

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique

République du Mali

Un Peuple – UnBut – Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES  
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO  
FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE



Année universitaire 2019 – 2020

N° : .....

MEMOIRE DE FIN DE FORMATION

## Etude épidémiologique de la mortalité maternelle dans les Centres de Santé de Référence du district de Bamako

Présenté et soutenu publiquement le 08 / 02 /2021

Devant la faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS)

Pour obtenir le diplôme d'études spécialisées en Gynécologie Obstétrique

Par : **Dr Sékou SISSOKO**

**JURY**

Membres: Pr Niani MOUNKORO (Président)

Pr Youssouf TRAORE

Pr Ibrahima TEGUETE

Pr Tioukani Augustin THERA

## **REMERCIEMENTS :**

### **A mon père**

Tu as été pour nous, un exemple de courage, de persévérance et d'honnêteté dans l'accomplissement du travail bien fait.

Tu nous as appris le sens de l'honneur, de la dignité et de la justice.

Tu as toujours été soucieux de l'avenir de toute la famille. Ce travail est un modeste témoignage de tous les sacrifices que tu as consenti pour nous.

Puisse ce travail m'offrir l'occasion de me rendre digne de tes conseils, de ton estime et de ta confiance. Puisse Dieu te garder longtemps encore parmi nous pour goûter au fruit de ton labeur.

**A ma mère** pour toute l'affection et l'éducation que tu m'as donnée depuis le premier souffle de ma vie.

### **A mes encadreur du :**

- CHU Gabriel Touré
- CHU du Point « G »
- CHU Mère-enfant Luxembourg
- L'Hôpital du Mali

Merci de votre encadrement de qualité, que Dieu vous paye pour tous ce que vous faites pour nous.

**Aux Docteurs :** Ghislain PODA, Amadou BOCOUM, Abdoulaye SISSOKO.

Vous avez suivi ce travail de très près, m'avez encouragé et soutenu dans toutes mes démarches. Je n'ai jamais douté de vous et en cette occasion, je ne trouverai jamais assez de mots pour vous exprimer ma gratitude.

### **A tous les DES, sages-femmes et internes ;**

Merci pour votre franche collaboration et vos conseils.

A mes amis et parents.

A tous ceux que j'ai omis et que j'ai côtoyés pendant ma formation.

Recevez ici mes sincères excuses et le témoignage de ma profonde amitié.

## **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

Pr Niani MOUNKORO

Pr Youssouf TRAORE

Pr Ibrahima TEGUETE

Pr Tioukani Augustin THERA

Mes chers Maitres les mots me manquent pour vous témoigner toute ma gratitude.

Grace a vous j'ai acquis la base de la gynécologie, vos conseils, vos staffs et cours d'enseignements m'ont été d'un apport inestimable.

Merci pour la qualité de l'enseignement reçu.

## LISTE DES ABREVIATIONS

- **AVC** : Accident Vasculaire Cérébral
- **CHU** : Centre Hospitalier Universitaire
- **CIVD** : Coagulation intra-vasculaire disséminée
- **CIM** : Classification internationale des maladies
- **CNOS** : Centre Nationale d’Odonto-Stomatologie
- **CSRéf** : Centre de Santé de Référence
- **CPN** : Consultation prénatale
- **CSCom** : Centre de santé communautaire
- **DES** : Diplôme d’études spécialisées
- **EDS** : Enquête démographique et de santé
- **GEU** : Grossesse extra-utérine
- **HRP** : Hématome retro- placentaire
- **HTA** : Hypertension artérielle
- **IOTA** : Institut d’Ophtalmologie Tropicale de l’Afrique
- **OAP** : Œdème Aigu du Poumon
- **OMS** : Organisation mondiale de la santé
- **PP** : Placenta prævia
- **PF** : Planification Familiale
- **RMM** : Ratio de Mortalité Maternelle
- **RU** : Rupture Utérine
- **SPSS** : Statistical Package for Social Sciences
- **SIS** : Système d’Information Sanitaire
- **TMM** : Taux de Mortalité Maternelle
- **UNICEF** : Fond des Nations Unies pour l’Enfance
- **UNFPA** : Fond des nations unies pour la population
- **%** : Pourcentage (ou pour cent)
- **≤** : Inférieur ou égal
- **≥** : Supérieur ou égal
-

# TABLE DE MATIERES

- I. INTRODUCTION
- II. GENERALITES
  - 2.1 Définitions de quelques concepts
  - 2.2 Historique
  - 2.3 Epidémiologie
    - 2.3.1 Fréquence
    - 2.3.2 Facteurs de risque
    - 2.3.3 Causes de la mortalité maternelle
    - 2.3.4 Riposte contre la mortalité maternelle
- III. METHODOLOGIE
  - 3.1. Cadre de l'étude
  - 3.2. Type d'étude
  - 3.3. Période d'étude
  - 3.4. Population d'étude
  - 3.5. Echantillonnage
  - 3.6. Supports de données
  - 3.7. Traitement et analyse des données
  - 3.8. Les variables à étudier
- IV. RESULTATS
  - 4.1 Fréquence
  - 4.2 Caractéristiques socio- démographiques des mères décédées
  - 4.3 Analyse des décès maternels
- V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION
  - 5.1 Approche méthodologique
  - 5.2 Fréquences
  - 5.3 Analyse des décès maternels
- VI. CONCLUSION
- VII. RECOMMANDATIONS
- REFERENCES

## **LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES**

**Graphique I :** Courbe d'évolution des décès maternels / commune

**Tableau I:** Définition des variables étudiées

**Tableau II :** Répartition selon le nombre d'accouchement/Commune en 2018 et 2019

**Tableau III:** Caractéristiques sociodémographiques des femmes décédées

**Tableau IV:** Répartition des décès maternels selon la parité

**Tableau V :** Répartition des décès maternels selon la provenance

**Tableau VI:** Répartition des décès maternels selon le mode d'admission.

**Tableau VII:** Relation entre le mode d'admission des femmes décédées / CSRéf

**Tableau VIII:** Répartition des femmes décédées selon les antécédents médicaux

**Tableau IX :** Répartition des femmes décédées selon l'intervalle inter-génésique

**Tableau X:** Répartition des décès maternels selon le nombre des consultations prénatales

**Tableau XI :** Répartition des femmes décédées selon les auteurs des consultations prénatales

**Tableau XII :** Répartition des femmes décédées selon les facteurs de risque à l'admission

**Tableau XIII:** Répartition des décès maternels selon le lieu de l'accouchement

**Tableau XIV:** Répartition des femmes décédées selon le mode d'accouchement

**Tableau XV:** Relation entre le mode d'accouchement des femmes décédées / CSRéf

**Tableau XVI :** Répartition des décès maternels selon la période de l'épisode gravido-puerpérale

**Tableau XVII:** Répartition selon le lieu de survenu des décès maternels

**Tableau XVIII :** Répartition des femmes décédées selon le séjour dans les CSRéf

**Tableau XIX:** Relation entre le séjour des femmes décédées dans les CSRéf / Provenance

**Tableau XX:** Répartition selon les causes des décès maternels

**Tableau XXI :** Relation entre les causes obstétricales directes des décès maternels / CSRéf

**Tableau XXII:** Relation entre le mode d'admission /causes obstétricales directes des décès maternels

**Tableau XXIII:** Relation entre le lieu de l'accouchement /causes obstétricales directes des décès maternels

**Tableau XXIV:** Répartition des décès maternels selon les causes des hémorragies

**Tableau XXV:** Relation entre le mode d'admission /causes obstétricales indirectes des décès maternels

# I. INTRODUCTION

La mortalité maternelle demeure un problème de santé publique dans les pays en voie de développement y compris le Mali.

La mortalité maternelle fait référence aux décès dus aux complications de la grossesse ou de l'accouchement. De 2000 à 2017, le ratio mondial de mortalité maternelle a diminué de 38% [1]. En 2017 environ 295 000 femmes sont décédées pendant la grossesse, lors de l'accouchement ou dans les jours qui ont suivi [2].

La majorité des décès maternels sont provoqués par des hémorragies sévères (27 %) ou des infections (11 %) pendant l'accouchement, par une hypertension artérielle durant la grossesse (14 %) ou des complications lors d'un avortement pratiqué dans de mauvaises conditions (8 %).

Dans 28 % des cas, le décès maternel est lié en partie à des maladies préexistantes, comme le paludisme ou le sida [3].

Le ratio de mortalité maternelle dans les pays en développement est, en 2015, de 239 pour 100.000 naissances, contre 12 pour 100.000 dans les pays développés.

On note d'importantes disparités entre les continents, les pays, et à l'intérieur d'un même pays entre les populations à faible revenu et à revenu élevé et entre les populations rurales et urbaines. En Europe elle est de 10/100.000 naissances vivantes et nettement mieux qu'en Amérique du sud où le taux de mortalité maternel est de 310/100.000 naissances vivantes [4].

Les taux les plus élevés de mortalité et de morbidité maternelle se rencontrent dans les pays en développement et dans les pays les moins avancés d'Asie et d'Afrique [4].

En Afrique cinq pays seulement, à savoir l'Égypte 33 /100.000 naissances vivantes, la Lybie 9/100.000 naissances vivantes, la Tunisie 62/100.000 naissances vivantes, le Cap –Vert 42/100.000 naissances vivantes, et île Maurice 53/100.000 naissances vivantes, enregistrent un taux de mortalité maternelle inférieur au taux mondial de 70 pour 100 000 naissances vivantes fixé comme cible à atteindre d'ici à 2030 par les objectifs de développement durable [5,6].

