du groupe Amitié For ever :**

Merci pour tout, et que le seigneur fortifie d'avantages nos liens de fraternité. Ce travail est le vôtre.

**A tous mes encadreurs du primaire à l'université :**

Vous avez accepté de partager ce qui est de plus chère à l'homme : la connaissance. Soyez en remercié.

**Au DEAP et particulièrement à l'unité PREMA/ MRTC :**

Merci pour l'encadrement reçu.

**A La PMI/USAID :** Merci pour l'accompagnement financier.

**A la 10<sup>e</sup> Promotion du numéris clausus :**

Merci pour les moments passés ensemble, que la réussite soit au rendez-vous de nos différentes carrières.

**A mes collègues de l'unité PREMA du Site de San** : Mr Samaké Mamadou D et Mr Bagayoko Balla, merci pour tout. Ce travail est le vôtre aussi. Que le seigneur nous accompagne dans nos différents projets.

Merci à vous également : Moussa Yalcouyé, Youssouf Yalcouyé, Abdoulaye Tientao et Ada Coulibaly.

**A l'Etat-Major « les BATISSEURS »** : Bien que les mots soient fort peu pour exprimer ma reconnaissance ; je tiens qu'a même à vous dire grand merci pour l'accueil, l'orientation, et l'encadrement reçu. « Qu'Ama » donne la force et l'intelligence nécessaire aux générations futures d'entretenir et de promouvoir les idéaux du groupe. « Un pour bâtir, bâtir pour tous ».

**A la Communauté Catholique du Point G** : Vous m'avez permis de vivre et d'entretenir ma Foi Chrétienne tout au long de mon cursus universitaire. Merci pour tout.

**A la Jeunesse Ginna Dogon, cellule FMOS/ FAPH** : Un homme sans culture, est un homme sans identité, merci de m'avoir permis de vivre et de promouvoir la culture Dogon pendant mon cursus universitaire.

Merci également pour l'accueil et l'encadrement. « Notre culture est notre identité ».

**A l'association des étudiants en santé du cercle de Bandiagara et Sympathisants** : Merci pour tout.

**A la Zone de sécurité** : Merci pour tous les moments vécus ensemble.

**A la clinique et à l'école de santé Source de Vie**

**A la clinique Bakoroba Kané**

**Au personnel du district sanitaire de San** : merci d'avoir contribué à la réalisation de ce travail

**A l'AS Monaco de San :** Merci de m'avoir accueilli au sein de votre club de Football.

**A toutes les personnes qui ont permis la réalisation de cette présente étude**

## **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY :**

**A notre maître et président du jury,**

**Pr Tioukani Augustin Théra :**

- ❖ Chef de service de Gynécologie Obstétrique au CHU du Point G
- ❖ Maître de Conférence Agrégé en Gynécologie Obstétrique
- ❖ Membre du Comité politique du Programme de la Reproduction Humaine (HRP) à l'OMS : Genève (Suisse)
- ❖ Ancien Faisant Fonction d'Interne des Hôpitaux de Lyon (France)
- ❖ Titulaire d'un Diplôme d'Etude universitaire en Thérapeutique de la Stérilité : Université Paris IX (France)
- ❖ Titulaire d'un Diplôme Européen d'Endoscopie Opératoire en Gynécologie : Université d'Auvergne, Clermont Ferrant (France)
- ❖ Titulaire d'un Diplôme d'Etude Universitaire en Colposcopie et Pathologies Cervico-Vaginales : Angers (France)
- ❖ Titulaire d'un Diplôme Inter Universitaires d'Echographie Gynécologique et Obstétricale : Université Paris Descartes
- ❖ Titulaire d'un Certificat d'Etudes Spécialisées en Gynécologie Obstétrique : Université Nationale du Bénin

Cher maître,

En dépit de vos multiples occupations et tâches, vous avez accepté de présider ce Jury, cela témoigne une fois de plus de l'attention que vous prêtez à notre (étudiant) formation, nous en sommes honoré.

Homme scientifique de référence, enseignant de qualité, humble et affable que vous êtes, explique toute l'admiration que nous vous portons.

Honorable maître, veuillez trouver ici l'expression de notre profonde gratitude.

Que l'Alpha et l'Oméga vous accorde longévité et santé. Amen !

### **A notre maître et membre du jury**

Dr N'Fa Adama Diallo

- ❖ Docteur en Médecine
- ❖ Diplôme Inter Universitaire en organisation et management des systèmes publics de prévention vaccinale dans les pays en développement
- ❖ Médaille du mérite national avec effigie « Abeille »
- ❖ Médecin chef du CSREF de San

Cher maître,

C'est un réel plaisir et un privilège pour nous de vous compter dans ce jury, la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail nous a fort marqué.

Votre amour pour la recherche scientifique et du travail bien fait, votre disponibilité et vos qualités humaines vous ont valu tout notre estime. Honorable maître, prière de trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

Que le seigneur vous accorde santé et longévité. Amen !

## **A notre maître et Co-directeur de thèse**

Dr Sory Ibrahim Diawara

- ❖ Maître de recherche à la FMOS
- ❖ Médecin Chercheur au MRTC
- ❖ Master en Santé Publique
- ❖ PhD en épidémiologie

Cher maître,

Nous avons apprécié vos qualités humaines et scientifiques tout au long de notre collaboration. Votre disponibilité constante, votre simplicité, votre altruisme, et votre amour pour le travail bien fait font de vous un maître admiré et respectable.

Honorable maître, bien que les mots soient fort peu, permettez-nous ici de vous remercier pour vos différents efforts, soyez rassuré de notre profonde reconnaissance et estime.

Que le seigneur vous donne santé et longévité. Amen !

## **A notre maître et Directeur de thèse**

Pr Kayentao Kassoum,

- ❖ Maître de recherche à la FMOS
- ❖ Chef adjoint de l'unité PREMA/MRTC
- ❖ Enseignant Chercheur au MRTC
- ❖ Master en Santé Publique/ Biostatistique
- ❖ PhD en Epidémiologie

Cher maître,

Vous nous avez fait un grand honneur en nous acceptant comme élève. Votre rigueur scientifique, votre affabilité et votre amour du travail bien fait font de vous un homme de science de référence. Nous reconnaissons en vous les qualités d'un bon enseignant.

Honorable maître, veuillez trouver ici l'expression de notre plus haute considération et de notre profonde gratitude.

Que le seigneur vous procure santé et longévité enfin que nous puissions bénéficier continuellement de votre expertise scientifique.

## **Abréviations et Acronymes**

**ATR** : Accoucheuse Traditionnelle

**BW**: Bordet Wassermann

**CPN** : Consultation Périnatale

**CSA** : Chondroïtin Sulfate A

**CSCom** : Centre de Santé Communautaire

**CSRéf** : Centre de Santé de Référence

**CTA** : Combinaisons Thérapeutiques à base d'Artémisinine

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

**EDS** : Enquête Démographique et de Santé

**FAF** : Fer Acide Folique

**FMOS** : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

**FPN** : Faible Poids de Naissance

**IM**: Intra Musculaire

**IST**: Infection Sexuellement Transmissible

**IV** : Intra Veineuse

**MII** : Moustiquaire Imprégnée d'Insecticide

**MRTC** : Malaria Research and Training Center

**NFS** : Numération Formule Sanguine

**ODD** : Objectif de Développement Durable

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

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

***P. Knowlesi***: *Plasmodium Knowlesi*

***P. Malariae*** : *Plasmodium Malariae*

***P. Ovale***: *Plasmodium Ovale*

***P. Vivax***: *Plasmodium Vivax*

**PF** : Planification Familiale

**PNLP** : Programme National de Lutte contre le Paludisme

**PREMA** : Malaria in Pregnant

**PTME** : Prévention de la Transmission Mère- Enfant

**SP** : Sulfadoxine-Pyriméthamine

**TPI** : Traitement Préventif Intermittent

**TPI-g** : Traitement Préventif Intermittent pendant la Grossesse

**USTTB** : Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako

**VAT** : Vaccin antitétanique

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

**Liste des figures :**

Figure 1: Carte sanitaire du District de San .....	30
Figure 2 : Proportion des participantes ayant eu un enfant mort-né .....	44
Figure 3: Proportion des participantes ayant fait recours aux soins prénatals .....	45
Figure 4: Age de la grossesse des participantes à la Première CPN .....	47

## Liste des tableaux :

Tableau 1: Tableau de comparaison des calendriers de soins prénatals .....	14
Tableau 2: Répartition des participantes selon la tranche d'âge .....	38
Tableau 3: Répartition des participantes selon le Statut Matrimonial .....	39
Tableau 4: Répartition des participantes selon le niveau d'instruction .....	39
Tableau 5: Répartition des participantes selon le groupe ethnique.....	40
Tableau 6: Niveau d'instruction des chefs de ménage.....	41
Tableau 7: Occupation des chefs de ménage .....	42
Tableau 8: Répartition des participantes selon la gestité .....	43
Tableau 9: Répartition des participantes selon la parité .....	43
Tableau 10: Répartition des utilisatrices des soins prénatals en fonction de la gestité .....	46
Tableau 11: Répartition des utilisatrices des soins prénatals en fonction de la parité .....	46
Tableau 12: Fréquence de la gestité en fonction de la réalisation de la CPN .....	48
Tableau 13: Profession du chef de ménage et fréquentation des services de CPN .....	49
Tableau 14: Moyens de déplacement utilisé pour la CPN .....	50
Tableau 15: Modèle de régression logistique, expliquant les paramètres associés à la fréquentation des services de CPN.....	51
Tableau 16: Opinions des participantes sur les obstacles liés à la CPN .....	53
Tableau 17: Raisons avancées par les participantes n'ayant pas réalisées la CPN..	54

Tableau 18: Répartition des participantes selon la disponibilité de la carte de CPN .....	55
Tableau 19: Type de cartes de CPN rencontré.....	55
Tableau 20 : Répartition des femmes selon le nombre de CPN réalisée d’après la carte .....	56
Tableau 21: Nombre de doses de SP reçues.....	57
Tableau 22: Proportion des mesures préventives (MII, FAF, VAT, PTME) reçues	58
Tableau 23: Proportion du paludisme présumé au cours de la précédente grossesse .....	58
Tableau 24: Fréquences des symptômes ressentis par les participantes lors d’un épisode de paludisme présumé .....	59
Tableau 25: Répartition du paludisme présumé en fonction de la prise de la SP	60
Tableau 26: Fréquence des épisodes de paludisme présumé .....	60
Tableau 27: Fréquences des épisodes de paludisme en fonction de la gestité.....	61
Tableau 28: Fréquence du paludisme présumé en fonction de l’utilisation du service de CPN .....	62
Tableau 29 : Répartition du paludisme présumé en fonction du nombre de CPN réalisé.....	63

## Table des matières

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	2
<b>2. OBJECTIFS</b> .....	6
❖ Objectif général :.....	6
❖ Objectifs Spécifiques :.....	6
<b>3. GENERALITES (Revue de la littérature)</b> .....	8
3.1 Consultation prénatale (CPN).....	8
3.2 Paludisme au cours de la grossesse :.....	19
<b>4. METHODOLOGIE</b> .....	27
4.1 Site d'étude :.....	27
4.2 Type d'étude.....	31
4.3 Période d'étude :.....	31
4.4 Population d'étude :.....	31
4.5 Échantillonnage :.....	31
4.6 Définition des termes usuels :.....	32
4.7 Variables mesurées :.....	32
4.8 Collecte et analyse des données.....	33
4.9 Considérations éthiques :.....	34
<b>5. RESULTATS</b> :.....	38
<b>6. DISCUSSIONS</b> :.....	65
<b>8. REFERENCES</b> .....	78
<b>ANNEXES</b> .....	90

# 1. INTRODUCTION

## 1. INTRODUCTION

La grossesse est un phénomène physiologique qui augmente le risque en terme de morbidité et de mortalité pour la mère et le futur enfant.(1)

Environ 830 femmes perdent la vie par jour dans le monde à cause des complications liées à la grossesse ou à l'accouchement. De ces mêmes causes, près de 303.000 femmes et adolescentes sont décédées et environ 2,6 millions de mort-nés ont été enregistrés en 2015. La quasi-totalité des décès infantiles (98%) et maternels (99%) ont été observés dans les pays à revenu faible et intermédiaire.(2)

Dans les pays en développement les femmes ont en moyenne beaucoup plus de naissances que dans les pays développés. Par conséquent, le risque de décès maternel sur la durée de vie est de 1/180 dans les pays en développement contre 1/4900 dans les pays développés.(3)

Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS) en 2015, le taux de mortalité maternelle était plus élevé dans les pays en développement soit 239 pour 100.000 naissances vivantes. Pendant cette même année dans les pays développés, ce ratio était de 12 pour 100.000 naissances vivantes.(3)

Vu ces chiffres élevés de taux de mortalité maternelle, la Santé maternelle est au cœur des politiques internationales et nationales.(4) L'une des cibles de l'objectif 3 de développement durable (ODD) est de réduire le taux mondial de mortalité maternelle au-dessous de 70 pour 100.000 naissances vivantes.(3)

Les différentes causes des décès maternels identifiées sont directement ou indirectement liées à la grossesse, à l'accouchement et ou au post-partum. Les causes directes représentent environ 80% : les hémorragies sévères (la plupart des temps, les hémorragies du post-partum), les infections (surtout la septicémie), les troubles

hypertensifs au cours de la grossesse (éclampsie, pré-éclampsie), les dystocies, les avortements à risques et les autres causes directes. Les causes indirectes représentant environ 20%, parmi ces causes il faudra retenir les maladies qui compliquent la grossesse ou qui sont aggravées pendant cette période de la vie (le paludisme, l'anémie, le VIH/SIDA, les troubles cardiovasculaires).(5)

La plupart de ces complications sont évitables par des soins prénatals appropriés et un accouchement assisté et médicalisé.(6)

Les soins prénatals ont pour but de promouvoir la santé des gestantes, en vue de dépister précocement les problèmes et de préparer l'accouchement. (7) Alors, des soins prénatals appropriés sont nécessaires pour surveiller la grossesse et réduire les risques à la fois pour la mère et pour l'enfant pendant la grossesse et l'accouchement.(8)

Dans sa forme traditionnelle, l'OMS recommandait quatre visites de consultation prénatale au cours de la grossesse. Des données factuelles récentes suggéraient que ce modèle de CPN élaboré dans les années 1990 était associé à probablement plus de mortalité maternelle. Ce qui motiva l'OMS à formuler des nouvelles recommandations en 2016 avec un minimum de huit contacts avec un prestataire de soins prénatals qualifié.(2)

Le VIH et le paludisme représentent environ 20% des causes de décès maternel.(7,9,3) En effet le paludisme pendant la grossesse est un problème majeur de santé publique. On estime qu'il serait responsable d'environ de 10.000 décès maternel /an, de 8 à 14% de faible poids de naissance, de 8 à 36% de naissances prématurées, de 3 à 8% de mort-nés et de 200.000 décès de nouveau-né.(9,10)

Vu les effets néfastes du paludisme sur le déroulement et le devenir de la grossesse, surtout dans les pays d'endémie palustres ; L'OMS a recommandé les stratégies

préventives suivantes : l'administration des traitements préventifs intermittents à base de SP et la promotion et l'usage des MII.(10,9)

Les services de soins prénatals sont les lieux propices pour l'administration des différentes interventions de prévention du paludisme pendant la grossesse. (9) De ce fait, la réussite de la lutte contre le paludisme pendant la grossesse est corrélée à la fréquentation des services de soins prénatals par les femmes enceintes.

L'efficacité des soins prénatals repose sur l'initiation de la CPN à un stade précoce et à sa poursuite de manière régulière jusqu'à l'accouchement.(8) En Afrique de l'ouest et centrale la couverture d'au moins une seule CPN est de 71%, mais malheureusement seulement 44% atteignent un minimum de quatre (4) CPN. (12)

Au Mali selon l'Enquête Démographique et de Santé (EDS) réalisée en 2018, 43% des femmes atteignent quatre (4) CPN et 80% effectuent au moins une seule CPN.(13)

La sous-fréquentation ou l'utilisation non optimale de la CPN limite considérablement l'impact des mesures prises pour la campagne de réduction de la mortalité maternelle en Afrique (CARMMA) notamment, les subventions et gratuités octroyées pour prévenir et traiter le paludisme, éliminer la transmission mère-enfant du VIH, réduire la prévalence de la malnutrition et des anémies, accroître le recours approprié aux soins obstétricaux et néonataux d'urgences.(14)

A la lumière de tout ce qui précède, il serait nécessaire de comprendre les différentes raisons de sous-fréquentation et d'obstacles liés à l'accès aux services de soins prénatals par les femmes enceintes.

