

Ministère de L'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche  
Scientifique



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

Université des Sciences, des Techniques  
et des Technologies de Bamako  
(USTTB)

République du Mali

Un Peuple – Un But – Une Foi



**Faculté de Médecine et  
d'Odonto-stomatologie  
(FMOS)**

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2019-2020

N°...../

# Thèse

## **MORTINATALITE DANS LE SERVICE GYNECOLOGIE ET D'OBSTETRIQUE DU CSREF « MAJOR MOUSSA DIAKITE » DE KATI**

Présentée et soutenue publiquement le 12/02/2021 devant la Faculté de  
Médecine, et d'Odonto - stomatologie

*Par : M. Mamadou B. CAMARA*

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

### Jury

**PRESIDENT : Pr Abdoul Aziz DIAKITE**

**MEMBRES : Dr Mamadou BERTHE**

**Dr Seydou FANE**

**CO-DIRECTEUR : Dr Daouda CAMARA**

**DIRECTEUR : Pr Youssouf TRAORE**

# DEDICACES

## **BISMILAHİ RAHMANI RAHİM**

Au nom d'Allah, le tout puissant, le clément, le miséricordieux

Louange à toi lumière des cieux, de la terre et ce qu'elle renferme! Nous implorons ton pardon et prions pour que tu nous montre le droit chemin en nous éloignant du mal.

**Au Prophète Mohamed (PSL);** à toute sa famille, tous ses compagnons et à tous ceux qui le suivent jusqu'au jour du jugement dernier.

Après avoir rendu grâce à DIEU ; je dédie ce travail :

**A mes grands-parents** paix à vos âmes.

### **A mon père : Bréhima CAMARA**

Toi qui nous as donné la vie, toi qui nous as inscrits à l'école dont voici l'issue, tu nous as permis d'être ce que nous sommes aujourd'hui. Tu nous as toujours offert tout ce que tu peux dans le cadre de notre réussite, notre amour envers toi est inné et nous te serons toujours reconnaissants.

Cher père que le bon Dieu te donne encore longue vie, bonne santé et qu'il te réserve la meilleure des reconnaissances le jour du dernier jugement. Amen !!!

### **A ma mère : Coumafing CAMARA**

Chère mère, ta bravoure, ton courage, ta discipline, ton honneur, ta dignité, ta responsabilité et ta patience dans le foyer font de toi une femme exceptionnelle, unique en son genre et un exemple à suivre. Tu nous as toujours offert tout ce que nous t'avons demandé sans chercher à savoir la raison ; notre amour en toi est inné et nous te serons reconnaissants durant toute notre vie.

Chère mère, qu'Allah fasse que tu nous assistes aussi longtemps que possible et te réserve la meilleure des reconnaissances le jour du dernier jugement. Amen !!!

### **A ma femme : Nakani CAMARA**

Ce jour est également le tien. Tu m'as aidé à forger ma personnalité. Les mots me manquent en ce jour de gloire pour exprimer tout l'amour et le soutien que tu m'as apporté pendant cette longue période de labeur. Puisse Allah te protéger.

# REMERCIEMENTS

### **A mon pays le Mali**

Chère patrie, que la paix et la prospérité puissent te recouvrir, à tout moment.

**A mes maîtres** du premier cycle, du second cycle, du lycée puis la Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie (FMOS).

Qu'ils trouvent ici le fruit de vos efforts conjugués.

### **A la famille du commandant Salif CAMARA**

Vous êtes un grand frère exemplaire. Toute notre vie ne suffira pas pour vous remercier, alors nous laisserons le soin au bon Dieu, le tout puissant de vous combler de ses grâces et vous assistez dans toutes vos entreprises comme vous l'avez fait pour nous. La patience et l'endurance que vous avez sont quelques-uns des très bons caractères que le tout puissant demande à ses créatures et que le salaire de cette patience est le paradis. Que Dieu nous l'accorde. Amen !!!

### **Au Docteur Daouda CAMARA**

Chef de service de gynécologie obstétrique du CSREF de Kati : merci pour m'avoir accepté dans votre service, pour ta disponibilité, ton esprit de bonne gouvernance et vos critiques.

Par ce travail, j'espère vous honorez.

### **Au Docteur Lanséni DOUMBIA**

Ce travail est le fruit de vos conseils et de votre soutien moral et matériel.

### **Au Docteur Alhassane Ismael CISSE**

En reconnaissance de l'affection que vous m'avez toujours témoignée.

**Au Docteur Ibrahima TRAORE** pour ton aide, ton soutien et ta bonne collaboration.

### **A tout le personnel, les stagiaires et les bénévoles du CSREF de Kati :**

Pour l'expérience acquise à vos côtés et votre soutien quasi constant.

**A tout le personnel** de la clinique médicale « AMITIE, CONCORDE » et l'ASACO Djip : Merci pour votre collaboration.

### **A toutes les sages-femmes**

Soyez assurées de ma reconnaissance pour tous vos conseils.

### **A ma grande sœur Nassou CAMARA**

Sans ton aide et ton soutien ce jour n'allait jamais arriver. Tu es comme un tronc d'arbre qui laisse pousser les branches et les feuilles, tu récolteras les fruits merci grande sœur pour tout.

### **A mes Frères et Sœurs**

Ce travail est le vôtre car en aucun moment votre soutien ne m'a fait défaut, puisse Allah guider chacun de nous vers un avenir meilleur.

### **A mes Tontons et Tantes**

Nous vous disons merci pour votre affection, votre disponibilité, recevez ici notre profonde reconnaissance.

### **A mes Cousins et Cousines**

Merci pour vos conseils et accompagnements.

### **A mes Amis : Yaya, Noumory, Adama, Namory, Amadi, Dibi, etc...**

Nous dédions cette thèse à tous et à toutes. C'est pour vous dire que cette vie ne peut réunir que ceux qui s'aiment, car la seule vérité est de s'aimer. Que vous soyez notre ami d'enfance, de galère, de classe ou de la vie quotidienne nous vous remercions à travers ce travail pour votre amour. Que le Seigneur vous bénisse !!!

**A mes aînés du service :** Dr Ilias GUINDO, Dr Luc SIDIBE, Dr Kibili KANOUTE, Dr Broulaye DIARRA, Dr Awa TRAORE, Dr Adama SIDIBE, Dr Mory BENGALY, Dr Mamadou F. DIAKITE, Dr Daouda COULIBALY, Dr Adama TRAORE, Dr Seydou DOUMBIA, Dr Bintou SAMAKE, Dr Cheik TOUNKARA, Dr Cheik SAMAKE, Dr Simbo COULIBALY, Dr Ahamadou A. CISSE, Dr Mamadou ONGOIBA, Dr Moussa TRAORE, Dr Alfousséni KONE, Dr Aïchatou Louise KONATE.

Merci Pour vos encouragements, votre disponibilité et vos attachements.

**A mes cadets du service : Abdoulaye SIDIBE, Youssouf SANOGO**

Je vous présente mes excuses pour notre exigence dans le travail et vous sollicite pour plus de persévérance.

**A mon groupe d'exposé :**

Durant huit-ans nous avons collaboré pour la réussite collective et la performance individuelle. Puisse Allah nous donner la chance d'évoluer ainsi dans la vie professionnelle.

**A toute la promotion « Feu Pr. Ibrahim ALWATA »**

Puisse le bon Dieu guider nos pas vers un avenir radieux.

**A tous ceux qui de près ou de loin m'ont aidé :**

Pour la réalisation de ce travail.

**A toutes les parturientes qui ont accouché de mort-nés.**

# **HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY**



**A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY,**

**Professeur Abdoul Aziz DIAKITE**

- ❖ **Maître de conférences agrégé à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie du MALI ;**
- ❖ **Spécialiste en hématologie pédiatrique ;**
- ❖ **Diplômé en surveillance des maladies infectieuses tropicales ;**
- ❖ **Chef de service de la pédiatrie générale ;**
- ❖ **Responsable de l'unité de prise en charge des enfants atteints de drépanocytose au CHU Gabriel TOURE**
- ❖ **Enseignant-chercheur**

Cher maître, vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Votre modestie fait de vous un être d'abord facile. Cher maître, nous avons été très impressionnés par votre simplicité, votre sens de l'humour et votre humanisme. C'est le moment pour nous de vous rendre un hommage mérité. Trouvez ici cher maître l'expression de notre profonde gratitude.

**A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE,**

**Professeur Youssouf TRAORE**

- ❖ **Professeur agrégé de gynécologie et d'obstétrique à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie du MALI ;**
- ❖ **Praticien gynécologue obstétricien au service de gynécologie et d'obstétrique du CHU Gabriel TOURE ;**
- ❖ **Responsable de la Prévention de la Transmission Mère Enfant du VIH (PTME) au MALI ;**
- ❖ **Titulaire d'un diplôme universitaire en méthodologie de recherche clinique Bordeaux II ;**
- ❖ **Membre de la société Africaine de Gynécologie et d'Obstétrique (SAGO) ;**
- ❖ **Président de la Société Malienne de Gynécologie et d'Obstétrique (SOMAGO) ;**
- ❖ **Membre de la Société de Chirurgie du MALI (SOCHIMA) ;**
- ❖ **Enseignant-chercheur**

Cher maître, nous avons pu apprécier votre rigueur scientifique, la qualité de votre enseignement et l'amour du travail bien fait.

Nous avons eu le privilège d'être un de vos élèves. Merci pour tous ses enseignements de qualité que vous nous avez donnés à la faculté de médecine.

Trouvez ici cher maître l'expression de notre haute considération et de notre profonde gratitude.

**A NOTRE MAITRE ET CODIRECTEUR DE THESE,**

**Docteur Daouda CAMARA**

- ❖ **Chef de service de gynécologie et d'obstétrique au CS Réf de KATI**
- ❖ **Praticien Gynécologue Obstétricien au service gynécologie et d'obstétrique du CS Réf de KATI**
- ❖ **Membre de la société Malienne de Gynécologie et d'Obstétrique (SOMAGO)**

Cher maître ; nous nous réjouissons de la confiance que vous avez placée en nous, en nous acceptant au sein de votre structure.

Durant notre stage effectué auprès de vous, nous avons pu apprécier et admirer votre rigueur scientifique, votre esprit d'ouverture, la qualité de votre enseignement qui font de vous un exemple à suivre.

Veillez accepter cher maître notre reconnaissance et notre haute considération.

**A NOTRE MAITRE ET JUGE,**

**Docteur Seydou FANE**

- ❖ **Maître assistant en gynécologie et d'obstétrique à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie du MALI**
- ❖ **Praticien gynécologue obstétricien au service de gynécologie et d'obstétrique du CHU Gabriel TOURE ;**
- ❖ **Membre de la Société Malienne de Gynécologie et d'Obstétrique (SOMAGO) ;**

Cher maître ; c'est aujourd'hui l'opportunité de rendre un hommage mérité à la qualité de l'enseignement que vous nous avez offert tout au long de ce travail.

Votre sympathie, votre abord facile, votre compétence professionnelle font de vous un homme exceptionnel. Veuillez trouver ici cher Maître, l'assurance de notre reconnaissance et notre profond respect.

**A NOTRE MAITRE ET JUGE,**

**Docteur Mamadou BERTHE**

- ❖ **Médecin épidémiologiste à l'institut national de santé publique de Bamako**
- ❖ **Attaché de recherche ;**
- ❖ **Chargé de cours d'épidémiologie à l'institut national de science de la santé**

Cher maître ; nous sommes très honorés que vous ayez accepté d'apporter votre contribution à la réalisation de ce travail. Votre réputation de travailleur rigoureux force notre admiration. Soyez rassuré, cher maître, de l'expression de notre profond respect.