Dans les pays voisins du Mali, en dépit de nombreuses interventions mises en œuvre pour réduire la mortalité maternelle, celle-ci reste toujours élevée au Burkina Faso 330

décès pour 100 000 naissances vivantes en 2015 [7], Niger 553 décès pour 100 000 naissances vivantes en 2015 [4], l'enquête démographique et de santé Continue de 2017 du Sénégal rapporte que le taux de mortalité lié à la grossesse est de 273 pour 100 000 naissances vivantes. [8].

Le rapport de mortalité maternelle du Togo était estimé à 401 décès pour 100 000 naissances vivantes au cours de la période 2007-2014 [9].

Pour la période des 7 années ayant précédé l'EDSB-V de 2017- 2018, le rapport de mortalité liée à la grossesse est de 433 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes [10].

Au Mali , malgré l'intérêt accordé à la santé maternelle ces dernières décennies au Mali, à travers notamment les politiques de gratuité de la césarienne (2005), de gratuité des moyens de prévention et de traitement du paludisme chez les femmes enceintes (2010) et l'institutionnalisation de la notification des décès maternels, péri et néonataux (2017), la grossesse et l'accouchement restent associés à des risques élevés pour les mères. [11]

L'EDSM-VI rapporte que la mortalité liée à la grossesse est de 373 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes [11]. A l'hôpital régional de Ségou les causes obstétricales ont été dominées par les hémorragies (38,4%), l'anémie (26,8%), les complications hypertensives (20,2%) et les infections (13,0%) [12].

La mortalité maternelle reste encore au Mali une question primordiale qu'il faut étudier pour y faire face avec plus d'efficacité. Il faut chercher à cerner les facteurs de risque en vue de renforcer la prévention contre le fléau. Nous avons initié le présent travail pour apporter notre contribution à l'épidémiologie de la mortalité maternelle dans les centres de santé de référence du district de Bamako.

Les objectifs assignés à ce travail ont été :

➤ **Objectif général :**

- Evaluer l'épidémiologie de la mortalité maternelle dans les centres de santé de référence du district de Bamako

➤ **Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la fréquence de la mortalité maternelle dans les centres de santé de référence du district de Bamako.
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patientes décédées.
- Identifier les principales causes de décès maternel dans les centres de santé de référence du district de Bamako.

## II. GENERALITES :

### 2-1- Définitions :

#### ❖ La mortalité maternelle :

Selon la définition des neuvièmes et dixièmes révisions de la classification statistique internationale des maladies et problèmes de santé connexes (CIM) « la mort maternelle est le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle qu'en soit la durée et la localisation pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite. »[14]

#### ❖ Les décès maternels par causes obstétricales directes :

Ce sont des décès maternels résultant d'affection ou de complications particulières à la grossesse, ou de leur prise en charge, survenant avant, pendant ou après l'accouchement.

On distingue cinq grandes causes obstétricales directes. Il s'agit : des hémorragies, des dystocies, de l'hypertension artérielle sur grossesse, des infections, des avortements à risques.

#### ❖ Les décès maternels par causes obstétricales indirectes :

Ce sont des décès maternels qui résultent d'une maladie préexistante ou d'une affection apparue pendant la grossesse sans qu'elle soit due à des causes obstétricales directes mais qui a été aggravée par les effets physiologiques de la grossesse [13].

#### ❖ Morts maternelles tardives :

Décès qui résultent de causes obstétricales directes ou indirectes, survenus plus de 42 jours, mais moins d'un an, après la terminaison de la grossesse.

#### ❖ Morts maternelles liées à la grossesse :

Décès survenus au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle que soit la cause de la mort.

#### ❖ Le taux de mortalité maternelle (TMM) :

C'est le nombre de décès maternels par an pour 100.000 femmes en âge de procréer (de 15 à 49 ans) [13].

❖ **Le ratio de mortalité maternelle (RMM) :**

Exprime le nombre de décès maternels pour 100.000 naissances vivantes.

❖ **Le risque de décès maternel sur la durée de vie :**

Tient compte à la fois de la probabilité d'une grossesse et de la probabilité de décéder à la suite de cette grossesse pendant toute la période féconde d'une femme.

❖ **Taux de létalité maternelle par complication :**

C'est le nombre de décès maternel par complication sur le nombre total de cette complication.

## **2-2- Historique**

L'histoire montre que l'on peut sensiblement améliorer la situation lorsque des interventions clés sont en place. La mortalité maternelle a diminué en Suède dans le courant du XIXe siècle lorsqu'a été adoptée une politique nationale favorisant la présence de sage-femme qualifiée à tous les accouchements et fixant des normes pour la qualité des soins.

Au début du XXe siècle, le taux de mortalité maternelle en Suède était le plus faible d'Europe environ 230 décès pour 100 000 naissances vivantes contre plus de 500 pour 100 000 au milieu des années 1880 [14].

Plus récemment, le Sri Lanka a obtenu une diminution importante de la mortalité maternelle en un laps de temps relativement bref. De plus de 1500 pour 100 000 naissances vivantes en 1940-1945, la mortalité maternelle est tombée à 555 pour 100 000 en 1950-1955, à 239 pour 100 000 dix ans plus tard, puis à 95 pour 100 000 en 1980. Aujourd'hui, elle est de 30 pour 100 000 [14].

Ces améliorations ont été le fruit de la création d'un système de centres de santé dans tout le pays, du développement des compétences obstétricales et de la généralisation de la planification familiale.

Des données semblables, attestant l'efficacité des interventions sanitaires, sont disponibles pour la Chine, Cuba et la Malaisie. Ces pays ont mis en place des services communautaires de santé maternelle, assurant les soins lors de la période prénatale, de l'accouchement et dans le post-partum, et des systèmes de transfert vers des services plus spécialisés en cas de complications obstétricales.

Ce que montrent clairement ces exemples, c'est que la richesse d'un pays n'est pas en soi le déterminant le plus important de la mortalité maternelle. Il y a de nombreux autres exemples de pays à niveau modeste qui ont réussi à obtenir une mortalité maternelle faible.

## **2-3 Epidémiologie :**

### **2-3-1 Fréquence :**

L'organisation mondiale de santé a estimé que chaque année dans le monde près d'un demi-million de femmes meurent des suites de la grossesse, l'accouchement, les suites de couche et l'avortement [15].

Le Docteur Halfan MALHER (1987) soulignait l'importance du problème en ces termes : << Toutes les minutes une femme meurt quelque part dans le monde, ce qui représente 500.000 morts par an dont 99% dans les pays en voie de développement, la vaste majorité se trouve en Afrique et en Asie du Sud >> [16].

Sur les 211 millions de grossesses qui selon les estimations, se produisent chaque année, environ 46 millions se terminent par des avortements provoqués qui, pour 60% d'entre eux sont pratiqués dans des bonnes conditions de sécurité.

Chaque année plus de 18 millions d'avortements provoqués sont pratiqués par des personnes ne possédant pas les compétences nécessaires et ou dans un environnement qui ne répond pas aux normes médicales minimales.

Avec 34 avortements non médicalisés pour 1000 femmes l'Amérique du Sud présente le taux le plus élevé suivi de près par l'Afrique de l'Est (31 pour 1000 femmes), l'Afrique de l'Ouest (25 pour 1000 femmes) et l'Asie méridionale (22 pour 1000 femmes) [14].

Chaque année 68000 décès sont dus à des avortements pratiqués dans des mauvaises conditions de sécurité [17].

On estime que si toutes les femmes qui ne désirent pas de grossesse, utilisaient des moyens contraceptifs efficaces, on pourrait éviter jusqu'à 100.000 décès maternels chaque année.

### **2-3-2 Facteurs de risque :**

#### **❖ Risques liés à l'âge et à la parité :**

Les femmes qui ont beaucoup d'enfants, ou qui ont accouché aux âges extrêmes de leur période d'activité génitale sont d'avantage exposées à la mortalité maternelle au cours de la gravido-puerpéralité. La parité augmente le risque chez la primigeste et la grande multipare, de même la combinaison âge-parité accroît le risque pour la primipare âgée [15].

Le très jeune âge représente un risque accru partout dans le monde. Ce risque relatif de décès maternel en fonction de la parité a déjà fait l'objet d'une étude appropriée au Sénégal [15].

- Au Sénégal cette réalité a été démontrée par une étude faite au CHU de Dakar sur la gravido-puerpéralité des adolescentes : la tranche d'âge la plus exposée est celle inférieure à 17 ans. La tranche d'âge de 18-19 ans ne présentait aucune différence significative avec les autres tranches d'âge. Ainsi la limite supérieure du risque pourrait être fixée à 17 ans [15].

Ceci s'explique par la précocité des mariages, une faiblesse et ou une mauvaise utilisation de la contraception.

-Au Mali l'étude de Djilla A [18] avait montré que le risque de la parité chez les grandes multipares âgées (30 ans et plus, parité supérieur à 5) était de 26,98%. Les primipares jeunes (moins de 20 ans et Parité égale à 1) représentaient 20,53 % de décès. Cette population cible était la plus touchée.

- Aux Etats unis : les femmes âgées de plus de 35 ans sont volontiers exposées au risque de mortalité maternelle [14].