C'est pourquoi à partir d'une étude pilote intitulée « Évaluation des stratégies basées sur le traitement préventif intermittent pendant la grossesse pour améliorer la santé maternelle et infantile », nous avons initié cette présente étude dans le but d'évaluer

l'utilisation des services de soins prénatals par les femmes enceintes avec présomption de paludisme à San.

## 2.OBJECTIFS

## **2. OBJECTIFS**

### **❖ Objectif général :**

Évaluer l'utilisation des services de soins prénatals par les femmes enceintes ayant un paludisme présumé dans le district sanitaire de San

### **❖ Objectifs Spécifiques :**

1. Déterminer la proportion des participantes ayant fait recours aux soins prénatals
2. Identifier les obstacles à la fréquentation des services de soins prénatals.
3. Déterminer la proportion du paludisme présumé chez les femmes au cours de la grossesse

# 3. GENERALITES

### **3. GENERALITES (Revue de la littérature)**

#### **3.1 Consultation prénatale (CPN)**

##### **3.1.1 Historique de la CPN :**

Concept paru au début du XX<sup>e</sup> Siècle, la CPN doit son existence à l'accroissement des taux de mortalité maternelle. En effet dans les années 1870 les niveaux de ratio de mortalité maternelle semblaient être élevés, les pays comme l'Angleterre, la suède, et les Etats-Unis avaient un ratio moyen supérieur à 600 pour 100.000 naissances vivantes. Cet n'est que plus tard dans les années 1900 que ce ratio connaîtra une baisse significative dans le monde occidental.(15)

La diminution principale des taux de mortalité maternelle a été obtenue grâce à la disponibilité des données statistiques, à la prise de conscience de l'ampleur du problème, à la prise de conscience que les décès maternels étaient évitables, et au développement de la technique de l'asepsie.(15)

La seconde phase de baisse des ratios de mortalité survenue après le plateau de 1900 à 1937 est propre à l'amélioration, à la maîtrise, et à la disponibilité des techniques d'antibiothérapies, de transfusions et de césariennes. Dans les pays en développement, le transfert de ces techniques, n'a pas eu l'effet escompté. (15)

Selon la sociologue Ann Oakley, l'histoire de la CPN moderne semble avoir débiter au début du XX siècle en occident.(16) Sa conception a été attribuée par les britanniques à John Willian Ballantyne en 1901, de même les américains l'ont attribuée à leur instructive District Nursing Association du Boston Lying-In hospital, plus tard en 1910 les Australiens l'attribueront à Wilson.(15)

Le contenu standard de la CPN a été mise au point en 1929 par le ministère de la Santé du Royaume Uni et même si quelques fois une technique était ajoutée ou remplacée, une autre jugée dépassée ; il ne changera plus fondamentalement. Ses principes étaient les suivants :

- Prédire par l'examen clinique de la gestante les difficultés à l'accouchement ;
- Détecter et traiter la toxémie ;
- Prévenir les infections (cervicales, urinaires, ...) ou les diagnostiquer et les traiter.
- Diagnostiquer les maladies vénériennes et les traiter ;
- Assurer une coopération plus étroite entre les personnes chargées des soins prénatals et l'hôpital ;
- Reconnaître l'effet éducationnel d'une consultation bien organisée.(15)

Une moyenne de douze consultations était prévue par le programme de la consultation prénatale dont trois au moins devant être fait par un médecin.(15)

La mortalité maternelle ne diminuant pas, la CPN fut remise en cause au début des années 1930. Dans une lettre au Lancet le 29 décembre 1934, F.Neon Renoylds précisait que les décès maternels étaient dus à 80% à des états non détectables en prénatale. Face à cet état de fait, différents arguments ont été avancés par les promoteurs de la CPN pour expliquer son inefficacité, notamment :

- La sous fréquentation des centres de consultation prénatale par les femmes enceintes ;
- L'inadéquation des soins standards ;
- L'insuffisance du nombre de visites prénatales.(15)

Ce n'est que plus tard en 1952 que le premier comité des experts de l'organisation mondiale de la santé, mettra au point un paquet d'intervention contenant la consultation prénatale et l'éducation des mères pour réduire d'avantage le ratio de la mortalité maternelle.(15)

Après l'ajout de la Planification familiale dans le paquet d'intervention de l'OMS en 1960. Dans les pays en développement, la CPN et la PF sont restées les éléments de base incontestés dans le programme de la protection maternelle.

La promotion et la formation des accoucheuses traditionnelles ont été le second axe stratégique de la lutte contre la mortalité maternelle dans les années 1970.(15)

L'organisation mondiale de la santé publiait à la fin des années 1970 « ***Pour une approche des soins de santé maternelle et infantile fondée sur la notion de risque*** » et en 1984 son prolongement méthodologique et conceptuel « *L'approche fondée sur la notion de risque et les soins de santé. Notamment la santé maternelle et infantile* ». A part quelques sporadiques remises en question, les années 1980 ont été celles de l'engouement pour ce nouveau paradigme, en effet la nouveauté résidait dans la mise au point de la méthode de quantification des risques, et cette approche devait permettre d'identifier et d'orienter les femmes à risques vers les services de santé appropriés.(15)

Le Mali a adopté le 10 décembre 1990 la politique sectorielle et communautaire de santé de la reproduction (création et opérationnalisation des structures de santé communautaires ainsi que le renforcement et la redynamisation des structures). Par la suite en 1994, il a adopté le concept de santé de la reproduction tel que défini par la Conférence Internationale pour la Population et le Développement (CIPD) de Caire dont « les soins prénatals de qualité » sont l'une des composantes.(17)

Suite à la recommandation de l'OMS 2016 pour que la grossesse soit une expérience positive, et dans le souci de fournir des prestations de qualité correspondant aux

besoins prioritaires des populations, les documents de Politiques, Normes et Procédures en Santé de la reproduction au Mali ont été révisés et publiés en Juin 2019 en 5 volumes.

### **3.1.2 Définition :**

Les soins prénatals peuvent être définis comme étant ceux dispensés par des professionnels de santé qualifiés, aux adolescentes et femmes enceintes dans le but de garantir de meilleures conditions de santé à la fois pour la mère et pour l'enfant, pendant la grossesse.(18)

L'intérêt de la CPN réside dans le fait que la maternité est un processus normal, mais souvent de graves accidents se produisent. Ces accidents sont parfois évitables ou peuvent être prévenus par des gestes simples.(19)

### **3.1.3 Objectifs de la CPN (20):**

Les objectifs des soins prénatals sont les suivants :

- Diagnostiquer la grossesse ;
- Informer et éduquer les mères ;
- Surveiller et promouvoir la santé maternelle ;
- Surveiller le développement du fœtus ;
- Dépister et faire la prise en charge des facteurs de risques et des pathologies de la grossesse ;
- Préparer et diagnostiquer l'accouchement ;
- Prédire le pronostic de l'accouchement.

Mais le principal objectif du nouveau modèle de soins prénatals de l'OMS est d'assurer aux gestantes des soins individualisés, respectueux et centrés sur la personne , tout en mettant en œuvre des pratiques cliniques efficaces, avec des praticiens ayant une bonne compétence clinique et relationnelle, pour fournir aux gestantes des informations pertinentes et en temps utile ainsi qu'un soutien psychologique et affectif, dans un bon fonctionnement de système de santé.(21)

### 3.1.4 Calendrier de la CPN (21):

Le modèle de soins prénatals dit ciblé ou focalisé, élaboré par l’OMS dans les années 2002 comprenait quatre (4) visites prénatales : la première avant la 12<sup>e</sup> semaine de la grossesse, la deuxième à environ 26 semaines de grossesse, la troisième à environ 32 semaines de grossesse et la quatrième entre la 36<sup>e</sup> et la 38<sup>e</sup> semaine de grossesse. Cependant une preuve récente a montré que ce modèle est probablement associé à une mortalité périnatale plus importante que les modèles qui comprennent au moins huit visites de soins prénatals.(18) C’est ainsi qu’en 2016 l’OMS a adopté un nouveau modèle de soins prénatals dit recentré, ce nouveau modèle prévoit un minimum de huit contacts :

- Un premier contact intervenant au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse avant la 12<sup>e</sup> Semaine de gestation ;
- Deux contacts intervenant au 2<sup>e</sup> trimestre de la grossesse : à la 20<sup>e</sup> et à la 26<sup>e</sup> semaine de gestation ;
- Cinq contacts intervenant pendant le 3<sup>e</sup> trimestre de la grossesse : à la 30<sup>e</sup>, 34<sup>e</sup>, 36<sup>e</sup>,38<sup>e</sup> et 40<sup>e</sup> semaine de gestation.

La gestante peut revenir si l’enfant n’est pas toujours né à la 41<sup>e</sup> semaine de gestation.

Les recommandations du modèle OMS 2016 sur les soins prénatals doivent pouvoir être applicables dans un modèle approprié de soins qui peut être adapté à différents pays, contextes locaux et à chaque femme en particulier. Au lieu du terme visite, le terme contact a été préféré dans le nouveau modèle, car il implique un lien affectif entre une femme enceinte et un prestataire de soins prénatals.(18)

La définition du terme contact peut signifier selon le contexte du pays, les visites prénatales prévues et les séances d’informations pour les femmes enceintes avec les

personnes qui s'en occupent à la maison, dans la communauté et dans les formations sanitaires.(10)

**Tableau 1:** Tableau de comparaison des calendriers de soins prénatals

Comparaison des calendriers de soins prénatals	
Modèle de SPF de l'OMS 2002	Modèle de soins prénatals de l'OMS 2016
Premier trimestre	
Premier trimestre 1ère consultation : 8 – 12 semaines	1er contact : jusqu'à 12 semaines
Deuxième trimestre	
2ème consultation : 24 – 26 semaines	2ème contact : 20 semaines
	3ème contact : 26 semaines
Troisième trimestre	
3ème consultation : 32 semaines	4ème contact : 30 semaines
	5ème contact : 34 semaines
4ème consultation : 36 - 38 semaines	6ème contact : 36 semaines
	7ème contact : 38 semaines
	8ème contact : 40 semaines
Revenir à 41 semaines si la mère n'a pas accouché	

Le tableau est tiré du document : Recommandations de l'OMS concernant les soins prénatals pour que la grossesse soit une expérience positive. (18)

### **3.1.5 Eléments de la CPN recentrée :**

Les soins prénatals recentrés partent du principe que, toute gestante est à risque de complications et qu'elles devraient recevoir les mêmes soins de base y compris un suivi pour les complications. Ce nouveau modèle de soins prénatals de l'OMS dit recentré ne se fie pas à certains facteurs de risques et mesures des consultations prénatales traditionnelles (par exemple : la taille de la mère, l'œdème malléolaire, la position fœtale à la 36<sup>e</sup> SA...) car ces indicateurs se sont avérés non efficaces pour améliorer les résultats de la grossesse.

Les soins prénatals recentrés se dirigent vers des interventions orientées et prouvées qui sont appropriées à l'âge de la grossesse, visant les problèmes de santé les plus prédominants et affectant les femmes et les nouveau-nés. (22)

Les soins prénatals recentrés s'orientent sur 5 types d'intervention :

- Interventions nutritionnelles ;
- Évaluation de l'état de santé de la mère et du fœtus ;
- Interventions face à des signes cliniques courants ;
- Interventions pour l'amélioration de l'utilisation et de la qualité des soins prénatals ;
- Mesures préventives.(18)

### 1.1.6 Les étapes de la CPN recentrée (22,18):

#### ❖ Préparation de la CPN :

Préparer la salle et ainsi que les équipements nécessaires.

#### ❖ Accueil :

- Saluer chaleureusement la cliente ;
- Souhaiter la bienvenue ;
- Offrir un siège ;
- Se présenter à la femme ;
- Demander son identité ;
- Assurer la confidentialité.

NB : les gestantes seront consultées par ordre d'arrivée excepter les cas urgents.

#### ❖ Interrogatoire et enregistrement :

- Informer la femme du déroulement de la consultation et de son importance ;
- Collecter les informations sur l'identité de la gestante ;
- Rechercher les antécédents médicaux, chirurgicaux et Gynéco-Obstétricaux ;
- Demander l'historique de la grossesse actuelle ;
- Rechercher et enregistrer les facteurs de risques ;
- Enregistrer les informations recueillies sur le registre de consultation, le carnet et les fiches opérationnelles.

#### ❖ Examens :

Cette étape comporte : un examen général et un examen obstétrical avec examen des seins et du bassin.

❖ Examens complémentaires :

Les examens complémentaires sont fonction du nombre de CPN :

❖ Première consultation :

- Demander le groupage-rhésus,
- Demander le taux d'hémoglobine ou la NFS, le test d'Emmel (à la recherche de la drépanocytose), le BW (la réaction de Bordet-Wasserman recherchant une syphilis),
- Demander l'albumine/sucre dans les urines,
- Demander/faire le test VIH après counseling,
- Demander l'échographie pour préciser le siège de la grossesse et dater précisément l'âge.

Dans le nouveau modèle de soins prénatals OMS 2016, il est donné deux opportunités de faire une échographie unique précoce : soit au premier contact à la 12<sup>e</sup> Semaine de gestation, ou soit au deuxième contact à la 20<sup>e</sup> semaine de gestation.(18)

❖ Les autres consultations :

Demander les examens complémentaires nécessaires en fonction de l'examen clinique de la gestante et demander aussi l'albumine/sucre dans les urines.

❖ Prescription des soins préventifs :

- Administrer le vaccin antitétanique et diphtérique (td) ;
- Prescrire la Sulfadoxine-Pyriméthamine si la femme est éligible (dès la 13<sup>e</sup> semaine de grossesse jusqu'à l'accouchement avec un intervalle d'au moins un mois entre les prises) ;
- Donner la MII

- Prescrire le fer acide folique ;
- Donner un déparasitant après le premier trimestre de la grossesse (Albendazole 400 mg en prise unique) ;
- Donner des conseils sur l'hygiène alimentaire, de vie et sur la planification familiale ;

NB : Un traitement curatif sera prescrit si nécessaire.

- ❖ Préparation du plan d'accouchement avec la gestante et sa famille :
  - Identifier un prestataire compétent et ainsi que le lieu d'accouchement ;
  - Epargner les ressources financières nécessaires pour la prise en charge de l'accouchement et des situations d'urgences ;
  - Clarifier les conditions de transport pour l'accouchement y compris les cas d'urgences ;
  - Identifier les accompagnateurs, les personnes de soutien et les donneurs de sang lors de l'accouchement ;
  - Identifier les articles nécessaires pour la mère et le nouveau-né lors de l'accouchement ;
  - Renseigner la gestante sur les signes de danger et du travail d'accouchement.
- ❖ Programmer le prochain rendez-vous :

Le prochain rendez-vous sera programmé avec la gestante tout en l'expliquant la nécessité de revenir au centre de santé au besoin (problème de santé, Signes de danger, information...).

- ❖ Accompagner la gestante après l'avoir remerciée.

Consultations prénatales de suivi :

En plus de quelques gestes réalisés au cours de la première CPN (Examen médical), au cours des visites de Suivi :

- Rechercher les signes de danger (Saignements vaginaux ; Respiration difficile ; Fièvre ; Douleurs abdominales intenses ; Maux de tête prononcés/vision trouble ; vertige ; bourdonnement d'oreille ; Convulsion / Perte de conscience ; Douleurs de l'accouchement avant la 37ème semaine d'aménorrhée ; Rupture prématurée des membranes (Pertes liquidiennes) ;
- Rechercher des Symptômes et signes de maladie ;
- Rechercher une présentation vicieuse ;
- Rechercher un changement/problème depuis la dernière consultation ;
- Sensibiliser la gestante sur les mesures préventives (Paludisme, parasitoses intestinales, salmonelloses, malnutrition, IST, etc.) ;
- Sensibiliser les gestantes sur la planification familiale ;
- Maintenir ou ajuster le plan d'accouchement ;
- Programmer la visite de CPN prochaine si applicable ;
- Raccompagner la gestante après remerciement.