# **LISTE DES ABREVIATIONS**

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

**AINS** : Anti inflammatoire non stéroïdien

**ATCD** : Antécédent

**AVP** : Accident de la voie publique

**BCF** : Bruit du cœur fœtal

**CSREF** : Centre de santé de référence

**CIVD** : Coagulation intra vasculaire disséminée

**Cm** : Centimètre

**CPN** : Consultation prénatale

**DEC** : Décembre

**DNS** : Direction nationale de la santé

**ECBU**: Examen cytobactériologie des urines

**E.D.S** : Enquête démographique de la santé.

**ERCF** : Enregistrement du rythme cardiaque fœtal

**FEV** : Février

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

**G** : Gramme

**Hb** : Hémoglobine

**HRP** : Hématome retro placentaire

**HTA** : Hypertension artérielle

**IC** : Intervalle de confiance

**INSEE** : Institut national de la statistique et des études économiques

**JAN** : Janvier

**JUIL** : Juillet

**LA** : Liquide amniotique

**MAF** : Mouvement actif du fœtus

**MAR** : Mars

**MFIU** : Mort fœtale intra utérine

**ml** : Millilitre

**mm** : Millimètre

**mm Hg** : Millimètre de mercure

**NFS** : Numération formule sanguine

**N-né** : Nouveau-né

**NOV** : Novembre

**OCT** : Octobre

**OMS** : Organisation mondiale de la santé

**%** : Pourcentage

**‰** : Pour mille

**PTME** : Prévention de la transmission mère enfant

**RCIU** : Retard de croissance intra utérin

**SA** : Semaine d'aménorrhée

**SAA** : Soins après avortement

**SEPT** : Septembre

**SFA** : Souffrance fœtale aigue

**SIDA** : Syndrome immunodéficience acquise.

**SOMAGO** : Société malienne de gynécologie obstétrique

**TA** : Tension artérielle

**UI** : Unité international

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



# **LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES**

## 1. LISTE DES TABLEAUX

**Tableau I:** Situation du personnel du CSRéf Major Moussa DIAKITE de Kati en 2017.

**Tableau II :** équipement de la maternité

**Tableau III:** Etude des variables

**Tableau IV :** répartition selon les caractéristiques socio-démographiques des mères

**Tableau V :** répartition selon l'antécédent obstétrical des mères

**Tableau VI :** répartition des parturientes selon les BDCF à l'admission

**Tableau VII :** répartition des parturientes selon la dilatation à l'admission

**Tableau VIII :** répartition des parturientes selon la voie d'accouchement

**Tableau IX :** relation entre la survenue des mort-nés et l'âge des parturientes

**Tableau X :** relation entre la survenue des mort-nés et la profession des parturientes

**Tableau XI :** relation entre la survenue des mort-nés et le statut matrimonial des parturientes

**Tableau XII :** relation entre la survenue des mort-nés et le mode d'admission des parturientes

**Tableau XIII :** relation entre la survenue des mort-nés et la parité des parturientes

**Tableau XIV :** relation entre la survenue des mort-nés et l'antécédent de mort-né des parturientes

**Tableau XV :** relation entre la survenue des mort-nés et le terme de la grossesse des parturientes

**Tableau XVI :** relation entre la survenue des mort-nés et la CPN des parturientes

**Tableau XVII :** relation entre la survenue des mort-nés et la nature de la grossesse des parturientes

**Tableau XVIII :** relation entre la survenue des mort-nés et le taux d'hémoglobine des parturientes à l'admission

**Tableau XIX** : relation entre la survenue des mort-nés et le poids fœtal

**Tableau XX** : relation entre la survenue des mort-nés et le sexe du nouveau-né

**Tableau XIX** : répartition selon le type de malformation fœtale

## **2. LISTE DES FIGURES**

**Figure 1** : carte sanitaire du district de Kati

**Figure 2** : répartition des mort-nés selon son état (frais ou macérés)

**Figure 3** : évolution mensuelle du taux de mortinatalité

**Figure 4** : causes probables de mortinatalité.

# SOMMAIRE

## **SOMMAIRE**

I.	INTRODUCTION.....	1-3
II.	OBJECTIFS.....	4-5
III.	GENERALITES.....	6-15
IV.	METHODOLOGIE.....	16-27
V.	RESULTATS.....	.28-40
VI.	COMMENTAIRES/DISCUSSION.....	41-48
VII.	CONCLUSION.....	49-50
VIII.	RECOMMANDATIONS.....	51-52
IX.	REFERENCES.....	53-55
X.	ANNEXES.....	56-60

# INTRODUCTION

## I. INTRODUCTION

La survenue d'une naissance vivante au sein d'une famille est l'un des évènements les plus heureux de la vie. Cette joie est souvent transformée en tristesse tant pour la famille que pour l'obstétricien en cas de mort périnatale.

Pour une femme, donner la vie à un enfant est l'accomplissement de ses aspirations les plus profondes [1]. La mortinatalité est la mort du fœtus pendant la grossesse (mortalité antépartum), suivie ou non de rétention fœtale et pendant l'accouchement (mortalité intrapartum) [2]. La mortalité périnatale est selon l'OMS celle qui frappe le fœtus d'au moins 28 SA au lieu de 22 SA dans les pays développés et le nouveau-né jusqu'au 7<sup>ème</sup> jour inclus [3]. La mortalité périnatale comprend la mortinatalité et la mortalité néonatale précoce jusqu'à 7 jours, date habituelle à laquelle les nouveau-nés quittent la maternité et échappent à la surveillance de l'accoucheur [3]. Elle constitue un problème majeur de santé publique dans les pays en développement à cause du faible taux de la couverture sanitaire. En 2006, le taux d'accouchement de mort-nés aux Etats-Unis était de 4 ‰ [4]. La situation en France rapportée par l'INSEE en 2013, la mortinatalité était de 8,90‰ [5]. Au Québec en 2019 le taux de mortinatalité était de 4,30‰ [6]. L'étude réalisée dans 6 pays africains (Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Mauritanie, Niger et Sénégal) en 2002 a trouvé un taux de mortinatalité de 62‰ (Chalumeau, 2002). [7]. Selon le rapport de l'enquête EDS-VI Mali 2018 le taux de mortinatalité était de 11,87 ‰ [8]. Au Mali Berthé M et coll [9] ont mené une étude sur les données de routine de mort-né enregistrés dans huit régions du Mali durant neuf ans (2008-2016) a rapporté un taux de mortinatalité national de 23‰ dont Sikasso était la région la plus touchée avec 28,80‰. Trois ensembles de facteurs expliquent la survenue des mort-nés : la condition physique de la mère avant et pendant la grossesse (notamment son alimentation), le contexte épidémiologique et la qualité des services obstétricaux [10].

Beaucoup d'études ont été réalisées sur la mortalité périnatale au Mali en générale. En 2011 Kanouté K D a rapporté 48,27 ‰ de mortalité périnatale dont

34,48 ‰ de mortinatalité au centre de santé de référence de Kati [11]. Cependant aucune étude n'a uniquement concernée la mortinatalité au centre de santé de référence de Kati qui reste un problème de santé publique. C'est ainsi que nous nous sommes proposé de mener cette étude dans le centre de santé de référence de Kati dont les objectifs sont les suivants :



# OBJECTIFS

## **II. OBJECTIFS**

### **1. Objectif général**

Etudier la mortinatalité dans le service de gynéco- obstétrique du centre de santé de référence de Kati.

### **2. Objectifs spécifiques**

- + Déterminer la fréquence de la mortinatalité dans le service,
- + Déterminer les facteurs de risque,
- + Identifier les causes probables de la mortinatalité.

# GENERALITES

### III. GENERALITES

#### 1. Définitions :

**1.1. Mort-né :** Mort avant expulsion ou extraction complète d'un fœtus / bébé de 1000 grammes ou 28 semaines de gestation [12].

On distingue :

- Mort-né macéré ou morts anté-partum qui surviennent avant le début du travail.
- Mort-né frais ou morts per-partum ou intra-partum survenant au cours du travail.

**1.2. Naissance vivante :** c'est l'expulsion ou l'extraction complète du corps de la mère d'un produit de conception pesant au moins 500g (selon l'OMS) qui, après toute séparation, respire ou manifeste tout autre signe de vie tel que le battement du cœur, la pulsation du cordon ombilical ou la contraction effective d'un muscle soumis à l'action de la volonté, que le cordon ombilical ait été coupé ou non et que le placenta soit ou non demeuré attaché [2].

**1.3. Naissances totales :** elles incluent l'ensemble de toutes les naissances comprenant aussi bien les mort-nés que les naissances vivantes.

**1.4. Etat de mort apparente :** ils représentent les enfants nés vivants qui meurent dans les heures qui suivent la naissance et plus précisément avant la déclaration à l'état civil. Le législateur les considère comme des enfants mort-nés.

**1.5. Mortalité fœtale :** elle est le décès du produit de conception survenant avant la naissance, indépendamment de la durée de la grossesse.

Elle a deux composantes :

- Mortalité fœtale précoce : le décès survient entre la conception et la 27<sup>ème</sup> semaine révolue d'aménorrhée ou 180 jours correspondant à la limite légale de la viabilité fœtale [3].
- Mortalité fœtale tardive : le décès intervient après le début de la 28<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée ; ce seuil d'âge gestationnel correspond à un poids fœtal minimal de 1000g et ou une taille supérieure ou égale à 35cm [7].

**1.6. La Mortalité néonatale :** elle porte sur le décès des nouveau-nés survenant pendant les 28 premiers jours de vie [12].

Elle a deux composantes :

- La mortalité néonatale précoce : le décès survient entre la naissance et le 7<sup>ème</sup> jour de vie.

- La mortalité néonatale tardive : le décès survient après le 7<sup>ème</sup> jour et avant le 29<sup>ème</sup> jour de vie.

**1.7. La Mortalité post-néonatale :** elle concerne les décès des enfants survenant entre le 29<sup>ème</sup> jour de vie et le premier anniversaire.

**1.8. La Mortalité infantile :** elle représente les décès des enfants survenant au cours de la première année de vie (de 0 à 12 mois). Elle englobe la mortalité néonatale et post-néonatale.

**1.9. La Mortalité fœto-infantile :** elle englobe la mortinatalité et la mortalité infantile.

Les données hospitalières différencient les limites d'enregistrement fondées sur le poids ou l'âge gestationnel avant la naissance. On constate que la fréquence de la mortinatalité varie selon que le seuil d'enregistrement est fixé à 22 SA (500g) ou à 28SA (1000g) utilisé par l'état civil [2].

L'OMS recommande que les statistiques nationales prennent en compte tous les fœtus pesant au moins 500g à la naissance ou ayant un âge gestationnel d'au moins 22 semaines d'aménorrhée ou une taille d'au moins 25cm.

Le seuil de 28 semaines est requis pour le Mali [9].

**1.10. Le taux de mortinatalité :** c'est le rapport des enfants mort-nés dans une période donnée et le nombre de naissances totales recensées pendant la même période. Par convention on l'exprime pour 1000 naissances totales.

## **2. Epidémiologie :**

En France en 2010, le taux d'accouchement de mort-nés était de 9.2 pour 1000 naissances soit le plus mauvais résultat enregistré en Europe. 40 à 50% de ces décès sont en fait imputables à des interruptions médicales de grossesse (IMG).

Aux Etats-Unis, le taux d'accouchement de mort-nés a légèrement diminué au cours des 15 dernières années, avec un taux de 6,2 pour 1000 naissances vivantes en 2003[11]. C'est près de 1 sur 160 grossesses.

Selon le rapport publié par la revue médicale the Lancet 2,64 millions de fœtus meurent après la 28<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée, pour la plupart dans les pays à bas ou moyens revenus. L'Afrique est le continent le plus touché avec un taux de mortinatalité supérieur à 40 ‰ selon l'OMS 2006 [4].

### **3. Facteurs de risque :**

Ce sont :

-Facteurs socio-économiques : âges extrêmes, faibles revenus, grossesses non désirées et anthropométriques : petite taille, boiterie.

-Antécédents obstétricaux : nulliparité, grande multiparité, antécédents d'accouchement de mort-né ou de mort néonatale, antécédent de césarienne, intervalle inter génésique court.

-Facteurs de risque détectables pendant la consultation prénatale : anémie, syphilis, hypertension artérielle, hémorragie génitale, absence de vaccination antitétanique, paludisme.

-Facteurs de risque dépistables pendant la période anténatale immédiate et le travail: prématurité, présentation non céphalique, utilisation d'ocytociques, hypertension artérielle.

### **4. Causes :**

#### **4.1. Causes maternelles :**

##### **➤ Générales :**

**-Hypertension artérielle** : c'est la cause la plus fréquente. Il s'agit donc d'une affection redoutable par sa fâcheuse conséquence materno-fœtale. Le décès fœtal survient soit de façon inopinée par un accident aigu (décollement placentaire) soit de façon plus insidieuse au terme d'une souffrance fœtale chronique avec un retard de croissance intra utérin sévère.

**-Diabète** : parmi les hypothèses avancées concernant les causes d'accouchement de mort-nés chez les patientes diabétiques on peut citer: l'hyperlactacidémie fœtale, l'acidose, l'hyperinsulisme, l'hypoglycémie maternelle sévère et prolongée, la toxémie gravidique et l'hydramnios.

**-Iso – immunisation rhésus** : c'est l'incompatibilité rhésus anti – D qui est le plus souvent en cause. La symptomatologie clinique en phase néonatale est dominée par l'anémie grave in utéro.

**-Dystocies (mécanique et /ou dynamique)** : elles sont causées essentiellement par les anomalies du bassin, les présentations dystociques, les macrosomies fœtales et le travail prolongé.

**-Rupture utérine** : c'est un accident obstétrical grave par ses complications redoutables pouvant mettre en jeu le pronostic vital aussi bien maternel que fœtal. La mort fœtale peut être due au décollement immédiat du placenta après la rupture, surtout lorsque le fœtus a migré dans la cavité abdominale d'où un arrêt des échanges fœto-placentaires.