#### **❖ Risques liés aux statuts socio-économiques :**

Dès son lancement en 1987, l'Initiative pour une maternité sans risque a admis la complexité des causes de la mortalité maternelle. Les femmes souffrent et meurent parce qu'elles sont négligées dans leur enfance, mariées dans leur adolescence, pauvres, analphabètes, sous-alimentées et surmenées.

Elles sont victimes de pratiques traditionnelles nocives et cantonnées dans un rôle dans lequel leur valeur est uniquement définie par le nombre des enfants qu'elles

mettent au monde. Outre les causes médicales connues de décès maternels, certaines causes socio-économiques induisent des retards qui favorisent des décès maternels. Ces causes socio-économiques ne permettent pas d'exécuter des gestes salvateurs qui peuvent sauver les patientes présentant des complications de la grossesse ou de l'accouchement.

❖ **Risques liés au statut matrimonial :**

Le célibat constitue un risque de décès maternel très élevé. En effet les femmes à statut matrimonial instable sont exposées aux avortements provoqués clandestins dont les conséquences vont d'un choc hémorragique à une stérilité secondaire ou définitive.

Par les exigences du couple, certaines femmes mariées sont exposées aux grossesses trop rapprochées et tardives entraînant un affaiblissement de l'organisme maternel et exposant au décès.

❖ **Facteurs liés à la reproduction :**

‘‘Trop d'enfants, trop tôt, trop tard et trop rapprochés’’.

Voici les quatre "trop" qui contribuent à augmenter le taux de mortalité maternelle. Pour expliquer cette situation on peut évoquer diverses raisons.

-Dans les mariages polygames les coépouses ont tendance à faire la concurrence pour avoir le plus grand nombre d'enfants et cela à cause de l'héritage du mari.

Dans d'autres cas la préférence de l'enfant de sexe masculin dans notre société oblige certaines femmes à faire des grossesses rapprochées. Cette attitude est encouragée et renforcée par les structures sociales qui restreignent le droit des filles à hériter [19].

- Parfois le grand nombre d'enfant constitue la preuve de fécondité d'une femme dans la société traditionnelle et constitue une source de main d'œuvre pour le couple à la vieillesse [19].

### **2-3-3 Causes de la mortalité maternelle [16] :**

#### **2-3-3-1 Causes directes :**

##### **❖ Héorragies obstétricales :**

##### **➤ Héorragies du premier trimestre :**

##### **- Grossesse extra-utérine :**

Elle constitue la première cause de décès par hémorragie du premier trimestre de la grossesse. Elle se caractérise par la triade : aménorrhée, algies pelviennes et saignements.

##### **- Avortements :**

Sont définis comme l'expulsion spontanée (avortement spontané) ou provoquée (avortement provoqué ou thérapeutique) du fœtus avant sa période de viabilité en principe avant le 180<sup>ème</sup> jour après la conception. On distingue trois sortes d'avortement :

##### **- Môle hydatiforme :**

Est un œuf pathologique caractérisé outre par son aspect macroscopique de villosités kystiques, par un processus à la fois hyperplasique et dystrophique et par un dysfonctionnement vasculaire frappant les villosités choriales. Elle se complique d'hémorragies qui peuvent être profuses au moment de l'avortement et s'accompagner de choc.

##### **➤ Héorragies du deuxième et troisième trimestre :**

##### **- Placenta prævia (PP) :**

C'est l'insertion vicieuse du placenta en partie ou en totalité sur le segment inférieur de l'utérine. Au point de vue clinique le placenta vicieusement inséré est celui qui donne des accidents hémorragiques.

Les conditions étiologiques du placenta prævia sont assez incertaines. On peut retenir l'influence de la grossesse gémellaire, tous les processus qui altèrent la muqueuse utérine (la grande multiparité, les endométrites, le curetage, les avortements provoqués).

Le placenta prævia se manifeste essentiellement par des hémorragies qui apparaissent dans les trois derniers mois de la grossesse ou au cours du travail.

L'hémorragie est externe, faite de sang rouge indolore, inopinée, sans horaire particulier, sans cause apparente et répétitive. L'importance des signes généraux est fonction de l'importance de l'hémorragie ; on observe tous les degrés de la spoliation sanguine jusqu'au collapsus cardiovasculaire et au choc.

**- Hématome rétro placentaire (HRP) :**

Syndrome paroxystique des derniers mois de la grossesse ou du travail caractérisé anatomiquement par un hématome situé entre le placenta et la paroi utérine ; cet état hémorragique peut aller du simple éclatement d'un infarctus à la surface du placenta au raptus hémorragique atteignant toute la sphère génitale et pouvant même la dépasser. La lésion constatée consiste à un décollement du placenta et la paroi utérine en formant une cupule à la surface utérine.

Contrairement à l'éclampsie le début est brutal sans prodrome, la douleur abdominale est persistante sous forme de crampe. L'hémorragie externe est d'abondance variable, modérée, quelque fois minime faite de caillots de sang noir, sa quantité n'est pas en rapport avec l'atteinte de l'état général. L'utérus, siège d'une hémorragie interne est dur comme du bois.

C'est le signe essentiel.

La période d'état se caractérise par la triade symptomatique : dureté ligneuse de l'utérus, mort du fœtus, signes vasculo-rénaux.

L'évolution peut se faire vers l'aggravation avec choc, et la mort peut survenir.

Les complications sont les suivantes : le choc hémorragique, la CIVD, le rein de choc et la nécrose corticale du rein

**- Rupture utérine (RU) :**

Elle est définie comme toute solution de continuité non chirurgicale de l'utérus.

Sont exclues, les déchirures du col et celles consécutives à une manœuvre abortive ou à un curetage. Elle est fréquente dans les dystocies négligées et dans les cas d'utérus cicatriciels. Elle peut être provoquée (par arme blanche, par arme à feu, par contusion abdominale ou à l'occasion de manœuvre obstétricale) ou spontanée (utérus cicatriciel, déchirure ancienne du col au-delà de l'insertion vaginale, obstacle praevia).

### - **Hémorragies de la délivrance :**

Ce sont des pertes de sang ayant leur source dans la zone d'insertion placentaire, survenant au moment de la délivrance ou dans les 24 heures qui suivent l'accouchement. Elles sont anormales par leur abondance (plus de 500cc lors d'un accouchement naturel et plus de 1000cc lors de la césarienne) et ou leur effet sur l'état général [20].

Elles peuvent être dues à :

- La rétention placentaire qui se définit comme l'absence de décollement du placenta 45 à 60 min après l'accouchement résultant des circonstances isolées ou associées.
- Troubles dynamiques par inertie utérine.
- Trouble de la coagulation.

### ❖ **Dystocies :**

Elles se définissent comme étant tout accouchement difficile quelque soit l'origine et la nature de l'obstacle. Selon la cause elles peuvent être d'origine maternelle ou fœtale.

#### ➤ **Dystocies maternelles :**

On distingue :

##### - **Dystocies dynamiques :**

Regroupent toutes les anomalies de la contraction utérine, les anomalies par défaut de contractions utérines ou hypocinésies. Elles sont caractérisées par un défaut d'amplitude, par un espacement excessif des contractions ou les deux anomalies associées réalisant ainsi l'inertie utérine. Les anomalies par excès de contractions ou hypercinésie réalisent un excès d'intensité et de fréquence des contractions utérines, ou hypertonie qui est l'élévation du tonus de base. Elle se traduit par le défaut de relâchement utérin entre les contractions, elle peut s'associer à l'hypercinésie, réalisant le syndrome de lutte contre l'obstacle.

##### - **Dystocie osseuse :**

Elle est la difficulté constituée par le canal de la filière pelvienne au cours de l'accouchement. Elle est due au fait qu'un ou plusieurs axes du bassin osseux sont

insuffisants ou à la limite des dimensions indispensables. Le rachitisme était la plus grande cause.

**- Dystocie d'origine cervicale :**

L'obstacle est réalisé par le col de l'utérus. Il peut s'agir de la rigidité du col due en générale à une anomalie de la contraction. Il peut s'agir d'agglutination du col, de sténoses cicatricielles après cautérisation clinique, d'allongement hypertrophique du col ou de fibromyome du col de l'utérus.

**- Dystocie par obstacle prævia :**

Elle est réalisée lorsqu'il existe une tumeur dans le petit bassin situé au-devant de la présentation et par conséquent, empêche sa descente.

Le placenta prævia s'il est recouvrant peut ainsi réaliser un obstacle absolu à l'accouchement par les voies naturelles. Les tumeurs les plus fréquentes sont les kystes de l'ovaire et les fibromes, on peut trouver une tumeur osseuse ou un rein ectopique.

❖ **Dystocies fœtales :**

Dans ces dystocies la présentation du fœtus joue un rôle important au cours de l'accouchement. Il peut s'agir de dystocie relative (présentation du siège, présentation de la face variété mento-pubien, présentation du front variété bregmatique) ou de dystocie absolue (présentation du front variété frontale, présentation de la face en variété mento-sacrée, présentation de l'épaule, présentation en position transverse) ; les grossesses gémellaires dont le premier en présentation vicieuse. L'excès du volume foetal peut être cause de dystocie. Il peut s'agir d'un excès de volume foetal. Cet excès peut intéresser la tête ou le corps en entier rendant difficile l'accouchement par un défaut d'engagement ou par une dystocie des épaules.