### **3.2 Paludisme au cours de la grossesse :**

#### **3.2.1 Définition :**

La Malaria (=Mauvais air) ou paludisme (palus=marais) est une infection des érythrocytes par un hématozoaire du genre plasmodium. Elle se transmet par la pique infestante d'un moustique femelle nommé : Anophèles. Cinq (5) espèces parasitaires sont inféodées à l'homme : *P. falciparum* (la plus redoutable), *P. vivax* (beaucoup plus rencontrée en Asie et en Amérique latine), *P. malariae* (*ne pose pas un problème majeur de santé publique*), *P. ovale* (*rencontrée en Afrique*), *P. knowlesi* (*joue un rôle marginal en Malaisie et en Indonésie*). (24)

Les conséquences de la Malaria sont à la fois aussi grave pour la gestante, le fœtus et le nouveau-né.(25)

### 3.2.2 Conséquences du paludisme au cours de la grossesse :

Le paludisme pendant la grossesse est un problème majeur de santé publique, il engendre des risques importants pour la mère et le fœtus. Chaque année, le paludisme pendant la grossesse est responsable de 10.000 décès maternelle dans le monde, de 20% des morti-naissances et de 11% de tous les décès néonataux en Afrique subsaharienne.(11)

En raison de la dépression immunitaire induite par la grossesse, les infections palustres sont plus fréquentes chez les femmes enceintes que chez les femmes non enceintes. Elles sont plus susceptibles au cours de la première grossesse, mais cette susceptibilité décroît pendant les grossesses ultérieures.(26) En effet, les multigestes acquièrent une prémunition naturelle dirigée contre le paludisme à *P. falciparum*. Au cours des grossesses successives, les cellules de l'immunité développent des anticorps dirigés contre les globules rouges parasités se liant à la Chondroïtin Sulfate A du placenta.(25)

Dans les zones de forte transmission, la prémunition au paludisme a tendance à être élevée et l'infection à *P.falciparum* au cours de la grossesse est habituellement asymptomatique. Mais dans ces zones, au cours de la grossesse cette infection est responsable d'une anémie maternelle, et d'une infection placentaire.(27)

Dans les zones de faible transmission où la prémunition au paludisme est relativement faible, l'infection palustre pendant la grossesse est associée à une anémie, un risque accru de paludisme sévère, un faible poids de naissance, une prématurité, un avortement spontané et une morti-naissance.(27)

### 3.2.3 Retentissement du paludisme sur la grossesse :

En zone d'endémie palustre, le paludisme pendant la grossesse est d'une réalité importante et grave.

#### ❖ Paludisme et Anémie de la grossesse :

L'OMS définit l'anémie comme étant un état dans lequel les érythrocytes circulants sont à quantité ou qualité inférieures à la normale. La mesure de l'anémie se fait par la méthode courante du dosage du taux d'hémoglobine. Tout taux d'hémoglobine inférieur à 11g/dl est considéré comme anémie chez la femme enceinte.(28)

Au cours de la grossesse deux types d'anémies sont rencontrés : les anémies physiologiques et les anémies vraies.

L'anémie physiologique se caractérise par un taux d'hémoglobine inférieur à 11g/dl et débute à partir de la 8<sup>ème</sup> Semaine d'aménorrhée, elle se poursuit jusqu'à la 32<sup>ème</sup> Semaine d'aménorrhée.

L'anémie vraie de la grossesse est caractérisée par un taux d'hémoglobine inférieur à 10g/dl et des modifications anormales de la lignée plaquettaire et granuleuse. C'est dans cette classe d'anémie que se trouve l'anémie palustre.(29)

Le rôle étiologique du paludisme sur l'anémie pendant de la grossesse a été démontré au cours de plusieurs études réalisées en zone d'endémie palustre.(29,25)

Selon l'OMS, le paludisme serait responsable d'environ 2 à 15% des anémies maternelles.(9)

#### ❖ Paludisme et infection placentaire :

Au cours de la grossesse, l'infection palustre placentaire est fréquente et parfois même en absence de parasitémie périphérique.

Le placenta est un site de prédilection pour la séquestration et le développement parasitaire.

Le développement du parasite en son sein engendrerait une insuffisance placentaire qui à son tour entrainerait une diminution de transfert des nutriments vers le fœtus.  
(29)

La séquestration des parasites au niveau du placenta engendrerait des altérations structurales qui pourront avoir comme conséquences : un avortement, une mort fœtale intra-utérine, un accouchement prématuré, une souffrance fœtale à l'accouchement, et un petit poids de naissance.(31)

Dans une étude ayant fait l'objet de collecte et d'examen de 741 placentas, des plasmodies ont été trouvées sur les couches épaisses de sang maternel dans 42% des cas. La proportion des primipares a été la plus grande (40%).(32)

La prédilection du placenta par les érythrocytes infectées est médiée par la Chondroïtin Sulfate A et l'Acide Hyaluronique.(33)

En effet il a été établi que les globules parasités présentent une classe spécifique de variant de surface (VSAs), d'où leurs cytoadhérences à la paroi endothéliale du Syncytiotrophoblaste.

❖ Impact de la grossesse sur le paludisme :

L'augmentation de la gravité clinique du paludisme au cours de la grossesse a été prouvée, et en particulier celle de l'infection à *P. falciparum*.

Cette gravité est plus prononcée chez les femmes enceintes ayant peu ou n'ayant pas d'expérience avec l'infection palustre à *P. falciparum* ; la grossesse potentialise les signes cliniques de l'infection palustre.(34)

❖ Impact du paludisme sur la grossesse :

Du fait de la baisse de l'immunité au cours de la grossesse, les femmes enceintes sont plus susceptibles à être infectées par le paludisme.

L'impact néfaste du paludisme sur le développement de la grossesse a été démontré dans plusieurs études, les effets néfastes du paludisme pendant la grossesse retrouvés dans la littérature sont entre autres :

- Exacerbation des vomissements gravidiques ;
- Décollement précoce du placenta normalement inséré ;
- Avortement ;
- Accouchement prématuré ;
- Infection placentaire et petit poids de naissance ;
- Anémie et hémorragie de la délivrance.(35)

**3.2.4 Traitement du paludisme au cours de la grossesse :**

Le traitement du paludisme au cours de la grossesse est à la fois préventif et curatif.

❖ Traitement préventif

Vu l'effet hautement préjudiciable de l'infestation palustre sur la santé de la mère et du fœtus l'OMS recommande un paquet d'intervention à trois composantes :

- Le diagnostic précoce la prise en charge efficace des cas de paludisme ;
- La fourniture et l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticides ;
- Le traitement préventif intermittent à base de la Sulfadoxine-Pyriméthamine dans les zones d'endémie palustres.(11)

Parmi ces trois composantes, deux sont à but préventif :

✓ Fourniture et utilisation des MII :

Pour se protéger contre les piqûres de moustiques, une fois la grossesse confirmée, les gestantes doivent dormir sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide. En effet des études ont démontré que dormir sous une MII contribuerait à protéger la gestante et son fœtus contre l'infection palustre.(11)

L'OMS recommande à ce que toute gestante bénéficie gratuitement d'une MII au cours de sa grossesse et cela dès sa première visite au poste de consultation prénatale.(11)

✓ Traitement préventif intermittent à la Sulfadoxine-Pyriméthamine :

Conformément aux recommandations de l'OMS, en Mars 2005 le Mali a adopté la stratégie de prévention par traitement préventif intermittent à la SP, deux doses de SP devaient être administrées aux gestantes à partir du deuxième trimestre de grossesse ;(36) mais des études récentes ont démontrées que trois doses de SP seraient plus efficaces que deux doses.(37) Ainsi l'OMS recommande depuis 2013 l'administration de la SP en traitement préventif intermittent à partir du deuxième trimestre de la grossesse (13<sup>e</sup> semaine de grossesse) jusqu'à l'accouchement avec un intervalle d'au moins un mois entre les prises.

L'administration concomitante de la SP et de la Cotrimoxazole est à éviter car elle pourrait augmenter les réactions indésirables aux médicaments ; le Cotrimoxazole à un effet antipaludique également. L'administration de la SP est contre indiquée au cours du premier trimestre de la grossesse.(11)

❖ Traitement curatif :

La réussite du traitement curatif est tributaire de la précocité de la prise en charge.

✓ Paludisme simple :

Au cours du premier trimestre de la grossesse, le traitement du paludisme est basé sur l'administration orale de la quinine à la posologie de 25mg/kg/jr (répartie en 3 prises à chaque 8 heures) pendant 7 jours.

Au cours du deuxième et du troisième trimestre de la grossesse, les combinaisons à bases d'Artémisinine (CTA) sont les mieux indiquées. Mais elles sont à éviter au cours du premier trimestre de la grossesse pour des risques tératogènes observés chez les animaux et les primates.(34,36)

✓ En cas de paludisme grave :

Les différentes molécules recommandées sont :

L'Artésunate injectable en IV ou IM en traitement de première intention à la posologie de 2,4 mg/kg à H0, H12 et H24. Les jours suivants la posologie est de 2,4mg/kg/jr.

L'Artéméther injectable en IM en traitement de deuxième intention à la posologie de 3,2 mg/kg à J0 puis de 1,6 mg/kg/jr les jours suivants.

Les sels de quinine injectables en traitement de dernière intention à administrer préférentiellement en perfusion intraveineuse lente. La posologie est de 20 mg/kg à perfuser pendant 4heures en dose de charge. Pour les doses suivantes, la posologie est de 10mg/kg toutes les 08heures.

La durée et la posologie des traitements sont fonctions de la clinique et de la biologie. La voie orale comme relais est envisageable une fois que l'état de la patiente le permet.(36,37)

# 4. METHODOLOGIE

## 4. METHODOLOGIE

### 4.1 Site d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans le district sanitaire de San, collectivité territoriale de la 4<sup>e</sup> région administrative du Mali (Ségou).

En 2020, le cercle de San avait une population estimée à 447 981 habitants, une densité à 62 habitants par km<sup>2</sup>, et un taux d'accroissement annuel moyen à 2%.

*(Source : bureau du Système d'Information Sanitaire de San)*

L'agriculture et le commerce sont les secteurs d'activité les plus prédominants.

Le paludisme est saisonnier et holo-endémique au sud et méso endémique au nord avec une prévalence de **27,6%** chez les femmes et les adolescentes en âge de procréer.

Le secteur public du district sanitaire de San est constitué d'un CSRéf et de 30 CSComs.

#### ❖ Organisation administrative :

Le cercle de San a été érigé en région par la loi n° 2012-017 du 2 mars 2012, cette érection est restée obsolète, car non opérationnelle de nos jours ; mais un gouverneur fût nommé en Novembre 2020.

Devenu cercle en Septembre 1912, le cercle de San totalise quatre cent vingt un (421) localités ou villages/quartiers repartis entre vingt-cinq (25) communes, dont vingt-quatre (24) rurales (Baramandougou, Dah, Diakourouna, Diéli, Djéguena, Fion, Kaniegué, Karaba Kassarola, Kava (Kimparana), Moribala, N'Goa, Niamana, Niasso, N'Torosso, Ouolon, Siadougou, Somo, Sourountouna, Sy, Téné, Teneni, Tourakolomba et Waki) et une (1) urbaine (la commune de San) ; la commune de San compte douze (12) quartiers et sept (7) villages.

Le cercle de San, est régi par 1 (une) préfecture et Sept (7) sous-préfectures.

#### ❖ Organisation Sociale :

Avec une population estimée à 447 981 habitants, une densité à 62 habitants par km<sup>2</sup>, et un taux d'accroissement annuel moyen à 2%. (*Source : bureau du Système d'Information Sanitaire de San*) ; la population du cercle de San est composée essentiellement de Bambaras, de Miniankas, de Sarakolés, de Bobos, de peulhs, de Bozos, de dogons, de Malinkés etc. Elle reste encore attachée à sa tradition et à sa culture ; l'islam et le christianisme sont les principales religions.

❖ Géographie :

Avec une superficie de 7.262 km<sup>2</sup>, le cercle de San est Situé au sud-est de la 4ème région (Ségou) administrative du Mali, il est limité :

- Par les cercles de Macina et de Djenné au Nord,
- Par les cercles de Yorosso et de Koutiala au Sud,
- Par le cercle de Tominian à l'Est,
- Et par les cercles de Bla et de Ségou à l'Ouest.

Le cercle de San est désenclavé par les réseaux routiers suivant :

- La route nationale n°6 (RN6) bitumée reliant d'une part San à Mopti sur une distance de 214 km et d'autre part San à Bla sur 107 km ;
- La RN13 relie San à Koutiala sur une distance de 125 km ;
- La RN14 relie San à Kava (Kimparana), Zamblaso et à Kouri.

Le cercle est traversé par le fleuve Bani (un affluent du fleuve Niger), et deux de ses affluents (le Koni et le Banifing). La pluviométrie est en moyenne de 815,2mm en 60 jours.

❖ Organisation du district sanitaire :

Le PDSC 2019-2023, a prévu trente-six (36) CSCComs pour le cercle de San, et 30 CSCComs sont de nos jours fonctionnels ; parmi les 30 CSCComs, le CSCCom de Koro dispose d'une maternité rurale, deux (2) CSCComs sont Confessionnels (Lafiabougou,

n'torosso), et trois (Sy, Ouolon, Djébala) sont situés après le fleuve Bani, dans la zone nommée : inter-fleuve.

En plus du CS.réf et des 30 CSComs, il existe des structures de santé à caractère privés : les cliniques Santoro, Alhassane, la Colombe, Lafia, et le cabinet médical Balimaya. Le centre de récupération nutritionnelle des sœurs missionnaires de la charité, le dispensaire catholique de Kimparana et l'association des musulmans d'Afrique (AMA) sont les structures purement confessionnelles du district.

Huit officines privées couvrent la ville de San : Espoir, Kapolon, lafia, keneya, Sanké Mougou, Talibé, Amidou Traoré; il existe également deux dépôts de vente à Kimparana.

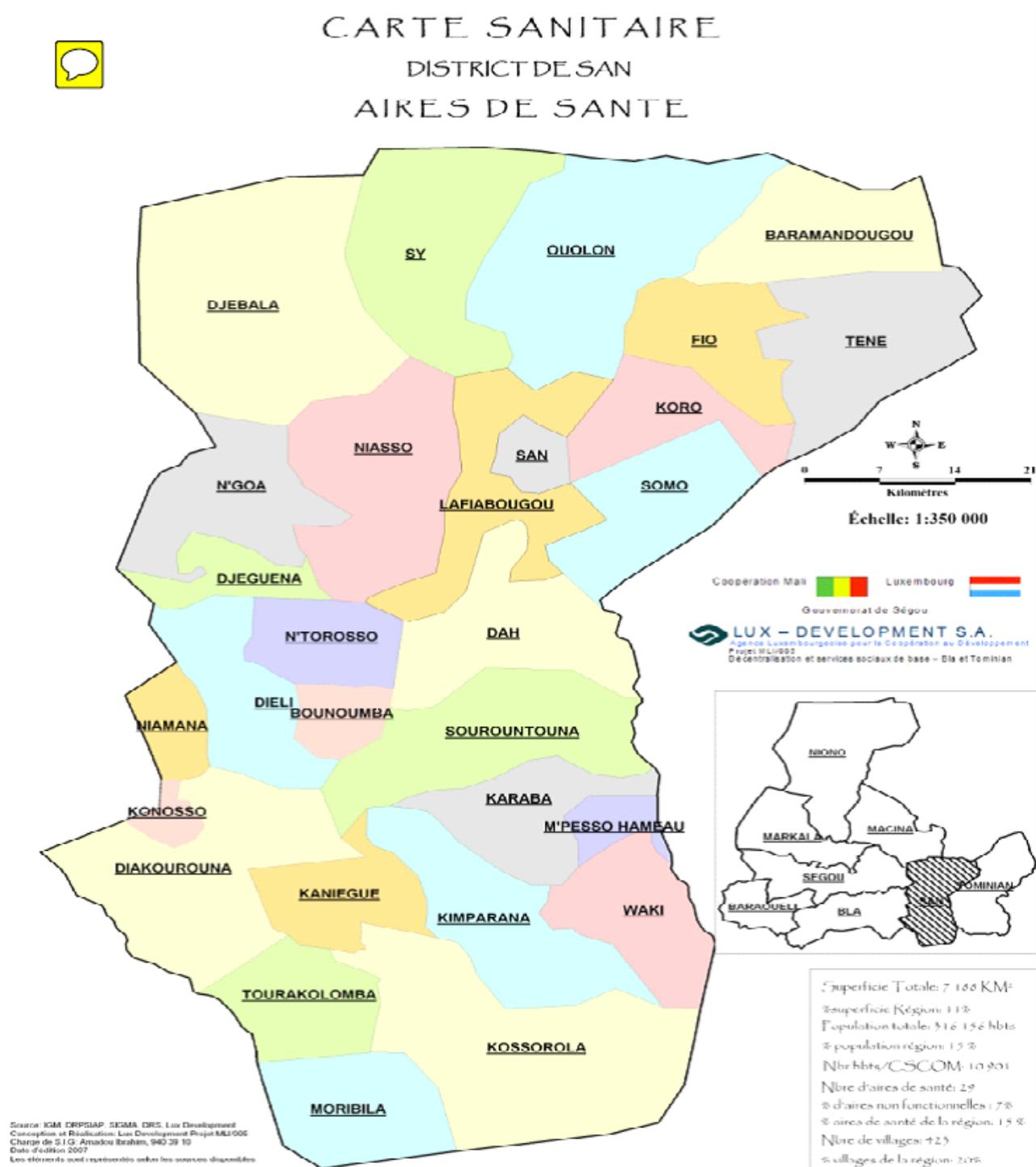


Figure 1: Carte sanitaire du District de San

## 4.2 Type d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale prospective qui a consisté à la récolte des données au sein des ménages par une enquête.