**-Traumatismes** : ils constituent l'une des causes très rares, parfois évidente dans le cadre d'un accident de la voie publique(AVP).

Le décès fœtal peut survenir par traumatisme fœtal direct, soit par hématome rétro placentaire(HRP) ou même par hémorragie fœto -maternelle mais aussi par anoxie.

**-Intoxications** : elles sont rares dans notre contexte. Certains médicaments tels que les anti-inflammatoires non stéroïdiens entraînent une MFIU par fermeture prématurée du canal artériel et toxicité rénale.

➤ **Hémopathies** :

**-Drépanocytose** : le risque de mortinatalité est un accident commun chez ces femmes, il est de l'ordre de 1 à 4% avec un risque majeur au cours du 3<sup>ème</sup> trimestre.

**-Purpura thrombopénie idiopathique(PTI)** : la coexistence d'un PTI et d'une grossesse n'est pas rare. Sa fréquence est estimée de 1 à 2 pour 10000 grossesses.

Les anticorps antiplaquettaires maternels type IgG peuvent traverser la barrière placentaire dès la 14 SA. Le risque fœtal majeur est la survenue d'accidents hémorragiques spontanés ou provoqués, secondaire au passage de ces anticorps qui entraînent une thrombopénie sévère pouvant être responsable d'hémorragie viscérale, digestive ou urinaire, surtout cérébro-meningée et d'une mortalité périnatale atteignant 6%.

**-Thrombocytémie essentielle(TE) :** c'est un syndrome myéloprolifératif limité à la lignée plaquettaire, qui consiste en une élévation durable du chiffre de plaquettes. Le risque thrombotique de la thrombocytémie essentielle au cours de la grossesse est le risque d'avortement, il s'y ajoute le risque de retard de croissance intra utérin (RCIU) et de mort fœtal intra utérin (MFIU).

**-Coagulopathies :** les déficits en facteurs de coagulation sont souvent masqués au cours de la grossesse, en raison de l'hypercoagulabilité de la gestation et sont souvent responsables d'avortement à répétition.

**-Hépathopathies :** telle que la cholestase gravidique, le help syndrome et la stéatose hépatique aigue gravidique.

➤ **Infectieuses :**

Le pourcentage est beaucoup plus élevé dans les pays en voie de développement. Un certain nombre d'infections maternelles peuvent être responsables des cas d'accouchement de mort-nés. On peut citer :

**-Paludisme :** l'association paludisme et grossesse est d'observation courante dans notre contexte. En effet, le paludisme est connu comme particulièrement sévère au cours de la grossesse. Cette gravité particulière du paludisme peut entraîner une mort maternelle ou des effets néfastes sur le produit de conception parmi lesquels l'avortement, l'hypotrophie fœtale, l'accouchement prématuré, la MFIU.

**-Infections urinaires :** lorsqu'elles existent, elles sont souvent associées à une infection génitale. Elles se manifestent de façon latente ou explosive.



**-Hépatites virales** : l'altération des fonctions hépatiques est la cause déterminante.

**-Toxoplasmose** : elle est souvent responsable de MFIU et de malformations (choriorétinite, hydrocéphalie....) et à long terme peut être responsable d'un retard psychomoteur.

**-Syphilis** : Elle doit être dépistée précocement par un diagnostic sérologique lors du premier examen prénatal.

**-Rubéole** : elle entraîne des malformations pouvant être responsable de la mort fœtale.

**-Infection par le VIH** : la transmission materno-fœtale se fait par voie transplacentaire et souvent en fin de grossesse (80%) ou pendant l'accouchement. Elle peut être responsable d'avortements spontanés, de prématurité, d'un RCIU et de MFIU.

**-Candidoses** : elles sont la maladie fongique la plus fréquente chez la femme enceinte. La contamination se fait à partir du liquide amniotique et lors du passage par la filière génitale maternelle.

**-CMV** : c'est la primo infection maternelle qui semble être la cause. Sa gravité réside au fait que la contamination fœtale par le virus est imprévisible et peut être fatale.

#### **4.2. Causes fœtales :**

**-Anomalies chromosomiques** : les plus fréquemment retrouvées sont la trisomie 21, 13, 18, les triploïdies et le syndrome de TURNER.

Elles sont moins fréquentes dans notre contexte du fait de la non réalisation du caryotype.

**- Malformations congénitales** : le taux d'accouchement de mort-né est plus élevé dans la population des fœtus malformés. La fréquence de la MFIU due aux malformations reste élevée malgré les progrès réalisés dans le domaine du diagnostic anténatal. Ces malformations peuvent être secondaires à une maladie infectieuse maternelle pendant la grossesse, à une anomalie génétique, une prise

médicamenteuse (aminoptérine, les anti-épileptiques, la warfarine, les IEC) leurs étiologies sont souvent inexplicables.

**-Grossesses multiples :** elles sont considérées comme des grossesses à risque élevé. La MFIU lors des grossesses gémellaires mono choriale est souvent consécutive aux anastomoses vasculaires.

Les conséquences de la MFIU dans les grossesses multiples sont liées essentiellement aux troubles de la coagulation provoquée par les décharges de thromboplastine d'origine placentaire entraînant la formation de zones d'infarctissements ou une coagulopathie chez le survivant. Dans les grossesses mono chorales, le risque de lésions neurologiques chez le jumeau survivant s'élève jusqu'à 24,2% selon certains auteurs [13], d'où la nécessité de faire un diagnostic du type de placenta afin d'assurer une surveillance spécifique de la grossesse.

**-Dépassement du terme :** la grossesse prolongée (âge supérieur à 42SA) est une grossesse à haut risque vital pour le fœtus. Après 42SA, survient la sénescence placentaire. Le flux sanguin placentaire diminue et le poids fœtal n'augmente plus. L'hypoxie, progressivement croissante liée à la sénescence placentaire peut rapidement se transformer en anoxie notamment lors des contractions utérines.

**-Anomalies du liquide amniotique(LA) :** telles que l'hydramnios et l'oligoamnios. L'oligoamnios peut être dû à des causes maternelles (insuffisance utéro placentaire, iatrogène tel que les AINS, les inhibiteurs de l'enzyme de conversions), fœtales (malformations surtout urinaire, les anomalies chromosomiques, dépassement du terme, la RPM et le RCIU) responsable de complications fœtales : hypoplasie pulmonaire voir MFIU, mauvaise position des membres et une dysmorphie.

**-Prématurité :** les causes des naissances prématurées et de l'accouchement de mort-né dépendent de l'âge gestationnel, des critères génétiques et des facteurs environnementaux.

### **4.3. Causes annexielles :**

#### **4.3.1. Anoxie aiguë par atteinte placentaire :**

**-Hématome retro placentaire :** c'est une grande urgence obstétricale car il met en jeu le pronostic vital maternel et fœtal et il évolue toujours vers l'aggravation rapide. Il correspond au décollement prématuré du placenta, interrompant la circulation materno- fœtale. Ainsi, Il existe un arrêt brutal des échanges fœto- maternels entraînant une anoxie fœtale et le plus souvent la MFIU.

**-Placenta prævia :** il se définit comme étant une insertion anormalement basse en partie ou totale du placenta sur le segment inférieur de l'utérus. Lors des contractions utérines le placenta prævia inextensible va présenter un décollement responsable des saignements et par la suite entrainer des complications secondaires maternelles (anémies) et fœtales (anoxies) aboutissant à la mort fœtale.

**-Infarctus placentaire :** les infarctus peuvent être étendus, multiples et accompagnés de zones périphériques hypoxiques, d'une stimulation du syncytiotrophoblaste et d'une augmentation des microcalcifications. Ces infarctus peuvent être à l'origine d'une détresse fœtale, d'un RCIU et de MFIU.

#### **-Tumeurs placentaires :**

Les chorioangiomes placentaires sont des tumeurs rares d'origine vasculaire non trophoblastique, dont l'incidence varie de 1 sur 35000 à 1 sur 90000 naissances. Elles se présentent à l'échographie comme une image placentaire bien limitée, hypoéchogène par rapport au reste du placenta et la nature vasculaire peut être affirmée par doppler couleur. Un effet shunt gauche droit créé par les communications artérioveineuses intra- tumorales est à l'origine d'un RCIU et de MFIU. Les complications maternelles sont représentées par l'hydramnios, la pré-éclampsie, l'HRP et la RPM.

#### **4.3.2. Anomalies funiculaires :**

**-Procidence du cordon :** c'est un accident grave qui menace à brève échéance le fœtus par le retentissement rapide sur la circulation funiculaire qu'entraîne la

compression du cordon et de ses vaisseaux. Cette compression du cordon, quand elle est importante et prolongée, entraîne le décès par le biais de la souffrance fœtale.

**-Circulaire du cordon :** bien que son action sur le fœtus au cours de la grossesse demeure rare, il semble être à l'origine d'une souffrance fœtale aiguë, qu'elle soit passagère ou persistante et compromet parfois à brève échéance l'état fœtal en engendrant souvent un accouchement de mort-né.

#### **4.3.3. Hypoxie chronique par anomalie fonctionnelle du placenta:**

L'examen du placenta dans ce cas est primordial et pourra permettre de retrouver des zones d'ischémie, d'infarctus ou d'hématomes déciduaux basaux pouvant être à l'origine d'une réduction de la capacité fonctionnelle du placenta.

### **5. Prévention :**

Cette prévention est le souci constant de tout obstétricien et se situe à trois niveaux :

- Prévention d'une mort fœtale survenant en cas de pathologie fœticide ;
- Prévention d'une récurrence ;
- Prévention d'une mort fœtale dite inopinée.

La prévention dans un contexte de pathologie fœticide est l'extraction fœtale avant l'accident avec des risques tels que :

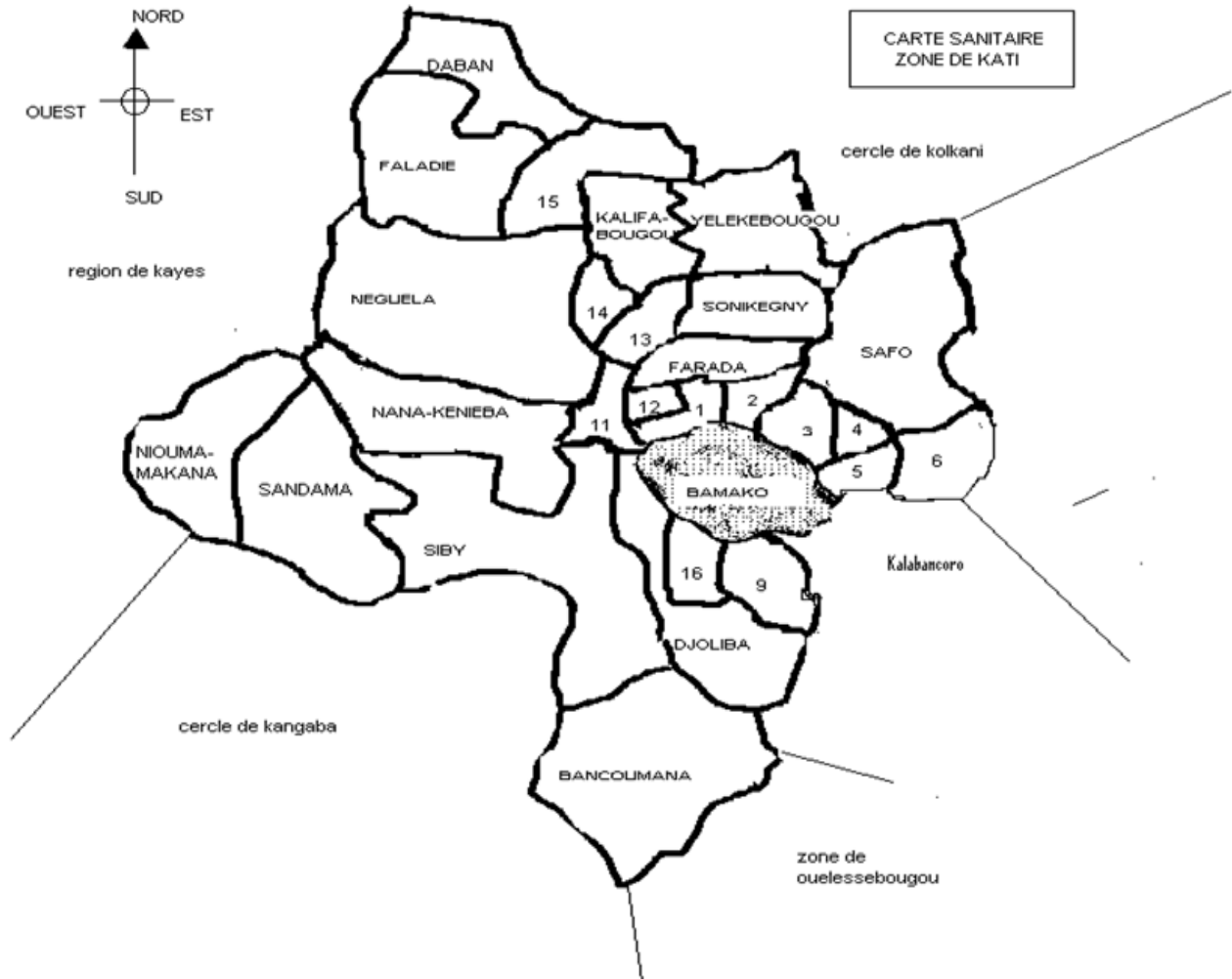
- Ne pas méconnaître la pathologie en cause.
- Décider du terme de l'extraction, en mettant en balance les risques de la prématurité.