❖ **Infections :**

Elles peuvent survenir soit au cours de la grossesse, soit au cours de l'accouchement soit en post-partum ou en post-abortum.

-L'infection ovulaire ou la chorioamniotite : c'est l'infection du liquide amniotique et de l'œuf tout entier par des germes pathogènes. Elle intervient soit après la rupture

prématurée des membranes (RPM) soit au commencement du travail ou soit à l'accouchement.

-Les infections du post-abortum surtout liées aux complications des avortements clandestins.

-L'infection puerpérale : c'est un tableau infectieux qui survient dans les suites de couches et dont la porte d'entrée est la surface d'insertion placentaire. Les différents types d'infections puerpérales sont : les septicémies, les salpingites, les endométrites, les péritonites, les phlébites pelviennes avec septicopyohémie et les paramétrites.

#### ❖ **HTA et ses complications :**

La pré-éclampsie : elle survient après 20 semaines d'aménorrhée par une tension artérielle systolique supérieure ou égale à 140 mmHg et ou une tension diastolique supérieure ou égale à 90mmHg associée à une protéinurie significative supérieure ou égale 3g / 24 heures et ou des œdèmes des membres inférieurs.

Selon la classification Américaine il existe quatre types d'HTA :

Les complications de la pré-éclampsie :

#### ✓ Les complications maternelles :

L'éclampsie: accident paroxystique aigu des syndromes vasculo-rénaux et particulièrement de la pré-éclampsie. Elle est caractérisée par un état convulsif survenant par accès, suivi d'un état comateux pendant les derniers mois de la grossesse, le travail d'accouchement ou plus rarement les suites de couches.

L'hématome rétro-placentaires (HRP)

Insuffisance rénale

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC)

L'œdème aigue des poumons (OAP)

#### ✓ Les complications fœtales : l'hypotrophie, le retard de croissance intra utérine, l'accouchement prématuré et la mort fœtale in utero

#### **2-3-3-2 Causes obstétricales indirectes :**

Il s'agit de l'aggravation par la grossesse d'un état pathologique préexistant ou apparu au cours de la grossesse. Les pathologies les plus fréquentes sont le

VIH/SIDA, le paludisme, l'anémie, la drépanocytose, la tuberculose, les cardiopathies, les hépatites.

### **2-3-4 Riposte contre la mortalité maternelle [21] :**

Au Mali, le taux de mortalité maternelle selon les différentes enquêtes démographique et de santé (EDSM IV) est passé de 582 en 2001 à 373 pour 100.000 naissances vivantes en 2018(EDSM VI) [22, 11].

Pour atteindre cette réduction beaucoup d'initiatives ont été mises en œuvre.

Il s'agit entre autres de :

- L'organisation de la référence/évacuation basée sur un système de partage de coût entre les différents acteurs ;
- La gratuité de la césarienne afin de la rendre accessible à toutes les femmes enceintes pour lesquelles une indication de la césarienne est posée ;
- La médicalisation des CSCom pour rendre disponibles les soins de qualité ;
- La vision 2010 plus 5 qui est une initiative des premières dames d'Afrique afin de réduire la mortalité maternelle, néonatale et infantile ;
- Le repositionnement de la planification familiale pour améliorer le bien-être familial ;
- La mise en œuvre du programme SONU (2004 – 2008) pour la prise en charge des urgences obstétricales et néonatales ;
- La mise en œuvre de la feuille de route pour l'accélération de la réduction de la mortalité maternelle et néonatale (2007-2015).
- La mise en place de l'audit des décès maternels ;
- Le renforcement des soins obstétricaux et néonataux d'urgence SONU.

Malgré ces résultats encourageants beaucoup d'efforts restent à faire pour atteindre l'Objectif 3(réduire de 1/3 le taux de mortalité maternelle) pour le Développement Durable (ODD - 2016 – 2030) [23].

## III. METHODOLOGIE

### 3.1 Cadre de l'étude :

Notre étude s'est déroulée dans les Centres de Santé de Référence du district de Bamako.

**3.2-Type d'étude :** Il s'agit d'une étude transversale, multicentrique avec recueil rétrospectif des données.

**3. 3- Période d'étude :** Cette étude a couvert la période de 24 mois allant de janvier 2018 à décembre 2019

### 3. 4- Population d'étude :

Notre étude a concerné l'ensemble des gestantes, parturientes, ou accouchées admises dans les Centres de Santé de Référence du district de Bamako dont les prises en charge ont été réalisées pendant notre période d'étude.

### 3. 5- Echantillonnage :

#### 3.5-1 Taille de l'échantillon :

Nous avons enregistré 181 décès maternels dans les CS Réf du district de Bamako

#### 3. 5-2 Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans l'étude tous les cas de décès maternels enregistrés dans les Centres de Santé de Référence du district de Bamako pendant notre période d'étude.

#### 3. 5-3 Critère de non inclusion :

N'ont pas été inclus tous cas de décès autres que maternels.

### 3. 6- Déroulement de l'étude :

Une lettre a été adressée au différent chef de service de gynécologie obstétrique des centres de santé de référence afin d'obtenir toutes les informations utiles sur les lieux d'archivages des supports et les différents supports qui doivent être exploités pour ne pas ignorer de cas de décès maternels de mêmes que leur prise en charge logistique et médicale.

La collecte des données a été faite par nous même avec l'appui des SIS des différents CSRéf.

### **3.7 - Supports de données :**

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête remplie à partir de :

- Registre d'accouchement ;
- Registre d'avortement ;
- Registre de compte rendu opératoire obstétrical
- Carnets de consultation prénatale ;
- Dossiers obstétricaux des patientes décédées
- Registre de référence/évacuation ;
- Registre de décès maternels ;
- Rapport d'audit de décès maternel
- Les données SONU (Soins Obstetricaux et Néonataux d'Urgence) du Système d'information sanitaire (SIS)

### **3.8. Traitement et analyse des données**

La saisie a été effectuée sur le logiciel Word 2007 et l'analyse des données sur le logiciel SPss 20.0

Nous avons utilisé le test de Fisher avec un seuil de signification égal à 0,05

Nous avons estimé le ratio de mortalité maternelle par rapport à l'ensemble des naissances vivantes enregistrées dans les CSRéf.

**3.9. Variable étudiées:****Tableau I: Définition des variables étudiées**

<b>Variables</b>	<b>Type</b>	<b>Echelle de mesure</b>	<b>Technique de collecte</b>
<b>Age</b>	Quantitative discontinue	Année à partir du dernier anniversaire	Lecture du dossier
<b>Statut matrimonial</b>	Qualitative nominative	a=célibataire b=mariée c=divorcée d=veuve	Lecture du dossier
<b>Parité</b>	Quantitative discontinue	Nombre total d'accouchement	Lecture du dossier
<b>Gestité</b>	Quantitative discontinue	Nombre total de grossesse	Lecture du dossier
<b>Antécédents</b>	Qualitative nominative	Existence ou absence d'événements spécifiques dans le passé	Lecture du dossier
<b>Intervalle inter-génésiq</b>	Quantitative discontinue	Mois	Lecture du dossier
<b>Nombre de CPN</b>	Quantitative discontinue	chiffre numérique	Lecture du dossier
<b>Mode d'admission</b>	Qualitative catégorielle	a= Venue d'elle même b= Référée c= Evacuée	Lecture du dossier
<b>Facteurs de risque</b>	Qualitative Nominative	Exemple : Grande multipare	Lecture du dossier
<b>Mode d'accouchement</b>	Qualitative nominative	a= voie basse b= voie haute	Lecture du dossier
<b>Séjour dans les CSRéf</b>	Qualitative Nominative	a=décès constaté a l'arrivée b= moins de 6h c= entre 6 et 24h d = plus de 24 h	Lecture du dossier
<b>Cause de décès</b>	Qualitative nominative	a=Obstétricale directe b=Obstétricale indirecte	Lecture du dossier
<b>Période de survenue des décès</b>	Qualitative nominative	a=1 <sup>er</sup> trimestre b= 2 <sup>ème</sup> trimestre c=3 <sup>ème</sup> trimestre d=Per-partum e=Dans les 24 h f= Entre J2 et J7 G= Entre J8 et J42	Lecture du dossier

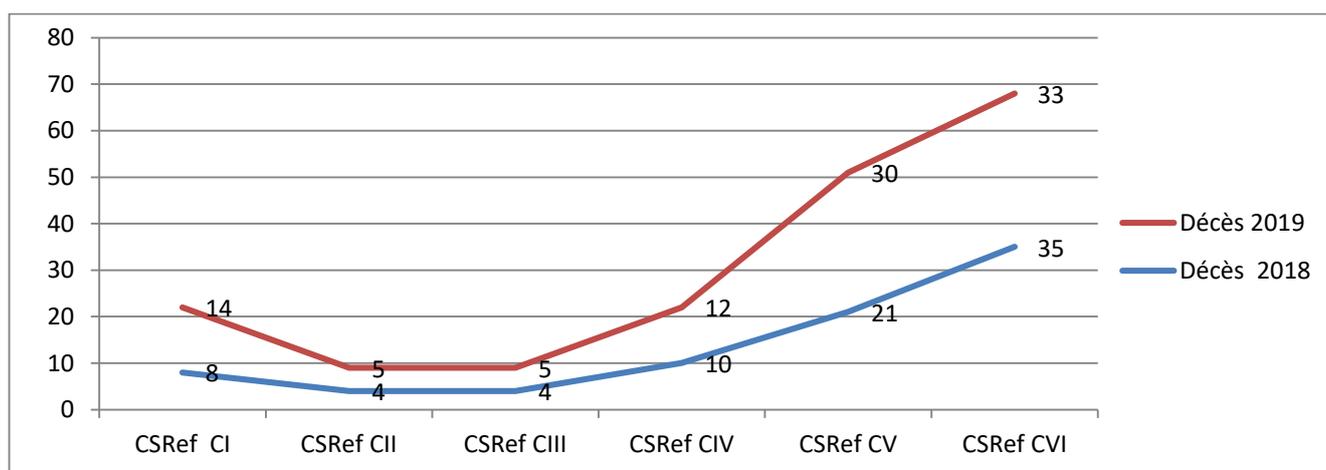
## IV. RESULTATS :

### 1- Fréquence :

Nous avons colligé 89,665 admissions pour urgence obstétricale dans les CSRef du district de Bamako parmi lesquelles 181 décès maternels soit une fréquence de 0,2%.