## 4.3 Période d'étude :

Notre étude s'est déroulée du 03 au 21 Novembre 2019.

## 4.4 Population d'étude :

Notre étude a concerné les femmes en âge de procréer ayant un enfant de moins de 6 mois et résidant dans le district sanitaire de San au moment de l'enquête.

## 4.5 Échantillonnage :

### ❖ Taille de l'échantillon :

Nous avons utilisé la formule ci-après pour calculer la taille de l'échantillon afin de déterminer la proportion des femmes enceintes faisant recours aux services de soins prénatals.

$$n = k^2 x \frac{pq}{i^2}$$

Selon cette formule, n est la taille de l'échantillon attendue. Quant à k, il s'agit d'une constante dont la valeur dépend de l'intervalle de confiance choisi. Pour un intervalle de confiance de 95%, la valeur de k est de 1,96 selon la table des valeurs centrées réduites. La probabilité de la fréquentation des services de soins prénatals est désignée par p dans la formule utilisée. Selon l'EDS VI du Mali, 76% des femmes enceintes avaient fait recours à la CPN en milieu rural (13). Ainsi, q est la probabilité complémentaire de p. Enfin, i est le niveau de précision.

Avec une précision de 2% et un intervalle de confiance à 95%, nous aurons besoins d'interviewés au minimum 1752 femmes.

Les enquêtes de ménages étant généralement sources de données manquantes et/ou non interprétables, nous avons fait un ajout de 25% à la taille minimale. Ainsi, la taille d'échantillon calculée a été de 2190 participantes.

❖ Critères d'inclusion :

- Femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) ;
- Avoir un nourrisson de moins de 6 mois ;
- Résider dans le district sanitaire de San ;
- Accepter de donner son consentement éclairé signé et daté.

❖ Critères de non inclusion :

- Refus de donner son consentement éclairé écrit
- Ne pas résider dans le district sanitaire de San.

#### 4.6 Variables mesurées :

Les variables ont été mesurées à l'aide d'un questionnaire administré aux participantes lors de l'enquête dans les ménages.

- ❖ **Caractéristiques Sociodémographiques** : âge, ethnie, statut matrimonial, niveau d'instruction de la participante et du chef de ménage, profession du chef de ménage, gestité, parité, enfant mort-né.
- ❖ **Proportion des utilisatrices des services de CPN et obstacles liés à l'utilisation des services de CPN** : Réalisation de la CPN, moyens de déplacement utilisés pour la CPN, obstacles liés à la CPN, âge de la grossesse à la première CPN.
- ❖ **Identification de la disponibilité des cartes de CPN** : Disponibilité de la carte de CPN, type de carte de CPN, nombre de CPN réalisées, nombre de

doses de SP reçues, Réception de MII, Administration du VAT, Prescription du fer acide folique, Administration de la PTME.

- ❖ **Paludisme présumé pendant la grossesse** : Cas de paludisme présumé, nombre d'épisode de paludisme présumé, Symptômes cités lors des épisodes de paludisme présumé

#### 4.7 Collecte et analyse des données

- ❖ Outils de Collecte des données :

Les données ont été collectées en utilisant un questionnaire électronique installé sur des tablettes. Ces données ont été gérées à l'aide du logiciel Open Data Kit (ODK) version 1.29.2.

Le logiciel ODK est un outil de collecte de donnée électronique. En outre de la collecte, il permet de sauvegarder et de modifier les données mais aussi de les envoyer sur un serveur à l'aide d'une connexion internet. Le logiciel est accessible sur l'application Play store.

- ❖ Déroulement de l'étude :

Avant le début des enquêtes, une rencontre de prise de contact avec les autorités sanitaires de la région de Ségou et du centre de santé de référence de San a été effectuée. Après obtention de l'autorisation de la conduite de l'étude ; une sélection des enquêteurs et des superviseurs a été faite tout en se basant sur leurs performances pendant la phase pilote de l'étude en 2018.

Les différentes aires de santé du district ont été divisées en grappes, chaque grappe était constituée de 60 ménages et ces grappes étaient réparties en trois lots : les villages du CSCoM situés dans un rayon de 0 à 5km ; les villages situés dans un rayon de 6 à 10km ; et les villages situés dans un rayon supérieur ou égale à 15 km. Six (6)

équipes d'enquêteurs ont été constituées. Chaque équipe était composée de cinq (5) enquêteurs, d'un (1) superviseur et d'un (1) chauffeur. Les enquêteurs et les superviseurs ont bénéficiés de deux jours de formation (théoriques et pratiques) avant le début de l'enquête.

Pendant la phase de terrain, les enquêteurs munis de leurs Sacs, tablettes, encriers et back-up de recharges se rendaient dans les ménages avec un guide.

Un consentement éclairé écrit a été demandé à chaque femme éligible avant le début de l'administration du questionnaire.

Le déroulement de l'enquête était supervisé par : le superviseur de l'équipe et les superviseurs permanents.

A la fin de la journée, les données collectées étaient vérifiées et envoyées sur le serveur par le superviseur en charge de l'équipe.

❖ Analyse des données :

Après extraction des données sur le serveur, nous avons procédé au nettoyage de la base de données. L'analyse des données a été faite sur le logiciel R version 1.2.5042.

#### **4.8 Considérations éthiques :**

Ce travail de thèse s'inscrit dans le cadre d'une étude pilote de recherche opérationnelle qui vise à évaluer les stratégies basées sur le traitement préventif intermittent pendant la grossesse pour améliorer la santé maternelle et infantile dans le district sanitaire de San.

Le protocole de l'étude pilote a été soumis au comité d'éthique de la FMOS de l'USTTB pour approbation. Ce qui a été obtenu avant l'implémentation sur terrain.

Toutes les participantes ont donné leur consentement écrit avant leur participation à l'enquête. Les participantes non instruites ont donné leur consentement en présence

d'un témoin lettré tout en déposant leur empreinte digitale sur la partie réservée sur le formulaire à cet effet. Quant aux participantes lettrées, elles ont apposé leur signature sur le formulaire. Les participantes mineures non émancipées ont données leur assentiment, mais toute fois leur consentement a été obtenu du tuteur légal.

Les consentements étaient faits en double copies, l'une était remise à la participante et l'autre gardée par l'équipe de l'étude.

Toutes les informations concernant les participantes ont été gardées confidentielles et étaient uniquement accessibles par les membres de l'équipe de recherche. Cette étude n'a utilisé aucun support contenant des informations permettant de connaître l'identité des participantes à l'étude.

#### **4.9 Définition des termes usuels :**

- ❖ **Paludisme présomptif** : était considéré comme paludisme présomptif, toute réponse affirmative à la question : Avez-vous fait une notion (fièvre, maux de têtes, fatigues, prise de médicament pour sumaya...) de paludisme au cours de votre dernière grossesse ?
- ❖ **Consultation prénatale (CPN)** : c'est un ensemble de gestes techniques d'ordre médical, contribuant à trois fins essentielles : assurer le bon déroulement de la grossesse, traiter la gestante ou l'orienter vers une structure spécialisée pour raison médicale, et prédire le pronostic ou prévoir les conditions de l'accouchement.(39)
- ❖ **Mortalité maternelle** : selon la classification internationale de la maladie, c'est la survenue du décès d'une femme au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quel qu'en soit la localisation ou la durée, pour une quelconque cause déterminable ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'ils l'ont motivés, mais ni fortuite ni accidentelle.(40)

- ❖ **Taux de mortalité maternelle** : c'est l'effectif de décès maternel pour 100.000 naissances vivantes.(20)
- ❖ **Aire de santé** : est une zone géographique où vit une communauté d'individu desservie par une structure sanitaire.
- ❖ **Gestité** : c'est le nombre de grossesses effectuées par une femme.
- ❖ **Primigeste** : c'est une femme qui fait ou qui a fait sa première grossesse.
- ❖ **Paucigeste** : c'est une femme qui fait ou qui a fait sa deuxième ou troisième grossesse.
- ❖ **Multigeste** : c'est une femme qui fait ou qui a fait sa quatrième, cinquième ou sixième grossesse.
- ❖ **Grande Multigeste** : c'est une femme qui fait ou qui a fait au moins sept (7) grossesses.
- ❖ **Parité** : c'est le nombre d'accouchement effectué par une femme.
- ❖ **Primipare** : c'est une femme qui a accouchée une seule fois.
- ❖ **Paucipare** : c'est une femme qui a accouchée deux ou trois fois.
- ❖ **Multipare** : c'est une femme qui a accouchée quatre, cinq ou six fois.
- ❖ **Grande multipare** : c'est une femme qui a accouchée plus de 6 fois.

# 5. RESULTATS

## 5. RESULTATS :

L'analyse des données nous a permis d'obtenir les résultats suivants :

### ➤ Caractéristiques sociodémographiques

Tableau 2: Répartition des participantes selon la tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage
<b>15-19 ans</b>	348	15,8
<b>20-24 ans</b>	654	29,8
<b>25-29 ans</b>	542	24,7
<b>30-34 ans</b>	368	16,8
<b>35-39 ans</b>	213	9,7
<b>40 ans et plus</b>	70	3,2
<b>Total</b>	<b>2195</b>	<b>100</b>

Dans notre population d'étude, la tranche d'âge de 20-24 ans était la plus représentée avec un effectif de 654 soit 29,8% (654/2195) et celle de 40 ans et plus représentait 3,2% (70/2195). L'âge moyen de notre population d'étude était de 25,8 ans avec des extrêmes allant de 15 à 47 ans. (Tableau 2)

**Tableau 3: Répartition des participantes selon le Statut Matrimonial**

Statut Matrimonial	Effectif	Pourcentage
<b>Mariée</b>	2141	97,54
<b>Célibataire</b>	52	2,37
<b>Divorcée</b>	2	0,09
Total	2195	100

Comme illustré dans le tableau 3, un effectif de 2141 femmes étaient mariées, soit 97,4%.

**Tableau 4: Répartition des participantes selon le niveau d’instruction**

Niveau d’instruction	Effectif	Pourcentage
<b>Non instruite</b>	1315	59,91
<b>Primaire</b>	481	21,91
<b>Secondaire</b>	132	6,01
<b>Supérieur</b>	16	0,73
<b>Alphabétisé</b>	37	1,68
<b>Medersa</b>	144	6,56
<b>Coranique</b>	70	3,20
Total	2195	100

Le tableau 4 a mis en évidence le niveau d’instruction des participantes. Les participantes non instruites ont représenté la plus grande proportion soit 59,91% (1315/2195). Celles ayant un niveau d’instruction primaire étaient de 481 femmes soit 21,91% (481/2195).

Tableau 5: Répartition des participantes selon le groupe ethnique

<b>Ethnie</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Bambara</b>	715	32,57
<b>Malinké</b>	67	3,05
<b>Sarakolé</b>	122	5,56
<b>Bobo</b>	250	11,39
<b>Minianka</b>	610	27,80
<b>Bozo/Somono</b>	61	2,78
<b>Peulh</b>	130	5,92
<b>Dogon</b>	38	1,73
<b>Senoufo</b>	25	1,14
<b>Tamashek</b>	11	0,50
Autres	166	7,56
<b>Total</b>	<b>2195</b>	<b>100</b>

*Autres* : Dafing, Kakolo, Koulé, Sonrhäi, Bella, Maure, Mossi.

L'ethnie Bambara a été la plus rencontrée, soit 32,57% (715/2195). Elle est suivie du groupe ethnique Miniankas, soit 27,80% (610/2195). Les tamasheks, les senoufos et les dogons ont occupé respectivement 0,50%, 1,14% et 1,73%. (Tableau 5)

**Tableau 6: Niveau d’instruction des chefs de ménage**

Niveau d’instruction	Effectif	Pourcentage
<b>Non instruit</b>	1130	51,49
<b>Primaire</b>	420	19,13
<b>Secondaire</b>	155	7,06
<b>Supérieur</b>	57	2,60
<b>Alphabétisé</b>	108	4,92
<b>Medersa</b>	154	7,01
<b>Coranique</b>	171	7,79
Total	2195	100

La plus grande part des chefs de ménage était non instruite, soit une proportion de 51,49% (1130/2195). Les chefs de ménage ayant un niveau d’instruction primaire étaient de 420 soit une proportion de 19,13% (420/2195). (Tableau 6)

**Tableau 7: Occupation des chefs de ménage**

Occupation	Effectif	Pourcentage
<b>Salarié</b>	106	4,83
<b>Commerçant</b>	255	11,62
<b>Ouvrier qualifié</b>	279	12,71
<b>Agriculture/élevage/Pêche</b>	1406	64,05
<b>Autres</b>	149	6,79
<b>Total</b>	<b>2195</b>	<b>100</b>

**Autres :** Marabout, Pasteur, élève, Etudiant, Aventurier, forgeron, Griot

L'agriculture/l'élevage/ la pêche était de loin l'occupation principale des chefs de ménages avec 64,05% (1406/2195). Les ouvriers qualifiés ont représenté 12,71% (279/2195). Quant à l'occupation « Salarié », elle a occupé le plus bas des effectifs (106) soit une proportion de 4,83%. (Tableau 7)

➤ **Proportion des femmes enceintes ayant fait recours aux soins prénatals**

**Tableau 8:** Répartition des participantes selon la gestité

Gestité	Effectif	Pourcentage
<b>Primigeste</b>	409	18,69
<b>Paucigeste</b>	664	30,33
<b>Multigeste</b>	699	31,93
<b>Grande multigeste</b>	417	19,04
Total	2189	100

Le tableau 8 nous renseigne que les multigestes ont été majoritairement représentées, soit 31,93% (669/2189). Les primigestes ont été représentées avec une proportion de 18,69% (409/2189).

**Tableau 9:** Répartition des participantes selon la parité

Parité	Effectif	Pourcentage
<b>Primipare</b>	432	19,78
<b>Paucipare</b>	703	32,19
<b>Multipare</b>	698	31,68
<b>Grande multipare</b>	357	16,35
Total	2184	100

Dans notre population d'étude, les paucipares étaient majoritaires, soit 32,19% (703/2184). (Tableau 9)

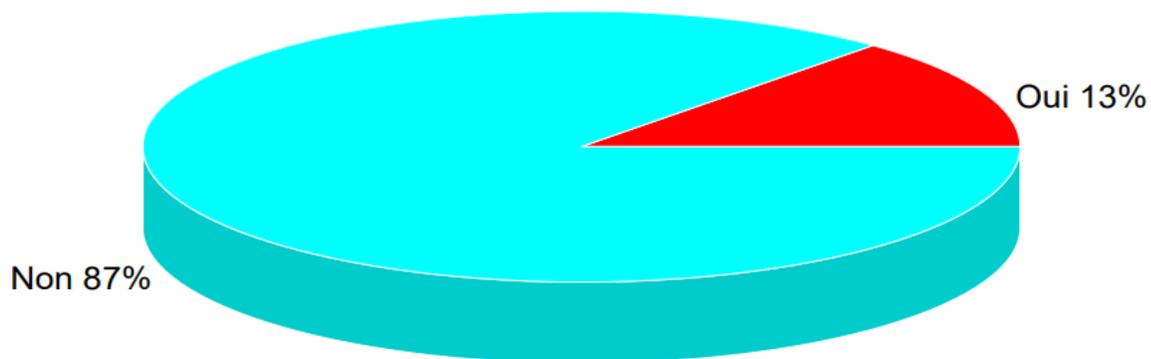


Figure 2 : Proportion des participantes ayant eu un enfant mort-né

Cette figure nous informe que 13% (285/2184) de nos participantes ont eu des enfants morts-nés.