# **METHODOLOGIE**

## IV. METHODOLOGIE

### 1. Cadre d'étude :

L'étude s'est déroulée dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence « Major Moussa DIAKITE » de Kati.



**Figure 1 :** carte sanitaire du district de Kati

**1.1. Différents services du CS REF:** le centre de santé de référence est structuré en sections et unités réparties entre différents blocs de bâtiments comme suite :

- Un bloc bureau des entrées.
- Un bloc administratif comprenant :
  - ✓ Le bureau du médecin chef
  - ✓ Le secrétariat

- ✓ Le bureau du comptable gestionnaire
- ✓ La salle de réunion
- ✓ La section de prise en charge des maladies endémiques avec les unités (lèpre et tuberculose)
- ✓ Un bureau de médecin adjoint
- ✓ Le magasin du centre optique
- Un bloc annexe du bloc administratif comprenant dans un même bureau :
  - ✓ La comptabilité matière
- La comptabilité recettes des recouvrements de coût.
- Un bloc de consultation externe comprenant :
  - ✓ Une salle de tri,
  - ✓ Deux salles de consultation médicale,
  - ✓ Une salle de pansement,
  - ✓ Une salle d'injection,
  - ✓ Une salle de garde
  - ✓ Deux toilettes
- Un bloc opératoire avec :
  - ✓ Deux salles d'opération, deux bureaux pour l'anesthésiste et le major au bloc
  - ✓ Une salle de réveil
  - ✓ Une salle de plâtrage (servant de magasin) et un bureau pour le pharmacien.
- Un bloc pour la maternité comprenant :
  - ✓ Une salle de réception
  - ✓ Une salle de vaccination
  - ✓ Un bureau de la sage-femme maîtresse
  - ✓ Une salle de planification familiale
  - ✓ Une salle de consultation prénatale

- ✓ Une salle de travail
- ✓ Une salle d'accouchement,
- ✓ Une salle de suite couche avec huit (08) lits
- ✓ Une salle de garde pour les internes
- ✓ Une salle SAA/Dépistage du col
- ✓ Une salle pour la prévention de la transmission Mère-Enfant du VIH SIDA
- ✓ Deux toilettes.
- Un bloc technique comprenant :
  - ✓ le laboratoire avec une salle de prélèvement, un bureau pour le responsable laboratoire, la salle des analyses
  - ✓ La salle d'échographie
  - ✓ La salle d'odontostomatologie
  - ✓ La consultation ophtalmologique
  - ✓ Le bureau du médecin ophtalmologue avec le bureau du radiologue
- Un bloc pour l'hospitalisation médicale.

Il comprend :

- ✓ trois (03) grandes salles d'hospitalisation de 6 lits chacune,
- ✓ six (6) petites salles d'hospitalisation de deux (02) lits chacune. A noter que cinq (05) des six petites salles font actuellement office de magasins et de bureaux à cause de l'insuffisance de salles prévues à ceux-ci.
- Un bloc pour l'hospitalisation chirurgicale qui comprend :
  - ✓ Trois grandes salles de 6 lits dont une fait office de magasin
  - ✓ Six (06) petites salles dont deux (2) destinées aux magasins, deux (02) bureaux, une salle de garde et une salle pour pansement.
- Un bloc pharmacie qui comprend :
  - ✓ Le Dépôt Répartiteur de Cercle(DRC)
  - ✓ Le Dépôt de Vente jour de médicaments (DV jour)
  - ✓ Deux (02) Dépôts de Vente nuit de médicaments (DV nuit)



- Un bloc pour le PEV et la chaîne de froid avec :
  - ✓ Un magasin
  - ✓ Une salle chaîne de froid
- Un bloc pour le centre optique comprenant :
  - ✓ Une salle de confection des verres,
  - ✓ Le bureau local du système d'information sanitaire
  - ✓ Une toilette.
- Le bloc du service d'hygiène et assainissement comprenant ;
  - ✓ La section hygiène et assainissement ;
  - ✓ L'unité de soins, d'accompagnement et de conseils aux personnes vivant avec le VIH SIDA comprenant une salle de consultation médicale, une pharmacie, une salle de counseling et une salle de conseil psychologique.
- Un bloc avec trois (03) magasins ;
- Le bloc URENI construit en 2012 par le partenaire International Rescue Committee (IRC) comprend deux salles d'hospitalisation, un hangar pour les enfants et leurs accompagnants.
- Une morgue.

Ces différentes unités sont tenues par un personnel composé d'agents de l'état et ceux pris en charge sur recouvrement des fonds PTME ou payés sur fonds projet PTME.

**Tableau I:** le tableau ci –dessous montre la situation du personnel du CSRéf Major Moussa DIAKITE de Kati en 2017.

Catégorie		Nombre
Médecin	Généraliste	10
	Généraliste à compétence chirurgicale	1
	Chirurgien	2
	Ophtalmo	1
	Gynéco obstétricien	1
	Odonto stomatologiste (Médecin chef)	1
Technicien de santé	Infirmier santé publique	11
	Infirmière obstétricienne	10
	Technicien de labo pharmacie	4
Technicien Supérieur Spécialisé	Infirmier diplômé d'état	8
	Sage-femme d'état	15
	Technicien de labo pharmacie	1
	Kinésithérapie	1
	Bloc opératoire	1
Assistant Médical	Santé publique	2
	Ophtalmo	1
	Anesthésiste	1
	Gestionnaire de santé	1
Autres	Aide-soignant	4
	Inspecteur des finances	1
	Comptable	6
	Secrétaire	2
	Chauffeur	5

A ceux-ci s'ajoutent les étudiants des écoles socio-sanitaires et de la FMOS.

**1.2. Activités de gynécologie – obstétrique :** un staff de 30 minutes environ a lieu tous les jours à partir de 8 h 30min réunissant le personnel de la maternité. Au cours de ce staff, l'équipe de garde fait un compte rendu des activités et des évènements qui se sont déroulés les 24 heures passées. Cette équipe de garde est constituée d'un gynécologue obstétricien, d'une sage-femme, d'une infirmière obstétricienne, d'un étudiant en année de thèse, d'un anesthésiste, de deux manœuvres et d'un chauffeur.

Les autres activités : consultations gynécologiques, les interventions programmées. Les urgences gynéco- obstétriques bénéficient d'une prise en charge diligente. L'identification et la notification des décès maternels dans les 24 à 48h et l'audit dans les 2 semaines qui suit le décès. L'audit des décès périnataux sont plus dominé par les mort-nés frais dont la prise en charge faite dans le service.

**Tableau II:** équipement de la maternité

	Matériels	Nombre
Salle d'accouchement	Table d'accouchement	02
	Stéthoscope obstétrical	02
	Bassin de lit	03
	Sceau d'eau de décontamination	02
	Appareil à tension	01
	Source lumineuse	01
	Poubelle	03
	Poupinelle	01
	Ventouse	01
	Boite d'accouchement	08
	Table chauffante pour N-né	01
	Boite de laparotomie	01
	Boite gynécologique	01

Bloc opératoire	Boite de césarienne	02
	Table opératoire	02
	Boite de sécurité	04
	Autoclave en bon état	01
	Bistouri électrique	01
	Poupinelle	01
	Aspirateur	02
	Extracteur d'oxygène	01
	Poubelle	04
	Boite à blouses et champs	05
	Lampe scialytique mobile	02

**2. Type et période d'étude :** il s'agissait d'une étude cas-témoins, qui s'est déroulée du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 30 Septembre 2018 soit une période de 12 mois.

**3. Population d'étude :** l'étude a porté sur l'ensemble des femmes qui ont accouché dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence « Major Moussa Diakité » de Kati durant la période d'étude.

**4. Echantillonnage :** l'échantillon était constitué de tous les cas d'accouchement de mort-nés enregistrés dans la maternité du centre de santé de référence de Kati. Pour chaque cas a été choisi un témoin qui est une naissance vivante enregistrée juste avant, en même temps ou après l'accouchement de mort-né.

➤ **Critères d'inclusion :** ont été incluses,

- **Cas :** toute femme ayant accouché d'un produit de conception âgé d'au moins 28 semaines d'aménorrhée et de poids  $\geq 1000$  grammes avec un Apgar = 0 à la première minute et qui a été prise en charge dans le service.

- **Témoins :** tout produit de conception âgé d'au moins 28 semaines d'aménorrhée, juste avant ou après l'accouchement du cas et sorti vivant de la salle d'accouchement Apgar  $> 0$ .

➤ **Critères de non inclusion :**

- **Cas :** il s'agit de :

-expulsion avant 28 semaines d'aménorrhée

-mort-né issu d'un accouchement non assisté

-décès dans la période néonatale précoce, naissance vivante

- **Témoins :** il s'agit de :

-Expulsion avant 28 semaines d'aménorrhée ou poids du produit de conception < 1000 grammes

-cas d'accouchement non assisté avec enfant vivant.

**5. Technique et collecte des données :**

**-La collecte des données a été faite à partir des supports suivants :**

Une fiche d'enquête individuelle pré établie ;

Les dossiers obstétricaux;

Le registre d'accouchement;

Le registre de compte rendu opératoire.

**-La technique :** a consisté en une interview des femmes enceintes et des accouchées ; le remplissage des fiches d'enquêtes individuelles à partir des données recueillies dans les supports sus-cités.

**6. Traitement et Analyse des données :** les données ont été traitées et saisies sur le logiciel Microsoft WORD et EXCEL 2010 puis analysées à l'aide du logiciel SPSS 20.0. Le test statistique utilisé était : le test  $\text{Khi}^2$  de Pearson avec une valeur de  $P < 0,05$  été considérée comme statistiquement significative, l'Odds ratio et son intervalle de confiance pour l'évaluation du risque de survenue de mortinaissance.

**7. Tableau III:** étude des variables

Variables	Types	Echelle de mesure
Age	Quantitative continue	1= < 20 ans 2= 20-34ans 3= ≥ 35 ans
Ethnie	Qualitative	1= Bambara 2= Sénoufo 3= Bozo 4= Dogon 5= Sonrhäï 6= Sarakolé 7= Peulh 8= Malinké 9= Autres
Profession	Qualitative	1= Femme au foyer 2= Fonction rémunéré 3= Elève/Etudiante 4= Commerçantes/vendeuses 5= Autres
Statut matrimonial	Qualitative	1= Mariée 2= Célibataire 3= Veuve 4= Divorcée
Provenance	Qualitative	1= ville de Kati 2= Hors de la ville de Kati
Mode d'admission	Qualitative	1= Autoréférence 2= Référé 3= Evacuation
Nature de la grossesse	Quantitative	1= Mono foetale 2= Gémellaire 3= Triple 4= Autres

Age de la grossesse	Quantitative	1=28-32SA+6jours 2=33SA-34SA 3=35-36SA 3=37-41SA 4= $\geq$ 42SA
Nombre de CPN	Quantitative	1= Non 2= Oui
Hauteur utérine	Quantitative	1= < 32 Cm 2= 32-35 Cm 3= > 35 Cm
Liquide amniotique	Qualitative	1=Clair 2= Méconial 3=Sanguinolent
Type de présentation	Qualitative	1=Céphalique 2=Siège 3=Transversale
Voie d'accouchement	Qualitative	1=Voie basse 2=Césarienne
Poids foetal	Quantitative	1=<2500g 2=2500-3999g 3= $\geq$ 4000g
Sexe	Qualitative	1=Masculin 2=Féminin
Aspect du mort-né	Qualitative	1=Frais 2=Macéré

## 8. Définitions opératoires :

Nous avons défini comme:

- Avortement** : c'est l'interruption de la grossesse avant 28 SA au lieu de 22 SA selon l'OMS et ou tout produit de conception < 1000 grammes.
- L'âge maternelle élevé du point de vue obstétrical** : toute gestante dont l'âge est supérieur ou égal à 35 ans à l'admission.
- Adolescente** : toute gestante dont l'âge est compris entre 10 et 19 ans à l'admission [12].
- Paucigeste** : il s'agit d'une femme qui a fait deux et trois grossesses.
- Multigeste** : il s'agit d'une femme qui a fait quatre et cinq grossesses.
- Grande multigeste** : il s'agit d'une femme qui a fait six grossesses ou plus.
- Primipare** : il s'agit de femme qui est à son premier accouchement.
- Paucipare** : il s'agit de femme qui a fait deux et trois accouchements.
- Multipare** : il s'agit de femme qui a fait quatre et cinq accouchements.
- Grande multipare** : il s'agit de femme qui a fait six accouchements ou plus.
- HTA** : elle se définit par une pression artérielle systolique  $\geq 140$ mmHg et ou une pression artérielle diastolique  $\geq 90$  mmHg [12].
- Anémie** : on parle d'anémie quand le taux d'hémoglobine est inférieur < à 11g/dl chez la femme enceinte.
- Référée** : toute gestante adressée par un personnel ou une structure de santé sans notion d'urgence.
- Evacuée** : toute gestante adressée par un personnel ou une structure de santé dans un contexte d'urgence.