**Tableau II** : Répartition selon le nombre d'accouchement/Commune en 2018 et 2019

CSRef	2018		2019	
	Admission	Accouchement	Admission	Accouchement
CSRef CI	8.094	7.718	8.931	8.489
CSRef CII	3.788	3.635	2.939	2.819
CSRef CIII	3.457	3.242	3.626	3.409
CSRef CIV	7.592	7.259	8.132	7.841
CSRef CV	10.544	10.041	10.383	9.888
CSRef CVI	<b>10.841</b>	<b>10.524</b>	<b>11.338</b>	<b>10.968</b>
<b>TOTAL</b>	<b>44.316</b>	<b>42.419</b>	<b>45.349</b>	<b>43.414</b>



**Graphique I** : Courbe d'évolution des décès maternels / commune

**RMM : 193 /100.000 nvv en 2018 et 228/100.000 nvv en 2019**

## 2- CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES

**Tableau III:** Caractéristiques sociodémographiques des femmes décédées

<b>Variables</b>	<b>Modalités</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquences</b>
<b>Tranche d'âge</b>	≤ 19 ans	17	9,4
	<b>20 et 34 ans</b>	<b>111</b>	<b>61,3</b>
	≥ 35 ans	53	29,3
<b>Statut matrimonial</b>	Célibataire	7	3,9
	<b>Mariée</b>	<b>174</b>	<b>96,1</b>
<b>Niveau d'instruction</b>	<b>Non Scolarisées</b>	<b>95</b>	<b>52,5</b>
	Niveau primaire	52	28,7
	Niveau secondaire	26	14,4
	Niveau supérieur	8	4,4
<b>Total</b>		<b>181</b>	

- Age moyen : 29,23 ans avec les extrêmes de 16 et 45 ans

### 3- ANALYSE DES DECES :

**Tableau IV:** Répartition des décès maternels selon la parité

<b>Parité</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquences(%)</b>
Nulipare	14	7,7
Primipare	22	12,2
Paucipare	53	29,3
Multipare	38	21,0
<b>Grande multipare</b>	<b>54</b>	<b>29,8</b>
TOTAL	181	100,0

**Tableau V :** Répartition des décès maternels selon la provenance

<b>Provenance</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence(%)</b>
CSCom	43	23,8
Structure privée	46	25,4
<b>Domicile</b>	<b>92</b>	<b>50,8</b>
TOTAL	181	100,0

**Tableau VI:** Répartition des décès maternels selon le mode d'admission.

Mode d'admission	Effectifs	Fréquence(%)
<b>Venue d'elle-même</b>	<b>92</b>	<b>50,8</b>
Evacuée	85	47,0
Référée	4	2,2
<b>TOTAL</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

**Tableau VII:** Relation entre le mode d'admission des femmes décédées / CSRef

Mode d'admission	CSRef CI	CSRef CII	CSRef CIII	CSRef CIV	CSRef CV	CSRef CVI
<b>Venue d'elle-même</b>	13(59,1%)	4(44,4%)	6(66,7%)	10(45,5%)	29(56,9%)	30(44,1%)
<b>Référée</b>	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(2,0%)	3(4,4%)
<b>Evacuée</b>	9(40,9%)	5(55,6%)	3(33,3%)	12(54,5%)	21(41,2%)	35(51,5%)
<b>TOTAL</b>	22(100%)	9(100%)	9(100%)	22(100%)	51(100%)	68(100%)

**Test de Fisher**      ***P=0,013***

**Tableau VIII:** Répartition des femmes décédées selon les antécédents médicaux

<b>Antécédents médicaux</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
HTA	24	13,3
Diabète	3	1,7
Drépanocytose	1	0,6
Asthme	2	1,1
Infection à VIH	4	2,2
Tuberculose pulmonaire	2	1,1
<b>Aucun antécédent</b>	<b>145</b>	<b>80,1</b>
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

**Tableau IX:** Répartition des femmes décédées selon l'intervalle inter-génésique

<b>Intervalle inter-génésique</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
≤ 18mois	6	3,3
18 et 23 mois	19	10,5
<b>≥ 24 mois</b>	<b>131</b>	<b>72,4</b>
Primigeste	25	13,8
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

Intervalle inter-génésique moyen : 32,13 mois avec les extrêmes de 4 et 72 mois

**Tableau X:** Répartition des décès maternels selon les nombre des consultations prénatales

<b>Nombre de CPN</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence (%)</b>
Non faite	56	30,9
1 - 3	74	40,9
≥ 4	51	38,2
<b>TOTAL</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

**Moyenne :** 2,8 CPN avec les extrêmes de 0 et 8 consultations prénatales

**Tableau XI :** Répartition des femmes décédées selon les auteurs des consultations prénatales

<b>Auteurs des CPN</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence(%)</b>
<b>Sage-femme</b>	<b>87</b>	<b>69,6</b>
Médecin généraliste	29	23,2
Gynécologue-obstétricien	9	7,2
Total	125	100,0

**Tableau XII :** Répartition des femmes décédées selon les facteurs de risque à l'admission

<b>Facteurs de risque à l'admission</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquences(%)</b>
<b>Hémorragie génitale</b>	<b>34</b>	<b>18,8</b>
Césarienne dernier accouchement	3	1,7
Fièvre	11	6,1
<b>Grande multipare</b>	<b>37</b>	<b>14,9</b>
HTA	12	6,6
Anémie	8	4,4
Deux facteurs de risque ou plus	33	18,2
Aucun	35	29,3
Total	181	100,0

**Tableau XIII:** Répartition des décès maternels selon le lieu de l'accouchement

<b>Lieu de l'accouchement</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquences(%)</b>
CSCom	18	14,2
<b>CSRef</b>	<b>78</b>	<b>61,4</b>
Domicile	2	1,6
Structure privée	29	22,8
Total	127	100,0

**Tableau XIV:** Répartition des femmes décédées selon le mode d'accouchement

<b>Mode d'accouchement</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquences(%)</b>
Voie basse	90	70,9
Voie haute	37	29,1
<b>TOTAL</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

**Tableau XV:** Relation entre le mode d'accouchement des femmes décédées / CSRef

<b>Mode d'accouchement</b>	<b>CSRef CI</b>	<b>CSRef CII</b>	<b>CSRef CIII</b>	<b>CSRef CIV</b>	<b>CSRef CV</b>	<b>CSRef CIV</b>
<b>Voie basse</b>	14(77,8)	3(50,0%)	2(66,7%)	11(68,8%)	25(69,4%)	35(72,9%)
<b>Voie haute</b>	4(22,2%)	3(50,0%)	1(33,3%)	5(31,2%)	11(30,6%)	13(27,1%)
<b>Total</b>	18(100%)	6(100%)	3(100 %)	16(100 %)	36(100 %)	48(100 %)

*Test de Fisher*      *P=0,008*

**Tableau XVI :** Répartition des décès maternels selon la période de l'épisode gravidopuerpérale

<b>Période de survenue du décès</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquences</b>
1 <sup>er</sup> trimestre	13	7,2
2 <sup>ème</sup> trimestre	11	6,1
3 <sup>ème</sup> trimestre	21	11,6
Per-partum	9	5,0
<i>Post-partum</i>		
Dans les 24 heures	103	56,9
J2 - J7	14	7,7
J8 - J42	10	5,5
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

Les décès survenus dans le post-partum ont représenté 70,1 % des cas.