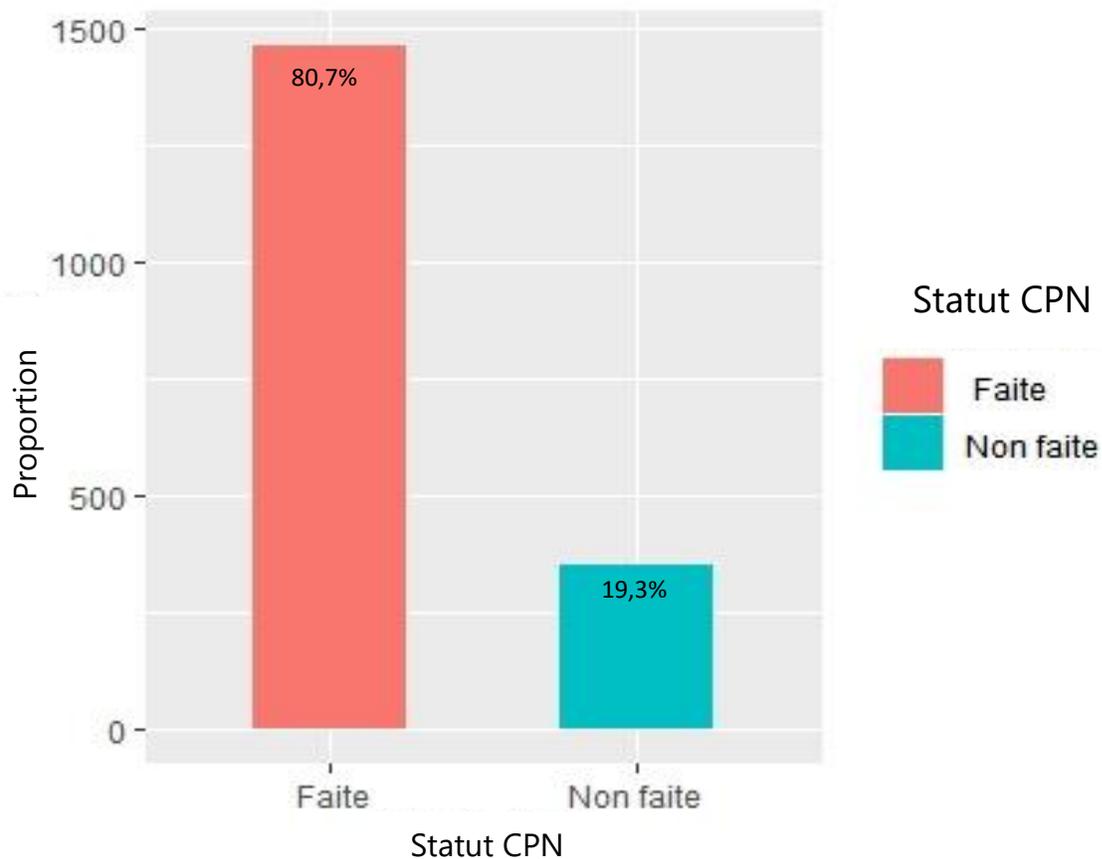


Figure 3: Proportion des participantes ayant fait recours aux soins prénatals

La figure 3 nous montre que 80,70% (1464/1814) des participantes ont fréquenté au moins une fois les services de CPN.

**Tableau 10:** Répartition des utilisatrices des soins prénatals en fonction de la gestité

Gestité	Effectif	Pourcentage
<b>Primigeste</b>	274	18,81
<b>Paucigeste</b>	444	30,47
<b>Multigeste</b>	465	31,91
<b>Grande multigeste</b>	274	18,81
<b>Total</b>	<b>1457</b>	<b>100</b>

Le tableau 10 nous illustre que dans l’effectif total des utilisatrices des services de CPN, les multigestes étaient les plus fréquentes 31,91% (465/1457). Il nous illustre également que l’utilisation des services de CPN par les primigestes et les grandes multigestes étaient de fréquence (274) et de proportion (18,81%) égale.

**Tableau 11:** Répartition des utilisatrices des soins prénatals en fonction de la parité

Parité	Effectif	Pourcentage
<b>Primipare</b>	275	18,94
<b>Paucipare</b>	481	33,12
<b>Multipare</b>	454	31,27
<b>Grande multipare</b>	242	16,67
<b>Total</b>	<b>1452</b>	<b>100</b>

L’observation du tableau 11 nous montre que les paucipares et les multipares ont utilisé respectivement plus les services de CPN : 33,12% (481/1452) et 31,27% (454/1452). Par contre les grandes multipares ont enregistré la plus petite proportion d’utilisation des services de CPN 19,67% (242/1452).

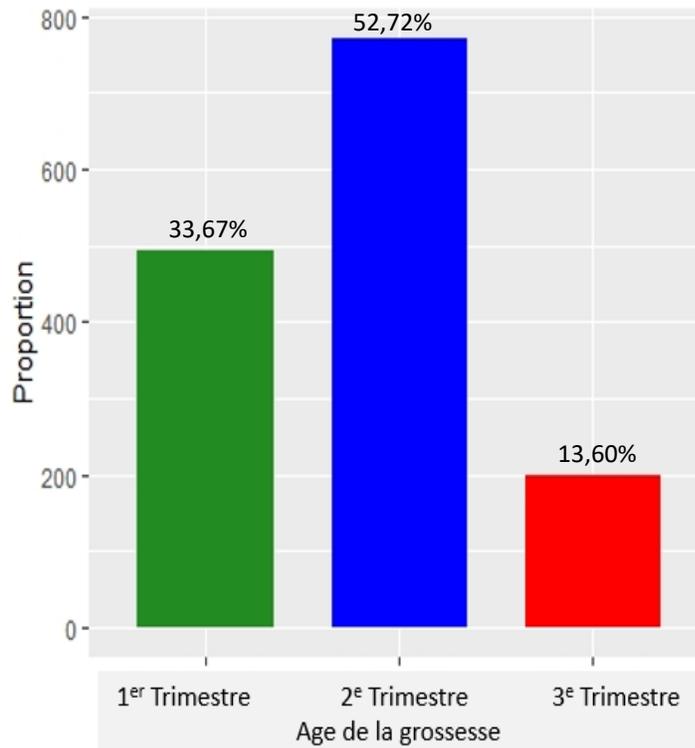


Figure 4: Age de la grossesse des participantes à la Première CPN

La figure 4 nous montre que la majorité des utilisatrices des services de CPN ont réalisé la première CPN au deuxième trimestre de la grossesse, soit 52,72% (772/1464). Nous observons également que 33,67% (493/1464) des participantes ont réalisé la CPN au Premier trimestre de la grossesse.

**Tableau 12:** Fréquence de la gestité en fonction de la réalisation de la CPN

	Statut CPN		Total n (%)
	Non n (%)	Oui n (%)	
Primigeste	64 (19,7%)	261 (80,3%)	325 (100)
Paucigeste	98 (18,1%)	443 (81,9%)	541 (100)
Gestité	115 (19,6%)	472 (80,4%)	587 (100)
Multigeste			
Grande Multigeste	73 (20,4%)	284 (79,6%)	357 (100)
<b>Total</b>	<b>350 (19,3%)</b>	<b>1460 (80,7%)</b>	<b>1810 (100)</b>

**Valeur de p = 0,8371**

Dans le précédent tableau (12), les paucigestes, les multigestes et les primigestes avec des fréquences de réalisation respective de 443 (81,9%), de 472 (80,4%) et de 261 (80,3%) ont été les catégories réalisant plus la CPN.

**Tableau 13: Profession du chef de ménage et fréquentation des services de CPN**

	Statut CPN		Total
	Non réalisée n (%)	Réalisée n (%)	n (%)
Salarié	2 (2,6)	76 (97,4)	78 (4,3)
Commerçant	20 (10,6)	168 (89,4)	188 (10,4)
Ouvrier qualifié	38 (16,7)	189 (83,3)	227 (12,5)
Agriculture	276 (22,7)	940 (77,3)	1216 (67)
Eleveur pêcheur			
Autres	14 (13,3)	91 (86,7)	105 (5,8)
Total n (%)	350 (19,3)	1464 (80,7)	1814 (100)

**Valeur de  $p=3,74 \cdot 10^{-7}$**

Du tableau 13, nous notons que les participantes vivant dans les ménages ayant des salariés pour chef de ménage fréquentaient la CPN dans 97,4% (76/78) des cas. Par contre les participantes vivant dans les ménages ayant des agriculteurs pour chef de ménage fréquentaient moins la CPN 77,3% (940/1216).

**Tableau 14: Moyens de déplacement utilisé pour la CPN**

Moyens de déplacement	Effectif	Pourcentage
<b>Marche</b>	770	52,60
<b>Bicyclette</b>	105	7,17
<b>Bus/Sotrama</b>	6	0,41
<b>Charette</b>	82	5,60
<b>Moto/Moto-Taxi</b>	498	34,02
<b>Voiture</b>	3	0,20
<b>Total</b>	<b>1464</b>	<b>100</b>

La marche a été le moyen de déplacement le plus utilisé pour se rendre au centre de CPN, soit 52,60% (770/1464). La moto/moto-taxi a été utilisé par 489 femmes, soit 34,2% (498/1464). (Tableau 14)

**Tableau 15:** Modèle de régression logistique, expliquant les paramètres associés à la fréquentation des services de CPN

Variables	OR	Intervalle de confiance		Valeur de p
		Limite inférieure	Limite supérieure	
<b>Occupation du chef de ménage</b>				
Salariée	9,10	2,82	55,80	0,0022
Commerçant	2,26	1,42	3,79	0,0010
Ouvrier Qualifié	1,36	0,93	2,00	0,11
Autres	1,68	0,96	3,15	0,08
<b>Niveau d’instruction des participantes</b>				
Alphabétisé	2,95	1,03	12,45	0,077
Primaire	2,04	1,46	2,90	< 0,0001
Secondaire	2,03	1,07	4,30	0,042
Supérieur	4,47	9,01 e-8	NA	0,97
Medersa	1,80	1,05	3,80	0,043
Coranique	1,30	0,68	270	0,44

Le modèle de régression logistique (tableau 15) nous montre que comparer aux femmes des Agriculteurs, les femme des salariés (**OR= 9,10 [2,82-55,80]** , **p< 0,0022**) avaient 9 fois plus de chance de fréquenter les services de CPN. Les femmes des commerçants quant à elles avaient deux fois plus de chances de

fréquenter les services des CPN comparées aux femmes des Agriculteurs (**OR=2,26 [1,42-3,79], p=0,0010**).

Aussi comparer aux participantes non instruites, les femmes ayant un niveau d'instruction primaire (**OR=2,90 [1,46-2,90], p<0,0001**) avaient 2 fois plus de chance de fréquenter les services de CPN. Les femmes ayant fréquenté la medersa avaient 1,8 fois plus de chance de fréquenter les services des CPN comparées à celles non instruites (**OR=1,8 [1,05-3,80], p=0,043**)

➤ **Obstacles potentiels à la fréquentation des services de CPN**

**Tableau 16:** Opinions des participantes sur les obstacles liés à la CPN

Obstacles	Effectif (N=2195)	
	Oui n (%)	Non n (%)
<b>Coût élevé</b>	1036 (47,20)	1159 (52,80)
<b>Assez loin/pas de transport</b>	385 (17,54)	1810 (82,46)
<b>Pense que ce n'est pas nécessaire</b>	241 (10,98)	1954 (89,02)
<b>Pas de femme prestataire</b>	47 (2,14)	2148 (97,86)
<b>Mari /famille m'empêche</b>	249 (11,34)	1946 (88,66)
<b>Service non ouvert</b>	67 (3,05)	2128 (96,95)
<b>Ne fais pas confiance à la structure/qualité de service pauvre</b>	95 (4,33)	2100 (95,67)
<b>Pas l'habitude</b>	245 (11,36)	1950 (88,84)

Le tableau 16 nous montre que le coût élevé de la CPN a été cité par les femmes comme obstacle majeur à la fréquentation de la CPN dans 1036 cas soit 47,20%, suivi par la distance au centre de santé dans 385 cas soit 17,54%. La non disponibilité d'un prestataire féminin a été également rapporté dans 47 cas soit 2,14%.

**Tableau 17:** Raisons avancées par les participantes n'ayant pas réalisées la CPN

Raison	Effectif	Pourcentage
<b>Grossesse en retard</b>	16	4,57
<b>Grossesse non désirée</b>	4	1,14
<b>Préférence pour les ATR</b>	25	7,14
<b>Coût élevé</b>	188	53,72
<b>Structure éloignée /Non ouverte</b>	18	5,14
<b>Refus du Mari/famille</b>	32	9,14
<b>Bonne santé</b>	6	1,71
<b>Assez d'expérience</b>	4	1,14
<b>Pas nécessaire/Non habituée</b>	9	2,57
<b>Trop de travail à faire</b>	2	0,57
<b>Voyage</b>	5	1,43
<b>Conflit entre villageois</b>	1	0,30
<b>Sans raison</b>	40	11,43
<b>Total</b>	350	100

Parmi celles n'ayant pas réalisé la CPN, 188/350 femmes avançaient le coût assez élevé comme raison de non réalisation de la CPN soit une proportion de 53,72%. (Tableau 17)

➤ **Identification de la disponibilité des cartes de CPN**

**Tableau 18:** Répartition des participantes selon la disponibilité de la carte de CPN

		Effectif	Pourcentage
<b>Disponibilité de la carte de CPN</b>	Oui	653	33,28
	Non	1309	66,72
<b>Total</b>		1962	100

Un grand nombre de femmes enquêtées (1309) soit 66,72% ne possédaient pas leurs cartes de CPN, seulement 653 soit 33,28% des participantes avaient leurs cartes de CPN. (Tableau 18)

**Tableau 19:** Type de cartes de CPN rencontré

Type de carte de CPN	Effectif	Pourcentage
<b>Carte de CPN Standard</b>	638	97,70
<b>Carnet de CPN/Document non officiel</b>	13	1,99
<b>Autres</b>	2	0,31
<b>Total</b>	653	100

Notre enquête (Tableau 19) observe que la plupart des femmes enquêtées possédaient les cartes de CPN standard (638/653), soit 97,70%. Par contre 2/653 (1,99%) femmes possédaient d'autres types de cartes.

Tableau 20 : Répartition des femmes selon le nombre de CPN réalisée d'après la carte

Nombre de CPN	Effectif	Pourcentage
<b>1</b>	90	13,78
<b>2</b>	146	22,37
<b>3</b>	154	23,58
<b>4 et plus</b>	131	20,06
<b>Non renseigné</b>	132	20,21
<b>Total</b>	<b>653</b>	<b>100</b>

La fréquence des femmes qui réalisait au moins 4 CPN est de 131 soit 20,06%. La proportion des cartes de CPN non renseignées était de 132 soit 20.21%. (Tableau 20)

**Tableau 21:** Nombre de doses de SP reçues

Nombre de dose de SP	Carte de CPN (N=653)	
	Nombre	Pourcentage
<b>1</b>	425	76,57
<b>2</b>	274	49,37
<b>3</b>	157	28,29
<b>4 et plus</b>	67	12,07

Les données du tableau 21 montrent que la majorité des femmes, soit 76,57% (425/653) ont bénéficié d'une dose de SP en TPI-g lors des soins prénatals fournis par les centres de CPN ; pendant que seulement 28,29% (157/653) des participantes enquêtées ont reçu au moins 3 doses.

**Tableau 22:** Proportion des mesures préventives (MII, FAF, VAT, PTME) reçues

Mesures préventives	Carte de CPN (N=653)	
	Effectif	Pourcentage
<b>Fer acide folique</b>	404	61,87
<b>VAT</b>	432	66,17
<b>PTME</b>	96	14,70
<b>MII</b>	435	66,62

Nous observons dans le tableau 22 que la MII était donnée dans 432 cas soit 66,62%. Le VAT était administré dans 432 cas soit 66,17%. La PTME était de loin le soin préventif le moins administré, 96 cas soit 14,70 %.