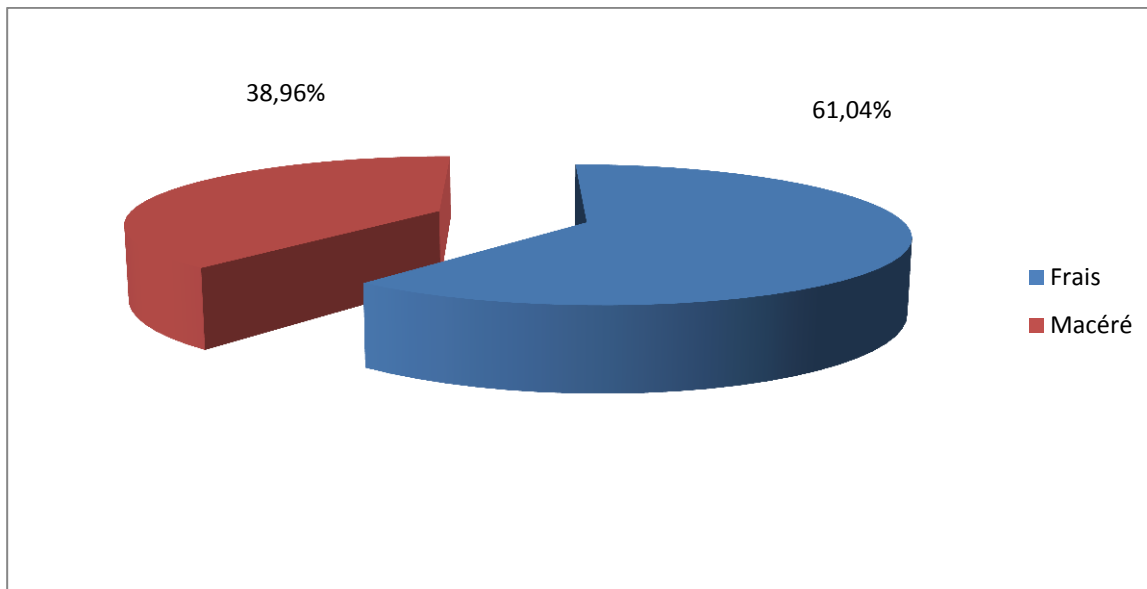


# RESULTATS

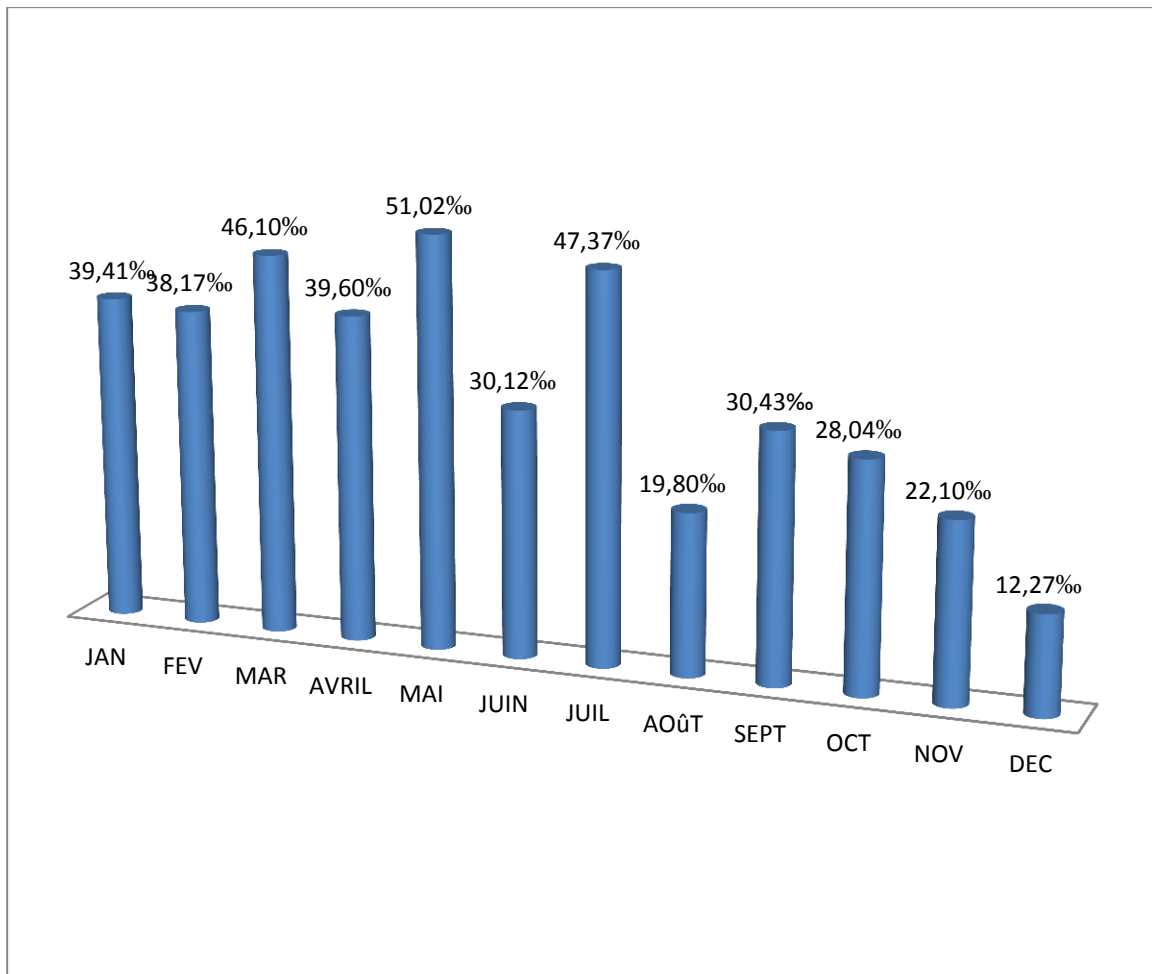
## V. RESULTATS :

### ❖ Résultats descriptifs

1. **La fréquence :** nous avons colligé 77 cas de mort-nés sur un total de 2273 accouchements soit une fréquence de 33,87‰.



**Figure 2 :** répartition des mort-nés selon son état (frais ou macérés) dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.



**Figure 3 :** Evolution mensuelle du taux de mortalité

La mortalité la plus élevée a été observée en mois de mai avec 51,02%.

**Tableau IV** : répartition selon les caractéristiques socio-démographiques des mères dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.

<b>caractéristiques socio-démographiques</b>	<b>Mortinaissance</b>		<b>Total (%)</b>
	<b>Oui (%)</b>	<b>Non (%)</b>	
≤ 19 Ans	17(22,08)	19(24,67)	36(23,38)
20 - 29 Ans	34(44,16)	47(61,04)	81(52,60)
≥30 Ans	26(33,76)	11(14,29)	37(24,02)
<b>Profession</b>			
Femme au foyer	70(90,90)	72(93,50)	142(92,20)
Fonctionnaire	1(1,30)	0(0,00)	1(0,65)
Elève/Etudiante	2(2,60)	3(3,90)	5(3,25)
Commerçante	2(2,60)	2(2,60)	4(2,60)
Coiffeuse	2(2,60)	0(0,00)	2(1,30)
<b>Statut matrimonial</b>			
Mariée	75(97,40)	75(97,40)	150(97,40)
Célibataire	2(2,60)	2(2,60)	4(2,60)
<b>Résidence</b>			
Hors de la ville de Kati	53(68,83)	16(20,78)	69(44,81)
Ville de Kati	24(31,17)	61(79,22)	85(55,19)

**Tableau V** : répartition selon l'antécédent obstétrical des mères dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.

Parité	Mortinaissance		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
Nullipare	16(20,78)	24(31,17)	40(25,97)
Primipare	16(20,78)	21(27,27)	37(24,03)
Paucipare	22(28,57)	27(35,06)	49(31,81)
Multipare	13(16,88)	5(6,49)	18(11,69)
Grande multipare	10(12,99)	0(0,00)	10(6,49)
<b>antécédent de mort-né</b>			
Oui	8(10,39)	10(12,99)	18(11,69)
Non	69(89,61)	67(87,01)	136(88,31)

**Tableau VI** : répartition des parturientes selon les BDCF dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.

BDCF btt/mn à l'admission	Mortinaissance		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
<120	5(6,49)	0(0,00)	5(3,25)
120-160	0(0,00)	77(100,00)	77(50,00)
>160	1(1,30)	0(0,00)	1(0,65)
0	71(92,21)	0(0,00)	71(46,10)
<b>Total</b>	<b>77 (50)</b>	<b>77 (50)</b>	<b>154 (100)</b>

Test exact de Fisher = 1,40 ; ddl = 3

**Tableau VII :** répartition des parturientes selon la dilatation à l'admission dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.

Dilatation du col en cm	Mortinaissance		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
0	9(11,69)	0(0,00)	9(5,85)
1-3	14(18,18)	0(0,00)	14(9,09)
4-10	54(70,13)	77(100,00)	131(85,06)
<b>Total</b>	<b>77 (50)</b>	<b>77 (50)</b>	<b>154 (100)</b>

Test exact de Fisher = 3,40 ; ddl = 2

**Tableau VIII :** répartition des parturientes selon la voie d'accouchement dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.

Voie d'accouchement	Mortinaissance		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
Basse	66(85,71)	77(100,00)	143(92,86)
Césarienne	11(14,29)	0(0,00)	11(7,14)
<b>Total</b>	<b>77 (50)</b>	<b>77 (50)</b>	<b>154 (100)</b>

Test exact de Fisher =0,001 ; ddl =1

❖ **Résultats analytiques :**

**2. Facteurs de risque :**

**Tableau IX :** relation entre la survenue des mort-nés et l'âge des parturientes dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.

Age	Mortinaissance		OR [IC]	P
	Oui (%)	Non (%)		
≤ 19 Ans	17(22,08)	19(24,68)	0,95[0,44 – 2,03]	0,89
20 - 34 Ans	49(63,64)	52(67,53)	1	
≥35 Ans	11(14,28)	6(7,79)	1,95[0,67 – 5,66]	0,22
<b>Total</b>	<b>77 (50)</b>	<b>77 (50)</b>		

Khi<sup>2</sup> = 1,53 ; ddl =2

Cas : âge moyen était de 24,31 ans avec des extrêmes de 15 ans et 42 ans

Témoins : âge moyen était de 23,70 ans avec des extrêmes de 18 ans et 40 ans.

**Tableau X :** relation entre la survenue des mort-nés et la profession des parturientes dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.

Profession	Mortinaissance		OR [IC]	P
	Oui (%)	Non (%)		
Femme au foyer	70(90,90)	72(93,50)	0,97[0,13 – 7,09]	1
Fonctionnaire	1(1,30)	0(0,00)		-
Elève/Etudiante	2(2,60)	3(3,90)	0,67[0,05 – 9,47]	1
Commerçante	2(2,60)	2(2,60)	1	
Coiffeuse	2(2,60)	0(0,00)		-
<b>Total</b>	<b>77 (50)</b>	<b>77 (50)</b>		

Test exact de Fisher = 0,68 ; ddl =4

**Tableau XI :** relation entre la survenue des mort-nés et le statut matrimonial des parturientes dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.

Statut matrimonial	Mortinaissance		OR [IC]	P
	Oui (%)	Non (%)		
Mariée	75(97,40)	75(97,40)	1,00[0,14 – 7,29]	1
Célibataire	2(2,60)	2(2,60)	1	
<b>Total</b>	<b>77 (50)</b>	<b>77 (50)</b>		

Test exact de Fisher = 0,68; ddl = 1 ; p =1

**Tableau XII :** relation entre la survenue des mort-nés et le mode d'admission des parturientes dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.