**Tableau XVII:** Répartition selon le lieu de survenu des décès maternels

<b>Lieu de survenu des décès</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence(%)</b>
Domicile	24	13,3
Structure privée	4	2,2
Au cours du transport	20	11,0
<b>CSRéf</b>	<b>133</b>	<b>73,5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

**Tableau XVIII :** Répartition des femmes décédées selon le séjour dans les CSRéf

<b>Délais du décès</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence(%)</b>
Décès constaté à l'arrivée	48	26,5
<b>Moins de 6 heures</b>	<b>55</b>	<b>30,4</b>
Entre 6 et 24 heures	56	30,9
Plus de 24 heures	22	12,2
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

**Tableau XIX:** Relation entre le séjour des femmes décédées dans les CSRéf / Provenance

<b>Provenance</b>	<b>Séjour dans les CSRéf</b>			
	<b>Décès constaté à l'arrivée</b>	<b>Moins de 6 heures</b>	<b>Entre 6 et 24heures</b>	<b>Plus de 24heures</b>
<b>CSCom</b>	6(13,6%)	18( <b>40,9%</b> )	14(31,8%)	6(13,6%)
<b>Structure privée</b>	15(32,6%)	17(37,0%)	13(28,3%)	1(2,2%)
<b>Domicile</b>	27(29,7%)	20(22,0%)	29(31,9%)	15(16,5%)
<b>TOTAL</b>	48(26,5%)	55(30,4%)	56(30,9%)	22(12,2%)

**Test de Fisher**      ***P=0,036***

**Tableau XX:** Répartition selon les causes des décès maternels

<b>Causes obstétricales directes</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Fréquence(%)</b>
<b>Hémorragie</b>	<b>91</b>	<b>50,3</b>
Complications de l'HTA	36	19,8
Infections	6	3,3
Complications de l'avortement	9	5,0
Complications de la chirurgie	9	5,0
Sous total	151	83,4
<b>Causes obstétricales indirectes</b>		
Anémie	19	10,5
Paludisme	3	1,8
Infection à VIH	2	1,1
Diabète	1	0,5
Cardiopathies	1	0,5
Tuberculose	1	0,5
Autres	3	1,7
Sous total	30	16,6
<b>Total global</b>	<b>181</b>	<b>100,0</b>

Complications de la chirurgie : embolies pulmonaires 5 cas ; 2 cas de décès d'hémorragies per-césariennes et 2 cas de décès par accident d'anesthésie.

**Tableau XXI :** Relation entre les causes obstétricales directes des décès maternels / CSRéf

Causes obstétricales directes	CSRéf					
	CI	CII	CIII	CIV	CV	CVI
<b>Hémorragie</b>	13(65,0%)	5(55,6%)	2(28,6%)	12(70,6%)	28(6,1 %)	42(76,4%)
<b>Complications de l'HTA</b>	4(20,0%)	1(11,1%)	5(71,4%)	3(17,6%)	9(22,9%)	3(5,5%)
<b>Infections</b>	1(5,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	2(11,8%)	3(7, %)	0(0,0%)
<b>Complications de l'avortement</b>	1(5,0%)	1(11,1%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(2,3%)	6(10,9%)
<b>Complications de la chirurgie</b>	1(5,0%)	2(22,2%)	0(0,0%)	0(0,0%)	2(4,7%)	4(7,3%)
<b>TOTAL</b>	20(100%)	9(100%)	7(100%)	17(100%)	43(100%)	55(100%)

*Test de Fisher*      ***P=0,063***

**Tableau XXII:** Relation entre le mode d'admission /causes obstétricales directes des décès maternels

Mode d'admission	Causes obstétricales directes				
	Hémorragie	Complications de l'HTA	Infections du post partum	Complications de l'avortement	Complications de la chirurgie
<b>Venue d'elle-même</b>	30(33,0%)	28(77,8%)	4(66,7%)	5(55,6%)	6(66,7%)
<b>Référée</b>	2(2,2%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)
<b>Evacuée</b>	59(64,8%)	8(22,2%)	2(33,3%)	4(44,4%)	3(33,3%)
<b>Total</b>	91(100,0%)	36(100,0%)	6(100,0%)	9(100,0%)	9(100,0%)

*Test de Fisher*      ***P=0,000***

**Tableau XXIII:** Relation entre le lieu de l'accouchement /causes obstétricales directes des décès maternels

Lieu de l'accouchement	Causes obstétricales directes			
	Hémorragie	Complications de l'HTA	Infections du post partum	Complications de la chirurgie
<b>CSCom</b>	15(18,1%)	0(0,0%)	1(16,7%)	0(0,0%)
<b>CSRéf</b>	42(50,6%)	13(86,7%)	4(66,7%)	8(100,0%)
<b>Domicile</b>	1(1,2%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)
<b>Structure privée</b>	25(30,1%)	2(13,3%)	1(16,7%)	0(0,0%)
<b>Total</b>	83(100,0%)	15 (100,0%)	6(100,0%)	8(100,0%)

*Test de Fisher P=0,009*

**Tableau XXIV:** Répartition des décès maternels selon les causes des hémorragies

Causes hémorragiques	Effectifs	Fréquence(%)
Atonie utérine	39	42,9
Rupture utérine	20	22,0
Déchirure des parties molles	16	17,6
Rétention placentaire	8	8,8
Grossesse extra-utérine	5	5,5
Placenta prævia	3	3,3
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>100,0</b>

**Tableau XXV:** Relation entre le mode d'admission /causes obstétricales indirectes des décès maternels

Mode d'admission	Causes obstétricales indirectes						
	Diabète	Anémie	Cardiopathies	Paludisme	Infection à VIH	Tuberculose	Autre cause
Venue d'elle-même	0(0,0%)	10(52,6%)	1(100,0%)	3(100,0%)	2(100,0%)	1(100,0%)	2(66,7%)
Référée	0(0,0%)	2(10,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)
Evacuée	1(100,0%)	7(36,8%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(33,3%)
<b>Total</b>	1(100,0%)	19(100,0%)	1(100,0%)	3(100,0%)	2(100,0%)	1(100,0%)	3(100,0%)

*Test de Fisher*      *P=0,005*

## V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 5.1- Approche méthodologique :

Il s'agit d'une étude descriptive, transversale, multicentrique avec recueil rétrospectif des données pendant une période de 24 mois allant de Janvier 2018 à Décembre 2019. L'étude a concerné l'ensemble des patientes décédées pendant la période de la gravido- puerpéralité dans les Centres de Santé de Référence du district de Bamako.

Nous avons rencontré certaine difficulté notamment l'insuffisance ou manque d'information sur certaines variables, le problème d'enregistrement de certaines données. Nous avons eu recours à d'autres supports notamment les registres de garde des urgences, d'accouchement et du registre de décès maternel dans les différents centres. Ce qui nous a permis d'avoir les résultats escomptés.

### 5.2 Fréquences :

Pendant notre période d'étude nous avons enregistré 181 décès maternels sur 89 .665 patientes admises soit une fréquence de 0,2 %. Notre fréquence est inférieure à celles rapportées par **N'Daou K** à l'hôpital de Kayes [22] qui a trouvé 1,19 % en 2017 et de **Keita F** [23] au CSRéf de Ouelessebougou qui a rapporté 0,31% de décès maternels.

Ce taux faible pourrait s'expliquer par une proximité des CSRéf de Bamako au différents CHU du Mali pour les références/évacuations et aussi par la disponibilité en quantité du personnel qualifié.

La mortalité maternelle demeure un problème de santé publique dans le district de Bamako avec un ratio de mortalité maternelle qui s'écrit encore avec trois chiffres dans respectivement tous les CSRéf et un ratio du district à 193 pour 100.000 naissances vivantes en 2018 et de 228 pour 100.000 naissances vivantes en 2019.

Ces taux de mortalités maternelles sont nettement au-dessus des attentes du taux mondial qui est de 70 décès pour 100 000 naissances vivantes fixé comme cible à atteindre d'ici à 2030 par les objectifs de développement durable [5].

### 5.3 Analyse des décès :

L'âge moyen des femmes décédées était de 29,23 ans avec des extrêmes de 16 ans et 45ans .Les données de la littérature rapportent un âge moyen de 29 au Congo [24], 35,7 (+/- 6,5) ans à l'île de la Réunion [25] ; et 35,5 ans à l'hôpital régional de Ségou au Mali [12].

Les femmes non scolarisées représentaient 52,5% et 74,6% étaient des femmes au foyer. Nos résultats s'accordent avec cette assertion de l'organisation mondiale (OMS) selon laquelle les infirmités et les décès maternels touchent surtout les femmes pauvres, sans instruction [26].

Selon **EDSM-VI** [11] la couverture en soins prénatals est fonction du niveau d'instruction des femmes : 74 % parmi les femmes n'ayant aucun niveau d'instruction, le pourcentage ayant reçu des soins prénatals passe à 88 % parmi celles ayant le niveau primaire et à 96 % parmi celles ayant le niveau secondaire ou plus.

Les grandes multipares représentaient 29,8%. Ceci confirme la théorie que la parité et la couverture en contraception sont des facteurs déterminants dans la survenue de décès maternels [24].

Des études antérieures réalisées par **Kire B.** [27] avec 47,5% pour les grandes multipares et **Moodley** en 2003 en Afrique du Sud [28] renforcent d'avantage cette théorie.

Selon l'**EDSM-VI** [11] la prévalence de la contraception est de 17 % chez les femmes actuellement en union et de 36 % parmi celles qui ne sont pas en union mais qui sont sexuellement actives.

Il existe une nette corrélation entre la qualité, le nombre de consultation prénatale et la mortalité maternelle. Dans notre étude 30,9% des patientes décédées n'avaient réalisé aucune consultation, notre taux est inférieur à ceux de **Diarra D S.** [29] et **Bah O M.** [30] qui ont trouvé respectivement 63,6% et 50%. Cela pourrait s'expliquer par la différence des lieux de réalisation des études.

Les données de l'**EDSM-VI** [11] rapportent que la couverture en soins prénatals est meilleure en milieu urbain (93 %) qu'en milieu rural (76 %).

A l'admission, 29,8% des patientes décédées étaient des grandes multipares et 8,8% avaient déjà accouché plus de neuf fois.