➤ **Proportion des femmes enceintes ayant eu une notion de paludisme au cours de la grossesse**

**Tableau 23:** Proportion du paludisme présomptif au cours de la précédente grossesse

		Effectif	Pourcentage
<b>Paludisme</b>	Oui	1224	56
	Non	946	43
	Ne sait pas	25	1
<b>Total</b>		2195	100

Le paludisme présomptif a été retrouvé dans 56% (1224/2195). Tableau (23)

**Tableau 24:** Fréquences des symptômes ressentis par les participantes lors d'un épisode de paludisme présumé

Symptômes	Effectif (N=1224)	
	Oui	Non
	n (%)	n (%)
<b>Fièvre</b>	1028 (83,99)	196 (16,01)
<b>Vomissement</b>	712 (58,17)	512 (41,83)
<b>Maux de tête</b>	986 (80,56)	238 (19,44)
<b>Faiblesse/fatigue générale</b>	673 (54,99)	551 (45,01)
<b>Douleur articulaire/Mal de dos</b>	584 (47,71)	640 (52,29)
<b>Perte d'appétit</b>	657 (53,68)	567 (46,32)

Au cours de cette enquête, la fièvre a été le symptôme le plus mentionné, suivi des vomissements et des anorexies (pertes d'appétit) avec respectivement 83,99% (1028/1224) 58,17% (712/1224) et 53,68% (657/567). Tableau (24)

**Tableau 25:** Répartition du paludisme présomptif en fonction de la prise de la SP

		Prise de la SP				Total
		Non	SP1	SP2	SP3 et plus	n(%)
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
<b>Paludisme P résomptif</b>	Oui	30 (3,5)	260 (30,1)	250 (28,9)	325 (37,6)	865 (58)
	Non	19 (3,1)	159 (25,8)	185 (30)	254 (41,1)	617 (41,1)
	Ne sait pas	0	3 (21,4)	6 (42,9)	5 (35,7)	14 (0,9)
	<b>Total</b>	49 (3,3)	422 (28,2)	441 (29,5)	584 (39)	1496 (100)

Le Paludisme présomptif était plus fréquent chez les participantes ayant pris au moins trois doses de SP, soit 37,6% (325/865). L'absence du paludisme présomptif était aussi plus rencontrée chez les participantes ayant pris au moins trois doses de SP, soit 41,1% (254/617). (Tableau 25)

**Tableau 26:** Fréquence des épisodes de paludisme présomptif

Épisode	Effectif	Pourcentage
<b>1</b>	786	64,22
<b>2</b>	211	17,24
<b>3</b>	104	8,50
<b>4 et plus</b>	92	7,51
<b>Ne sait pas</b>	31	2,53
<b>Total</b>	1224	100

Les participantes ayant déclaré avoir fait qu'un seul épisode de paludisme présomptif étaient de 65,88% (786/1224). Le grand nombre d'épisodes (4 et plus) a été observé chez 92 participantes à l'enquête soit 7,71%. (Tableau 26)

**Tableau 27:** Fréquences des épisodes de paludisme en fonction de la gestité

	Gestité				Total	
	Primigeste	Paucigeste	Multigeste	Grande multigeste	n(%)	
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)		
<b>Episode de paludisme</b>	<b>1</b>	59 (12,5)	158 (33,4)	157 (33,2)	99 (20,9)	473 (21,6)
	<b>2</b>	223 (19,3)	352 (30,5)	375 (32,5)	205 (17,7)	1155 (52,8)
	<b>3</b>	53 (16,6)	92 (28,8)	106 (33,2)	68 (21,3)	319 (14,6)
	<b>4 et plus</b>	74 (30,6)	62 (25,6)	61 (25,2)	45 (18,6)	242 (11,1)
	<b>Total</b>	409	664	699	417	2189
	<b>n(%)</b>	(18,7)	(30,33)	(31,9)	(19)	(100)

Les paucigestes étaient majoritaire dans l'effectif des participantes ayant fait un seul épisode de paludisme présomptif, soit 33,4% (158/473). Parmi les participantes ayant fait 2 et 3 épisodes de paludisme, les multigestes étaient majoritaires avec respectivement 32,5% (375/1115) et 33,22%. Quant aux primigestes, elles étaient

majoritaires dans la catégorie de celles ayant fait tout au moins 4 épisodes de paludisme soit 30,6% (74/242). (Tableau 27)

**Tableau 28:** Fréquence du paludisme présomptif en fonction de l'utilisation du service de CPN

		Statut CPN		Total n (%)
		Non n (%)	Oui n (%)	
<b>Paludisme présomptif</b>	Oui	212 (18,2)	954 (81,8)	1166 (65,1)
	Non	131 (20,9)	495 (79,1)	626 (34,9)
<b>Total n (%)</b>		343	1449	1792 (100)

**Valeur de p= 0,1786**

Dans l'effectif des participantes ayant réalisées la CPN, le paludisme présomptif a été retrouvé à 81,8% (954/1166) des cas. (Tableau 28)

**Tableau 29** : Répartition du paludisme présomptif en fonction du nombre de CPN réalisé

		Nombre de CPN					Total n(%)
		CPN1 n(%)	CPN2 n(%)	CPN3 n(%)	CPN4 n(%)	Non renseignée n(%)	
<b>Paludisme présomptif</b>	Oui	58 (13,9)	89 (21,4)	99 (23,8)	89 (21,4)	81 (19,5)	416 (100)
	Non	32 (13,8)	55 (23,7)	54 (23,3)	41 (17,7)	50 (21,6)	232 (100)
	NSP	0	2 (40)	1 (20)	1 (20)	1 (20)	5 (100)
<b>Total</b>		90 (13,8)	146 (22,4)	154 (23,6)	131 (20,1)	132 (20,2)	653 (100)

**Valeur de p= 0,9511**

Le paludisme présomptif était plus fréquent chez les participantes ayant réalisé 3 CPN, soit 23,8% (99/416) ; par contre il était moins fréquent chez les participantes ayant réalisé une seule CPN, soit 13,9% (58/416). Les participantes ayant réalisé 2 CPN ont occupé la plus grande proportion des participantes n’ayant pas fait de paludisme présomptif 23,7% (55/232). (Tableau 29)

# 6. DISCUSSIONS

## 6. DISCUSSIONS :

### 6.1 Caractéristiques Sociodémographiques :

#### ❖ Age

Dans notre population d'étude, la tranche d'âge 20-24 ans était la plus représentée avec 29,8% (654/2195), les extrêmes étaient de 15 à 47 ans. Ce taux est similaire à ceux obtenus par A. Guiteye en 2013 à Yirimadio à Bamako, 30,7% (22) et par Christian. K en 2018 dans la commune II de Bamako, 29% (39) avec des extrêmes respectives allant de 15 à 38 et de 15 à 40 ans.

La plus grande représentativité de cette tranche d'âge peut s'expliquer par l'âge jeune de la population Malienne (EDS VI).(13)

Il a été constaté que les jeunes femmes (âge inférieur à 20 ans) et les femmes ayant un âge avancé fréquentent moins les services de soins prénatals.(4)

La fréquentation moindre des jeunes femmes peut s'expliquer par le fait que le plus souvent les jeunes femmes sont mariées sur le plan religieux, mais elles restent chez leurs parents et sont à la charge de ceux-ci jusqu'au mariage coutumier « Kôgnôn » ; cette période peut durer quelques années. Les grossesses conçues pendant cette période sont peu ou pas suivies car chaque partie (la famille de l'homme et de la femme) pense que c'est à l'autre d'assurer la prise en charge. Quant aux femmes ayant un âge avancé, la sous fréquentation pourrait s'expliquer par le fait que bon nombre pensent avoir acquis assez d'expérience, mais aussi que certaines ont un sentiment de honte de porter une grossesse à un âge avancé.

### ❖ Statut Matrimonial

La grande majorité (97,4%) de nos participantes étaient mariées, cette proportion est proche de celle retrouvée par Haidara.I à San en 2018 (98,6).(38) Mais elle est nettement supérieure à celle retrouvée par Goïta en 2019 83,0% à Koulouba (23).

La différence de proportion observée avec l'étude de Goïta peut s'expliquer par la différence géographique de la population d'étude. Contrairement à la nôtre, l'étude de Goïta a été réalisée en milieu urbain. Dans les zones rurales, les mariages sont plus précoces comparé aux grandes villes.

Le soutien des conjoints peut favoriser la fréquentation des services de CPN.

### ❖ Niveau d'instruction

Notre résultat est supérieur (59,91%) à celui de Goïta à Koulouba qui avait trouvé que 46,7% des femmes n'avaient aucun niveau d'instruction (23) et il est inférieur à celui retrouvé par Zaran oumourou & al au Niger 67,5% (25). Ces résultats confirment d'avantage que le niveau de scolarisation des filles reste toujours bas. La perception de l'importance de la scolarisation des filles est meilleure en milieu urbain qu'en milieu rural, alors la différence notable avec Goïta pourrait-être explicable.

Des études ont démontré que le niveau d'instruction a un impact sur le taux de réalisation de la CPN.(4)

### ❖ Niveau d'instruction et occupation du chef de ménage

La majorité des chefs de ménages n'était pas instruite et l'agriculture était de loin l'occupation principale des chefs de ménages avec 64,05%. L'occupation salariale était la moins fréquente avec 4,83%.

Dans la littérature il en ressort que le niveau d'instruction et l'occupation du chef de ménage peuvent avoir un impact sur le taux de réalisation des services de CPN.(13)

## 6.2 Utilisations des services de soins prénatals

### ❖ Gestité et parité

Les multigestes (31,93%) et les paucipares (32,19%) avaient majoritairement participé à notre étude, ces taux sont différents de ceux retrouvés par Christian. K (39). Dans l'étude réalisée par Christian. K, les paucigestes (38,1%) et les nullipares (34,8%) ont été les catégories les plus rencontrées. Cette différence pourrait s'expliquer par l'écart de perception de la grossesse en zone rurale et urbaine. En milieu rural les grossesses jeunes et les premières grossesses sont vécues quelques fois en cachette du fait des croyances et préjugés. De ce fait la fréquentation des services de soins prénatals peut différer entre ces deux milieux.

### ❖ Proportion des femmes utilisatrices des services de CPN :

La plupart (80,7%) de nos participantes avaient réalisé au moins une CPN au cours de la dernière grossesse ; en 2018 Haidara. I avait trouvé une meilleure proposition que la nôtre dans la même localité (93%) (38), cette disproportion pourrait s'expliquer par le fait que la taille de notre échantillon est plus grande que celle de Haidara. I (640 Participantes).

Notre proportion est meilleure que celle de l'EDS 2018 du Mali et de la Guinée Conakry qui avaient retrouvés respectivement 76 et 75% de taux de réalisation en milieu rural.(13,40) En république démocratique de Congo, K. Kamb et al avaient trouvés une proportion similaire à la nôtre (79%). (41)

Notre résultat pourrait être le témoignage des efforts fournis par les différents acteurs du secteur de la santé au niveau international et national enfin de rehausser le taux de couverture de la CPN.

❖ Age de la grossesse lors de la première visite de CPN

Pour des soins préventifs efficaces l’OMS recommande à ce qu’ils soient initiés précocement c’est-à-dire au premier trimestre de la grossesse. Selon l’EDS 2018 du Mali, en milieu rural 31% des femmes réalisaient la première CPN au premier trimestre de la grossesse.

Dans notre enquête, nous avons trouvé une proportion de CPN précoce de 33,67%, témoignant une amélioration des chiffres comparé à celle de l’EDS 2018 du Mali.

❖ Moyens de déplacement utilisés par les participantes pour se rendre à la CPN

La marche (52,6%) et les Motos/motos-taxis (34,02%) ont été les moyens de déplacement les plus utilisés par nos participantes. Haidara I. avait obtenu que 55,8% des femmes utilisaient la marche, 29,4% les motos/moto-taxis. Mais nos résultats sont nettement différents de ceux obtenus par Goïta M. selon lequel la marche représentait 86,3% et les motos/moto-taxis 11,11% (23).

Cette différence notoire pourrait s’expliquer par la situation géographique des centres de santé communautaires en milieu rural et urbain. En effet en zone urbaine, les centres de santé communautaires sont plus proches de la population et deviennent ainsi plus accessibles à pied. Cet état de fait pourrait avoir un impact négatif sur la fréquentation des services de CPN en milieu rural.

❖ Facteurs liés à la réalisation de la CPN

Pour expliquer la fréquentation des services de CPN, nous avons procédé à une analyse par méthode de régression logistique. La variable à expliquer était la fréquentation de la CPN et les variables explicatives étaient : le niveau d’instruction des participantes, et l’occupation du chef de ménage.

L’analyse nous a permis de conclure que, la femme d’un salarié (**OR=9,10 [2,82-55,80] p<0,0022**) a plus de chance de fréquenter la CPN. Et aussi toujours comparé aux

femmes des agriculteurs, les femmes des commerçants (**OR= 2,26 et [1,42-3,79]** **p<0,0010**) ont plus de chance de fréquenter les services de CPN.

Comparées aux femmes non instruites, les femmes ayant un niveau d'instruction primaire ont 2 fois plus de chance de réaliser la CPN (**OR= 2,04 [1,46-2,90]**, **p<0,0001**). De même celles ayant un niveau d'instruction secondaire ont 2 fois plus de chance de fréquenter la CPN que celles non instruites (**OR=2,03 et [1,07-4,30]**, **p<0,042**). Celles ayant un niveau de medersa ont également plus de chance de réaliser la CPN que celles non instruites (**OR=1,80 [1,05-3,80]**, **p<0,043**).

Ces différents résultats confortent d'avantages la littérature sur les raisons et obstacles de fréquentation des services de CPN.(8)

### **6.3 Obstacles liés à la fréquentation des services de CPN**

Interrogées sur les obstacles liés à la fréquentation des services de soins prénatals, 47,20% des participantes incriminaient le coût des frais de CPN, 17,54% la distance au CSCom et 11,34% le refus du mari/famille.

Dans la proportion de celles n'ayant pas effectué la CPN, 53,72% (188/350) avançaient le coût des frais de CPN comme raison de non réalisation de la CPN.

Haidara. I avait trouvé comme raisons de non fréquentation de la CPN, le coût élevé dans 41,2% des cas et le refus du conjoint ou de la famille dans 26,5% des cas (38).

Nos résultats concordent avec la littérature sur les obstacles liés à la CPN.(4)

## 6.4 Cartes de CPN

### ❖ Disponibilité de la carte de CPN

Plus de la moitié de celles ayant réalisé la CPN soit 66,72% n'étaient pas en possession de leurs cartes de CPN. Seulement 653 femmes soit 33,28% possédaient leurs cartes de CPN lors de notre passage.

### ❖ Nombre de CPN réalisées

Les cartes de CPN examinées nous renseignaient que la proportion des femmes ayant réalisé au moins 4 visites de CPN était de 20,06% et celle des participantes ayant réalisé une seule CPN était de 13,73%. Nous avons aussi observé que 20,21% des cartes de CPN ne portaient aucun renseignement sur le nombre de visite de CPN effectuées.

Ces différentes proportions sont inférieures à celles trouvées par Haidara I, 22,9% des femmes avaient réalisé au moins 4 visites de CPN et 19,5% avaient réalisé une seule visite de CPN.(38)

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que 20,21% de nos cartes ne portent aucun renseignement sur le nombre de visites de CPN effectuées.

La recommandation actuelle de l'OMS est de huit contacts de soins prénatals, les résultats trouvés nous renseignent que nous sommes bien loin de la recommandation de l'OMS.

### ❖ Administration des mesures préventives

Considérés comme le cœur des activités des soins prénatals, les soins préventifs au cours de la grossesse, sont d'une importance capitale, car ils contribuent énormément à la réduction de la morbidité et de la mortalité maternelle et infantile.

### ✓ Nombre de doses de SP prises

La SP est l'une des stratégies recommandées par l'OMS pour prévenir le paludisme au cours de la grossesse, elle doit être administrée à la femme enceinte à partir du deuxième trimestre (13 semaines de grossesses ou 15 semaines d'aménorrhées) de la grossesse jusqu'à l'accouchement avec un intervalle d'un mois (4 semaines) entre les prises.

Notre étude révèle que la grande part (76,57%) de nos participantes ont pris au moins une dose de SP, celles prenant au moins 3 doses de SP étaient de 28,29%.

Selon l'EDS 2018 du Mali, en zone rurale, 74% des gestantes bénéficiaient d'au moins une dose de SP, et 27% bénéficiaient d'au moins de trois doses.(13) Tout de même en Guinée Conakry, ces différents taux semblent être un peu meilleur qu'aux nôtres, en zone rurale, 80% des gestantes bénéficiaient d'au moins une dose et 30% en bénéficiaient de trois doses.(42)

Bien que nos résultats soient loin de l'objectif national (Couverture de trois doses de SP=80%) et malgré que nos proportions soient inférieures à celles de la Guinée Conakry. Nous notons qu'il y'a une petite amélioration des taux de couverture en SP de 2018 à 2019.

✓ Les autres mesures préventives (MII, VAT, PTME, FAF)

La MII est donnée dans 435 cas soit 66,62%. Le VAT est administré dans 432 cas soit 66,17%. Dans 61,87% des cas soit un effectif de 404, les femmes ont reçu du fer. La PTME est la mesure préventive la moins administrée, 96 cas soit une proportion de 14,70%.

Ces différents résultats sont comparables à ceux obtenus au cours de l'EDS 2018 au Mali (13); Fer (75% en milieu rural), VAT (45% en milieu rural), PTME (12%) et MII (73% en milieu rural).

Les différences observées peuvent être dues à la fois aux efforts fournis pour améliorer les différents taux et à l'insuffisance de remplissage des supports au cours de la CPN.

La basse proportion enregistrée par la PTME, peut s'expliquer par non seulement l'insuffisance dans le remplissage des supports mais aussi par le nombre de sites PTME qui était de 8 CSComs plus le CS.réf en 2019.

### **6.5 Paludisme présumé pendant la grossesse :**

#### **❖ Proportion du paludisme présumé :**

Dans notre population d'étude, la proportion du paludisme présumé était de 56% (1224/2185). Dans une étude réalisée par Fomba.S & al, sur 367 femmes enceintes, la proportion du paludisme était de 31,60% (116/367) (43). Cette proportion est largement inférieure à la nôtre. En effet l'étude de FOMBA.S & al a été menée en milieu hospitalier.