Mode d'admission	Mortinaissance		OR [IC]	P
	Oui (%)	Non (%)		
Auto référence	28(36,36)	73(94,80)	1	
Référence	8(10,39)	0(0,00)		0,51
Evacuation	41(53,25)	4(5,19)	26,72[6,76 – 81,52]	0,001
<b>Total</b>	<b>77 (50)</b>	<b>77 (50)</b>		

Test exact de Fisher =0,00 ; ddl = 2



**Tableau XIII :** relation entre la survenue des mort-nés et la parité des parturientes dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.

Parité	Mortinaissance		OR [IC]	P
	Oui (%)	Non (%)		
Nullipare	16(20,78)	24(31,17)	1	
Primipare	16(20,78)	21(27,27)	1,14[0,46 – 2,83]	0,77
Paucipare	22(28,57)	27(35,06)	1,22[0,52 – 2,85]	0,67
Multipare	13(16,88)	5(6,49)	3,90[1,16 – 13,08]	0,04
Grande multipare	10(12,99)	0(0,00)		
<b>Total</b>	<b>77 (50)</b>	<b>77 (50)</b>		

Test exact de Fisher =0,02; ddl =4 ;

**Tableau XIV :** relation entre la survenue des mort-nés et l'antécédent de mort-né des parturientes dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.

Antécédent de mort-né	Mortinaissance		OR [IC]	P
	Oui (%)	Non (%)		
Oui	8(10,39)	10(12,99)	0,78[0,29 – 2,09]	0,61
Non	69(89,61)	67(87,01)	1	
<b>Total</b>	<b>77 (50)</b>	<b>77 (50)</b>		

Khi<sup>2</sup> = 0,25 ; ddl =1

**Tableau XV :** relation entre la survenue des mort-nés et le terme de la grossesse des parturientes dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.

Age grossesse	Mortinaissance		OR [IC]	P
	Oui (%)	Non (%)		
28 – 32 SA	16(20,78)	0(0,00)		
33 – 34 SA	8(10,39)	0(0,00)		
35 – 36 SA	3(3,90)	7(9,09)	0,67[0,17 – 2,71]	0,74
37 – 41 SA	45(58,44)	70(90,90)	1	
>41 SA	5(6,49)	0(0,00)		
<b>Total</b>	<b>77 (50)</b>	<b>77 (50)</b>		

Test exact de Fisher = 0,43; ddl =4

**Tableau XVI :** relation entre la survenue des mort-nés et la CPN des parturientes dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.

CPN	Mortinaissance		OR [IC]	P
	Oui (%)	Non (%)		
Non	36(46,75)	6(7,79)	10,39[4,03 – 26,76]	0,001
Oui	41(53,25)	71(92,21)	1	
<b>Total</b>	<b>77 (50)</b>	<b>77 (50)</b>		

Khi<sup>2</sup> = 29,46 ; ddl = 1

**Tableau XVII :** relation entre la survenue des mort-nés et la nature de la grossesse des parturientes dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.

Nature de la grossesse	Mortinaissance		OR [IC]	P
	Oui (%)	Non (%)		
Mono fœtale	75(97,40)	75(97,40)	1	
Gémellaire	2(2,60)	2(2,60)	1,00[0,14 –7,29]	1
<b>Total</b>	<b>77 (50)</b>	<b>77 (50)</b>		

Test exact de Fisher = 0,69; ddl = 1

**Tableau XVIII :** relation entre la survenue des mort-nés et le taux d'hémoglobine des parturientes à l'admission dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.

Taux d'hémoglobine	Mortinaissance		OR [IC]	P
	Oui (%)	Non (%)		
< 7g	6(7,79)	1(1,29)	8,62[0,99–75,13]	0,04
7 – 10g	39(50,65)	30(38,96)	1,87[0,97– 3,60]	0,07
≥ 11g	32(41,66)	46(59,74)	1	
<b>Total</b>	<b>77 (50)</b>	<b>77 (50)</b>		

Test exact de Fisher = 0,03 ; ddl = 2

**Tableau XIX :** relation entre la survenue des mort-nés et le poids fœtal dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.

Poids fœtal	Mortinaissance		OR [IC]	P
	Oui (%)	Non (%)		
<2500	26(33,77)	9(11,69)	3,74[1,61–8,67]	0,001
2500 – 3999	51(66,23)	66(85,71)	1	
≥ 4000	0(0,00)	2(2,60)		-
<b>Total</b>	<b>77 (50)</b>	<b>77 (50)</b>		

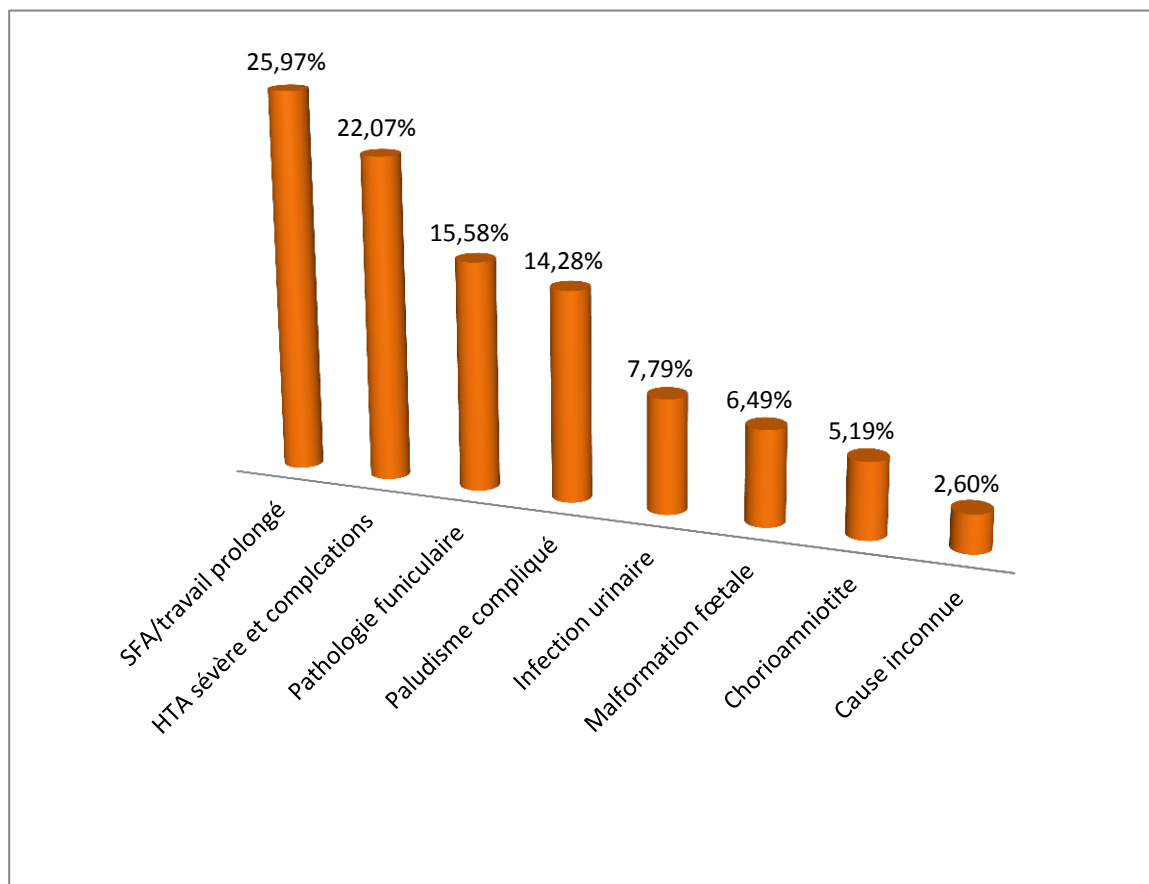
Khi<sup>2</sup> = 10,16; ddl = 2

**Tableau XX :** relation entre la survenue des mort-nés et le sexe du nouveau-né dans le service de gynéco-obstétrique du CSRéf de Kati allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 31 Septembre 2018.

Sexe	Mortinaissance		OR [IC]	P
	Oui (%)	Non (%)		
Masculin	47(61,04)	45(58,44)	1,11[0,58–2,12]	0,74
Féminin	30(39,96)	32(41,56)	1	
<b>Total</b>	<b>77 (50)</b>	<b>77 (50)</b>		

Khi<sup>2</sup> = 0,11 ; ddl = 1

### 3. Causes probables de mortinatalité :



**Figure 4 :** Causes probables de mortinatalité.

**Tableau XXI :** répartition selon le type de malformation retrouvée

Type de malformation fœtale	Mortinaissance		Total (%)
	Oui (%)	Non (%)	
-Aucune	72(93,51)	77(100,00)	149(96,75)
Anencéphalie	1(1,30)	0(0,00)	1(0,65)
Hydrocéphalie	2(2,60)	0(0,00)	2(1,30)
Polymalformation	1(1,30)	0(0,00)	1(0,65)
Spina-bifida	1(1,30)	0(0,00)	1(0,65)
<b>Total</b>	<b>77 (50)</b>	<b>77 (50)</b>	<b>154 (100)</b>

Test exact de Fisher = 0,10 ; ddl = 4

# **COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

## VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 1. Discussion méthodologique :

Nous avons réalisé une étude cas-témoins. Elle s'est déroulée du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 30 Septembre 2018 soit 12 mois dans le centre de santé de référence de Kati. Les cas étaient représentés par les femmes qui ont eu des mort-nés et les témoins celles qui ont eu des enfants nés vivants. Pour chaque cas a été choisi un témoin qui est une naissance vivante enregistrée juste avant, en même temps ou après l'accouchement de mort-né.

**Limites de l'étude :** nous avons été confrontés aux données manquantes. Nous avons recoupé les informations à travers les différents supports : partogramme, dossier obstétricale, registre d'accouchement et de compte rendu opératoire.

### 2. Fréquence :

La mortinatalité est l'une des composantes de la mortalité périnatale. Sur 2273 accouchements enregistrés dans notre service, nous avons recensé 77 cas de mort-nés soit une fréquence de 33,87‰.

Cette fréquence est supérieure à celle de : Berthé M et coll qui ont trouvé 23‰ [9]. Puis inférieure à ceux de : Guemdjom TV [20] et Traoré S [16] qui ont rapporté respectivement 98,60‰ et 47,60‰ de mortinatalité.

Cette fréquence élevée observée pourrait s'expliquer par le fait que notre service est un centre de référence de deuxième niveau de la pyramide sanitaire au Mali.

Il reçoit toutes les complications obstétricales en provenance des structures sanitaires périphériques (CSCoM et structures privées).

Dans notre étude les mort-nés frais ont été les plus dominants avec 61,04% contre 38,96% de mort-né macéré, inférieur à celui de Konaté A [18] qui a trouvé 76,50% de mort-nés frais. Ces taux élevés de mort-nés frais seraient dus aux mauvaises conditions des évacuations, de l'insuffisance du plateau technique ainsi que la non fréquentation des services de C.P.N. Une bonne surveillance du travail d'accouchement devrait permettre de diagnostiquer tôt les anomalies du travail et de prévenir la mort fœtale intrapartum.

Durant les 12 mois de notre enquête, le taux de mortinatalité le plus élevé a été observé au mois de mai avec 51,07‰ et le plus faible taux observé en mois de décembre avec 12,27‰. Cette évolution mensuelle du taux de mortinatalité va de pair avec le nombre d'accouchements, en mai pour 196 naissances on a 10 mort-nés et en décembre pour 163 naissances on a 2 mort-nés. La population majoritairement paysanne est plus préoccupée par les récoltes que l'état de santé et encore moins le suivi d'une grossesse. Cela pourrait expliquer le faible taux au mois de décembre.

Plus de la majorité de nos femmes soit 92,21% avaient un BDCF non perçu au stéthoscope de Pinard à l'admission. Ce taux est supérieur à celui de Konaté A. [18] qui a trouvé 77,20%. Le trajet (lieu d'évacuation/référence) long dans la plupart des cas et la difficulté de mise en route de la prise en charge de nos parturientes ont contribué à augmenter le taux de mort fœtale dès l'admission.

### **3. Facteurs de risque :**

Les caractéristiques socio-démographiques des patientes ayant eu une mortinaissance sont connus. Ils s'agissaient des femmes jeunes avec la tranche d'âges 20-34 ans chez 63,64% des cas et 67,53% chez les témoins, les moyennes de 24,30 ans et 23,70 ans avec des extrêmes de 15 ans et 42 ans puis de 18 ans et 40 ans. Notre taux est supérieur à ceux de : Traoré S et Diarra S qui ont trouvé respectivement 61,9% [16] et 62% [23] de mort-nés à la même tranche d'âge.