L'hémorragie génitale et la grande multiparité ont représenté 18,8% et 14,9%; l'anémie, l'HTA et les fièvres maternelles étaient présentes dans 4,4%, 6,6% et 6,1%. Les mêmes facteurs de risque ont été retrouvés dans les études réalisées au centre **hospitalier régional de Ségou au Mali [12]** et à **l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes [22]**.

Cependant 18,2% des patientes décédées avaient au moins deux facteurs de risque associés.

L'accouchement par voie basse a été le mode d'accouchement de 70,9% des patientes décédées.

Le post partum est apparemment la période la plus critique, puisqu'il a concentré 70,1% des décès maternels contre 5,0% en per-partum.

Ces taux sont proches de l'étude réalisée en 2008 par **Abdourhamane M [31]** qui avait retrouvé 64,69% de décès dans le post-partum et 5,62% en per-partum.

Pendant notre étude, parmi les décès survenus dans le post-partum, nous avons enregistré 56,9% dans les 24 heures qui ont suivis l'accouchement, 7,7% entre le deuxième jour et le septième jour de l'accouchement.

Les patientes décédées dans moins de 6 heures après l'admission ont représenté 30,4%. Une corrélation faite entre le délai de décès par rapport à l'admission et la provenance retrouve que 77,9% de ses patientes avait été évacuées ou référées dont 40,9% des CSCom et 37,0% des structures privées. Les décès constatés à l'arrivée ont représenté 26,5% des admissions.

Comme décrites ailleurs dans la revue de la littérature [2,32] dans l'ensemble, les causes obstétricales directes dominent très largement avec plus de huit cas sur dix soit 83,4 % des décès maternels.

Une étude réalisée par **Camara K. [33]** au **CHU Gabriel Touré** retrouve 68,28 % comme cause obstétricale direct des décès maternels.

La distribution des décès par rapport aux étiologies fait ressortir que dans l'ensemble, l'hémorragie (50,3%) a été la cause principale de décès maternels.

Cette hémorragie a dominé aussi les causes obstétricales directes avec 60,3% suivis des complications de l'HTA (23,8%).

Toutefois la hiérarchisation des différentes causes directes de décès diffère selon les CSRéf ; Les résultats révèlent que les complications de l'HTA ont été la première cause de décès avec 71,4 % suivie des hémorragies (28,6%) au CSRéf CIII.

Les principales causes d'hémorragies étaient l'hémorragie de la délivrance avec 41,9% suivis des ruptures utérines (21,5 %). **Traore. B [12]** avait retrouvé aussi l'hémorragie de la délivrance comme cause majoritaire dans son étude.

Les embolies pulmonaires ont été les complications chirurgicales majoritaires avec 5 cas suivis de deux cas d'hémorragies per-césariennes.

Nous avons enregistré deux cas d'accident d'anesthésie en commune II, soit 100% des causes indirects de décès maternel liés à la complication de la chirurgie.

Parmi les causes obstétricales indirectes, l'anémie avec 63,4% a représenté plus de la moitié des causes de décès suivie du paludisme 10%.

## VII- CONCLUSION :

La mortalité maternelle demeure un problème de santé publique dans le district de Bamako avec un ratio qui s'écrit encore avec trois chiffres dans tous les CSRéf de Bamako. Ce taux est encore nettement supérieur aux objectifs fixés par l'organisation mondiale de la santé qui est de 70 pour 100 000 naissances vivantes.

Les femmes non scolarisées et n'ayant pas de profession de rémunération sont majoritaires. Les facteurs de risque restent dominés par la grande multiparité et un nombre insuffisant de contacte entre les femmes enceintes et les prestataires qualifiés de service de sante maternel.

Les principales causes sont l'hémorragie de la délivrance, la rupture utérine, complications de l'hypertension artérielle et l'anémies qui sont presque tous des causes évitables de décès maternel.

## VIII- RECOMMANDATIONS :

Au terme de notre travail nous formulons les recommandations suivantes

### **1-Aux Autorités**

- Informer et éduquer les populations concernant la surveillance prénatale par des grilles d'information et de sensibilisation à la télévision et à la radio
- Doter les Centres de Santé de Référence d'un service de réanimation bien équipé et un personnel qualifié.
- Assurer le recyclage fréquent et régulier de tous les agents intervenant dans la prise en charge de la femme enceinte hypertendue.

### **Aux prestataires**

- Assurer la surveillance rigoureuse des accouchées dans le post partum selon les normes établies par l'OMS ; pendant les 6 heures qui suivent l'accouchement 'prise régulière des constantes de la patiente'.
- Accentuer la communication sur la planification familiale pour toutes les accouchées.

### **Aux femmes enceintes**

- Commencer les CPN à partir du premier trimestre de la grossesse et respecter rigoureusement les rendez-vous de CPN pour ne pas être surprises par les complications graves de l'HTA au cours de la grossesse.

## REFERENCES

1. **World Health Organization. (WHO)**Tendances de la mortalité maternelle 2000 à 2017. Estimations par WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division. Geneva: World Health Organisation; 2019.
2. **Organisation Mondiale de la Santé. (OMS)**Mortalité Maternelle. Aide-mémoire N°348.. Novembre 2016.[www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/fr/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/fr/).
3. **Say L. et al.** Global causes of maternal deaths, 2014.
4. **Organisation Mondiale de la Santé : (OMS)** Tendances de la Mortalité Maternelle 1990-2015:Estimations de l'OMS, l'UNICEF, l'UNFPA et la Banque Mondiale. Genève, Organisation Mondiale de la Santé 2015; pp.1–3.
- 5.**Organisation Mondiale de la Santé. (OMS)**Améliorer la santé maternelle est l'un des huit objectifs du millénaire pour le développement durable en 2000 à New York
6. **Données relatives au taux de mortalité maternelle : CEA, 2017**, Rapport sur le développement durable en Afrique. Données relative au PIB par habitant : Banque mondiale, Indicateurs du développement dans le monde 2015.
7. **Institut National de la Statistique et de Démographie du Burkina Faso :** Rapport national volontaire de mise en œuvre des objectifs de développement durable (2016-2018) du Burkina Faso
- 8.**Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie Dakar Sénégal (ANSD):** Enquête démographique et de santé Continue 2017 du Sénégal
- 9.**Ministère de la Planification, du Développement et de l'Aménagement du Territoire .Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale :** (EDST-III 2013-2014) Troisième enquête démographique et de santé du Togo N° III 2013-2014
10. **Ministère du Plan et du Développement. Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique (INSAE) Cotonou, Bénin :** (EDSB-V 2017-2018)République du Benin Enquête démographique et de sante N° V 2017- 2018
11. **Institut National de la Statistique (INSTAT) Bamako, Mali :** (EDSM-VI 2018) République du Mali Enquête démographique et de sante N° VI 2018

- 12. Traoré. B, Théra .T. A, Kokaina C, Beye. S.A, Mounkoro .N, Teguede. I Dolo. A:** Mortalité maternelle au service de gynécologie-obstétrique du centre hospitalier régionale de Ségou au Mali étude rétrospective sur 138 cas. *Mali Médical*.2010 ; (2):42-46.
- 13. Berg C, Bullough, Etard J-F, FilippiV,GrahanW,Lewis G, Romans C et Walraven G. Au-delà des Nombres : Examiner les morts maternels et les complications pour réduire les risques liés à la grossesse.** OMS, Genève 2004.
- 14. Organisation Mondiale de la Santé : (OMS) Classification statistique internationale des Maladies et des Problèmes de santé connexes. Dixième Révision.** Genève, Organisation mondiale de la Santé. Volume 1: 1993. Volume 2: 1995.
- 15. Dravé N A.** Etude rétrospective de la Mortalité maternelle dans le service de gynécologie et d'obstétrique de l'hôpital national du Point-G de 1991 à 1994 : 103 cas. *Thèse Med, Bamako, 1990*
- 16. Organisation Mondiale de la Santé :(OMS) Mortalité maternelle dans les régions du monde, vers 1988** taux pour 100 000 naissances vivantes.
- 17. Organisation Mondiale de la Santé :(OMS) Réduire la mortalité maternelle.** Déclaration commune OMS / FNUAP / UNICEF / Banque Mondiale. The World Health Report 2005.
- 18. Djilla B.** Contribution à l'étude de la mortalité au cours de la gravidité-puerpéralité à l'hôpital Gabriel Touré sur 10 ans (1979-1988). *Thèse Médecine, Bamako, 1990, N°54.*
- 19. Maguiraga M.** Etudes de la mortalité maternelle au Mali : cause et facteurs de risque au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako. *Thèse Médecine, Bamako, 2000 N°11*
- 20. Lansac, Berger C, Magnin G.** Obstétrique pour le praticien. *SIMEP édit Paris, 1979, 2p.*
- 21 - Ministère de la santé et le l'hygiène publique du Mali :** Plan Décennal de Développement Sanitaire et Social (PDDSS) 2014- 2023
- 22 - Ministère de la santé du Mali :** Institut National de la Statistique (INSTAT) Bamako, Enquête Démographique et de Santé (EDSM-IV) 2006