Cette différence pourrait s'expliquer par la différence du lieu d'étude et de la méthode de diagnostic du paludisme présumé, l'interrogatoire a été notre méthode d'attribution du diagnostic.

#### **❖ Proportion des symptômes ressentis au cours du paludisme présumé**

Dans la proportion de celles ayant fait du paludisme présumé, comme symptômes ressentis, les participantes ont mentionné la fièvre dans 83,99% (1028/1224) des cas, de la céphalée dans 80,56% (986/1224) des cas et des vomissements dans 58,17% (712/1224) des cas.

Dans l'étude réalisée par Fomba.S & al, la fièvre, la céphalée et le vomissement ont constitué respectivement 30,7%, 25% et 18,10% des motifs de consultation.(43)

La différence pourrait s'expliquer par le fait que notre étude a été réalisée juste après la fin de la saison des pluies (Novembre).

❖ Proportion des épisodes de paludisme présomptif en fonction de la gestité

La plus grande proportion d'épisode de paludisme a été enregistrée chez les primigestes 30,6% (74/242).

Ce résultat concorde avec la littérature, en effet, plusieurs études ont démontré que les primigestes sont les plus vulnérables au paludisme.(44),(43)

❖ Fréquence du paludisme présomptif en fonction de la fréquentation de la CPN

La fréquence du paludisme présomptif a été de 945 chez les femmes ayant fréquenté les services de soins prénatals soit une proportion de 81,8% (945/1749).

Comme trouvée par FOMBA.S & al, 66/116 femmes ayant fait la CPN ont été hospitalisées pour paludisme.(43)

Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que la plupart des participantes n'initient pas la CPN à un stade précoce de la grossesse, et ne suivent pas régulièrement le calendrier des soins prénatals. Par conséquence, elles bénéficient moins des interventions de prévention du paludisme au cours de la grossesse.

# 7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

## **7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

### **1. Conclusion :**

La grande majorité des participantes faisait recours aux services de soins prénatals pendant la grossesse, mais peu sont celles qui initiaient et suivaient la CPN telle que recommandée par l'organisation mondiale de la santé.

Plus de la moitié des utilisatrices de services de soins prénatals, n'avaient pas en possession leur carte de CPN.

Le coût élevé de la CPN, le refus de la famille ou du mari et la distance par rapport au centre de santé ont été les principaux obstacles énumérés par les participantes.

Une proportion non négligeable de participantes avait bénéficié des soins préventifs du paludisme. La fréquence des épisodes de paludisme présumé était plus élevée chez les primigestes.

### **2. Recommandations :**

Les différentes recommandations faisant suite à notre étude s'adressent :

#### ❖ Aux autorités sanitaires :

- Renforcer la sensibilisation des femmes sur l'importance de l'initiation de la CPN à un stade précoce et de son suivi régulier ;
- Rendre accessible le coût des services de soins prénatals ; Si possible rendre gratuits les services de CPN.
- Promouvoir la stratégie avancée de la CPN ;
- Sensibiliser les maris sur l'importance de la CPN.

❖ Aux femmes enceintes :

- De se rendre tôt au service de CPN et de suivre correctement le calendrier des visites de soins prénatals ;
- De garder précieusement les cartes de CPN même après l'accouchement.

# 8. REFERENCES

## 8. REFERENCES

1. Sandrine Brandin. Consultation prénatale du premier trimestre : évaluation des pratiques professionnelles à la maternité Port-Royal [Internet]. UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES; Accessible: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-0061782>; Consulté le 23-Fev-2021.
2. USAID M and survival program. Grandes lignes et messages clés des Recommandations 2016 de l'Organisation mondiale de la Santé pour les soins prénatals systématiques [Internet]. 2018. Accessible: <https://www.mcsprogram.org/wp-content/uploads/2018/06/ANC-OverviewBrief-A4-FR.pdf>; Consulté le 24-Fev-2021.
3. Organisation mondiale de la santé. Mortalité maternelle [Internet]. Accessible: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>; Consulté le 24-Fev-2021.
4. Messi1 E, Yaye2 W, Maroua 1Paul Basile Université de, Maroua 2HonorineUniversité de. Contraintes à l'accès aux Soins de Santé Maternelle dans la Ville de Maroua. Int J Eng Sci [Internet]. 2017;6(1):13,16-19. Accessible: [www.theijes.com](http://www.theijes.com); consulté le 23-Fev-2021.
5. Organisation Mondiale de la Santé. Mortalité maternelle [Internet]. 2005. Accessible: [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/maternal/maternal\\_perinatal/fr/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/maternal_perinatal/fr/); Consulté le 18-Avr-2021.
6. Organisation Mondiale de la Santé. Standards pour l'amélioration de la qualité des soins maternels et néonataux dans les établissements de santé [Internet]. 201. p. 5. Accessible:

- <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254673/9789242511215-fre.pdf?ua=1>; Consulté le 23-Fev-2021.
7. Division Santé de la reproduction. Politiques et normes des services de santé de la reproduction [Internet]. 2005. p. 24. Accessible: [https://www.advancingpartners.org/sites/default/files/mali\\_politique\\_et\\_normes.pdf](https://www.advancingpartners.org/sites/default/files/mali_politique_et_normes.pdf); Consulté le 23-Fev-2021.
  8. Khan<sup>1</sup> M, Mwaku<sup>2</sup> RM, McClamroch<sup>1</sup> K, Kinkela<sup>3</sup> DN, Rie<sup>1</sup> A Van. Soins prénatals à Kinshasa (République démocratique du Congo) : croyances, connaissances et obstacles à la programmation appropriée [Internet]. Cahiers de Santé. 2005. p. 94–7. Accessible: [https://www.jle.com/download/san-266218-2041-soins\\_prenatals\\_a\\_kinshasa\\_republique\\_democratique\\_du\\_congo\\_croyances\\_connaissances\\_et\\_obstacles\\_a\\_la\\_programmation\\_approp-abraham-u.pdf](https://www.jle.com/download/san-266218-2041-soins_prenatals_a_kinshasa_republique_democratique_du_congo_croyances_connaissances_et_obstacles_a_la_programmation_approp-abraham-u.pdf); Consulté le 23-Fev-2021.
  9. Organisation Mondiale de la Santé. Cadre Stratégique pour la Prévention et la Lutte contre le Paludisme pendant la Grossesse dans la Région africaine [Internet]. 2005. p. 1–22. Accessible: [https://afrolib.afro.who.int/documents/2005/fre/AFR\\_MAL\\_04.01.pdf](https://afrolib.afro.who.int/documents/2005/fre/AFR_MAL_04.01.pdf); Consulté le 03-Mar-2021.
  10. Organisation Mondiale de la Santé. Mise en œuvre des programmes de paludisme pendant la grossesse dans le contexte des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) concernant les soins prénatals pour que la grossesse soit une expérience positive [Internet]. 2018. p. 2. Accessible: <http://www.rollbackmalaria.com/organizational-structure/working-groups/mipwg/>; Consulté le 05-Mar-2021.

11. End Malaria. Mise en œuvre des programmes de paludisme pendant la grossesse dans le contexte des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) concernant les soins prénatals pour que la grossesse soit une expérience positive [Internet]. 2018. p. 1–4. Accessible: <https://endmalaria.org/our-work-working-groups/malaria-pregnancy>; Consulté le 03-Mar-2021.
12. UNICEF. La situation des enfants dans le monde 2009 [Internet]. 2008. p. 14. Accessible: <https://www.unicef.org/french/sowc09/docs/SOWC09-ExecSummary-FR.pdf>; Consulté le 23-Fev-2021.
13. Institut National de la Statistique, (INSTAT), Bamako M. Enquête Démographique et de Santé [Internet]. 2019. Accessible: <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR358/FR358.pdf>; Consulté le 03-Mar-2021.
14. Renée Cécile Bonono DPO-Z. Optimiser l'utilisation des services de consultation prénatale au Cameroun [Internet]. Centre pour le Développement des Bonnes Pratiques en Santé (CDBPS). Accessible: [http://cdbph.org/documents/PolicyBriefs\\_Optimiser\\_lutilisation\\_des\\_services\\_de\\_consultation\\_prenatale\\_au\\_Cameroun.pdf](http://cdbph.org/documents/PolicyBriefs_Optimiser_lutilisation_des_services_de_consultation_prenatale_au_Cameroun.pdf); Consulté le 23-Fev-2021.
15. V. De Brouwere, ITM, Antwerp ; R. Tonglet, UCL, Brussels ; W. Van Lerberghe I. La «Maternité sans Risque» dans les pays en développement: les leçons de l'histoire [Internet]. W. Van Lerberghe, G. Kegels VDB, editor. ITGPress, Nationalestraat 155, B2000 Antwerp, Belgium.; 1997. 3–30 p. Accessible: <https://www.itg.be/Files/docs/shsop/shsop06.pdf>; Consulté le 23-Fev-2021.
16. Oakley A. The Captured Womb: A History of the Medical Care of Pregnant

- Women. *J Soc Hist* [Internet]. 20:385–7. Accessible: <https://academic.oup.com/jsh/article/20/2/385/953664>; Consulté le 25-02-2021.
17. Adama T. Evaluation de la qualité des CPN au CSRéf de la Commune II de Bamako. Universités des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako; 2011.
  18. Organisation Mondiale de la Santé. Recommandations de l’OMS concernant les soins prénatals pour que la grossesse soit une expérience positive [Internet]. 2017. Accessible: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259584/9789242549911-fre.pdf?sequence=1>; Consulté le 23-Fev-2021.
  19. Keba A. Evaluation de la qualité des Consultations Prénatales au Centre de Sante de Mutec. Université des sciences des techniques et des technologies de Bamako; 2020.
  20. Sonia MWJ. Evaluation de la qualité des Consultations Prénatales dans les CSCom de la Commune III du District de Bamako en 2013. université des sciences des techniques et des technologies de Bamako; 2014.
  21. Organisation mondiale de la santé. Recommandations de l’OMS concernant les soins prénatals pour que la grossesse soit une expérience positive [Internet]. 2017. p. 108–104. Accessible: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259584/9789242549911-fre.pdf?sequence=1>; Consulté le 23-Fev-2021.
  22. Guiteye A. Evaluation de la qualité de la prise en charge des Consultations Prénatales au Centre de Santé Communautaire de Yirimadio en Commune VI du District de Bamako. Universités des sciences des techniques et des

- technologies de Bamako; 2013.
23. Goïta MN. Evaluation de l'utilisation de Service en Consultation Périnatale dans le CSCOM de Koulouba. Universités des sciences des techniques et des technologies de Bamako; 2018.
  24. Pichard JD et E. Maladies infectieuses tropicales [Internet]. Edition we. CMIT et Alinéa Plus. 2016. p. 740. Accessible: [Www.infectiologie.com](http://www.infectiologie.com); Consulté le 23-02-2021.
  25. Zara Maman Oumarou, Mahaman Moustapha Lamine, Tahirou Issaka, Kamayé Moumouni IA, Daou Maman, Mahamadou Doutchi, Soumana Alido IML. Infection palustre de la femme enceinte à Niamey au Niger. Pan Afr Med J [Internet]. 2020;3. Accessible: <https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/37/365/pdf/365.pdf>; Consulté le 03-Mar-2021.
  26. M. COT PD. Paludisme associé à la Grossesse : Conséquences et Perspectives d'Intervention. 2003;3. Accessible: [https://www.researchgate.net/profile/Michel-Cot-2/publication/237575949\\_Paludisme\\_associe\\_à\\_la\\_Grossesse\\_Conséquences\\_et\\_Perspectives\\_d%27intervention/links/0f31753bd3aa556f1c000000/paludisme-associe-a-la-grossesse-consequences-et-perspectives-dinterventi](https://www.researchgate.net/profile/Michel-Cot-2/publication/237575949_Paludisme_associe_à_la_Grossesse_Conséquences_et_Perspectives_d%27intervention/links/0f31753bd3aa556f1c000000/paludisme-associe-a-la-grossesse-consequences-et-perspectives-dinterventi); Consulté le 03-Mar-2021.
  27. Organisation Mondiale de la Santé. Le paludisme chez les femmes enceintes [Internet]. 2017. Accessible: [https://www.who.int/malaria/areas/high\\_risk\\_groups/pregnancy/fr/](https://www.who.int/malaria/areas/high_risk_groups/pregnancy/fr/); Consulté le 23-02-2021.
  28. Adiels-Tegmanb ED& M. La Prévalence de l'anémie dans le monde [Internet]. 1985. p. 302. Accessible:

- <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/249240/WHSQ-1985-38-n3-p302-316-eng-fre.pdf>; Consulté le 03-Mar-2021.
29. Traoré MS. Evaluation du traitement préventif intermittent à la sulfadoxine-pyriméthamine versus le dépistage avec un test de diagnostic rapide suivi du traitement du paludisme pendant la grossesse à Kalifabougou. Université des sciences des techniques et des technologies de Bamako; 2013.
  30. P.W.J. Van Dongen MAVH. Sick cell trait, malaria and anaemia in pregnant Zambian women. *Trans R Soc Trop Med Hyg* [Internet]. 1983;77(3):402–4. Accessible: <https://academic.oup.com/trstmh/article-abstract/77/3/402/1872274?redirectedFrom=fulltext>; Consulté le 04-Mar-2021.
  31. Sidiki K. Evaluation du poids du paludisme pendant la grossesse dans la zone de Fana. Université des sciences des techniques et des technologies de Bamako; 2010.
  32. Paul R. Walter, MD, Yves Garin M, and Philippe Blot M. Placental Pathologic Changes in Malaria A Histologic and Ultrastructural Study. *Malar J* [Internet]. 2004;109:330. Accessible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1916118/pdf/amjpathol00201-0082.pdf/?tool=EBI>; Consulté le 03-Mar-2021.
  33. Kaya M. Infection palustre pendant la grossesse et susceptibilité au paludisme maladie pendant la petite enfance à Ouélessébougou au Mali. Universités des sciences des techniques et des technologies de Bamako; 2014.
  34. McGregor I. Thoughts on malaria in pregnancy with consideration of some factors which influence remedial strategies [Internet]. *Parassitologia*. 1987. Accessible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3334080/>; Consulté le 08-Mar-

- 2021; Consulté le 08-Mar-2021.
35. Alassane I. Paludisme au premier trimestre de la grossesse au CS Réf CI de Bamako [Internet]. Université des sciences des techniques et des technologies de Bamako; 2011. Accessible:  
<https://www.bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/1079/11M116>;  
Consulté le 23-Fev-2021.
  36. Togo A. Etude de la prise en charge du paludisme chez les femmes enceintes au centre de santé de référence de la Commune IV du District de Bamako [Internet]. Université des sciences des techniques et des technologies de Bamako; 2013. Accessible:  
<https://www.bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/1672/13M25>;  
Consulté le 23-Fev-2021.
  37. Kassoum Kayentao, MD; Paul Garner, MD; Anne Maria van Eijk P et al. Intermittent Preventive Therapy for Malaria During Pregnancy Using 2 vs 3 or More Doses of Sulfadoxine-Pyrimethamine and Risk of Low Birth Weight in Africa Systematic Review and Meta-analysis [Internet]. *Jama*. 2013. Accessible: [amanetwork.com/journals/jama/article-abstract/1570286](http://amanetwork.com/journals/jama/article-abstract/1570286);  
Consulté le 08-Mar-2021.
  38. Haidara II. Obstacles à la consultation prénatale et au traitement préventif intermittent pendant la grossesse dans le district sanitaire de San au Mali. Université des sciences des techniques et des technologies de Bamako; 2019.
  39. Christian MKK. Evaluation de la qualité de la CPN Recentrée dans les Centres de Santé Communautaire de la Commune II du District de Bamako [Internet]. Université des sciences des techniques et des technologies de Bamako; 2018. Accessible:

- <https://www.bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/4127/18M53.pdf?sequence=1&isAllowed=y>; Consulté le 24-02-2021.
40. Institut de veille sanitaire. Rapport du Comité national d'experts sur la mortalité maternelle (CNEMM) [Internet]. 2010. Accessible: [http://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/wp-content/uploads/2015/01/Rapport\\_Mortalite\\_Maternelle2001-2006.pdf](http://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/wp-content/uploads/2015/01/Rapport_Mortalite_Maternelle2001-2006.pdf); Consulté le 24-Fev-2021.
  41. Kamb1 K, Kalange2 and JM. Prenatal care profile in sanitary district of Equateur in Democratic Republic of Congo. *Int J Innov Appl Stud*. 2019;17(1):106.
  42. Institut National de la Statistique, Ministère du Plan et de l'Economie , Conakry G. Enquête Démographique et de Santé [Internet]. 2018. Accessible: [https://www.unicef.org/guinea/media/2106/file/EDS\\_2018.pdf](https://www.unicef.org/guinea/media/2106/file/EDS_2018.pdf); Consulté le 04-Mar-2021.
  43. S.Fomba, F.Keita, Karamako C, S5 S, S.I4 D, M K, et al. Prévalence et prise en charge du Paludisme chez la femme enceinte hospitalisée au service de Gynécologie Obstétrique dans un Centre de Santé de première référence de Bamako. *Cah Santé Publique* [Internet]. 2017;16,n°2:27–32. Accessible: [http://www.revues-ufhb-ci.org/fichiers/FICHIR\\_ARTICLE\\_2954.pdf](http://www.revues-ufhb-ci.org/fichiers/FICHIR_ARTICLE_2954.pdf); Consulté le 14-Mar-2021.
  44. Munan RM, Mutombo JT, Ngoyi JM, Kibambe RB, Olivier, Mukuku, et al. Paludisme au cours de la grossesse : étude des facteurs de risque et du pronostic maternel et périnatal. *Rev l’Infirmier Congo* [Internet]. 2020;1–7. Accessible: <https://www.revue.istmlubumbashi.net/wp-content/uploads/2020/10/Paludisme-au-cours-de-la-grossesse-étude-des->

facteurs-de-risque-et-du-pronostic-maternel-et-périnatal.pdf; Consulté le 13-Mar-2021.