Cette tranche d'âge correspond à la période de pleine activité génitale et non à la tranche d'âge où il y a plus de risques de grossesse.

Les femmes au foyer étaient les plus représentées dans notre étude avec 90,90% chez les cas et 93,50% pour les témoins avec OR=0,97. Notre taux est inférieur à ceux de Konaté A [18] et Diarra S [23] qui ont trouvé respectivement 92,60% et 98% de la même profession. Nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre la profession et la mortinaissance avec  $p = 1$ . Cette surmortalité chez les fœtus de femmes au foyer peut s'expliquer par les conditions de vie défavorables pour un grand nombre d'entre-elles qui vivent en dessous du seuil



de la pauvreté avec leur cortège de sous-alimentation, de malnutrition, d'inaccessibilité géographique et financière aux soins prénataux.

Les patientes mariées étaient les plus nombreuses avec les mêmes fréquences dans les deux groupes soit 97,40% contre 2,60% chez les célibataires.

Konaté A [18]; Traoré S [16] et Diarra S [23] ont trouvé respectivement 94,90%; 92,70% et 94,50% de mort-nés chez les femmes mariées. Nous n'avons pas trouvé de différence statistiquement significative entre le statut matrimonial et la mortinatalité avec  $OR=1$  et  $p =1$ . Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les femmes mariées étaient les plus représentées dans notre étude.

L'évacuation sanitaire était le mode d'admission le plus fréquent avec 53,25% des parturientes chez les cas contre 5,19% chez les témoins avec  $p= 0,001$ .

Traoré S [16] a rapporté un taux de 57,30%. Traoré M et coll [21] ont eu un taux de 72,80% d'évacuation. L'admission en urgence dans notre série d'étude était greffée d'un très mauvais pronostic fœtal. Les parturientes évacuées avaient 26,72 fois plus de risque d'accoucher d'un mort-né que celles qui n'ont pas été évacuée. Diallo F B et Coll [15] expliquent ce mauvais pronostic inhérent à l'évacuation par l'insuffisance d'éducation pour la santé et l'inaccessibilité à une assistance médicale efficace.

Les paucipares étaient les plus représentées dans notre étude avec 28,57% chez les cas et 35,06% chez les témoins avec  $p = 0,04$ . Supérieur à ceux de : Traoré S [16] 18,60% et Konaté A [18] 26,90 % chez les paucipares. Globalement il ressort de la littérature que la mortinaissance est élevé aux parités extrêmes. La multiparité multipliait par 3,90 le risque de mortinatalité dont le même constat par Chalumeau M et coll [7] rapportait que la multiparité multipliait par 1,42 le risque de mortinatalité. En général le risque de mortinatalité est présent au décours de toute grossesse quel que soit le nombre.

Les femmes ayant un antécédent de mort-né ont représentées 10,39% des cas et 12,99% chez les témoins avec  $P = 0,61$  et  $OR=0,78$ . Guemdjom T V [20] a

trouvé 14,90% chez les cas et 7,02% chez les témoins. Le risque de récurrence d'accouchement de mort-né n'est pas bien étudié.

Nous avons obtenu une fréquence élevée de mort-né entre 37 et 41 semaines d'aménorrhée avec 58,44% des cas contre 90,90% chez les témoins  $p = 0,74$ . Les prématurés ont représenté 35,07% chez les cas contre 9,09% des témoins. Coulibaly D [19] a trouvé 73,50% pour la grossesse à terme contre 25,80% pour les prématurés. En effet, nous pensons que le facteur âge gestationnel n'explique pas à lui seul la mort fœtale. Il est associé à d'autres facteurs péjoratifs (pathologie en cause et les facteurs de risque classique, tels que le diabète, l'anémie, les pathologies hypertensives gravidiques et complications funiculaires).

Le suivi prénatal est une étape importante de la prévention de la mortinatalité d'une part mais surtout incite les femmes à venir accoucher dans les structures d'accouchement médicalisées. Dans notre étude 46,75% des gestantes n'avaient pas effectué de CPN pour les cas contre 7,79% chez les témoins avec  $P = 0,001$ . Notre taux est proche de celui de Konaté A [18] qui avait trouvé 46,70% des gestantes n'ayant pas fait de CPN. Les femmes n'ayant fait aucune CPN avaient 10,39 fois plus de risque d'avoir un mort-né contrairement à ceux qui ont fait au moins 4 CPN. Ceci pourrait s'expliquer par une méconnaissance des CPN par les gestantes d'une part, mais l'impact des facteurs socio-culturels d'autre part.

La grossesse mono fœtale était la plus représentée dans les deux groupes avec 97,40% et 2,60% de grossesse gémellaire avec  $p=1$ . Traoré S. [16] a rapporté 6,50% de grossesse gémellaire. La mort fœtale en cas de gémellarité pourrait s'expliquer d'une part par la prématurité liée à la gémellarité et d'autre part par un syndrome de transfuseur-transfusé, mais aussi à l'hypotrophie ou à la malformation d'un ou des deux fœtus.

L'anémie est reconnue dans la littérature comme facteur de risque associé à l'accouchement de mort-né. L'anémie sévère représentait 7,79% chez les cas contre 1,29% chez les témoins dans notre étude avec  $p=0,04$ .

Coulibaly D [19] a trouvé 5% et Konaté A [18] a trouvé 4,40% d'anémie sévère. L'anémie sévère chez la mère augmentait de 8,62 fois le risque d'accouchement de mort-né. Ces cas d'anémie surviennent presque toujours sur un terrain socio-économique précaire. Le manque de C P N et la supplémentation martiale systématique des femmes enceintes, la malnutrition seraient dus au fort taux enregistré.

Dans notre étude nous avons enregistré 33,77% chez les cas contre 11,69% pour les témoins qui avaient un poids de naissance inférieur à 2500g avec une différence statistiquement significative  $P=0,001$  ;  $OR=3,74$ . Ce taux est inférieur à ceux de Konaté A [18] et yehia A [24] qui ont trouvé respectivement 54,70% et 44,60% de poids inférieur à 2500g. Ces nouveau-nés prématurés ou hypotrophes, meurent facilement dans les accouchements dystociques.

Plusieurs auteurs ont rapporté des taux plus élevés d'accouchement de mort-nés chez le fœtus de sexe masculin. Ainsi dans notre étude nous avons trouvé 61,04% chez les cas contre 58,66% chez les témoins de sexe masculin avec  $OR=1,11$  et  $p=0,74$ . Notre taux est inférieur à ceux de Diarra S [23] qui a rapporté 62,10% et Yehia A [24] qui a rapporté 64,60% de sexe masculin. Le sexe masculin serait-il plus fragile ? Cette prédominance du sexe masculin suscite des interrogations et doit faire l'objet de recherche plus poussée.

#### **4. Les causes probables d'accouchement de mort-né :**

L'hypertension artérielle associée à la grossesse fait de cette dernière une grossesse à haut risque. Dans notre série d'étude l'HTA et ses complications étaient hautement pourvoyeuses d'accouchement de mort-né qui étaient la prééclampsie sévère et l'HRP ont représenté 22,07%. Notre taux est supérieur à celui de Yehia A [24] qui a trouvé 21,50% d'HTA et ses complications. Nous pensons que l'absence et /ou la faible qualité des CPN est en rapport avec le taux élevé d'HTA parmi les facteurs de risques les plus pourvoyeurs d'accouchement de mort-nés comme le dit dans la littérature.

L'HRP est une cause bien connue, difficile à prévenir même dans les pays développés. Nous pensons que la gratuité de la césarienne dans notre pays a permis une réduction considérable du nombre de décès intrapartum.

L'asphyxie intra-utérine pouvant survenir à tous les stades du travail est très souvent associée à une mort fœtale. En effet nous avons obtenu 25,97% de décès liés à la souffrance fœtale aigue par travail prolongé. Ce taux est inférieur à celui de Diarra S [23] 61% et supérieur à celui de Coulibaly D [19] 17,40% de souffrance fœtal aigue. Ce risque élevé était le reflet d'une insuffisance dans la prise en charge du travail d'accouchement et une mauvaise organisation du système de référence et d'évacuation.

L'association paludisme et grossesse peut avoir des répercussions sévères chez le fœtus et augmenter la morbidité maternelle entraînent des répercutions sur le fœtus. Dans notre étude 14,28% de mort fœtale in utero sont dus au paludisme compliqué. Ce taux est supérieur à ceux de : Traoré S [16] et Yehia A [24] qui ont rapporté respectivement 13,20% et 6,20% de mort-né lié au paludisme.

Nous pensons que ces taux importants seraient dus d' une part à la situation géographique et à l'irrégularité ou à l'absence des CPN et d'autres part à une baisse relative de l'immunité au cours de la grossesse, qui s'associe à la malnutrition et à l'anémie.

Au cours de notre étude 15,58% de mort-nés étaient dus à des anomalies funiculaires (des circulaires au cou et de procidence du cordon), proche à celui de Konaté A [18] qui a trouvé 15,50%, supérieur à ceux de : Yehia A [24] et de Coulibaly D [19] qui ont trouvé respectivement 3,10% et 3,60% des anomalies funiculaires. Certains auteurs pensent que le diagnostic des anomalies funiculaires à l'échographie pourrait éventuellement aboutir à leur prévention. Ces décès fœtaux sont presque toujours de diagnostic tardif et imprévisible.

Toutes nos malformations fœtales ont été découverte de façon fortuite après l'accouchement avec 6,46%. Notre taux est supérieur à celui de Konaté A [18] qui a trouvé 2,20% des malformations fœtales. Ces malformations fœtales étaient

dominées par l'hydrocéphalie qui représentait 2,60%. La fréquence des malformations fœtales tend à diminuer en raison de leur dépistage échographique et des interruptions médicales de grossesse qui en découlent dans les pays développés. Par ailleurs dans certains pays comme le nôtre l'échographie n'est pas disponible partout et souvent effectué par un personnel peu qualifié.

Nous avons eu une fréquence élevée d'infections anténatales soit 12,98% des étiologies. Notre taux est supérieure à celui de Coulibaly D [19] a trouvé 8,80% de cas d'infection. Ces infections ont regroupé les syndromes infectieux non spécifiques, les cas de chorioamniotite et les cas d'infections urinaires. Cette entité a été diversement retrouvée chez plusieurs auteurs.

# CONCLUSION

## **VII. CONCLUSION**

Notre étude a permis de trouver un taux de mortinatalité élevé de 33,87‰ dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de Kati. Les facteurs de risque de mortinatalité ont été le système de référence/évacuation, la non réalisation des CPN, l'anémie sévère et la multiparité. Une consultation prénatale de qualité et une surveillance rigoureuse du travail d'accouchement dans les différentes structures socio-sanitaires permettra une amélioration de ce pronostic. Les autorités doivent s'impliquer pour que les femmes fréquentes les services de CPN.

# **RECOMMANDATIONS**



## **VIII. RECOMMANDATIONS**

Au terme de notre travail nous formulons les recommandations suivantes :

### **Aux autorités sanitaires :**

- Améliorer le système de référence/évacuation en dotant les centres de santé de référence d'ambulance médicalisée,
- Installer le circuit d'oxygène dans la salle d'accouchement et du bloc opératoire,
- Doter le CSRéf du cardio-tocographie.

### **Aux personnels de santé :**

- Mener des activités d'information, d'éducation et de communication (IEC) des femmes en âge de procréer sur la nécessité d'une surveillance médicale des grossesses,
- Améliorer la qualité des CPN et référer à temps en cas de grossesse à risque,
- Utiliser de façon systématique le partogramme dans la surveillance du travail d'accouchement,
- Evacuer à temps les parturientes vers des structures appropriées à leur prise en charge avant la survenue de toute complication.

### **Aux populations :**

- Suivre régulièrement les CPN,
- Respecter les conseils donnés par le personnel sanitaire,
- Se faire consulter dans un centre de santé dès qu'une anomalie apparaît au cours de la grossesse.