- 23- **Organisation Mondiale de la Santé(OMS)** : 17 Objectifs de développement durable (ODD) 2016-2030. *sep* 2015
24. **Merger R, Levy J, Melchior J.** Précis d'obstétrique. Ed Masson (6ème édition) : Paris, Barcelone, Milan ; 2001 ; 597p.
- 25 . **N'daou K.** Audit des décès maternels A L'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes *Thèse médecine, Bamako 2018N°146*
26. **Keita F.** Epidémiologie de la mortalité maternelle au centre de sante de référence de Ouelessebougou de 2012 à 2016.*Thèse Médecine 2018, Bamako N°38.*
27. **Yambare A, Ibemba G.** Analyse des déterminants de la Mortalité maternelle pré-partum en République du Congo (2013-2015), *archive ouverte. Sep 2017, p 6-7*
28. **Lefèvre J.** Epidémiologie de la mortalité maternelle hospitalière. Etude observationnelle réalisée à la Réunion. Médecine humaine et pathologie. 2014. *archive ouverte. Sep 2014, p56*
29. **Organisation Mondiale de la Santé :(OMS)** International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems, 10ème revision: OMS, 1992
30. **Kire B.** Audit des décès maternels au centre de référence de la commune I du District de Bamako, *Thèse de médecine, Bamako 2008; N°442.*
31. **Moodley Y.** Saving mothers SAJOG; ZAF; DA 2003; Vol.9; N°2: 31-34
- 32.**Diarra D S.** Evolution de la mortalité maternelle dans le service de Gynéco-obstétrique de l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes sur 5 ans et demi. *Thèse de médecine, Bamako 2014 ; N°92.*
- 33.**Bah O M.** Etude Cas-Témoin de la mortalité maternelle dans le service Gynéco-obstétrique de l'hôpital de Sikasso de 2007-2009 à propos de 70 cas. *Thèse de médecine Bamako 2010 ; N° 599,*
- 34 . **Abdourhamane M.** Etude de la Mortalité maternelle dans le service de gynécologie obstétrique du CHU Gabriel Touré : de l'épidémiologie à l'audit. *Thèse de médecine, Bamako 2014 ; N°305.*
- 35.**Marianne P, Fabien B, Marie-Hélène BC.** Epidémiologie de la mortalité maternelle en France, de 1996 à 2002 : fréquence, facteurs et causes. Bulletin

Epidémiologique Hebdomadaire - BEH, Saint-Maurice (Val de Marne) : Institut de veille sanitaire, 2006, pp.392-395.

- 36. Camara K.** Etude de la mortalité maternelle au Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré de 2002 à 2013. *Mémoire, Médecine 2018, Bamako*
- 37 . Taher M.** Mortalité maternelle en milieu urbain à Niamey : Etude qualitative de 25 cas. Thèse de Médecine- Niamey. 1994 ; N°894
- 38 . Organisation des Nations Unies : ONU.** Programme de développement durable à l'horizon 2030 : objectifs et cibles.2016.
- 39 . Graunt J.** Observations Naturelles Et Politiques répertoriées dans l'index ci-après et faites sur les bulletins de mortalité. Paris: INED; 1977. 194 p.
- 40 . Diallo D.** Etude prospective de la mortalité maternelle au cours de la gravidopuerpéralité à Dakar. *Thèse Med ; Dakar, 1988, N°39.*

## FICHE D'ENQUETE :

### A/ DONNÉES ADMINISTRATIVES :

CSREF COMMUNE /\_\_\_\_\_/

Q 2 Age : /\_\_\_/

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

a-Femme au foyer ;

b- Commerçante/Vendeuse

c-Fonctionnaire ;

d- Élève /Etudiante ;

e – Autre

Q4- Niveau d'instruction :/\_\_\_/

a- Non scolarisée ;

b- Niveau fondamental ;

c- Secondaire

d-Niveau supérieur.

Q5- Statut matrimonial : /\_\_\_/

a-Célibataire ;

b-Mariée ;

c-Veuve

d- Divorcée

### B. ADMISSION

Q6 - mode d'admission : /\_\_\_/

a- Venue d'elle-même

b- Référence

c- Evacuation

Q7- Provenance : /\_\_\_/

a- Cskom

b- Structure privée

c- Domicile

Q 8 Moyen de transport : /\_\_\_/

- a- Véhicule Personnelle
- b- Transport en commun
- c- Ambulance

#### C/ ANTECEDENTS

Q9- Médicaux : /\_\_\_/

- a- HTA
- b- Diabète
- c- Drépanocytose
- d- Asthme
- e- VIH/SIDA
- f- Tuberculose
- g- Autre
- h- Aucun antécédent

Q 10 CHIRURGICAUX /\_\_\_/

- a- Césarienne
- b- Laparotomie GEU
- c- Laparotomie pour RU
- d- Autre
- e- Aucun antécédent

#### OBSTERICAUX

Q 11 Gestité /\_\_\_/

Q 12 Parité /\_\_\_/

#### D/ HISTOIRE DE LA GROSSESSE

Q 13 Age de la grossesse /\_\_\_/

- a- Premier trimestre
- b- Deuxième trimestre
- c- Troisièmes trimestre

Q14 Nombre de consultation prénatale /\_\_\_/

Q 15 Facteurs de risque à l'entrée /\_\_\_/

- a- Grande multipare

- b- Hémorragie
- c- Césarienne dernier accouchement
- d- Anomalie de la présentation
- e- Fièvre
- f- Travail prolongé
- g- Age Inferieur 18 ans
- h- Anémie
- i- Aucun
- j- Deux facteurs de risque ou plus

Q15 Bilan prénatal /\_\_\_/

- a- Fait
- b- Non fait

Q16 Supplémentation en FAF/\_\_\_/

- a- Oui
- b- Non

Q17 Intervalle inter-génésique /\_\_\_/ mois

Q18 Le mode d'accouchement/\_\_\_/

- a- Voie basse
- b- Voie haute

Q19 Lieu de l'accouchement /\_\_\_/

- a- Cscm
- b- CSRéf
- c- Domicile
- d- Structure privée

Q20 Période de survenue du décès :/\_\_\_/

- a- Post abortum
- b- GEU
- c- Anté-partum
- d- Per-partum
- e- post partum

Q 21 Période de survenue du décès dans le post partum /\_\_\_/

- a- Dans les 24 heures
- b- Entre J2 et J7
- c- Entre J8 et J42

Q 22 Lieu de décès:/\_\_\_/

- a- domicile
- b- structure privée
- c- Au cours du transport
- d- Au CSRéf

Q23 Délai du décès par rapport à l'admission : /\_\_\_/

- a- Décès constaté à l'arrivée
- b- Moins de 6 heures
- c- Entre 6 et 24 heures
- d- Plus de 24 heures

Q 24 Types de décès /\_\_\_/

- a- Cause obstétricale directes
- b- Cause obstétricale indirectes

Q25 Si Causes obstétricale directes : /\_\_\_/

- a- hémorragies
- b- dystocie
- c- Complications de l'HTA
- d- Infections du post-partum
- e- Complications de l'avortement
- f- Complications de la chirurgie

Q26 Si cause hémorragique /\_\_\_/

- a- Avortements
- b- Grossesse extra utérine
- c- Placenta-prævia
- d- Rupture utérine
- e- Atonie utérine

f- Hémorragie du post partum tardif

g- Hémorragie per-césarienne

Q 27 Si cause obstétricale indirectes /\_\_\_/

a- Diabètes

b- Anémies

c- Cardiopathies

d- Paludisme

e- Asthme

f- Drépanocytose

g- Autre cause indirect

# FICHE SIGNALÉTIQUE

**Nom :** SISSOKO

**Prénom :** Sékou

**Contact :** (00223) 66-00-70-60

**Titre :** Etude épidémiologique de la mortalité maternelle dans les Centres de Santé de Référence du district de Bamako

**Année :** 2019-2020

**Ville de soutenance :** Bamako

**Pays d'origine :** Mali

**Secteur d'intérêt :** Gynécologie-obstétrique

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la Faculté de Médecine et D'odontostomatologie.

**Résumé :**

Il s'agit d'une étude transversale, descriptive, multicentrique avec recueil rétrospectif des données qui a couvert la période de 24 mois allant de janvier 2018 à décembre 2019 réalisées dans les Centres de Santé de Référence du district de Bamako.

Ont été inclus dans l'étude tous les cas de décès maternels enregistrés dans les Centres de Santé de Référence pendant la période d'étude.

Nous avons recensé pendant la même période 181 décès maternels soit un taux d'incidence de 0,2 % et ratio de 193 /100000 naissances vivantes en 2018 et de 228/100000 naissances vivantes en 2019.

L'âge moyen des femmes décédées était de 29,23 ans avec des extrêmes de 16 ans et 45ans.

Les femmes non scolarisées représentaient 52,5% et 74,6% étaient des femmes au foyer.

Les grandes multipares représentaient 29,8%.

Cependant 18,2% des patientes décédées avaient au moins deux facteurs de risque associés. L'accouchement par voie basse a été le mode d'accouchement de 70,9% des patientes décédées.

Les décès survenus dans le post partum représentaient 70,2% des décès maternels contre 17,1% en ante-partum.

La distribution des décès par rapport aux étiologies fait ressortir que dans l'ensemble l'hémorragie (50,3%) a été la cause principale de décès maternels et a dominé aussi les causes obstétricales directes (60,3%) suivis des complications de l'HTA (23,8%).

Les embolies pulmonaires ont été les complications chirurgicales majoritaires avec 5 cas suivis de deux cas d'hémorragies per-césariennes.

Parmi les causes obstétricales indirectes, l'anémie avec 63,4% a représenté plus de la moitié des causes de décès, suivie du paludisme 10%.

**Mots-clés :** *Mortalité maternelle, CS Réf du district de Bamako, fréquence, cause.*