**Fiche signalétique :**

**Nom :** TEMBELY

**Prénom :** Bréhima

**Titre de la thèse :** Utilisation des services de soins prénatals et paludisme présumé au cours de la grossesse dans le district sanitaire de San

**Année universitaire :** 2020-2021

**Pays d'origine :** République du Mali

**Lieu de dépôt :** Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) de l'université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako (USTTB)

**Secteur d'intérêt :** Gynéco-obstétrique ; santé publique ; Parasitologie

**Résumé :**

Les soins prénatals sont d'une très grande importance dans la lutte contre la mortalité maternelle. Ils permettent de prévenir ou de traiter les complications liées à la grossesse et ou à l'accouchement.

Nous avons réalisé une étude transversale du 03 au 21 Novembre 2019 dans le district sanitaire de San afin d'évaluer l'utilisation des services de CPN par les femmes enceintes ayant un paludisme présumé.

L'étude a porté sur 2195 participantes, mais pour l'évaluation de la fréquentation des services de soins prénatals, les données de 1814 femmes ont pu être analysées.

L'âge moyen des participantes était de 25,8 ans avec des extrêmes allant de 15 à 47 ans. Presque la totalité des participantes étaient mariées soit 97,41%, et 59,91% étaient non instruites.

Dans notre population d'étude les participantes faisant recours à au moins une CPN étaient de 80,7%. Celles vivant dans les ménages ayant pour chef de ménage un

salarié (OR = 9,10 ;  $p < 0,0022$ ) ou un commerçant (OR= 2,26 ;  $p < 0,0010$ ) avaient plus de chance de fréquenter la CPN. Les participantes ayant un niveau d'instruction primaire (OR= 2,04 ;  $p < 0,042$ ) ou Medersa (OR= 1,80 ;  $p < 0,043$ ) avaient également plus de chance de fréquenter la CPN. Le coût élevé de la CPN, le refus du mari ou de la famille, et la préférence des accoucheuses traditionnelles au prestataires médicaux étaient les principaux obstacles énumérés par les femmes n'ayant pas fait recours aux services de CPN.

Une proportion de 76,57% avait reçu au moins une dose de TPIg-SP. Le paludisme présumptif au cours de la grossesse était rencontré dans 1224 cas soit une proportion de 56% ; le plus grand nombre (74/240) d'épisode de paludisme présumptif était rencontré chez les primigestes.

**Mots-clés** : Soins prénatals, paludisme, grossesse, San, Mali.

**Abstract:**

Antenatal care (ANC) is valuable in the fight against maternal mortality. It prevents or treats complications related to pregnancy and/or childbirth.

To assess the use of ANC services by pregnant women with presumptive malaria, we conducted a cross-sectional study from 03 to 21 November 2019 in San health district.

The study included 2195 participants, but for the assessment of antenatal care attendance, data from 1814 women was analysed.

The average age of the participants was 25.8 years with extremes ranging from 15 to 47 years. Almost all participants were married (97.41%) and 59.91% were uneducated.

Our data shows that 80.7% of participants used at least one ANC. Those living in households headed by an employee (OR= 9.10;  $p<0.0022$ ) or a shopkeeper (OR= 2.26;  $p<0.0010$ ) were more likely to attend ANC. Participants with primary education (OR= 2.04;  $p<0.042$ ) or Medersa (OR=1.80;  $p<0.043$ ) were also more likely to attend ANC. The high cost of ANC, refusal of the husband or family, and preference of traditional birth attendants over medical providers were the main barriers listed by women who did not use ANC services.

A proportion of 76.57% had received at least one dose of IPTg-SP. Presumptive malaria during pregnancy was encountered in 1224 cases, i.e. a proportion of 56%; the greatest number (74/240) of presumptive malaria episodes was encountered in primigravida.

**Keywords:** Antenatal care, Malaria, pregnancy, San, Mali.

## ANNEXES

### Annexe 1 : Questionnaire d'enquête

#### Identifiants

ID Agent de terrain [ ][ ]

Date [ ][ ]/[ ][ ]/[ ][ ][ ][ ] Interview [ ] 1= Acceptée, 2= Refusée

Nom de l'aire :

Nom du Village/grappe :

#### Information Sociodémographique de la participante

1. Quelle est votre date de naissance ? [ ][ ]/[ ][ ]/[ ][ ][ ][ ]  
jj mm aaaa

2. Quel âge avez-vous ? [ ][ ] (Age en années complètes)

3. Quel est votre statut matrimonial actuel ? [ ]

1= Mariée, 2= Célibataire, 3=Divorcée/Séparée, 4=Veuve

4. Quel est votre niveau d'instruction ? [ ]

0= Aucun niveau, 1=Primaire, 2=Secondaire, 3=Supérieur, 4= Alphabétisée, 5= Coranique/Medersa

5. Quel est votre groupe ethnique ? (Cocher un seul) [ ]

1=Bambara, 2=Malinké, 3=Peulh, 4=Bobo, 5=Bozo/Somono, 6=Kassonké 7=Dogon, 8=Senoufo,

9=Tamashek, 10=Autre à préciser \_\_\_\_\_

#### Information sur le chef de ménage

6. Quelle est l'occupation du chef de ménage ? [ ]

1=Salarié, 2=Commerçant, 3=Ouvrier qualifié, 4=Agriculture, élevage, pêche, 5=Autre \_\_\_\_\_

7. Quel est le niveau d'instruction du chef de ménage ? [\_\_\_]

0= Aucun niveau, 1=Primaire, 2=Secondaire, 3=Supérieur, 4= Alphabétisée,

5= Coranique/Medersa

### Antécédent Gynécologique je

8. Combien de fois êtes-vous tombée enceinte (la grossesse actuelle ne fait pas partie) ? [\_\_\_][\_\_\_]

09. Combien d'accouchement avez-vous eu ? [\_\_\_][\_\_\_]

10. N'avez-vous jamais eu un mort-né ? [\_\_\_] 1= Oui, 2=Non

### Participation à la CPN

11. Avez-vous eu une visite CPN pendant la dernière grossesse ? [\_\_\_] 1=Oui, 2=Non

(Si Oui, allez à la question 96)

### 12. Si non, pourquoi n'avez-vous pas fait de CPN

a. Reconnaître la grossesse en retard [\_\_\_] 1=Oui 2=Non

b. Grossesse non désirée [\_\_\_] 1=Oui 2=Non

c. Mauvaise expérience pendant les CPN passées

[\_\_\_] 1=Oui 2=Non

d. Préfère visiter les accoucheuses traditionnelles / membre de la famille [\_\_\_] 1=Oui 2=Non

e. A déjà assez d'expérience avec les grossesses antérieures

[\_\_\_] 1=Oui 2=Non

f. Coût assez élevé [\_\_\_] 1=Oui 2=Non

g. Structure assez éloignée [\_\_\_] 1=Oui 2=Non

h. Structure non ouverte [\_\_\_] 1=Oui 2=Non

i. Famille n'accepte pas [\_\_\_] 1=Oui 2=Non

j. Autre à préciser \_\_\_\_\_

13. A quel âge de la grossesse (En mois) avez-vous visité pour votre première CPN ? [\_\_\_] mois

(99 = NSP)

14. Comment êtes-vous rendu à la CPN ? [\_\_\_]

1=Marche

4=Charrette

2=Bicyclette

5=Moto/Moto taxi

3=Bus/Sotrama

6=Autre à préciser \_\_\_\_\_

15. Selon vous, quels sont les obstacles liés à la réalisation des CPN plus fréquemment

- a. Coût assez élevé  1=Oui 2=Non
- b. Pas de femme prestataire  1=Oui 2=Non
- c. Service non ouvert  1=Oui 2=Non
- d. Mari /famille m'empêche  1=Oui 2=Non
- e. Assez loin/pas de transport  1=Oui 2=Non
- f. Pense que ce n'est pas nécessaire  1=Oui 2=Non
- g. Ne fais pas confiance à la structure/qualité de service pauvre  1=Oui 2=Non
- h. Pas l'habitude  1=Oui 2=Non
- i. Autre à spécifier \_\_\_\_\_

**(Enregistrer les détails suivants se trouvant sur la carte de CPN. Ne posez pas des questions)**

16. Age  ans

17. Type de carte :

1=Carte de CPN standard, 2=Carnet de CPN/ document non officiel, 3=Ne sait pas

18. L'âge de la grossesse à la première visite de CPN  mois  Non mentionné

19. Nombre de visites de CPN à la date d'aujourd'hui  visites (88=Non Applicable)

20. Nombre de visites CPN avant l'accouchement  visites (88=Non Applicable)

21. Nombre de doses de SP à cette date :  Doses (88=Non Applicable)

Date de SP-1 (1<sup>ère</sup> dose) Jour   Mois   Année

Date de SP-2 (2<sup>ème</sup> dose) Jour   Mois   Année

Date de SP-3 (3<sup>ème</sup> dose) Jour   Mois   Année

Date de SP-4 (4<sup>ème</sup> dose) Jour   Mois   Année

Date de SP-5 (5<sup>ème</sup> dose) Jour   Mois   Année

22. A-t-elle reçu des comprimés. De fer/acide folique ?  1=Oui, 2=Non

23. A-t-elle reçu du Cotrimoxazole ?  1=Oui, 2=Non

24. A-t-elle reçu des MII ?  1=Oui, 2=Non

25. A-t-elle reçu le VAT ? [\_\_\_] 1=Oui, 2=Non

26. A-t-elle fait le test du HIV ? [\_\_\_] 1=Oui, 2=Non

27. A-t-elle reçu les services de PTME ? [\_\_\_] 1=Oui, 2=NA, 3=Non disponible

Paludisme pendant la grossesse

28. Pendant cette grossesse/grossesse passée, avez-vous fait un épisode de « sumaya » ? [\_\_\_]

1= Oui, 2=Non, 3=Ne sait pas

28. Quels étaient les symptômes qui vous font penser au « sumaya » pendant la grossesse ?

a. Fièvre [\_\_\_] 1=Oui 2=Non

b. Vomissement [\_\_\_] 1=Oui 2=Non

c. Maux de tête [\_\_\_] 1=Oui 2=Non

d. Faiblesse/fatigue générale [\_\_\_] 1=Oui 2=Non

e. Douleur articulaires/mal de dos [\_\_\_] 1=Oui 2=Non

f. Perte d'appétit [\_\_\_] 1=Oui 2=Non

g. Autre à préciser \_\_\_\_\_

29. Combien de fois avez-vous fait le paludisme « sumaya » pendant la grossesse ? [\_\_\_]

(99 = Ne sait pas)

## **Annexe 2 : Formulaire de consentement**

### **Introduction**

Mon nom est : \_\_\_\_\_ et je travaille pour le MRTC à Bamako en collaboration avec deux instituts de recherche basés en Angleterre travaillant sur le paludisme. Je vais vous donner des informations sur l'étude avant de vous inviter à prendre part à cette recherche. S'il vous plait, arrêtez-moi si vous ne comprenez pas. Je prendrai tout le temps pour vous expliquer et répondre à vos questions.

### **Quel est le but de cette étude ?**

Nous cherchons à connaître le coût lié à la prise en charge du paludisme pour [vous, les mères/mères potentielles], connaître les pratiques courantes lors de la fièvre en termes de précaution pour la prévention de la maladie. Nous aimerions connaître votre expérience personnelle, en particulier les obstacles que vous rencontrez pour accéder aux soins lorsque vous en avez besoin. Ces renseignements nous aideront à comprendre les questions importantes, les problèmes afin de proposer des solutions.

### **A qui est-il demandé de se joindre à la recherche ?**

Nous sélectionnerons aléatoirement 1127 ménages dans ce district et demanderons pour l'entretien une femme en âge de procréer dans chaque ménage.

### **Qu'est-ce que nous vous demanderons ?**

Nous souhaiterions que vous nous définissiez le paludisme selon vous, et selon la communauté. Nous voulons apprendre des populations les différents moyens que vous utilisez pour prévenir le paludisme, pour vous traiter contre la maladie. Nous voulons aussi connaître votre expérience avec les prestations locales de santé ou autres prestataires de soins médicaux comme les guérisseurs traditionnels ou les

boutiquiers, parce que cette connaissance peut nous aider à comprendre comment améliorer les soins disponibles dans votre communauté.

Si vous acceptez de participer, nous aimerions conduire votre interview aujourd'hui. L'entrevue impliquera une liste de séries de questions qui vous seront lues et votre réponse sera enregistrée sur un formulaire.

### **Quels sont les risques et bénéfices à la participation ?**

Il n'y aura pas d'avantages directs pour vous en acceptant de participer à cette étude. Notre travail est de mieux comprendre le processus des interventions au cours de la CPN afin de faire des suggestions au programme national de lutte contre le paludisme pour l'amélioration de ces interventions. Nous vous demanderons si possible les résultats de vos tests HIV. Nous vous approchons pour participer à cette étude qui a obtenu l'approbation du comité d'éthique de la faculté de médecine et de l'équipe de gestion du centre de santé au niveau du district/région.

### **Confidentialité**

Les informations de ces entrevues seront saisies dans une base de données avec l'ensemble des autres entrevues des ménages. Votre nom ne sera pas saisi dans la base de données et aucun renseignement sur vous ne sera retrouvé par une tierce personne

### **Que se passe-t-il si je ne veux pas participer ?**

Nous espérons que vous donnerez votre soutien pour cette étude et accepterez de vous joindre à la discussion. Vous êtes libre de décider de décider pour votre participation qui est volontaire. Avant de prendre la décision de participer à la discussion, sentez-vous libre de poser des questions sur ce que nous avons dit. Si vous acceptez de participer, nous enregistrerons votre accord écrit sur un formulaire sur le champ.

### **Si vous avez d'autres questions**

Si vous avez d'autres questions au sujet de ce projet, vous pouvez contacter le principal investigateur de l'étude le Dr Kassoum Kayentao, tél : 76460173/66867382 ou le Secrétaire Permanent du Comité d'Ethique de la FMOS/ FAPH : Pr Mahamadou Diakité, Tel : 76 23 11 91 / 66 23 11 91 pour répondre aux questions que vous pourriez avoir sur la participation à cette étude.

### **Consentement écrit : Enquête de ménage à**

Les lignes suivantes seront lues aux participants à la recherche de leur consentement écrit.

1. J'ai lu la feuille de renseignements (ou compris les informations verbales) qui explique la raison et les procédures de l'étude.
2. J'ai compris que je suis libre de participer ou pas à cette étude sans précédent quelconque.
3. Toutes les questions que j'avais sur l'étude ont été répondues.
4. J'ai compris que je peux demander mon retrait à tout moment.
5. Je suis d'accord de prendre part à cette étude.

Nom du District : \_\_\_\_\_

Nom du Village : \_\_\_\_\_

Nom du participant : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Signature or emprunte de l'interviewée

Date :

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/2019

Je certifie que j'ai expliqué ci-dessus à \_\_\_\_\_ et qu'elle a compris ce que j'ai dit et a consenti à participer à l'étude.

Signature du Chercheur \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_/\_\_\_\_/2019

Nom du témoin : \_\_\_\_\_

Signature du témoin : \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2019

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

En présence des maîtres de cette faculté et 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 les 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 sa conception.

Même sous la menace, je ne permettrai 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!