# REFERENCES

## **IX. REFERENCES**

- 1. Tannirandorn Y, Jatuparisuth N** Incidence of stillbirths and associated factors in Thailand. J. Obstet Gynecol, 2004; 85:56-58
- 2. L'OMS** le dossier Mère enfant guide pour une maternité sans risque consulté en ligne [http://www.waitnt/reproductive Health](http://www.waitnt/reproductive_Health) (publication/FrenchInsus-94-11.09/05/04).
- 3. Merger R, Levy J, Melchier J** Mortalité périnatale tirée du précis obstétrique, 6<sup>ème</sup> édition Paris 2001 :561-563.
- 4. OMS 2006**, Neonatal and Perinatal Mortality : Country, Regional and Global Estimates, Genève, World Health Organization.
- 5. INSEE** Bilan démographique français, faits en chiffres de 2013.
- 6. SQ (Institut de Statistique du Québec)** Edition 03/04/2019)  
Taux de mortinatalité, mortalité périnatale, néonatale et infantile.au Québec.
- 7. Chalumeau M et coll** (risk factor for perinatal mortality in West Africa: a population-based study of 20326pregnancies).Acta-Paediatr 89:1115-21-2002
- 8. EDS VI** (enquête démographique de santé) 2018.
- 9. Berthé M et coll** Analyse de la mortinatalité comme problème majeur de santé publique au Mali. Rev malienne de science et de technologie n°20 décembre 2018.
- 10. Woods R** La mortinatalité : éclairage historique sur des problèmes persistants d'estimation et d'interprétation. Population 2008/4 (Vol. 63) Pages : 180 ISBN : 9782733230909 DOI : 10.3917/popu.804.0683.
- 11. Kanouté K D** Mortalité périnatale au service de Gynecologie-obstetrique du centre de Sante de référence de Kati. Thèse : Médecine Bamako 2011.
- 12. PNP/SR** (politique normes et procédures) actualisées 2019 volume 1
- 13. Tordjman N, Dufour p H, Vinater D, Mathien E** Mort foetale in utéro dans les grossesses multiples au cours des 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> trimestres .J Gynéco Obstet Biol Reprod 1996 ; n°25 :p594-601.

- 14. Ouattara D B** Ampleur et facteurs associés à la mortinatalité a la maternité de l'hôpital de zone de Ouidah (Bénin) mémoire N4) /IRSP/2007
- 15. Diallo F B et coll** Mortinatalité : aspects sociodémographiques à l'hôpital régional de Kindia en Guinée. Rev de médecine périnatale volume 7, pages187–191(2015) à propos de 139 cas.
- 16. Traoré S** Mortinatalité dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune V. Thèse de Médecine, Bamako 2008.
- 17. James F King, Rosemary A Warren** The role of reviews of perinatal deaths. Seminars in fetal and neonatal médecine 2006, xx, 1-9 Australie
- 18. Konaté A** Mortinatalité à la maternité de l'hôpital de Sikasso. Thèse de médecine, Mali 2009 ; n°27 :p32-45.
- 19. Coulibaly D** mortinatalité dans le service de gynécologie obstétrique du CHU point G. Thèse de médecine, Mali 2009 ; n°54 :p60-91.
- 20. Guemdjom T V** Accouchement de mort-nés dans le service de gynécologie obstétrique du CHU GT: aspects sociodémographiques et obstétricaux. Thèse de médecine Bamako 2015.
- 21. Traoré M et coll** mortinatalité dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako. Mali médical, 2011.TomeXXVI n°3.
- 22. Togo A** Etude de la mortalité périnatale dans le service de gynécologie – obstétrique du centre de sante de référence de Sikasso. Thèse de médecine Bamako 2014.
- 23. Diarra S** Prévalence et facteurs de risque de la mortinatalité dans le service de gynécologie obstétrique de l'hôpital national Point G entre 1985 et 2003.Thèse de Médecine, Bamako 2007 ; n°79 :p40 65.
- 24. Yehia A** Mortinaissance au centre de référence et à l'hôpital de Tombouctou. Thèse de médecine, Bamako 2008 ; n°34 :p43-52.

# ANNEXES

## **X. ANNEXES**

### **Fiche d'Enquête**

#### **I. Identification de la parturiente**

**Numéro d'ordre** .....

Nom : .....

Prénom : .....

Q1 Age : /\_\_\_\_\_/ 1= <20 Ans 2= 20-34 Ans 3= $\geq$  35 Ans

Q2 Ethnie : /\_\_\_\_\_/

1 = Bambara 2 = Sénoufo 3 = Bozo 4= Dogon

5 = Sonhaï 6 = Sarakolé 7 = Peulh 8 = Malinké 9 = Autres

Q3 Profession: /\_\_\_\_\_/

1 = Femme au foyer 2 = Fonction rémunérée 3 = Elève/Etudiante

4 =Commerçantes/vendeuses 5 = Autres

Q4 Statut matrimonial : /\_\_\_\_\_/

1 = Mariée 2 = Célibataire 3 = Veuve 4 = Divorcée

Q5 Résidence : /\_\_\_\_\_/ 1 = ville de Kati 2 = Hors de la ville de Kati

Q6 Mode d'admission : /\_\_\_\_\_/

1 = Autoréférence 2 = Référé 3=Evacuation/Contre référence

#### **II. Antécédents**

Q7 Médicaux : /\_\_\_\_\_/

1 = HTA 2 = Diabète 3 = Cardiopathie 4 = Néphropathie 5 = Autres

Q8 Chirurgicaux : /\_\_\_\_\_/ 1 = Césarienne 2= Autre type d'intervention

Q9 Obstétricaux : /\_\_\_\_\_/

Gestité : /\_\_\_\_\_/ 1 = Primigeste ; 2 = Paucigeste ; 3 = Multigeste ;

4 = Grande Multigeste

Parité /\_\_\_\_\_/ 1 = Nullipare ; 2 = Primipare ; 3 = Paucipare ;

4 = Multipare ; 5 = Grande Multipare

Avortement /\_\_\_\_\_/ (1=Oui 2= Non)

### III. Le suivi de la grossesse

Age de grossesse /\_\_\_\_\_/ 1 = 28-32SA ; 2 = 33-34SA ; 3 = 35-36SA ;  
4 = 37-41SA ; 5 =  $\geq$ 42SA.

Nombre de CPN /\_\_\_\_\_/ 1 = Non ; 2 = Oui

### IV. Examen de la femme à l'admission

Q11 Conjonctives : /\_\_\_\_\_/ 1=Colorées 2= Pales 3= Autres

Q12 Etat Général : /\_\_\_\_\_/ 1=Bon 2= Passable 3= Altère

Q13 Tension artérielle systolique/\_\_\_\_\_/ 1= 10-13 Cmhg  
2= <10 Cmhg 3= >13 Cmhg

Q14 Tension artérielle diastolique/\_\_\_\_\_/ 1= 7-8 Cmhg  
2= < 7 Cmhg 3= > 8 Cmhg

Q15 OMI : /\_\_\_\_\_/ 1=Oui 2=Non

Q16 Poids : /\_\_\_\_\_/ 1= < 45 Kg 2= >ou= 45 Kg

Q17 Taille : /\_\_\_\_\_/1= < 1,50 m 2= >ou= 1,50 m

Q18 La hauteur utérine : /\_\_\_\_\_/  
1=< 32 Cm 2= 32-35 Cm 3= > 35 Cm

Q19 Phase du travail : /\_\_\_\_\_/ 1=phase de latence  
2=phase active 3=période expulsive

Q20 Liquide amniotique : /\_\_\_\_\_/ 1=Clair 2= Teinte 3=Sanglant

Q21 MAF : /\_\_\_\_\_/ (1=perçu 2= Non perçu)

Q22 BDCF : /\_\_\_\_\_/ (1=perçu 2= Non perçu)

Q23 Présentation : /\_\_\_\_\_/ (1= Céphalique 2= Siège 3= Transverse

Q24 Bishop : /\_\_\_\_\_/ 1 $\leq$  7 ; 2 = > 7

### V. Bilan

Q25 La crase sanguine :

Taux d'hémoglobine : /\_\_\_\_\_/ 1=< 7g 2=7-10g 3=>ou= 11g

TP /\_\_\_\_\_/ 1=normal 2=anormal 3=non réalisé

TCK /\_\_\_\_\_/ 1=normal 2=anormal 3=non réalisé

Q26 Groupage sanguine : /\_\_\_\_\_/ 1=A 2= B 3=AB 4=O

Q27 Rhésus : /\_\_\_\_\_/ 1= Positif 2= Négatif

Q28 Goûte épaisse : /\_\_\_\_\_/ 1=Négative 2=positive

3=non réalisée

Q29 ECBU : /\_\_\_\_\_/1=normale 2= pathologique 3=non réalisé

Q30 Type de germes: /\_\_\_\_\_/ 1=E. coli 2=Chlamydia 3=Autres

Q31 Plaquettes : /\_\_\_\_\_/ 1=normal 2=thrombopénie 3=hyperplaquetose

Q32 Protéinurie: /\_\_\_\_\_/1=Négatif 2=positif 3=Non réalisée

Q33 Echographie : /\_\_\_\_\_/1=Oui 2=Non

## VI. Conduite à tenir

Q34 Déclenchement : /\_\_\_\_\_/ 1= Spontané 2= Artificiel

Q35 Médicament utilisé: /\_\_\_\_\_/ 1= Prostaglandine

2= Antispasmodique 3= Ocytocine 4= Autres

Q36 Voie d'accouchement : /\_\_\_\_\_/1= Basse 2= Césarienne

Q37 Révision utérine : /\_\_\_\_\_/ 1= Oui 2= Non

Q38 Durée d'expulsion : /\_\_\_\_\_/ 1= < 45mn 2= >ou= 45 mn

Q39 Antibiotique : 1= Oui 2= Non

Q40 Type d'antibiotique : /\_\_\_\_\_/

## VII. Complication maternelles

Q41 Décès maternel : /\_\_\_\_\_/ (1= Oui 2= Non)

Q42 Infections : /\_\_\_\_\_/ (1= Oui 2= Non)

Q43 CIVD : /\_\_\_\_\_/ (1= Oui 2= Non)

Q44 Hémorragies : /\_\_\_\_\_/ (1= Oui 2= Non)

Q45 Transfusion : /\_\_\_\_\_/ (1= Oui 2= Non)

Q46 Poche transfusée: /\_\_\_\_\_/1=1poche 2=2-3poches 3= $\geq$ 4poches

## VIII. Examen du nouveau-né

Q47 Aspect du fœtus : /\_\_\_\_\_/ (1=frais 2= Momifie 3= Macéré)

Q48 Poids : /\_\_\_\_\_/ 1 = < 2500g ; 2 = 2500-3999g ; 3 =  $\geq$ 4000g

Q49 Taille : /\_\_\_\_\_/ 1 = < 47 ; 2 = > 47

Q50 PC : /\_\_\_\_\_/ 1 = < 30 ; 2 = > 30



Q51 Morphologie du placenta: /\_\_\_\_\_/

1=calcifié 2= Non calcifié

Q52 Poids du placenta: /\_\_\_\_\_/ 1 = < 500g ; 2 = > 500g

Q53 Sexe /\_\_\_\_\_/ 1 = masculin ; 2 = féminin

Q54 Malformation fœtale :/\_\_\_\_\_/ 1=Oui 2= Non

Q55 Type de malformation : /\_\_\_\_\_/

### **IX. Etiologie**

Q56 Causes/\_\_\_\_\_/

1=HTA 2=Diabète 3=Drépanocytose 4=HIV 5=PPH

6=Chorioamniotite 7=Pré éclampsie 8=Cardiopathie

9=Incompatibilité fœto-maternelle 10=HRP 11=Pathologie funiculaire

12=Malformations fœtales 13=Traumatisme 14=Paludisme

15=Infections uro-génitales 16=Hépatite 17=Cardiopathie 18=Cause

inconnues 19=Autres.

## FICHE SIGNALÉTIQUE

**Nom :** CAMARA

**Prénom :** Mamadou B.

**Titre de la thèse :** Mortinatalité dans le service de gynécologie et d'obstétrique du centre de santé de référence Major Moussa DIAKITE de Kati.

**Année universitaire :** 2019 – 2020

**Ville de soutenance:** Bamako

**Pays d'origine :** Mali

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

**Secteur d'intérêt :** Obstétrique.

**Résumé :** Nous avons réalisé une étude cas témoins portant sur la mortinatalité allant du 1<sup>er</sup> Octobre 2017 au 30 Septembre 2018 dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence Major Moussa DIAKITE de Kati.

Nous avons enregistré 77 cas de mort-nés sur 2273 naissances soit une fréquence de 33,87%. Le profil des mères ayant accouchée de mort-né : âges moyens de 24,30 ans et 23,70 ans chez les cas et témoins, elles étaient femmes au foyer (90,90%), mariées (97,40%), évacuées dans plus de la moitié des cas (53,25%), paucipares (28,57%), dont l'âge gestationnel était compris entre 37-41SA (58,44%). L'absence de consultation prénatale était notée chez 46,75% des parturientes.

Les facteurs de risque associés à l'accouchement de mort-né étaient : âge >34 ans, le mode d'admission, l'absence de CPN, l'anémie et le poids fœtal à la naissance. L'hypertension artérielle et ses complications, la souffrance fœtale aigue par travail prolongé et les pathologies funiculaires ont été les principales causes probables de l'accouchement de mort-né. Nous n'avons enregistré aucun cas de décès maternel.

**Mots-Clés :** Fréquence, mortinatalité, facteur de risque.

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !