

**UNIVERSITE DE BAMAKO****FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTO-  
STOMATOLOGIE**

ANNEE ACADEMIQUE 2005-2006

THESE N° \_\_\_\_ /

**ETUDE DE LA MORTALITE PERINATALE  
DANS LA VILLE DE  
KAYES****THESE**

Présenté et soutenue publiquement le ...../...../2006  
devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de  
Bamako  
par Monsieur Abdoulaye Layé DIAKITE pour obtenir le grade de Docteur en  
Médecine  
( Diplôme d'Etat )

**JURY :**

**PRESIDENT** : **PROFESSEUR MAMADOU MAROUF KEITA**  
**MEMBRES** : **DOCTEUR BINTA KEITA DIAGNE**  
**CO-DIRECTEUR** : **DOCTEUR IBRAHIM TEGUETE**  
**DIRECTEUR DE THESE** : **PROFESSEUR AMADOU INGRE DOLO**

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2005-2006**

**ADMINISTRATION**

DOYEN: ANATOLE TOUNKARA – PROFESSEUR

1<sup>er</sup> ASSESSEUR: DRISSA DIALLO – MAÎTRE DE CONFERENCES AGREGÉ

2<sup>ème</sup> ASSESSEUR: SEKOU SIDIBE – MAÎTRE DE CONFERENCES

SECRETARE PRINCIPAL: YENIMEGUE ALBERT DEMBELE – PROFESSEUR

AGENT COMPTABLE: MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL- CONTROLEUR DES FINANCES

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Mr Alou BA	Ophthalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie – Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-entérologie

**LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE**

**D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES**

**1. PROFESSEURS**

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie Traumatologie <b>Chef de D.E.R.</b>
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL
Mme SY Aïda SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation

**2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Abdoulaye DIALLO	
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Abdel Kader TRAORE dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mr Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique

### 3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sekou SIDIBE	Orthopedie-Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthesie-Reanimation
Mr Tieman COULIBALY	Orthopedie-Traumatologie
Mme TRAORE J. THOMAS	Ophtalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie

### 4. MAÎTRES ASSISTANTS

Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Mr Sadio YENA	Chirurgie Générale et thoracique
Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale

### 5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mme Djénéba DOUMBIA	Anesthésie / Réanimation
Mr Nouhoum ONGOÏBA	Anatomie & Chirurgie Générale
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie- Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophtalmologie
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie - Traumatologie
Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
Mr Mady MAKALOU	Orthopedie-Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/ Obstétrique
Mr Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Bouraïma MAIGA	Gynéco/Obstétrique

## **D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES**

### 1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie-Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie, <b>Chef de D.E.R.</b>
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdourahamane S. MAÏGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique

## 2. MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie – Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie

## 3. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Mamadou KONE	Physiologie
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F. M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie – Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAÏGA	Bactériologie – Virologie

## 4. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Abdourahamane TOUNKARA	Biochimie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie/ Virologie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie- pathologie
Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie

## 5. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOKO	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Guimogo DOLO	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie-Moléculaire Médicale

Mr Djbril SANGARE	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Mouctar DIALLO	Biologie/ Parasitologie
Mr Boubacar TRAORE	Immunologie
Mr Bokary Y. SACKO	Biochimie

## **D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES**

### **1. PROFESSEURS**

Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAÏGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie, <b>Chef de D.E.R.</b>
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie-Hépatologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie

### **2. MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne

### **3. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie

### **4. MAITRES ASSISTANTS**

Mr Tatiana KEITA	Pédiatrie
Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie

Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses

## **5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE**

Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Mahamadou B. CISSE	Pédiatrie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme DIARRA Assétou SOUCKO	Médecine interne
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Mahamadou B. TOURE	Radiologie
Mr Idrissa A. CISSE	Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépatogastro-entérologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépatogastro-entérologie
Mr Souleymane DIALLO	
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr Soungalo DAO	Maladies infectieuses
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie

Pneum

## **D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

### **1. PROFESSEUR**

Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie Analytique, <b>Chef de D.E.R</b>

### **2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique
Mr Drissa DIALLO	Matières Médicales

### **3. MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie
Mr Alou KEITA	Galénique

### **4. MAÎTRES ASSISTANTS**

Mr Benoît KOUMARE	Chimie analytique
Mr Ababacar I. MAÏGA	Toxicologie

Mr Yaya KANE

Galénique

Mme Rokia SANOGO

Pharmacognosie

## **5. ASSISTANTS**

Mr Saïbou MAIGA

Législation

Mr Ousmane KOITA

Parasitologie Moléculaire

## **D.E.R. SANTE PUBLIQUE**

### **1. PROFESSEUR**

Mr Sidi Yaya SIMAGA

Santé-Publique, **Chef de D.E.R**

Mr Sanoussi KONATE

Santé Publique

### **2. MAÎTRE DE CONFERENCES AGREGE**

Mr Moussa A. MAÏGA

Santé Publique

### **3. MAÎTRES ASSISTANTS**

Mr Bocar G. TOURE

Santé Publique

Mr Adama DIAWARA

Santé Publique

Mr Hamadoun SANGHO

Santé Publique

Mr Massambou SACKO

Santé Publique

Mr Alassane A. DICKO

Santé Publique

### **4. ASSISTANTS**

Mr Samba DIOP

Anthropologie Médicale

Mr Seydou DOUMBIA

Epidémiologie

Mr Oumar THIERO

Biostatistique

## **CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES**

Mr N'Golo DIARRA

Botanique

Mr Bouba DIARRA

Bactériologie

Mr Salikou SANOGO

Physique

Mr Boubacar KANTE

Galénique

Mr Souleymane GUINDO

Gestion

Mme DEMBELE Sira DIARRA

Mathématiques

Mr Modibo DIARRA

Nutrition

Mme MAÏGA Fatoumata SOKONA

Hygiène du Milieu

Mr Mahamadou TRAORE

Génétique

Mr Yaya COULIBALY

Mr Lassine SIDIBE

Législation

Chimie Organique

### **ENSEIGNANTS EN MISSION**

Pr. Doudou BA

Pr. Babacar FAYE

Pr. Eric PICHARD

Pr. Mounirou CISS

Pr Amadou Papa Diop

Bromatologie

Pharmacodynamie

Pathologie Infectieuse

Hydrologie

Biochimie.

## HOMMAGE A DIEU

Au nom de Dieu, clément et miséricordieux Allah, l'unique, l'absolu.

Il n'a jamais engendré, n'a pas été engendré non plus. Et nul n'est égal à Lui.  
Je rends hommage à Dieu tout puissant, le miséricordieux, le seul et unique  
créateur du ciel et de la terre, le clément, le Dieu de tous les êtres.

Il est juste et bon de rendre grâce toujours à Dieu et en tout lieu.



## DEDICACE

Je dédie ce modeste travail :

### **A ma grand - mère feu Djégué Demba.**

Tu as été à la fois mère et grand mère pour mon grand frère et moi, donc les mots me manquent pour te remercier. Seul Allah peut te payer.

J'aurais voulu que tu sois là aujourd'hui pour partager la joie de ce jour tant attendu, mais hélas. C'est le moment plus que jamais de me prosterner sur ta tombe. Qu'Allah, le Tout Puissant t'accueille dans sa miséricorde. Amen !

**A mon père, Bougary Diakité**, éducateur de formation. Vous avez été pour nous, un exemple de courage, de persévérance et d'honnêteté dans l'accomplissement du travail bien fait. Vous nous avez appris le sens de l'honneur, de la dignité et de la justice.

Vous avez toujours été soucieux de l'avenir de toute la famille. Ce travail est un modeste témoignage de tous les sacrifices que vous avez consentis. Puisse ce travail m'offrir l'occasion de me rendre digne de vos conseils, de votre estime et de votre confiance. Puisse Dieu vous garder longtemps encore parmi nous pour goûter au fruit de votre labeur. Amen !

### **A ma très chère mère, Hawa KEITA.**

Rien ne peut contre la volonté de Dieu.

Ces mots n'exprimeront pas assez tout ce que j'éprouve ce jour. Vous avez tant souffert dans la vie.

Vos sacrifices sont inestimables et ont fait de nous, mon grand frère et moi, ce que vous avez souhaité.

Vous incarnez, pour nous, l'affection pure, naturelle de mère dévouée, courageuse et tolérante. Je ne saurais jamais payer le prix de vos efforts. Vous êtes le pilier de notre réussite, car nous nous voyons dans l'obligation de réussir pour vous.

Sachez, en effet, que l'honneur de ce travail vous revient.

Merci, Maman ! Que le Tout Puissant vous donne la bonne santé et vous garde aussi longtemps auprès de nous. Amen !

Que l'avenir soit pour vous soulagement et satisfaction. Amen !

**A mes tantes mères :** Kadiatou dite Koumbéli Fofana et Binta Tall.

Ce travail est le fruit de vos bénédictions quotidiennes. Puisse le bon Dieu me donner la chance de combler vos attentes. Amen !

**A mes frères et sœurs:** Yoro, Mamadou Bâ, Dian dit Mohamed alias

Tiékoroba, N'Faly Bougary alias Commandant, Habibatou, Koudjèye, Kadiatou Cissé, Aminata Djégué, Maïmouna Anta et la benjamine Adame Mama Diakité.

Je ne saurais vous traduire mes sentiments les plus fraternels. En témoignage de l'affection qui nous a toujours uni, je voudrais que vous trouviez dans ce travail, le fruit des efforts que vous avez consentis à mon égard. Ce travail est le vôtre. Courage et bonne chance. Que le Tout Puissant vous prête longue vie, préserve et renforce notre affection fraternelle.

**A mon ami, feu Sidy Diabaté, paix à son âme.**

J'aurai voulu que tu sois là aujourd'hui parmi nous pour témoigner ce jour, mais Dieu a décidé autrement. C'est l'occasion pour moi, une fois de plus de prier pour toi.

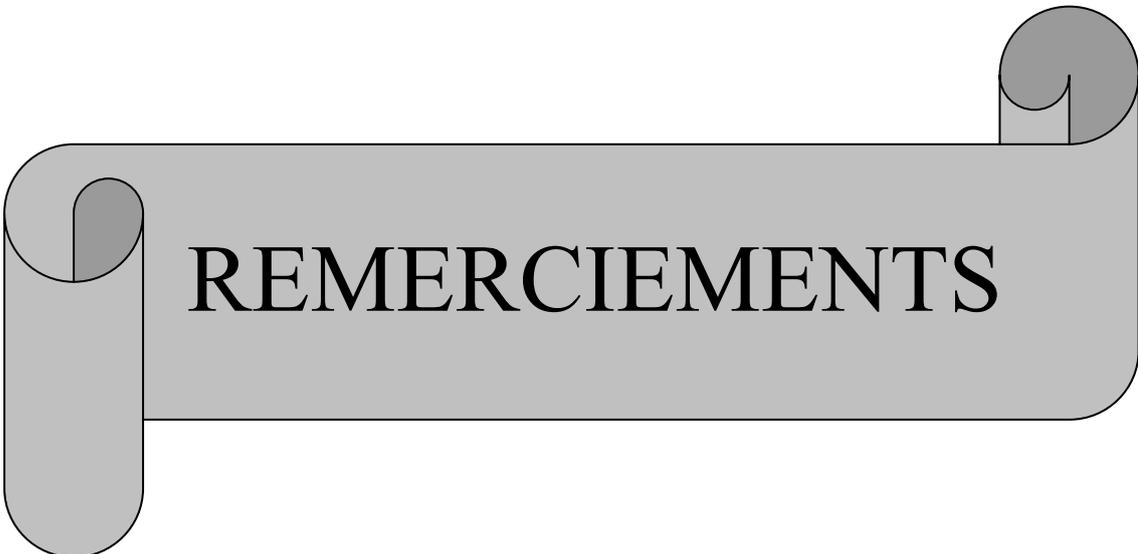
Puisse Allah, le bon Dieu t'ouvrir le chemin du paradis. Amen !

Dors en paix ! Sidy.

**A toute la famille " Diamanatiguila " Kayes (Liberté Rue 44, Porte 38),**

Monzonna, Bamako, Ségou, Bla, Kaolack et Dakar (République du Sénégal) .

A mes cousins et cousines, neveux et nièces de partout à travers le Mali.



# REMERCIEMENTS

## REMERCIEMENTS

Mes sincères remerciements et ma profonde gratitude vont :

**A notre Maître DOCTEUR NIARA BENGALY**

**Gynécologue obstétricien ;**

**Chef de service de gynécologie et obstétrique**

**de l'hôpital régional Fousséni Daou de Kayes ;**

**Directeur de l'hôpital régional Fousséni Daou de Kayes.**

Nous avons éprouvé une grande joie lorsque vous nous avez accepté dans votre service. Nous vous en sommes infiniment reconnaissants. Nous avons admiré votre rigueur scientifique, votre persévérance et votre amour du travail bien fait. Ce travail n'aurait sûrement pas vu le jour sans vos conseils et votre engagement sans faille, aussi bien matériel, logistique que financier. Qu'il nous soit permis aujourd'hui de vous dire combien nous sommes heureux et fiers d'être votre élève. Soyez rassuré, Cher Maître de notre profonde considération.

**A notre maître Docteur Abdoul Aziz Diallo**, gynécologue obstétricien à l'hôpital régional Fousséni Daou de Kayes.

Les mots me manquent pour te remercier. L'espoir et l'endurance déterminent la condition humaine. Quand ces deux éléments manquent à l'homme, il devient désorienté sans objectifs et sans but. Je saisis cette occasion pour te remercier de ton aimable gentillesse et ton profond respect pour moi. Sois sûr de ma sincère reconnaissance.

**Au personnel de l'Hôpital Régional Fousséni DAOU de Kayes :**

Aux sage femmes ( Mes dames Diarra Kadiatou Keïta, Bah Assa Diakité, N'Diaye Fatoumata Diakité ) sans oublier les infirmières obstétriciennes et matrones: Merci pour votre sympathie et votre admiration à notre égard. Ce travail est le vôtre.

**Aux Docteurs** Modibo Keïta, Boubakar Sissoko, Modibo Timbo:

Merci pour votre enseignement et vos multiples services rendus.

**Aux stagiaires de l'institut national de la formation en science de la santé (INFSS).**

**A tous les internes de l'hôpital :** Kalifa Coulibaly, Kourou Dembélé, Yacouba Kassambara dit « Kaas », Malamine Keïta, « Cubain », « Sagara », Mamadou Diakité dit « Play », Ibrahim Mangara, Amadou Bane, « Diawara ». Je vous souhaite bonne chance.

Aux agents du bloc opératoire et plus particulièrement aux anesthésistes, aides et garçons de salle, ainsi que les vendeurs de la pharmacie de l'hôpital.

Aux laborantins de l'hôpital, particulièrement **Docteur Goïta, Oumou Sabé** pharmacienne, chef de service du laboratoire et de la banque de sang de l'Hôpital Régional Fousséni Daou de Kayes.

Merci à tous pour la franche collaboration durant notre séjour.

**A Madame Camara Cécile Diarra**, Régisseur, à la Direction Administrative et Financière du Ministère de l'Education Nationale. Cette brave femme qui nous a soutenus, mon grand frère et moi, socialement, moralement et financièrement mieux que quiconque dans nos études, ne peut être oubliée. Que Dieu, le Tout Puissant, Miséricordieux, exhausse ses vœux. Toute la famille Diakité de Kayes, Bamako, Bla, Kaolack et Dakar lui sera reconnaissante. In cha lah !

**A tout le personnel de l'Académie d'Enseignement de Kayes**, singulièrement à son Directeur, **Docteur N'Golo Konaté**. Ce travail n'aurait jamais vu le jour sans son estime pour son secrétaire, mon père, et son soutien administratif.

Monsieur le Directeur, prenez ce modeste travail comme une juste reconnaissance.

Je ne saurais également taire les noms de **Tonton Adama Maïga**, comptable de l'Académie et sa brave épouse Tanti Rokiatou Mariko, intimement appelée " Baworo " par ses proches. Ce couple, ami de notre père, nous a également soutenu, mon grand frère et moi, en nous accordant tout ce dont nous avons besoin (amour, tendresse et encouragement) au cours de nos études, aussi bien à Kayes qu'à Bamako. Que Dieu, le Tout Puissant, le Miséricordieux, exhausse leurs vœux les plus ardents. Et que toute la famille Diakité de Kayes et d'ailleurs leur soit reconnaissante. In cha lah !

**Au personnel du Centre de Santé de référence de Kayes, des CSCOM de Lafiabougou, Kayes N'Di et Khasso.**

Merci pour votre franche collaboration. Ce travail est le fruit de vos sacrifices. Les mots me manquent pour vous remercier. Prenez ce modeste travail comme une juste récompense particulièrement Docteur Coulibaly Mariam. Ainsi que tous les médecins, sage femmes et infirmières: Mes dames Maïga de Kayes N'Di, Sanogo Fanta de Lafiabougou et Hawa Kanouté de Khasso;

**A tous les professeurs qui m'ont enseigné du cycle fondamental à l'université.**

**A mes amis et compagnons de tous les jours :** Sadio Traoré dit vieux, Docteur Aboubakre Tékété, Yamadou Diallo, Hamidou Camara, Sékou Traoré dit Ba Cheick, Moussa Sow, Mamadi Camara, Abdoul Karim Diabaté pour leur affirmer toute ma sympathie.

**A mes collègues de promotion du Lycée Dougoukolo Konaré de Kayes :**

Bakary Ba, Tiémoko S. Samaké, Namory B.Keita, Adama Coulibaly, Docteur Noël M. Konaté, Almamy Kounta, Issaka Boh Magassa ,Ibrahim keïta « IBK »pour ne citer que ceux ci.

**A tout le groupe " Bisson Boys " de Kalamban coro :** Moussa Sanogo (Moïsé), Lassi Bouaré (Lasco), Mamadou Coulibaly (Eto'O Fils), Mamadou Diakité (Jean Marie), Emmanuel Kamaté (Eman), Salif Ouattara (Laurent Désiré) Salif Kone (Salfon), Yacouba Sanogo (Yaba), Adama Danfaga, Adama

Diakité (Napoléon), Birama Bouaré (Diobrin), Diafara Bouaré (Tonio De la Lune), Abdramane Koné (Mann), Elhadji Ya Bagayogo (Star Babouya), Mamoutou Traoré (Bavieux) et à la marraine du groupe Madame Sanogo Diata Berthé.

Aux amis d'enfance de mon père, singulièrement le père **Baba Traoré**, Conducteur d'agriculture et sa famille à Kayes Liberté.

**A Monsieur Salifou Samaké**, Professeur d'Enseignement Secondaire Général, en service à l'administration de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomologie.

**Aux familles** : Flabou Diakité, Chef d'Arrondissement en retraite à Kalamban-Coro Kouloubléni, feu Cheick Abou Samaké ex-agent de douane à Taliko (Lafiabougou), Sékou Koné, conducteur d'agriculture en retraite à Kalamban-coro, Moumine Sanogo, Lassine Bouaré pour leur soutien social affectif.

**A mes oncles paternels** : Lamine Diakité (Dakar), Souleymane Diakité (Massigui), Bakary Diakité à Diamou, feu Moussa Diakité, Demba Guiro, Adjoint Administratif en retraite à Kayes Lafiabougou et Mamadou Diakité dit Maxime, sans oublier les autres car la liste est très longue.

**A mes tantes paternelles** : Diougou Diakité, Korian Diakité, Waraba Diakité, Adame Diakité, Haby Diakité et toutes les autres.

**A mes tantes maternelles** : Kadiatou Soucko, Mariam Soucko et les toutes les autres.

**A mes cousins de Kayes à Bamako** : Dian Alassane Diakité, Lassana Diakité, Salif Layé Diarra, Salif Sidibé, Birama Koné, Alassane Samaké, Abdoulaye Diadié Diakité dit Ablo, Dian Diakité dit vieux (junior), Docteur Cheick Oumar Diakité, sans oublier les autres.

**A mes cousines et Nièces** : Diallyny, Halima Diakité, La Vieille, Ba Oumou Samaké, Watta Diakité, Maïmouna Samaké et les autres.

**A toute la famille du village au Point G** : Flacoro Sangaré dit Vieux, Berthé, Zaff et tout le reste. Merci pour avoir passer une année inoubliable avec vous.

A tous ceux de près ou de loin qui m'ont apporté soutien et amour dans l'élaboration de ce travail si modeste soit-il.

## ABREVIATIONS

AM	: Assistance Médicale
BDCF	: Bruit du Cœur Fœtal
BIP	: Diamètre Bipariétal
BPM	: Battement par minute
CHN	: Centre Hospitalier National
CHR	: Centre Hospitalier Régional
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
CPN	: Consultation prénatale
CPON	: Consultation Post Natale
CREDOS	: Centre de recherche, d'étude et de documentation pour la survie de l'enfant.
CSCom	: Centre de Santé Communautaire
CSRéf.	: Centre de Santé de Référence
CU	: Contraction prénatale
DAT	: Diamètres Abdominaux Transverses
DCI	: Dénomination Commune Internationale
DPPNI	: Décollement Prématuro du Placenta Normalement Inséré
EDS	: Enquête Démographique de Santé
FIGO	: Fédération Internationale de Gynécologie Obstétrique
HCS	: Hormone Chorionique Somato-mamotrophique
HTA	: Hypertension Artérielle
HTL	: Hormone Placentaire Lactogène
INPS	: Institut National de Prévoyance Sociale
INSEE	: Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
ISQ	: Institut de Statistique du Québec
LA	: Liquide Amniotique
MASF	: Microanalyse du sang Fœtal
MSPS	: Ministre de la Santé et la Protection Sociale

MEF	: Monitoring Electronique Fœtal
MPN	: Mortalité Périnatale
OCT	: Ocytocine Challenge Test
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
PCO <sub>2</sub>	: Pression Partielle du Gaz Carbonique
PEV	: Programme Elargi de Vaccination
PO <sub>2</sub>	: Pression partielle en Oxygène
RCF	: Rythme Cardiaque Fœtal
RDC	: République Démocratique du Congo
SA	: Semaine d'Aménorrhée
SFA	: Souffrance Fœtale Aiguë
SFC	: Souffrance Fœtale Chronique
TMPN	: Taux de Mortalité Périnatale



# SOMMAIRE

## SOMMAIRE

**DEDICACE**

**REMERCIEMENTS**

**HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

**ABREVIATIONS**

**INTRODUCTION.....1**

**JUSTIFICATION.....3**

**OBJECTIFS.....3**

**HYPOTHESES.....3**

**CHAPITRE - I: GENERALITE.....4**

**I DEFINITION..... 4**

**II EXAMEN OBSTETRICALE ET SURVEILLANCE AUCOURS DU  
TRAVAIL.....7**

**III EXAMEN CLINIQUE DU NOUVEAU NE A LA NAISSANCE.....17**

**IV FACTEURS DE RISQUE DE LA MORTALITE PERINATALE.....21**

**V CAUSES DE LA MORTALITE PERINATALE.....22**

**CHAPITRE - II : METHODOLOGIE ET MATERIEL D'ETUDE.....33**

**CHAPITRE - III : RESULTATS.....47**

**CHAPITRE - IV : COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....70**

**FORCES ET FAIBLAISSESSES.....97**

**CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....99**

**BIBLIOGRAPHIE.....102**

**ANNEXES :.....114**

**Fiche d'enquête.....114**

**Fiche signalétique.....123**

**Résumé.....123**

**Serment d'Hippocrate.....126**

## TABLE DES MATIERES :

**LISTE DES PROFESSEURS****DEDICACE****REMERCIEMENTS****HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY****ABREVIATIONS****INTRODUCTION.....1****JUSTIFICATION.....3****OBJECTIFS.....3****HYPOTHESE DE RECHERCHE.....3****CHAPITRE -I: GENERALITE.....4****I - DEFINITION :.....4****1-Accouchement normal :.....4****2-Naissance vivante.....4****3-Mort-né :.....4****4-Naissances totales :.....4****5 -Mortalité foetale :.....5****5-Mortalité post-néonatale :.....5****7-Mortalité infantile :.....5****8-La mortalité périnatale :.....5****9-La classification et les calculs de taux :.....6****II - EXAMEN OBSTETRICALE ET SURVEILLANCE AUCOURS DU****TRAVAIL.....7****1L'examen obstétrical :.....7****1-1-La première consultation :.....7****1-1-1-L'évaluation des facteurs de risque :.....7****1-1-2-Le plan de surveillance de la grossesse :.....8****1-1-3-Le bilan paraclinique :.....9****1-2-Les Consultations intermédiaires :.....9****1-3-La consultation du 9<sup>ème</sup> mois :.....10**

	24
<b>2-La surveillance du fœtus au cours du travail :.....</b>	<b>11</b>
<b>2-1 La surveillance clinique :.....</b>	<b>14</b>
<b>2-2-Le monitoring électronique du fœtus :.....</b>	<b>14</b>
<b>2-2-1-L'analyse descriptive du rythme cardiaque fœtal :.....</b>	<b>14</b>
<b>2-2-2-L'interprétation des anomalies du RCF :.....</b>	<b>16</b>
<b>2-3-La mesure de l'équilibre acido-basique par la microanalyse du sang fœtal :.....</b>	<b>16</b>
<b>III L'EXAMEN CLINIQUE DU NOUVEAU NE A LA NAISSANCE.....</b>	<b>17</b>
<b>1- La détermination de l'indice d'Apgar .....</b>	<b>18</b>
<b>2-L'examen clinique à la naissance:.....</b>	<b>19</b>
<b>IV LES FACTEURS DE RISQUE DE LA MORTALITE PERINATALE.....</b>	<b>21</b>
<b>1-Le poids de naissance :.....</b>	<b>21</b>
<b>2-L'âge gestationnel (la prématurité) :.....</b>	<b>22</b>
<b>3-Les grossesses multiples :.....</b>	<b>22</b>
<b>4-L'âge maternel :.....</b>	<b>22</b>
<b>5-La-parité :.....</b>	<b>22</b>
<b>6-Les facteurs socio-économiques :.....</b>	<b>22</b>
<b>V LES CAUSES DE LA MORTALITE PERINATALE.....</b>	<b>22</b>
<b>1- Les causes fœtales ou néonatales :.....</b>	<b>22</b>
<b>2-Les causes maternelles ou obstétricales :.....</b>	<b>23</b>
<b>3-Les conséquences de ces différentes pathologies :.....</b>	<b>23</b>
<b>3-1-La souffrance fœtale chronique (SFC):.....</b>	<b>23</b>
<b>3-1-1-Les étiologies des SFC :.....</b>	<b>24</b>
<b>3-1-2-Les symptômes :.....</b>	<b>24</b>
<b>3-1-3- Les examens complémentaires :.....</b>	<b>24</b>
<b>3-1-3-1-La Biométrie fœtale :.....</b>	<b>24</b>
<b>3-1-3-2-L'enregistrement du rythme cardiaque fœtal :.....</b>	<b>25</b>
<b>3-1-3-3-L'étude des mouvements thoraciques du fœtus :.....</b>	<b>26</b>
<b>3-1-3-4-L'amnioscopie :.....</b>	<b>7</b>

	25
3-1-3-5-L'amniocentèse :.....	27
3-1-4-L'évolution :.....	27
3-1-5-La surveillance :.....	27
3-1-6-Le traitement :.....	28
3-2-La souffrance fœtale aigue :.....	28
3-2-1-Les étiologies de la souffrance fœtale aigue (SFA):.....	29
3-2-1-1-Les causes placentaires :.....	29
3-2-1-1-1-L'hypotension maternelle :.....	29
3-2-1-1-2-Les anomalies circulatoires pelviennes :.....	29
3-2-1-1-3-L'hypoxie maternelle :.....	29
3-2-1-2-Les causes placentaires :.....	30
3-2-1-3-Les causes post-placentaires :.....	30
3-2-2-La physiopathologie de la SFA :.....	31
3-2-3-Le diagnostic :.....	31
3-2-3-1-Les signes cliniques :.....	31
3-2-3-1-1L'auscultation des bruits du cœur :.....	31
3-2-3-1-2-Le liquide amniotique méconial :.....	32
<b>CHAPITRE– II :METHODOLOGIE ET MATERIEL D'ETUDE.....</b>	<b>33</b>
<b>1- Cadre de l'étude :.....</b>	<b>33</b>
<b>2-Le type d'étude :.....</b>	<b>41</b>
<b>3-La Période d'étude :.....</b>	<b>41</b>
<b>4-La population d'étude :.....</b>	<b>41</b>
<b>.5-L'échantillonnage :.....</b>	<b>41</b>
<b>6-Les Supports utilisés :.....</b>	<b>42</b>
<b>7- La Technique de collecte des données :.....</b>	<b>42</b>
<b>8-Le plan d'analyse et de traitement des données :.....</b>	<b>42</b>
<b>Le problème d'éthique :.....</b>	<b>43</b>
<b>9-Les contraintes et difficultés :.....</b>	<b>43</b>
<b>10-Les définitions opératoires :.....</b>	<b>43</b>
<b>CHAPITRE III : RESULTATS :.....</b>	<b>47</b>

	26
1-Fréquence.....	47
1-1- Fréquence globale.....	47
1-2-Composantes de la mortalité périnatale.....	47
1-3- Fréquences mensuelles de la mortalité périnatale.....	47
1-3-1-Fréquences mensuelles des accouchements compliqués de mort périnatale.....	47
1-4-Fréquences selon les structures.....	49
1-5-Fréquence selon la provenance : .....	50
2-Les caractéristiques socio démographiques.....	51
2-1-L'âge des mères .....	51
2-2- La profession des mères :.....	51
2.3L'ethnie :.....	52
2-4-Le statut matrimonial :.....	52
2-5 :Le type de foyer :.....	52
2.6 Niveau d'instruction des mères :.....	53
2-7-Le mode d'admission : .....	54
2.8 L'étude de la mortalité périnatale selon les moyens disponibles à la maison : .....	54
3-L'étude de la mortalité périnatale selon les antécédents :.....	55
3-1-Les antécédents médical et familial :.....	55
3-2-Les antécédents obstétricaux : .....	55
3-2-1-La gestité :.....	55
3-2-2-La parité : .....	55
3-2-3-L' avortement :.....	56
3-2-3-L'accouchement prématuré :.....	56
3-2-4-L'antécédent de mort né :.....	57
. 3-2-5- L' antécédent de mort néonatale :.....	58
3-2-6-L' antécédent de Mort infanto juvénile :.....	60
4- La grossesse actuelle .....	61
4-1- La surveillance prénatale.....	61

	27
<b>5L'accouchement :</b> .....	<b>62</b>
<b>5-1-Le terme de la grossesse à l'accouchement :</b> .....	<b>62</b>
<b>5-2-La présentation du fœtus :</b> .....	<b>63</b>
<b>.5-3-La dilatation du col à l'admission :</b> .....	<b>64</b>
<b>5-4-L'état des membranes à l'admission :</b> .....	<b>64</b>
<b>5-5-La couleur du liquide amniotique :</b> .....	<b>65</b>
<b>5-6-La voie d'accouchement :</b> .....	<b>65</b>
<b>6- Le nouveau-né :</b> .....	<b>65</b>
<b>6-1-Le poids de naissance :</b> .....	<b>65</b>
<b>6-2-Le score d'Apgar :</b> .....	<b>66</b>
<b>7-Les causes de décès périnataux :</b> .....	<b>67</b>
<b>8- Les pathologies de la grossesse.....</b>	<b>68</b>
<b>CHAPITRE IV : COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :</b> .....	<b>70</b>
<b>1- Les aspects méthodologiques :</b> .....	<b>70</b>
<b>. 2- La fréquence globale de la mortalité périnatale :</b> .....	<b>71</b>
<b>2-1- La surveillance de la grossesse :</b> .....	<b>74</b>
<b>2-2-Le mode d'admission :</b> .....	<b>75</b>
<b>2-3-Le déroulement du travail :</b> .....	<b>76</b>
<b>2-4- Le mode d'accouchement :</b> .....	<b>78</b>
<b>2-5- La réanimation néonatale:.....</b>	<b>79</b>
<b>2-6- La période néonatale :</b> .....	<b>79</b>
<b>2-7-La fréquence de la MPN rapportée aux variations des saisons:.....</b>	<b>79</b>
<b>-3- La fréquence selon les composantes :</b> .....	<b>79</b>
<b>3-1- La fréquence de la mortinatalité par rapport à la littérature :</b> .....	<b>80</b>
<b>3-2- La fréquence de la mortalité néonatale précoce par rapport à a littérature :</b> .....	<b>83</b>
<b>4- Les facteurs influençant la mortalité périnatale :</b> .....	<b>84</b>
<b>4-1- l'âge maternel :</b> .....	<b>84</b>
<b>4-2- Le niveau socio-économique :</b> .....	<b>84</b>
<b>4 -3- Le statut matrimonial :</b> .....	<b>85</b>
<b>4-4- Le niveau d'instruction :</b> .....	<b>86</b>

	28
<b>4-5- Les antécédents obstétricaux :</b> .....	<b>86</b>
<b>4-6- La parité :</b> .....	<b>87</b>
<b>4-7- Le terme de la grossesse à l'accouchement</b> .....	<b>88</b>
<b>4-8- Le type de grossesse :</b> .....	<b>89</b>
<b>4-9- Les pathologies survenues pendant la grossesse :</b> .....	<b>90</b>
<b>4-10- L'état des membranes à l'admission :</b> .....	<b>92</b>
<b>4-11- Le poids à la naissance :</b> .....	<b>92</b>
<b>5- Les Causes de décès périnataux :</b> .....	<b>93</b>
<b>5-1- L'asphyxie:</b> .....	<b>94</b>
<b>5-2- L'infection:</b> .....	<b>95</b>
<b>5-3- Les malformations congénitales:</b> .....	<b>95</b>
<b>5- 4- Les autres causes:</b> .....	<b>96</b>
<b>FORCES ET FAIBLESSES DE L'ETUDE :</b> .....	<b>97</b>
<b>CONCLUSION :</b> .....	<b>99</b>
<b>RECOMMANDATIONS :</b> .....	<b>100</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>102</b>
<b>FICHE D'ENQUETE</b> .....	<b>114</b>
<b>Fiche Signalétique</b> .....	<b>123</b>
<b>RESUME</b> .....	<b>123</b>



HOMMAGES AUX  
MEMBRES DU JURY

**A notre Maître et Président du Jury :**

**Professeur Mamadou Marouf Keïta,**

**professeur titulaire de pédiatrie à la faculté de Médecine de**

**Pharmacie et d'odonto-stomatologie ;**

**Chef de service de la pédiatrie du CHU Gabriel Touré ;**

**Président de l'association malienne des pédiatres ;**

**Président du comité d'éthique de la FMPOS ;**

**Président de l'association malienne des villages d'enfants S.O.S.**

Vous nous faites honneur en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations. Nous avons beaucoup admiré votre clarté d'esprit et votre rigueur dans le raisonnement scientifique. Votre simplicité et votre disponibilité font de vous un grand maître.

Soyez rassuré, cher maître de notre profonde gratitude.

**A notre Maître et Directeur de Thèse :**

**Professeur Amadou Ingré DOLO,**  
**Professeur titulaire de gynécologie et d'obstétrique à la Faculté de**  
**Médecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie ;**  
**Président fondateur de la SOMAGO ;**  
**Secrétaire général de la SAGO ;**  
**Chef de service de gynécologie et d'obstétrique du CHU Gabriel Touré .**

Vous avez empreint d'un indélébile sceau notre séjour à la FMPOS. Nos passages successifs dans votre service ont forcé admiration et respect. Outre le médecin aguerri, l'homme nous a marqué par ses conseils, ses attentions quotidiennes et son souci du travail bien fait.

Que vous ayez accepté de diriger cette thèse nous a honoré à plus d'un titre. Daignez recevoir ici nos sincères remerciements et l'expression de notre profond respect.

Puisse le Seigneur nous permettre de vous rendre hommage en ayant la force, le courage et la chance de suivre vos pas.

**A notre Maître et Juge :**

**Docteur Binta Keïta Diagne,**

**Gynécologue obstétricienne,**

**Directrice Nationale de la Santé de la Reproduction**

Nous sommes très honorés de vous compter parmi les juges de ce travail.

Votre appréciation et vos remarques amélioreront la qualité de ce travail.

Votre réputation de travailleur rigoureux force notre admiration .

Soyez rassuré, cher Maître, de l'expression de notre profond respect.

A notre maître et co-directeur de thèse :

**Docteur Ibrahim Téguté,**

**Gynécologue obstétricien au CHU Gabriel Touré**

Votre courage, votre dynamisme ,votre sens de l'humanité dans l'exercice de la profession médicale sont des qualités qui ont forcés l'admiration de tous .Vous avez un souci constant de la formation de l'étudiant .Tout en vous souhaitant une très bonne carrière académique ,trouvez ici l'expression de nos sentiments distingués.



# INTRODUCTION

## INTRODUCTION

Pour une femme, donner la vie à un enfant est l'accomplissement de ses aspirations les plus profondes.

Pour une famille, tout enfant qui vient au monde est une occasion d'affirmer sa réalité et sa volonté de pérennité.

Pour la nation, les enfants sont l'espoir de demain. Il incombe à la société, toute entière, de leur donner toutes les chances de vivre et ce, en bonne santé physique et mentale.

Toutes les sociétés reconnaissent la valeur de l'enfant et l'expriment différemment.

Victor Hugo dans l'art d'être grand père écrit : « Une maison sans enfant est une maison sans espoir » [41].

La naissance d'un enfant mort-né ou une perte cruelle d'un nouveau-né constitue un drame familial auquel on tente de trouver des explications souvent fatalistes; la jeune épouse se demande à juste titre ce qu'elle a pu faire pour mettre au monde un enfant mort-né ou un enfant de quelques jours. Plusieurs études ont constaté que les taux de mortalité les plus élevés s'observent chez les enfants. Ils payent un lourd tribut à la mort surtout autour de la naissance, également appelée périnatalité.

La mortalité infantile reste un indicateur valable et sensible de l'état de santé d'une population. L'amélioration de son taux passe obligatoirement par une action sur la mortalité néonatale qui est une partie intégrante de la mortalité périnatale. Ainsi le taux de mortalité périnatale est considéré comme l'un des meilleurs indicateurs de santé de l'enfant.

Selon les pays, le devenir du fœtus demeure variable.

Si de très grands progrès ont été accomplis dans la lutte contre la mortalité infantile, la mortalité périnatale reste très élevée et inégalement répartie, presque six (6) fois plus élevée dans les pays en développement, 75‰ en Afrique contre

13‰ en Europe, selon le bulletin d'information de l'OMS sur les activités dans le monde en 1996[67].

Elle a été estimée à 41,8‰ par M. Chalumeau en Afrique de l'Ouest entre 1994 et 1996 [19].

Les villes concernées étaient :

- Abidjan avec un taux de mortalité périnatale de 52,5‰ [19] ;
- Kaolack pour un taux de 50,1‰ [19] ;
- Ouagadougou pour un taux de 32,5‰ [19] ;
- Bamako : 42,3‰ [19] ;
- Niamey : 34,8‰ [19] ;
- Nouakchott : 42,3‰ [19] ;
- Saint-louis : 41,3‰ [19].

Très élevé dans les pays en voie de développement, le taux de mortalité périnatale s'est fortement abaissé dans les pays occidentaux passant de 35 à 6,5‰ [17] dans les trente dernières années en France, de 9,7 ‰ en 1988 à 8,5 ‰ en 1992[34] aux USA, de 6,4 ‰ en 1988 à 5 ‰ en 1994[34] au Japon, de 12,1‰ en 1988 à 7,1‰ en 1995 [34] en Italie.

Ces quelques données permettent de comprendre que la mortalité périnatale est fort préoccupante dans les pays en voie de développement et mérite une attention particulière.

Les causes et les facteurs de risque sont bien connus actuellement et accessibles à la prévention. Près de 70% des décès pourraient être évités par des interventions simples et à moindre coût avant et pendant la grossesse, durant l'accouchement et même pendant la période du post partum [68].

Toutes fois actuellement un tiers des mères n'a toujours pas accès aux services médicaux pendant la grossesse et la moitié d'entre elles n'a pas accès aux services médicaux pendant l'accouchement [68]. Il y a des disparités énormes entre les pays.

## **LA JUSTIFICATION DE L'ETUDE :**

Les données épidémiologiques sur la mortalité périnatale et les facteurs socio-économiques qui y sont associés ont été rapportés dans une population générale. En effet ils ne fournissent pas d'informations sur les causes.

En milieu hospitalier, il existe très peu de données.

Dans la région de Kayes où se situe le cadre de notre étude, le taux de mortalité périnatale était plus élevé que la moyenne nationale entre 1996 et 2001. Il était 63,9 ‰ contre 50,2‰ au plan national selon l'EDS III [31].

Malgré la gravité de ce problème, très peu d'études y ont été consacrées.

La nôtre se justifie alors devant la gravité à fournir des données fiables sur la mortalité périnatale afin de mettre en œuvre un programme d'intervention qui visera à réduire son taux.

## **LES OBJECTIFS :**

Pour mener à bien cette étude, nous avons fixé les objectifs suivants :

### **Objectif général :**

Etudier la mortalité périnatale dans la ville de Kayes.

### **Objectifs spécifiques :**

- ❖ Déterminer la fréquence de la mortalité périnatale dans la ville de Kayes ;
- ❖ Déterminer le profil socio-démographique et psychologique des mères ;
- ❖ Rapporter les facteurs influençant et causes retrouvées;
- ❖ Formuler des recommandations.

## **LES HYPOTHESES DE RECHERCHE :**

-La fréquence de la mortalité périnatale dans la ville de Kayes serait plus élevée que la moyenne nationale ;

-La fréquence de la mortalité périnatale serait sensible aux variations climatiques.



# GENERALITES

## GENERALITE:

### I – DEFINITIONS :

**1-Accouchement normal** : Un accouchement normal est celui d'une grossesse à terme dont l'évolution a été normale, par les voies naturelles, qui n'a présenté aucune anomalie au cours de son déroulement, et dont l'issue est la naissance d'un nouveau né en bon état général (Apgar > 7 à 5 minutes), d'un poids au moins égal à 2500 grammes, et dont l'état général de la mères est qualifié de bon.

**2-Naissance vivante** : L'expulsion ou l'extraction complète du corps de la mère d'un produit de conception pesant au moins 500 grammes qui, après toute séparation ou manifeste tout autre signe de vie tel que battement de cœur, pulsation du cordon ombilical ou contraction affective 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 [20].

**3-Mort-né**: On entend par mort-né tout enfant n'ayant manifesté aucun signe de vie à la naissance. Pour distinguer un avortement d'une naissance, il faut définir le seuil de maturité.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande de prendre tous les fœtus d'au moins 500 grammes à la naissance ou, si le poids est inconnu, d'au moins 22 semaines aménorrhée (SA) ou ayant une taille d'au moins 25 centimètres à la naissance [20]. La limite inférieure varie maintenant selon les pays de 22 à 28 SA. Le Mali prend cette limite à 22 SA .

Depuis 1993, les enfants nés vivants, mais morts avant la déclaration à l'état civil ne sont plus considérés comme mort-nés mais « faux mort-nés » ; ils sont désormais enregistrés comme nés vivants, puis décédés dans la période néonatale[56].

### **4-Naissances totales :**

Elle concerne l'ensemble de toutes les naissances comprenant aussi bien les mort-nés que les naissances vivantes.

**5-Mortalité fœtale :**

C'est le décès du produit de conception survenant entre la 22<sup>ème</sup>SA et la naissance.

**6- Mortalité post-néonatale :**

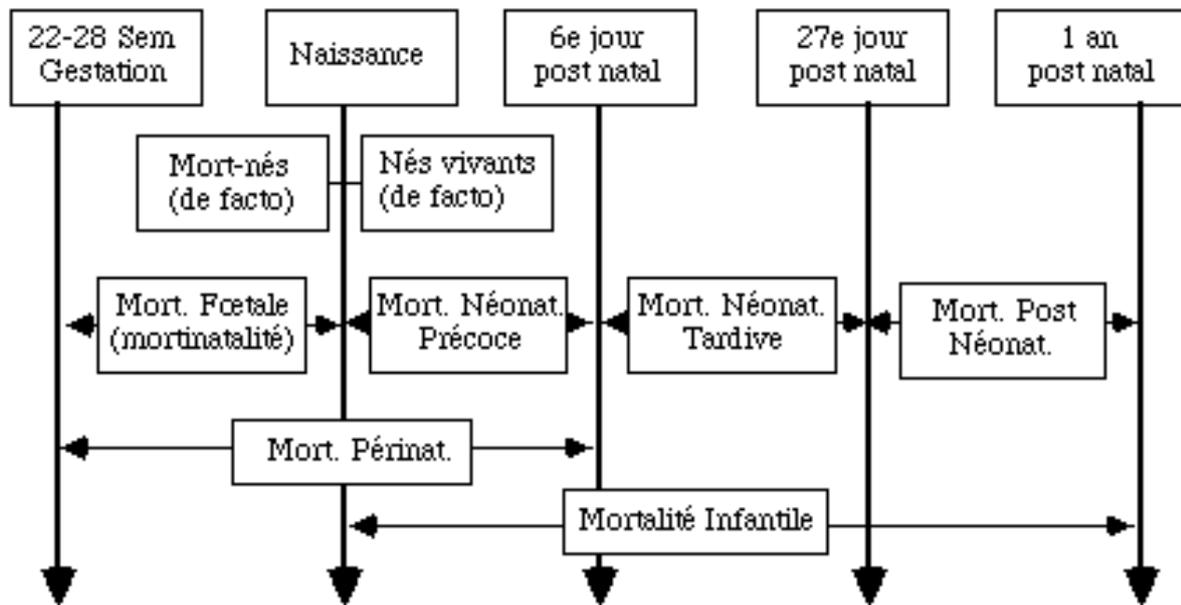
Elle concerne le décès des enfants survenant entre le 29<sup>ème</sup> jour et la première année de vie.

**7-Mortalité infantile :**

Elle représente le décès des enfants survenant au cours de la première année de vie (de 0 à 12 mois).

**8-La mortalité périnatale:** C'est l'association entre la mortinatalité et la mortalité néonatale précoce. C'est-à-dire celle qui frappe les fœtus issus d'une grossesse de 22 SA au moins et des nouveaux âgés de 7 jours au plus.

## 9- Classification et calculs des taux



$$* \text{ Taux mortalité fœtale} = \frac{\text{Nbre mort-nés (de facto)}}{\text{Nbre total naissances}} \times 1000$$

$$* \text{ Taux mort. néonatal. précoce} = \frac{\text{Nbre mort avant J 6}}{\text{Nbre total naissances vivantes}} \times 1000$$

$$* \text{ Taux mort. néonatal. tardive} = \frac{\text{Nbre mort avant J 27}}{\text{Nbre total vivants après J 6}} \times 1000$$

$$* \text{ Taux mort. post néonatale} = \frac{\text{Nbre mort avant 1 an}}{\text{Nbre total vivants après J 27}} \times 1000$$

Nombre de mort-nés +décès (j0-j7)

$$* \text{ Taux de mort. Péri natale} = \frac{\text{Nombre de mort-nés +décès (j0-j7)}}{\text{Nombre de naissances totales}} \times 1000$$

**Le taux de mortalité intra partum:** C'est le rapport des décès fœtaux survenus entre le début du travail et la naissance sur le nombre total de naissance x 1000.

## **II - EXAMEN OBSTETRICAL ET SURVEILLANCE DU FŒTUS**

### **AU COURS DU TRAVAIL**

#### **1-EXAMEN OBSTETRICAL:**

Un nombre élevé de consultation prénatale et une bonne qualité de ces consultations sont les meilleurs gages d'une réduction de la mortalité périnatale. Chaque consultation prénatale, doit en fonction de sa date au cours de la grossesse répondre à un certain nombre d'objectifs que nous définirons.

##### **1-1- La première consultation :**

Elle doit débuter avant la fin de la 15<sup>ème</sup> semaine de grosses. Elle doit :

- Confirmer l'état de la grossesse ;
- En préciser le terme ;
- Evaluer les facteurs ;
- Prévoir un plan de surveillance de la grossesse quitte à le modifier par la suite ;
- Prodiguer un certain nombre de conseils;
- Etablir la déclaration de grossesse ;
- Réaliser les examens paracliniques indispensables :  
Soit à caractère "systématique";  
Soit adaptés à une pathologie reconnue (d'ordre générale ou gravidique).

##### **1.1.1 – Evaluation des facteurs de risque :**

Cette évaluation permet d'apprécier le terrain sur lequel se développeront la grossesse et la façon dont elle évoluera ou risquera d'évoluer.

##### **Les risques liés au terrain :**

- L'âge : la jeune fille de moins de 18 ans et la femme de plus de 40 ans ;
- Le poids et la taille ; la stérilité ;
- La maladie génétique héréditaire;
- Les habitudes de vie ;
- Les conditions socio-économiques.

##### **Antécédents médicaux :**

Ils comprennent la notion de diabète, d'hypertension artérielle, de pathologie pulmonaire, vertébrale, cardiaque, vasculaire et neuropsychiatrique.

**Antécédents gynécologiques :**

- Le bassin dystocique ;
- L'utérus cicatriciel ;

**Antécédents chirurgicaux :**

- L'appendicectomie ;
- La césarienne ;
- La myomectomie.

**Antécédents obstétricaux:**

Ils doivent être étudiés avec précision pour rechercher une cause qui peut être source de récurrence pour les grossesses éventuelles, et pour trouver le moyen de s'y opposer ; on retiendra :

- Les fausses couches spontanées ;
- L'interruption volontaire de grossesse ;
- Les prématurités ;
- L'hypotrophie ;
- La mort in utero ;
- La grossesse gémellaire ;
- L'iso-immunisation ;
- L'hémorragie ;
- Les infections.

**1.1.2 – Le plan de surveillance de la grossesse :**

Dès le premier examen périnatal, une idée se dégage sur les possibilités d'évolution " à priori " favorable ou non de la grossesse.

En France, il est possible de se limiter à 4 (nombre prévu par la législation), au mieux à 6, si rien ne vient par la suite modifier le pronostic qui amènera bien entendu à augmenter le nombre de consultation à 9 voire plus. Ce nombre augmente généralement au 3<sup>ème</sup> trimestre de la grossesse, période où les pathologies ont tendance à s'aggraver et à se décompenser.

Au Mali, les consultations sont mensuelles. La norme en la matière exigée par l'Institut National de Prévoyance Sociale (INPS) est de 4 consultations pendant la grossesse :

Une première consultation avec la fin du 1<sup>er</sup> trimestre ;

Une seconde consultation au 2<sup>ème</sup> trimestre ;

Une troisième consultation le 15<sup>ème</sup> jours du 8<sup>ème</sup> mois ;

La quatrième consultation le 15<sup>ème</sup> jour du 9<sup>ème</sup> mois.

Il n'est pas moins intéressant de rappeler que la qualité des examens prénatals vaut tout autant que leur nombre.

### **1.1.3 – Bilans paracliniques :**

Groupage sanguin et rhésus.

Sérologie de la syphilis (CDRL-TPHA).

Recherche des agglutines irrégulières.

Sérologie de la rubéole et toxoplasmose.

Sérologie du sida.

Sérologie de l'hépatite B.

Glycosurie.

Examen cyto bactériologique des urines.

Numération globulaire formule sanguine.

Echographie.

Amnioscopie.

Amniocentèse.

Ces trois derniers examens seront demandés en fonction de la clinique.

### **1-2-Consultations intermédiaires :**

Elles ont lieu entre la 15<sup>ème</sup> et la 37<sup>ème</sup> semaine de grossesse.

Le deuxième et le début du troisième trimestre de la grossesse sont inclus dans cet intervalle.

Légalement deux CPN seulement sont obligatoires :

celle du 6<sup>ème</sup> mois ou 2<sup>ème</sup> examen prénatal, situé entre le début de la 15<sup>ème</sup> SA et à la fin de la 28<sup>ème</sup> SA ;

celle du 8<sup>ème</sup> mois dans la 33<sup>ème</sup> ou 34<sup>ème</sup> SA ou 3<sup>ème</sup> examen prénatal.

Des visites plus rapprochées pourront être faites. Le but de ces visites intermédiaires est :

- de vérifier la bonne évolution de la grossesse et l'absence de pathologie intercurrente ;
- de dépister les premiers signes d'une ouverture du col ;
- de vérifier la sérologie et les urines.

En cas de pathologie sévère, de juger des bilans à entreprendre, des thérapeutiques à modifier ou d'une hospitalisation à prévoir;

- de discuter de l'arrêt de travail ou de l'aide familiale à domicile en cas de repos indispensable ;
- de débiter la préparation à l'accouchement pendant cette deuxième consultation, elle va nécessiter :

Un interrogatoire qui permettra de s'enquérir d'éventuels phénomènes pathologiques survenus depuis la précédente consultation.

Un examen clinique qui comporte :

- la prise de poids ;
- la mesure de la hauteur utérine et du périmètre ombilical
- la palpation abdominale ;
- la auscultation des bruits cardiaques fœtaux ;
- l'examen au spéculum ;
- le toucher vaginal ;
- la tension artérielle ;
- les examens complémentaires que nous avons cités plus haut.

### **1-3-Consultation du 9<sup>ème</sup> mois :**

C'est la 4<sup>ème</sup> consultation prénatale obligatoire.

Elle a lieu entre la 37<sup>ème</sup> et 40<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée. Elle a pour but :

- de vérifier les possibilités d'accouchement( présentation, bassin, recherche d'une disproportion foeto-pelvienne, d'un obstacle praevia );

- de discuter l'indication éventuelle d'un accouchement programmé avant terme, d'une césarienne, ou d'accepter la voie basse;
- de prévoir une consultation anesthésique pour une césarienne éventuelle, s'il existe une pathologie notable (cardio-vasculaire, pulmonaire);
- de contrôler une dernière fois les sérologies et les urines.

## **2-SURVEILLANCE DU FŒTUS AU COURS DU TRAVAIL:**

La surveillance du fœtus au cours du travail doit dépister la souffrance fœtale aiguë, situation dans laquelle les agressions excèdent les limites de la tolérance fœtale. Au Mali le moyen de bord pour la surveillance du travail d'accouchement est le partogramme. Cet outil permet de retracer le panorama fidèle du travail d'accouchement.

La surveillance au cours du travail utilise des moyens cliniques (état du liquide amniotique, auscultation régulière du BDCF) [Miller [58], Rimbach [75] et des moyens électroniques : monitoring électronique fœtal (MEF) Caldeyo-Barcia [18], Hon [40], Thoulon [85] et des moyens biochimiques, les microanalyses du sang fœtal (MASF) Saling [76].

Nom de la sage femme à l'accueil :-----					
Nom de la femme :-----		Age :-----		Nom du mari :-----	
Quartier de :-----					
Nombre de grossesse :-----		Nombre d'accouchement :-----		Nombre d'avortement :-----	
Nombre d'enfant vivants :-----		Age entre 2 grossesses :-----			
Date et heure d'entrée :--- /---/--- à ---h---			Date et heure du début du travail :---/---/--- à ---h---		
RISQUES	NORMAL	REF/EVACUAT	CONSTANTES	NORMAL	REF/EVACUAT
Taille/engagement	+ de 150 cm	- de 150 cm	TA	- de 14 / 9	Convulsion
Hémorragie	Non	Oui	HU	- de 36 cm	+ de 36 cm
CPN	Nombre :-----	Grossesse à risque	BCF	+ de 120	- de 120
Ancienne Césarienne	Non	Oui	Contractions	+ de 1 par 5 mn	+ de 1 par 2 mn
Présentation	Céphaliq	Non céphalique	PDE	LIQ clair	Rupt de plus 24h

AUTRE FACT	9																			
-----	8																			
-----	7																			
-----	6																			
PHASE LATENTE	5																			
	4																			
		accouchement				Apgar	1 mn	5 min												
2		Non de l'accoucheuse :				Cri														
1		Date : / /				heure ----- h --- min	Cœur													
		Normal		Réf / Evacuation		Respiration														
		Expulsion < 45'		Expulsion > 45'		Réflexe														
		Eutocique		Dystocique		coloration														
		Traitement/soin				Total														

Heures																				
TA																				
BDCF																				
CU/ 10																				
PDE																				
Engagt																				
Traitt																				

Délivrance	Normal	Alerte	Référé
Type	- de 30 mn après accouchement	+ de 30 mn après accouchement	Placenta adhérent
Globe de sécurité	Oui	Utérus mou	Non
Placenta	Complet	Incomplet	
Hémorragie	Non	Faible	Important
Traitement / soin			

Prise en charge du nouveau-né immédiatement après l'accouchement			
Non de l'agent -----			
	Normal	Alerte	Référé
Poids	Plus de 2500g	Moins de 2500g	Moins de 2000g
Fièvre	Moins de 37,5°C	Entre 37,5 et 40°C	Plus de 40°C
Hypothermie	Plus de 36°C	Entre 35,5 et 36°C	Moins de 35°C
Respiration	Entre 40 et 80 b/mn	Moins de 40 b/mn Plus de 80 b/mn	Apnées
Pouls	Plus de 100/ mn	Entre 100et 160 /mn	Moins de 60/mn
malformations	Non	Oui	Fente palat/imperforat
Réanimation	Non	Oui moins de 10 mn	Oui plus de 10mn
Traitement			

Surveillance de la mère après accouchement						
	1 heure			2 heures		
	Normal	Alerte	Référée	Normal	Alerte	Référée
Saignement	normal	faible	important	normal	faible	Important
Globe de sécurité	oui	Utérus mou	non	oui	Utérus mou	Non
Pouls	- de 100	100-140	+ de 140	- de 100	100-140	+ de 140
Hypotension art	+ de 12/7	12/7et9/5	- de 9/5	+ de 12/7	12/7et9/5	- de 9/5
Hyper-tension art	- de 14/9	14/9et18/11	+ de 18/11	- de 14/9	14/9et18/11	+ de 18/11
Température	- de 37 ,5°	+ de 37,5°				
Traitement						

RESULTAT MERE	RESULTAT ENFANT1 M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	RESULTAT ENFANT 2 M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
Vivante <input type="checkbox"/>	Vivant <input type="checkbox"/> Mort-né <input type="checkbox"/>	Vivant <input type="checkbox"/> Mort-né <input type="checkbox"/>
Référée <input type="checkbox"/> Date--/--/ h---mn--- Cause -----	Référée <input type="checkbox"/> Date--/--/ h---mn--- Cause -----	Référée <input type="checkbox"/> Date--/--/ h---mn--- Cause -----
Décédée <input type="checkbox"/> Date --/--/ h---mn--- Cause -----	Décédée <input type="checkbox"/> Date --/--/ h---mn--- Cause -----	Décédée <input type="checkbox"/> Date --/--/ h---mn--- Cause -----

## **2.1 – Clinique:**

Elle se fait par :

L'auscultation régulière du bruit du cœur fœtal, non seulement en dehors des contractions, mais aussi pendant la contraction durant laquelle peuvent survenir des ralentissements évocateurs de souffrance fœtale. Cette surveillance se fera par un stéthoscope ou un appareil à ultrason.

La surveillance du liquide amniotique : l'apparition d'une teinte verdâtre due à l'émission du méconium est un signe certain de souffrance.

Pour apprécier les conditions de l'accouchement, on évalue les conditions obstétricales: dilation du col, progression de la tête fœtale, état du fœtus, membranes rompues ou non (augmentation du taux de ralentissement variable après rupture des membranes ) Puech [73].

Pour pondérer les symptômes observés, on apprécie l'aspect du liquide amniotique après la rupture de la poche des eaux : un liquide clair est de bon pronostic; l'aspect méconial du liquide est un facteur péjoratif surtout quand les modifications de la couleur surviennent au cours du travail: liquide teinté en début de travail, devenant purée de pois ensuite.

## **2.2 – Monitoring électronique fœtal:**

L'enregistrement du rythme cardiaque fœtal est le meilleur moyen de surveillance du fœtus.

La précision qu'il apporte à la surveillance du fœtus a entraîné une meilleure qualité de la naissance et une baisse de la mortalité périnatale.

Le tableau N°:1 donne les recommandations de la FIGO quant à la nomenclature (comité d'Amsterdam [45], Mac Donald [51] ).

### **2.2.1 – Analyse descriptive du rythme cardiaque fœtal :**

#### **Tableau 1 : Classification des tracés de RCF.**

Adapté d'après la nomenclature du comité d'Amsterdam 1972 [45] et de Mac Donald [51].

<b>Rythme cardiaque normal :</b>	entre 120 et 160 bpm
<b>Bradycardie :</b>	légère : 100 – 119 bpm marquée : égale ou inférieure à 99 bpm
<b>Tachycardie :</b>	légère : 151 – 160 bpm modérée : 161 – 180 bpm marquée : égale ou inférieure à 181 bpm
<b>Oscillations :</b>	Grandes amplitudes : > à 25 bpm Moyennes amplitudes : 11 – 25 bpm Petites amplitudes : 6 – 10 bpm Minimes amplitudes: 3 – 5 bpm (rythme plat) 0 – 2 bpm
<b>Oscillations :</b>	fréquence normale : 2 – 6 cycles/mn Allure sinusoïdale : < de 2 cycles/mn
<b>Accélération :</b>	amplitude > 15 bpm, durée 15 secondes RCF réactif au delà de 34 SA amplitude $\geq$ 10 bpm, durée $\geq$ à 6 secondes RCF réactif avant 34 SA en rapport avec la CU : *précédant et suivant un ralentissement "épaulement" (shouldering) "succédant à un ralentissement "rebond" (overshooting)
<b>Décélérations :</b>	transitoires (spike) amplitude de 10 – 15 bpm durée inférieure à 15 secondes.
<b>Ralentissements réguliers :</b>	précoces: ralentissement répété débutant avec la CU se terminant avec la CU tardif: ralentissement répété débutant avec un temps de latence entre le sommet de la CU et le nadir du ralentissement (décalage).
<b>Ralentissements variables :</b>	ralentissement répété de forme, de début de terminaison variables par rapport à la CU.
<b>Ralentissements prolongés ou bradycardie prolongée :</b>	ralentissement non répété, début supérieur $\geq$ 2mn et demi.

### **2.2.2 – Interprétation des anomalies du RCF :**

Nous donnons dans le tableau N°2 l'opinion du groupe de travail européen Eskes [33]. Un RCF Normal met à l'abri du risque d'acidose fœtale; même s'il n'est pas forcément le témoin d'une oxygénation fœtale parfaite [16,18].

**Tableau N° 2: Interprétation du monitoring intra partum (FIGO)**  
(Int. J. Obstet. Gynecol., 1987, 25, 159-167)

	<b>Normal</b>	<b>Douteux</b>	<b>Pathologique</b>
<b>LIGNE DE BASE</b>	110 – 150	150 – 170 100 – 110	> 170 < 100
<b>OSCILLATIONS</b>	2 – 25	Amplitude = 50 – 10 durée > 40 mn	amplitude < 56 bpm durée > 40 mn
<b>DECELERATIONS</b>	Aucune	variables	variables sévères précoces répétés prolongées

L'anomalie jugée sévère du rythme cardiaque fœtal devrait entraîner une microanalyse du sang fœtal, en effet, le pourcentage de faux positif (ralentissement sans souffrance fœtale) est extrêmement important ; difficulté de séparer les réactions de stress de la réaction de l'hypoxémie. Ceci entraîne un excès d'intervention inutile.

### **2.3 – La mesure de l'équilibre acido-basique par la microanalyse du sang fœtal:**

Mise au point par Saling en 1962 [76], cette méthode fut d'abord concurrente du monitoring électronique fœtal développé par Caldeyo-Barcia [18], puis très rapidement, elle s'est avérée complémentaire.

Toute anomalie du rythme cardiaque fœtal doit entraîner une mesure de l'équilibre acido-basique par les micro analystes du sang fœtal.

Au cours de l'accouchement normal, le pH fœtal est plus bas que celui de la mère, se situant aux environs de 7,35 en début de dilatation pour tomber à 7,30

en fin de dilatation; la limite inférieure de la normale est de 7,25. Entre 7,25 et 7,20 on parle de zone pré-pathologique; en dessous de 7,20, le pH est pathologique.

L'acidose est grave si le pH in utero est inférieur à 7,15 (extraction immédiate).

En conclusion, la surveillance du fœtus au cours du travail est faite par :

- l'appréciation du rythme cardiaque;
- l'amnioscopie;
- la mesure du pH;
- l'appréciation des contractions.

### **III – L'EXAMEN CLINIQUE DU NOUVEAU NE A LA NAISSANCE :**

Parmi les méthodes objectives d'appréciation de l'état du nouveau-né à la naissance, la plus couramment utilisée est celle d'Apgar.

L'indice d'Apgar résulte de la notation de 0 à 2 de chacun des 5 éléments suivants, estimés une minute après la naissance :

- la couleur des téguments ;
- le tonus musculaire ;
- la respiration ;
- la réflexivité à la plante des pieds ;
- le rythme cardiaque.

L'indice est la somme de ces 5 notes. Un coefficient de 10 à 8 est normal, de 7 à 4 est médiocre, de 3 à 0 est mauvais.

L'indice d'Apgar doit être calculé à nouveau à 5 minutes. L'évaluation sera éventuellement répétée si l'état de l'enfant l'exige.

A cinq minutes, l'indice est satisfaisant s'il est à 9 ou 10.

Le score d'Apgar établi à la 5<sup>ème</sup> minute de vie fournit des informations quant à l'adaptation à la vie extra-utérine; il paraît corrélé avec la survie des enfants (50% des enfants qui ont un Apgar entre 0 et 3 à 5 minutes de vie vont mourir) ou dans une certaine mesure avec l'état neurologique pathologique qui en découle.

**1-Détermination de l'indice d'Apgar : Tableau N° 3.**

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Rythme cardiaque	Nul	<100 bpm cœur lent (bradycardie)	>100bpm cœur (normal)
Réflexivité à la plante des pieds	Pas de réponse	petit mouvement	Mouvement net et cri
Respiration	Absente	Avec faiblesse	Avec cri rigoureux
Tonus musculaire	Inertie	Flexion modérés des extrémités	Bonne flexion des extrémités
Couleur de la peau	Bleue ou pâle	Rose avec extrémités bleues	Rose partout

Dans les normes et procédures, nous avons un guide qui permet aux sage femmes d'évaluer le risque fœtal à la naissance par le tableau qui suit :

**Tableau N°4 :**

<b>Prise en charge du nouveau-né immédiatement après l'accouchement</b>			
	<b>Normal</b>	<b>Alerte</b>	<b>Référence</b>
Poids	Plus de 2500 g	moins de 2500 g	moins de 2000 g
Fièvre	moins de 37°5	entre 37°5 et 40°	plus de 40°
Hypothermie	plus de 36° c	entre 35°5 et 36°	moins de 35° 5
Respiration	entre 40 et 80/min	plus de 80/min	Apnée
Pouls	plus de 100/min	entre 100/min et 50/min	moins de 50/min
Malformation	non	oui	
Réanimation	non	oui moins de 10min	oui plus de 10 min
Traitement			

## **2-L'EXAMEN CLINIQUE A LA NAISSANCE**

L'examen de l'enfant qui vient de naître est réalisé au bloc obstétrical. Il est rapide et est fait essentiellement d'une inspection attentive, centré sur la reconnaissance et la prise en charge d'une éventuelle détresse vitale.

Il a pour objectif :

- Permettre une attitude diagnostique et thérapeutique adaptée en cas de détresse cardio-respiratoire ou de malformation congénitale;
- Vérifier la bonne adaptation de l'enfant à la vie extra-utérine;
- Favoriser l'établissement d'une relation harmonieuse mère-enfant.

Il doit respecter les conditions suivantes:

- la connaissance préalable du carnet de consultation prénatale afin d'anticiper sur d'éventuelles difficultés immédiates ;
- la présence d'équipements techniques adaptés et connaissance des gestes de secourisme néonatal permettant une maîtrise de toutes les solutions.
- la prévention des complications iatrogènes par la lutte contre l'hypothermie et le respect de l'asepsie.

L'examen du nouveau-né apparemment normal est basé sur :

### **-Les mensurations :**

A terme le poids est en moyenne de 3300g (extrêmes de 2500 et 4000g. Au Mali, des études faites sur le poids des nouveau-nés ont montré que la moyenne est de 3000g et que les petits poids de naissance sont des nouveau-nés ayant un poids inférieur à 2500g [77,83]; la taille de 50 cm (extrêmes 46 à 52 cm); le périmètre céphalique mesure au niveau de la plus grande circonférence est de 35 cm (extrêmes et 32-37).

### **-L'aspect général :**

A la naissance, l'enfant a une bonne motilité spontanée, son cri est vigoureux, d'une tonalité franche.

La peau est recouverte d'une couche grasseuse le vernix caseosa de coloration plus ou moins rouge, elle est fragile et porte souvent un fin duvet le long du rachis.

**-Les membres :**

On doit s'assurer que les membres sont normaux, indemnes de la malformation.

**-Le crâne :**

Le crâne garde quelques temps les déformations plastiques qu'il a pu acquérir pendant la traversée de la filière génitale.

**-La face :**

Au niveau des yeux, on retrouve de façon banale un œdème palpébral et des hémorragies sous conjonctivales.

Au niveau de la bouche, on recherche une déviation symptomatique d'une paralysie faciale et une fente palatine isolée. De petites anomalies peuvent s'observer : une extension importante du frein de la langue gênant la mobilité de celle-ci.

Au niveau des oreilles, on recherche les anomalies de forme, de situation, et de taille.

**-Le cou :**

Il est court. La palpation du sterno-mastoïdien s'assure de l'absence d'un hématome que traduirait un petit nodule.

**-Le thorax :**

La respiration est de type abdominal supérieur avec une ampliation thoracique symétrique. Son rythme est de 50 par minute avec des variations de 30 – 70.

L'auscultation apprécie la symétrie du murmure vésiculaire et le rythme cardiaque (normalement 130 à 150 par minute à la naissance).

**-L'abdomen et les organes génitaux:**

Le foie déborde largement le rebord costal. Le cordon contient deux artères et une veine.

Les organes génitaux sont relativement volumineux dans les deux sexes. On s'assure qu'il n'existe pas de malformation génitales (hypospadias, épispadias, ectopie testiculaire, etc..) ni d'ambiguïté sexuelle (pseudo-hermaphrodisme).

On recherche si l'anus est bien perforé.

Ces caractéristiques recueillies par un examen clinique minutieux servent à évaluer le degré de maturité du nouveau-né.

### **-Le tonus et la réflexivité:**

L'examen neurologique est d'une importance capitale dans l'établissement du pronostic de l'état néonatal.

- la motilité spontanée est vive ;
- la posture : le nouveau-né est hypertonique ;
- le tonus passif est apprécié par des mouvements exécutés par le médecin ou la sage femme.

### **-Indice d'Apgar:**

L'indice d'Apgar résulte de la notation de 0 à 2 de chacun des 5 éléments suivants estimés une minute après la naissance: la couleur des téguments, le tonus musculaire, la respiration, l'irritabilité réflexe et le rythme cardiaque.

Un coefficient de 10 à 8 est normal, de 7 à 4 est médiocre, de 3 à 0 est mauvais.

## **IV-LES FACTEURS DE RISQUE DE LA MORTALITE PERINATALE:**

La recherche des facteurs de risque à MPN nous permet d'identifier les grossesses et les accouchements à risque afin d'établir une surveillance intensive de ces grossesses et tenter ainsi d'éviter un décès périnatal.

### **1-Le poids de naissance :**

Il est directement lié à la prématurité et au retard de croissance intra utérine.

D'une manière générale, à poids égal, un enfant a d'autant moins de chance de mourir qu'il est moins prématuré; réciproquement, à terme égal, le taux de mortalité est augmenté par l'hypotrophie. Une hypotrophie sévère fait doubler le risque de mortalité d'un prématuré. Wilcox [94] a cependant démontré que, l'âge gestationnel égal, le poids de naissance restait significativement corrélé au taux de mortalité périnatale et constituait bien un facteur distinct d'âge gestationnel. Quant aux enfants trop gros, il existe chez eux une surmortalité bien connue, due au diabète d'une part et aux dystocies de l'autre.

## **2-L'âge gestationnel (prématurité) :**

La prématurité est parfois une simple conséquence de la mort (mort fœtale et mort néonatale).

## **3-Les grossesses multiples :**

Le risque de prématurité est beaucoup plus élevé pour les grossesses multiples que pour les grossesses uniques. Ceci est encore plus marqué pour les naissances avant 35 semaines où le risque fœtal est quinze fois plus fréquent en cas de grossesse multiple.

## **4-L'âge maternel :**

Toutes les statistiques montrent une mortalité périnatale élevées chez la jeune fille (14-18 ans) et la femme âgée de (35 ans et plus).

L'élévation de la mortalité périnatale avec l'âge maternel est régulière. Les femmes très jeunes avant 17 ans ont une surmortalité. De 20 à 32 ou 34 ans, la courbe est à peu près stationnaire; elle s'élève brusquement après 35 ans.

## **5-La parité :**

Elle a également une influence décisive sur la vitalité de l'enfant. Le groupe de très grandes multipares (sept et plus) voit l'enfant mourir quatre fois plus souvent que les II pares, d'après Blondel B. et Collaborateurs [11]. Le sort des premiers nés est particulier; classiquement leur mortalité est supérieure à celle des enfants de rang II et rang III d'après la même source.

## **6-Les facteurs socio-économiques :**

Ils influencent fortement les chiffres de mortalité périnatale. Les taux de mort-nés et de la mortalité néonatale sont corrélés par le niveau socio-économique des deux parents.

# **V – LES CAUSES DE LA MORTALITE PERINATALE**

## **1- Les causes fœtales ou néonatales :**

- les anomalies congénitales ;
- l'iso immunisation ;
- l'anoxie in utero ;
- le traumatisme obstétrical ;

- la détresse respiratoire ;
- l'hémorragie intracrânienne ;
- l'infection ;
- la prématurité.

## **2- Les causes maternelles ou obstétricales :**

- l'hypertension artérielle (pré-éclampsie);
- l'infection maternelle;
- l'hémorragie antépartum, per-partum;
- la dystocie;
- les causes maternelles d'accouchement prématuré.

## **3- Les conséquences de ces différentes pathologies :**

Ces différentes pathologies peuvent entraîner chez le fœtus soit une souffrance fœtale chronique, soit une souffrance fœtale aiguë.

### **3.1 – La souffrance fœtale chronique : S.F.C**

Elle est d'installation progressive au cours de la grossesse.

Sa conséquence en est la mauvaise nutrition du fœtus et l'insuffisance de son développement.

Les troubles prolongés des échanges fœto-maternels entraînent un déficit nutritionnel et parfois une hypoxie qui retentissent sur le développement des différents organes, sur la croissance du fœtus et sur la constitution de ses réserves.

Il en résulte une insuffisance du poids des organes.

Cependant, ce processus est sélectif, c'est-à-dire le cœur, le cerveau, organes privilégiés sont les plus tardivement touchés.

L'insuffisance des réserves de glycogène fait qu'une hypoxie aiguë, surajoutée est très mal supportée et qu'une hypoglycémie grave est toujours à redouter à la naissance.

A l'inverse des troubles métaboliques tels ceux qui sont constatés dans les diabète peuvent aboutir à une mort fœtale et à une macrosomie fœtale, source de dystocie au cours de l'accouchement.

### **3.1.1 – Etiologiques des SFC :**

On rappellera les plus importantes :

- les syndromes vasculo-rénaux ;
- le diabète ;
- l'iso immunisation fœto-maternelle ;
- la grossesse prolongée ;

Parfois aucune cause ne peut être retrouvée, le retard de croissance apparaît isolé.

### **3.1.2 – Les symptômes :**

La symptomatologie de la S.F.C est discrète et échappe souvent à l'examen clinique. Le seul signe qui l'évoque est l'insuffisance du développement de l'œuf reconnue d'abord à l'examen clinique et par des examens complémentaires comme l'échographie.

Quant à la diminution de l'activité des mouvements fœtaux ressentis par la mère, elle a une valeur indicative mais c'est un signe tardif.

Il n'y a rien à attendre de la modification de l'auscultation.

### **3.1.3 – Les examens complémentaires :**

La pauvreté de la clinique et son incertitude oblige à recourir à des examens complémentaires qui concernent le fœtus et les annexes.

Entre autres on a :

- la biométrie fœtale (Etude du bien être fœtal: score de Manning);
- l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal;
- l'étude des mouvements thoraciques du fœtus;
- l'amnioscopie;
- l'amniocentèse.

#### **3.1.3.1 – La biométrie fœtale :**

L'échographie ultrasonore permet la mesure de certains diamètres du fœtus qui renseignent sur son développement.

Le diamètre abdominal transverse ( D.A.T ) est le premier à être mesuré car il est le plus représentatif du poids (en cas d'hypotrophie fœtale).

On mesure également le BIP et la longueur du fémur, les circonférences et les surfaces céphaliques et abdominales.

L'insuffisance du B.I.P. n'apparaît que plus tardivement.

**Tableau 5 : Profil biophysique de Manning [50]**

VARIABLE BIOPHYSIQUE	NORMAL (Score = 2)	ANORMAL ( Score = 0)
Mouvement respiratoires fœtaux	> 1 épisode > 30 S en 30 min	Absence ou pas d'épisode > 30 S en 30 min.
Mouvements fœtaux importants	> 3 mouvements corporels ou des membres en 30 min	≤ 2 mouvements sur 30 min.
Tonus fœtal	> 1 épisode d'extension active avec retour à la flexion des membres ou du tronc. Ouverture et fermeture de la main, considérée comme tonus normal	Soit extension lente avec retour partiel en flexion, ou mouvement des membres en extension complète, ou absence de mouvement fœtal.
Réactivité du R.C.F.	> 2 épisodes d'accélération ≥ 15 BPM et > 15 S associé à des mouvements fœtaux en 30 min.	< 2 accélérations du R.C.F. ou accélération < 15 BPM pendant 30 min.
Aspect du liquide amniotique	> 1 poche de L.A. > 1 cm dans 2 diamètres perpendiculaires.	Pas de poche liquidienne ou 1 poche < 1 cm dans 2 diamètres perpendiculaires.

### **3.1.3.2 – Enregistrement du rythme cardiaque fœtal:**

Il permet de mettre en évidence l'aggravation aiguë ou sub-aiguë parfois menaçante à brève échéance d'une souffrance fœtale chronique:

La souffrance d'installation lente : aucune modification particulière n'est retrouvée sur les tracés. Le rythme reste normal ;

Si le degré d'hypoxie s'aggrave, il devient suspect ;

Si l'hypoxie devient menaçante pour le fœtus deux modifications de graves significations apparaissent : la courbe du rythme s'aplatit davantage, les oscillations sont minimales et disparaissent ou alors le tracé devient plat ;

à un degré de plus des ralentissements tardifs surviennent au moment des contractions spontanées de Braxton-Hicks, quelle que soit leur amplitude, ils ont un sens pathologique et traduisent une très mauvaise adaptation du fœtus à l'hypoxie.

Puis ils se prolongent après la fin de la contraction plus mauvaise, leur valeur pronostique.

### **Le test à l'Ocytocine : Ocytocin challenge test O.C.T.**

L'épreuve est effectuée au moyen d'un perfuseur permettant d'injecter des doses très faibles et très précises.

Le débit initial d'environ 1 milli unité d'ocytocine par minute sera augmenté progressivement jusqu'à l'obtention de quelques contractions utérines franches, sans jamais dépasser 12 milli U.

La surveillance cardiaque est prolongée après l'arrêt de la perfusion. L'épreuve est complétée par amnioscopie de contrôle.

Une perfusion de Bêta mimétique doit toujours être prête dans l'éventualité d'une activité utérine qui deviendrait menaçante.

Il faut distinguer des ralentissements tardifs, le ralentissement de posture qui peut survenir quand la femme est en décubitus dorsal au début de tout examen de rythme, en dehors de toute contraction et qui n'a pas de signification défavorable.

### **3.1.3.3 – L'Etude des Mouvements Thoraciques du Fœtus :**

Réalisée par échographie au cours des deux derniers mois de la grossesse, elle peut apporter un élément supplémentaire dans l'appréciation de son état de santé. Mais les difficultés techniques ne sont pas encore toutes résolues. les mouvements du thorax repérés par échographie sont isolés puis tirés et enregistrés.

A partir de la 20<sup>ème</sup> semaine apparaissent des phases de mouvements réguliers.

Au voisinage du terme l'activité thoracique occupe 60 à 90 % du tracé.

En cas de souffrance fœtale, l'activité thoracique régulière est réduite.

### **3.1.3.4– L'Amnioscopie :**

Elle peut être pratiquée avec précaution dès la 36<sup>ème</sup> semaine.

Elle apprécie la couleur du L.A. (Liquide Amniotique).

### **3.1.3.5– L'Amniocentèse :**

Le prélèvement du liquide amniotique permet :

- d'apprécier sa couleur. Le LA est clair. Il peut devenir teinté en début de travail, ou purée de pois par la suite ;
- d'apprécier le degré de maturité du fœtus par le dosage chimique de certains constituants ( la maturité pulmonaire; la maturité cutanée par le comptage des cellules orangées colorées par le bleu de Nil );
- de rechercher une malformation : l'augmentation du taux d'Alpha foetoprotéine surtout au début du 2<sup>ème</sup> trimestre : Anencéphalie ou spina-bifida (échographie).

### **3.1.4– L'évolution :**

L'évolution de la souffrance fœtale au cours de la grossesse est lente et variable.

Elle peut être :

Favorable et l'enfant naîtra sans troubles ;

Aboutir à la naissance d'un enfant vivant sans doute mais avec un retard de croissance ;

L'hypotrophie, tel qu'on la voit dans les syndromes vasculo-rénaux ou de poids excessif comme dans le diabète ;

Aboutir à la mort du fœtus soit in utero; soit au cours du travail d'accouchement, soit après la naissance.

### **3.1.5– Surveillance :**

Toute grossesse comportant un risque fœtal doit faire l'objet d'une surveillance attentive.

Elle se fera de façon ambulatoire ou à l'hôpital selon la gravité des faits.

Lorsqu'une S.F.C. est décelée ou suspectée certains examens cliniques doivent être répétés au moins toutes les 2 semaines.

Les mesures échographiques seront effectuées avec la même fréquence à partir de la 28<sup>ème</sup> S.A.

Un examen échographique effectué entre la 16<sup>ème</sup> et la 20<sup>ème</sup> S.A permet de déterminer l'âge gestationnel par une céphalométrie précoce.

Le rythme cardiaque doit être enregistrée une première fois avant la 32<sup>ème</sup> semaine puis toutes les 2 semaines entre la 32<sup>ème</sup> et la 37<sup>ème</sup> semaine.

Pour les cas graves la surveillance doit être rapprochée toutes les 48 heures par l'amnioscopie et le RCF (dans la 36<sup>ème</sup> SA).

### **3.1.6– Le traitement:**

Le traitement de la souffrance fœtale reconnue au cours de la grossesse est difficile.

Le repos en est le point essentiel, allant du simple arrêt du travail dans les formes légères, au repos voire à l'hospitalisation dans les formes graves.

A la surveillance constante du fœtus dans le but de déceler le moment où son état s'aggrave, s'ajoute le traitement de l'affection causale.

Les essais médicamenteux d'augmentation du débit placentaire ou d'alimentation intra utérine du fœtus s'adressent aux formes qui s'accompagnent d'insuffisance placentaire; ils n'ont pas encore apporté de résultats satisfaisants.

La seule thérapeutique efficace reste l'interruption de la grossesse à condition que le fœtus ait acquis un degré satisfaisant de maturité.

Le mode d'accouchement dépendra des conditions obstétricales.

### **3.2 – SOUFFRANCE FŒTALE AIGUE:**

Une souffrance fœtale aiguë (SFA) se définit comme une hypoxie se produisant sur une période courte (quelques minutes à quelques heures) capable d'entraîner la mort du fœtus ou des lésions neurologiques qui peuvent être définitives.

La SFA, au cours du travail, est le résultat d'agressions mécanique, hémodynamique, métabolique et médicamenteuse. Une SFA, à des degrés très divers, est constatée au cours de 10 à 15 % des accouchements. C'est seulement dans les formes prolongées et sévères que peuvent se produire des lésions essentiellement neurologiques.

### **3.2.1 – Les étiologie des SFA:**

#### **3.2.1.1 – Les causes Pré-placentaires:**

##### **3.2.1.1.1 – L'hypotension maternelle:**

L'hypotension maternelle, évidente en cas d'hémorragie (placenta praevia), peut se produire dans d'autres situations très fréquentes.

En décubitus dorsal, la compression de la veine cave inférieure peut entraîner une hypotension manifeste avec lipothymie chez la mère. Assez fréquemment elle n'est pas aussi manifeste mais peut entraîner une SFA. Le mécanisme évoqué est celui de la réduction du retour veineux aux cavités droites à laquelle s'associe une vasoconstriction artérielle (particulièrement des vaisseaux utérins), capable elle-même d'entraîner une ischémie placentaire. Le traitement est bien connu ; mettre la patiente en décubitus latéral gauche. Il faut aussi penser à la prévention de ce syndrome, tout spécialement lorsqu'une patiente est installée sur une table d'opération, en inclinant systématiquement cette table vers la gauche avant l'extraction fœtale.

##### **3.2.1.1.2 – Les anomalies circulatoires pelviennes :**

Les contractions peuvent produire une compression de l'artère iliaque primitive et l'artère hypogastrique, surtout du côté droit, c'est l'effet Poseiro [71]. Les artères spiralées qui traversent le myomètre peuvent être l'objet de compression par des contractions spontanées de forte intensité, sous l'effet d'ocytociques (Ocytocine, Prostaglandines) ou par une véritable contracture utérine (DPPNI).

##### **3.2.1.1.3 – L'hypoxie maternelle :**

Il est exceptionnel qu'elle soit responsable de SFA : la concentration en hémoglobine est plus élevée chez le fœtus que la mère et la courbe de dissociation de l'oxyhémoglobine du sang fœtal est déviée à gauche par rapport à celle de la mère. Pour une PO<sub>2</sub> donnée, le pourcentage d'hémoglobine oxygénée sera plus important que le fœtus que chez la mère. C'est seulement dans des

circonstances rares telles que l'insuffisance cardiaque ou insuffisance respiratoire très graves que pourrait se produire un retentissement fœtal.

### **3.2.1.2 – Les causes placentaires :**

La large surface d'échange entre sang maternel et sang fœtal et la chambre inter-villeuse constitue une réserve d'oxygène de 200 à 290 ml de sang. De façon physiologique, il se produit un ralentissement de la circulation lors des contractions mais sans baisse de  $PO_2$ , chez le fœtus qui puise sur les réserves de l'oxygène du sang inter-villeux.

- La souffrance fœtale peut être liée à un épaissement anormal de la membrane d'échange, ( HTA, néphropathie, diabète ) par dépôt fibrinoïde à ce niveau. Il y a aussi une réduction de la surface d'échanges en cas d'infarctus placentaire. Habituels dans le placenta à terme ils peuvent entraîner une réduction pathologique de la surface d'échanges lorsque leur nombre est élevé (HTA, dépassement de terme).
- Lors d'un hématome rétro placentaire la diminution de la surface d'échanges dépend de l'importance du décollement.
- En cas d'activité utérine excessive ( hypertonie ) par insuffisance de vascularisation placentaire sans relâchement entre les contractions.

### **3.2.1.3 – Les causes post-placentaires :**

Il s'agit surtout de compression du cordon. Elle est parfois évidente en cas de procidence du cordon. En cas de présentation du siège, une compression du cordon est inévitable. Elle risque d'être prolongée en cas de rétention de la tête dernière.

La compression du cordon peut être facilitée par des anomalies anatomiques telles que circulaires du cordon autour du cou, bretelles, cordon court. Ces particularités fréquentes, retrouvées dans plus de 20% des accouchements n'entraînent pas habituellement de SFA.

Elles en sont parfois responsables lorsque ces anses du cordon sont serrées.

### **3.2.2. – La physiopathologie de la S.F.A:**

En cas d'hypoxie fœtale, il se produit un changement du métabolisme des glucides d'aérobie en anaérobie qui s'accompagne d'une augmentation de la consommation en glycogène [79]. Le pH va donner une information sur les différents épisodes d'hypoxie.

Il s'associe fréquemment une augmentation de la PCO<sub>2</sub> donc une acidose gazeuse.

L'hypoxie s'accompagne de ralentissement de la RCF ce qui constituera un des éléments de diagnostic essentiel.

Au niveau vasculaire, des mécanismes de défense (circuit d'épargne de Saling [76]) provoquent une vasoconstriction des territoires tels que la peau, (pâleur particulière du nouveau-né après SFA), l'intestin (responsable de l'augmentation du péristaltisme ainsi que d'un relâchement sphinctérien, à l'origine de l'émission de méconium) les poumons avec formation des shunts artéro-veineux. Ceci explique que la ventilation peut être nécessaire.

Le tissu nerveux est le plus sensible à l'hypoxie qui peut entraîner des phénomènes de stase capillaire, de micro thrombose et d'hémorragie. Ainsi, c'est l'hypoxie elle-même qui est responsable des hémorragies cérébro-méningées. Mais il est encore difficile de dire si elle agit seule ou par l'intermédiaire de phénomènes vasomoteurs et/ou hémodynamiques.

### **3.2.3. – Le diagnostic:**

Le diagnostic de S.F.A. est difficile cliniquement, ce qui explique le recours à des moyens complémentaires surtout le monitoring du RCF.

#### **3.2.3.1 - Les signes cliniques:**

##### **3.2.3.1.1 - L'auscultation des bruits du cœur:**

Dans l'évaluation classique des bruits cardiaques fœtaux, on évaluait les BDCF avec un stéthoscope obstétrical de Pinard. Le rythme était normal entre 120 et 160. Cette méthode avait l'inconvénient d'être parfois faussement rassurante. Une façon plus actuelle d'ausculter les bruits du cœur est d'utiliser un capteur à ultrasons qui permet de percevoir les bruits du cœur même pendant les

contractions et aussi de préciser s'il se produit un ralentissement se prolongeant après les contractions [87].

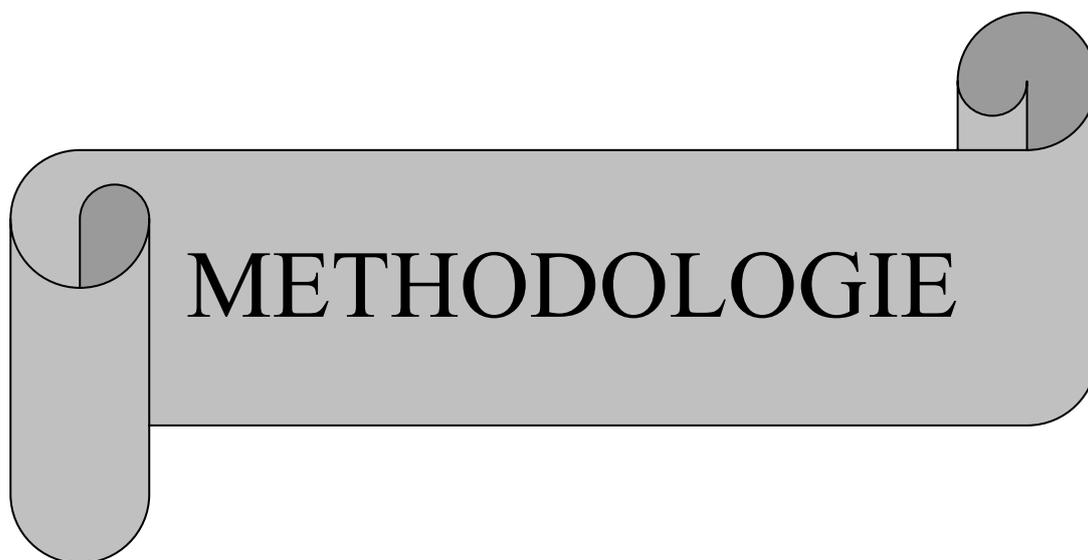
### **3.2.3.1.2 - Le liquide amniotique méconial:**

Par ordre de gravité croissante se trouvent:

- la présence de méconium dilué dans l'ensemble du liquide amniotique qui correspond probablement à un épisode passé de souffrance fœtale qui n'est pas dangereux lors de la découverte de ce liquide teinté ;
- la présence de méconium non dilué, donc d'émission récente ;
- l'apparition en cours de travail du liquide méconial alors qu'il était clair témoigne une souffrance fœtale aiguë.

En pratique, la présence du liquide amniotique méconial n'est pas un signe suffisant pour porter une indication d'extraction par césarienne mais doit inciter à une surveillance continue du travail.

La présence du liquide méconial en elle même peut entraîner un risque d'inhalation par le nouveau-né.



# METHODOLOGIE

## **CHAPITRE – II: METHODOLOGIE ET MATERIEL D'ETUDE**

### **1- Cadre de l'étude :**

L'étude a été menée conjointement dans cinq centres de la ville de Kayes (Service de gynécologie et d'obstétrique de l'Hôpital Régional Fousseyni Daou de Kayes, le Centre de Santé de Référence de Kayes, les CSCOM de Kayes N'Di, Lafiabougou et Khasso).

#### **a)- Description du lieu d'étude :**

La région de Kayes, 1<sup>ère</sup> région administrative du Mali est située entre le 12° et 17° de latitude Nord à cheval sur le haut Sénégal et ses affluents à l'extrême Ouest du Mali. Elle s'étend approximativement d'Est à Ouest et du Nord au Sud sur une distance de 400 Km. Elle est limitée à l'Est par la Région de Koulikoro, à l'Ouest par la République du Sénégal, au Nord par la République islamique de Mauritanie et au Sud par la République de Guinée Conakry.

La région couvre une superficie de 120 760 Km<sup>2</sup>, représentant 9,7% de superficie totale du territoire nationale. La loi N° 96-059ANRM du 4 Novembre 1996 portant création de communes subdivise la région en 7 cercles composés de 117 communes rurales et 12 communes urbaines.

Le cercle de Kayes occupe l'extrême Ouest de la région de Kayes avec une superficie de 22 190 Km<sup>2</sup>. Il s'ouvre sur les deux pays frontaliers (République du Sénégal et de la Mauritanie).

Les ethnies dominantes sont : les Soninkés, les Khassonkés, les Malinkés, les Peuhls, les Bambaras, les Ouolofs. Une particularité est la forte proportion d'émigrés. La majorité des maliens vivant en France sont des Soninkés originaires de la région.

La communication à l'intérieur du cercle est rendue peu facile grâce à certains réseaux routiers goudronnés.

La commune de Kayes abrite d'autres structures sanitaires publiques, parapubliques et privées qui sont : le dispensaire de la garnison militaire, le dispensaire de la RCFM, la poly clinique Yonki Saha, la Clinique Fraternité, le Cabinet du Fleuve, le Cabinet Touba, le dispensaire de la Croix Rouge, Institut

National de Prévoyance Sociale, Centre de Santé de Référence, Centre de Santé Communautaire de Kayes N'Di, de Lafiabougou et de Khasso.

### **b) L'Hôpital Fousséni Daou de Kayes**

L'hôpital est une vieille structure créée en 1883 par les militaires français en mission dans l'Ouest africain. L'Hôpital FDK est l'une des formations sanitaires les plus vieilles du Mali. Il avait pour vocation de prodiguer les premiers soins aux blessés de guerre des conquêtes coloniales avant leur évacuation sur le Sénégal ou la France.

En 1959 il devient Hôpital secondaire ; avec la réorganisation des formations hospitalières en 1969 il fut érigé en Hôpital régional devenant ainsi une structure sanitaire de référence au niveau régional.

Il a été entièrement rénové en 1987 dans le cadre des accords d'assistance technique sanitaire entre le gouvernement du Mali et de l'Italie.

En 1991, il a été baptisé Hôpital Fousséni Daou du nom d'un de ses Médecins Directeurs assassiné la même année. Il est situé au Sud - Est de la ville de Kayes au quartier Plateau (un des cinq grands quartiers de la ville) au voisinage de la gare ferroviaire.

Il s'étend sur une superficie de 12 hectares.

Il comprend :

#### **b-1-Les Infrastructures** :

La structure de HFD est composée de :

Un (1) bloc administratif et financier ;

Un (1) bloc pour la médecine avec des salles d'hospitalisation d'une capacité de 28 lits ;

Un (1) bloc pour le service de gynécologie et obstétrique avec des salles d'hospitalisation d'une capacité de 20 lits ;

Un (1) bloc pour l'urologie avec des salles d'hospitalisation d'une capacité de 14 lits ;

Un (1) bloc pour la pédiatrie avec des salles d'hospitalisation d'une capacité de 14 lits ;

- Un (1) bloc pour le laboratoire et la pharmacie ;
- Un (1) bloc pour la chirurgie avec des salles d'hospitalisation d'une capacité de 14 lits;
- Un (1) bloc pour l'ophtalmologie avec une capacité de 8 lits ;
- Un (1) bloc pour la dermatologie;
- Un (1) bloc pour la buanderie ;
- Un (1) bloc d'hospitalisation VIP avec une capacité de 10 lits ;
- Un (1) bloc pour les urgences et soins intensifs avec une capacité de 8 lits ;
- Neuf (9) logements d'astreintes ;
- Une (1) morgue ;
- Un (1) bloc pour l'Odonto-stomatologie.

Le service de radiologie est incorporé au bloc chirurgical, le service social est logé dans le bloc administratif.

Un centre pour la formation continue qui abrite en même temps l'institut national pour la formation en science de la santé (INFSS) derrière le bloc de l'Odonto-stomatologie.

### **b-2-Les moyens logistiques :**

L'hôpital dispose :

- Trois (3) ambulances ;
- Deux (2) motos Yamaha 100 ;
- Un (1) Toyota Hilux double cabine en épave ;
- Un (1) 1 Toyota Mitchibuchi double cabine en épave.

### **b-3-Le personnel :**

Le personnel de l' HFDK est composé de :

- Un (1) gestionnaire de service de santé : Médecin Directeur ;
- Deux (2) médecins généralistes ;
- Deux (2) chirurgiens généralistes ;
- Un (1) pédiatre ;
- Deux (2) pharmaciens ;
- Un (1) dermatologue ;

Une (1) anesthésiste- réanimatrice ;  
 Un (1) ophtalmologue ;  
 Un (1) dentiste ;  
 Quatre (4) techniciens supérieurs de laboratoire et de pharmacie ;  
 Deux (2) techniciens de laboratoire et de pharmacie ;  
 Neuf (9) techniciens supérieures de santé ;  
 Sept (7) techniciens de santé ;  
 Cinq (5) agents techniques de santé ;  
 Un (1) technicien supérieur de radiologie ;  
 Un (1) technicien de radiologie ;  
 Un (1) assistant médical de radiologie ;  
 Trois (3) sage femmes ;  
 Six (6) techniciennes obstétriciennes ;  
 Dix (10) matrones ;  
 Deux (2) assistants médicaux d'anesthésie ;  
 Deux (2) assistants médicaux d'ophtalmologie ;  
 Un (1) assistant médical de kinésithérapie ;  
 Un (1) assistant médical de santé Publique  
 Un (1) technicien supérieur en ORL ;  
 Un (1) technicien supérieur en hygiène et assainissement ;  
 Trois (3) aides soignants ;  
 Un (1) technicien supérieur de gestion ;  
 Un (1) technicien supérieur du trésor ;  
 Deux (2) comptables ;  
 Un (1) cuisinier ;  
 Huit (8) manœuvres ;  
 Trois (3) chauffeurs ;  
 Un (1) électricien.

En plus on signale la présence de l'équipe Cubaine qui vient appuyer le personnel de l'hôpital composé de : un gynéco-obstétricien ; une chirurgienne ;

un traumatologue ; un médecin interniste ; deux assistantes anesthésistes et réanimatrices ; une assistante médicale d'ORL.

**b-4-Les Activités et Missions :**

Actuellement l'HFD de Kayes assure des activités de premier niveau et de référence de deuxième niveau.

Il s'agit de:

Consultation externe ;

Consultation prénatale ;

Accouchements ;

Suivi des malades hospitalisés ;

Interventions chirurgicales ;

Activités de laboratoire ; de Radiologie ; d'Ophtalmologie ; de

Stomatologie.

**-Le Service de Gynécologie et Obstétrique :**

Le service est un bâtiment à étage . Il se présente comme suit :

**a)- Au rez de chaussée :**

Trois (3) salles d'hospitalisation à deux lits chacune,

Une (1) grande salle à quatre lits ,

Une (1) salle d'accouchement et soins des nouveaux nés

comportant quatre tables d'accouchement et communique à une salle d'attente ,

Une (1) salle de consultation prénatale et d'informatique,

Une (1) salle de garde ,

Trois (3) toilettes dont une pour le personnel.

**b)- A l'étage :**

Deux (2) salles d'hospitalisation pour une capacité de dix (10) lits,

Une (1) salle de pansement des malades opérées,

Une (1) salle des internes,

Une (1) salle pour les consultations externes,

Une (1) salle pour les manœuvres,

Trois (3) toilettes dont une pour le personnel,  
L'annexe est incorporé au bâtiment du globe opératoire.

Le personnel se compose de :

Trois (3) médecins gynécologues obstétriciens dont un titulaire (Médecin-Directeur), un cubain missionnaire et un stagiaire,

Deux (2) internes en médecine,

Trois (3) sages femmes,

Six (6) infirmières obstétriciennes,

Une (1) infirmière en santé publique,

Dix (10) matrones et quatre manœuvres.

Les activités du service sont programmées comme suit :

Cinq (5) jours de consultation externe,

Trois (3) jours de consultation prénatale,

Deux (2) jours d'échographie,

Une (1) visite journalière des malades hospitalisées,

Un (1) jour d'activités chirurgicales (jeudi).

La permanence est assurée par l'équipe de garde composée d'un interne, une infirmière obstétricienne, une matrone et un manœuvre.

En plus de ces activités, le service reçoit toutes les dystocies provenant des structures situées dans un rayon de 250 km et prend en charge les évacuations du cercle de Kayes, des six (6) autres cercles de la région et des localités frontalières du Sénégal, de la Mauritanie et de la Guinée Conakry.

La journée commence à 8 heures par le compte rendu de la garde suivi de la visite des malades hospitalisées et prend fin à 14 heures.

### **c) Le Centre de Santé de Référence de Kayes**

Le Centre de Santé de Référence, ancien dispensaire de la ville de Kayes, connu sous le nom de l'Assistance Médicale (AM). Il fut construit par les colons français pour couvrir avec l'actuel hôpital régional, les besoins de la ville en premiers soins. Il s'est vu élargir son domaine d'activités par l'ouverture d'une maternité dans les années 1970; puis d'une PMI (Protection Maternelle et

Infantile) en 1990 sur l'initiative du gouvernement malien dans le cadre de la nouvelle politique sanitaire (Santé pour Mère et Enfants) et ensuite sa transformation en Centre de Santé de Référence en 2001 pour une bonne organisation du système de référence et d'évacuation dans le but d'améliorer les indicateurs de santé dans la région.

Le Centre est situé au nord-ouest de la ville au quartier Légal Ségou au voisinage du grand marché à l'Est et le fleuve Sénégal au Nord.

**- Les infrastructures :**

Un (1) bloc pour le dispensaire ;  
 Un (1) bloc pour la pharmacie ;  
 Un (1) bloc pour la maternité ;  
 Un (1) bloc pour la PMI et service social ;  
 Deux (2) véhicules-ambulances.

**-Le Personnel :**

Le Centre de Santé de Référence dispose de :  
 Cinq (5) médecins généralistes dont le Médecin chef,  
 Cinq (5) sage femmes,  
 Quatre (4) infirmières obstétriciennes,  
 Deux (2) infirmières du premier cycle,  
 Un (1) technicien supérieur de Labo,  
 Trois (3) techniciens de Labo,  
 Des aides soignants,  
 Deux (2) comptables,  
 Un (1) Secrétaire,  
 Un (1) informaticien,  
 Cinq (5) chauffeurs,  
 Trois (3) manœuvres,  
 Un (1) gardien.

**-Les activités :**

Il comporte trois (3) sections qui sont :

Une section pour les consultations externes,

Une section femme dirigée par une sage femme comprend les unités suivantes :

L'unité prénatale qui s'occupe des CPN, organise des séances d'IEC à l'intention des femmes et fait des consultations de planning familial. Les prestations y sont assurées par une sage femme assistée d'une infirmière obstétricienne et d'une aide soignante;

L'unité d'accouchement et des suites de couches. Cette unité s'occupe des accouchements, de la prise en charge des parturientes et des femmes dans le post-partum immédiat et des déclarations de naissances. Elle est dirigée par une sage femme sous la supervision du médecin.

Unité postnatale qui s'occupe des CPON.

- Une section enfants avec ses deux unités qui sont :

L'unité enfants sains qui s'occupe de la pesée, de la mesure des repères anthropométrique afin de suivre le développement harmonieux de l'enfant ;

L'unité enfants malades où les prestations sont assurées par un médecin ;

L'unité PEV s'occupe de la vaccination des enfants de 0 à 5 ans et les femmes enceintes et l'organisation des journées de vaccination ;

L'unité statistique s'occupe des données statistiques du centre ;

Une pharmacie pour la vente des médicaments DCI ;

Un gestionnaire pour la comptabilité et la gestion des infrastructures du centre ;

Tout ceci contribue à une bonne organisation du système de référence et d'évacuation.

#### **d) Les Centres de Santé Communautaire de Kayes (CSCCom)**

##### **- Le CSCCom de Khasso :**

C'est le premier CSCCom de la ville. Il est situé à l'Est de la ville au quartier Khasso. Il a ouvert ses portes en Octobre 1995 et compte sept (7) agents :

- Un (1) médecin chef
- Une infirmière en santé publique
- Deux (2) matrones
- Un (1) gérant

- Une (1) aide soignante
- Un (1) gardien manœuvre.

**- Le CSCom de Kayes N'Di :**

Construit en 1996 au quartier Nord (Kayes N'Di) sur la rive droite du fleuve Sénégal. Le centre a sept (7) agents.

**- Le CSCom de Lafiabougou :**

Il est situé au quartier de Lafiabougou Sud entre le cimetière et le Lycée Dougoukolo Konaré et à quelques 50 mètres des rails qui relie Kayes à Kidira (Rép.Sénégal). Il a ouvert ses portes le 2 Août 2004. Son personnel comprend :

- Un (1) médecin
- Une infirmière obstétricienne
- Une sage femme
- Cinq (5) matrones
- Une (1) gérante.

**2-Le type d'étude :**

Notre travail est une étude transversale avec collecte prospective des données.

**3-La Période d'étude :**

L'étude a débuté le 1<sup>er</sup> février 2005 et a pris fin le 31 janvier 2006.

**4-La population d'étude :**

L'étude portera sur l'ensemble des femmes qui ont déploré une issue fatale du produit de conception d'au moins 22 SA d'âge gestationnel ou du nouveau-né jusqu'au 7<sup>ème</sup> jour révolu parmi celles qui ont accouché dans les cinq (5) centres de l'étude.

**5-L'échantillonnage :**

**-Les Critères d'inclusion :**

Ont été inclus tous les décès du produit de conceptions âgés d'au moins 22 SA ou pesant au moins 500grammes avec un Apgar = 0 à la première ou à la cinquième minutes du post-partum et nouveau-nés décédés pendant les sept premiers jours de vie.

**-Les Critères de non n'inclusion :**

les accouchements à domicile ou dans d'autres structures ;  
 les décès survenant après le 7<sup>ème</sup> jour du post-partum ;  
 les cas d'avortement (une issue fatale du produit de conception avant 22 SA).

**6-Les Supports utilisés :**

Le recueil des données a été fait par des questionnaires complétés par :

- les carnets de consultation prénatale ;
- le registre d'accouchement ;
- le partogramme ;
- le registre de déclaration de naissance.

*N.B : Le questionnaire est individuel.*

**7-Le personnel de l'enquête :**

Nous avons obtenu le soutien du centre de santé de référence, ainsi que des différents CSCOM en ressources humaines. C'est ainsi qu'une dizaine de volontaires composés d'un médecin, de sages femmes et d'infirmières obstétriciennes ont participé à l'enquête qui est aussi supervisée par l'étudiant en médecine en fin de cycle. Ils ont tous reçu les modalités d'administrer le questionnaire et la nécessité de mettre à l'aise l'enquêtée en vue d'obtenir des informations fiables.

**8- La Technique de collecte des données :** Elle a été faite par une interview et la lecture des documents sus-cités ensuite par consignation des informations sur la fiche d'enquête.

**9-Le plan d'analyse et de traitement des données :**

Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel EPI-INFO version 2002.

Les tableaux ont été réalisés sur Excel de Windows XP.

Les variables étudiées étaient relatives à l'identité de la parturiente, à son profil socio démographique et psychologique, aux antécédents gynécologiques et obstétricaux, aux données de l'examen clinique à l'admission et aux

renseignements sur le nouveau né (le rang de naissance, le type de grossesse, le poids de naissance, l'indice d'Apgar)

### **10-Le problème d'éthique :**

Toute activité de recherche pose un problème d'éthique et de déontologie surtout en matière de santé ;

Dans le souci de résoudre ce problème, le consentement éclairé de tous les participants à l'étude ainsi que des autorités sanitaires a été obtenu ;

Les enquêteurs ont à chaque fois, donné des informations claires et précises sur l'objet de l'enquête aux enquêtées ;

Ils ont également clairement expliqué que le refus de participer à l'enquête n'entraînerait aucune conséquence fâcheuse ;

La confidentialité a été assurée en ce qui concerne les renseignements obtenus.

### **11-Les contraintes et les difficultés liées à l'étude:**

Comme tout travail, nous avons rencontré un certain nombre de difficultés parmi lesquelles nous retenons:

- la perte de certains carnets de CPN,
- Certaines évacuations qui se font sans partogramme,
- la déperdition de certains nouveau-nés malgré la stratégie mise en place pour revoir les nouveau-nés au 7<sup>ème</sup> jour. En effet à la sortie de la maternité, l'instruction de retrait de la déclaration de naissance après le baptême était donnée aux parents dans le but de nous rassurer de l'état de santé du nouveau-né. Malgré l'engouement que cette instruction pourrait avoir, nous avons constaté que 3459 cas de retrait de déclaration de naissance parmi les 6180 accouchements (nombre d'accouchements pour lesquels l'enfant était vivant à la sortie de la maternité) soit 55,97%.

### **12-Les définitions opératoires :**

La définition de certains concepts est utile à l'étude de la mortalité périnatale car ils permettent de standardiser la collecte des données et la comparabilité des données entre les pays.

**L'asphyxie** : selon l'OMS elle est soupçonnée lorsque le nouveau-né ne crie pas ou ne respire pas immédiatement après la naissance. Nous avons retenu la définition de l'OMS en dehors de toute malformation.

**Le paludisme** : le diagnostic du paludisme a été retenu cliniquement dans la plupart des cas devant l'alternance de la fièvre et frisson associée à l'embarras gastrique parfois aux vomissements.

**L'infection urinaire** : Le diagnostic a été retenu devant une douleur pelvienne associée à une pollakiurie, dysurie, brûlure mictionnelle avec ou sans fièvre .

**L'accouchement par voie basse** : Il regroupe l'ensemble des accouchements par les voies naturelles y compris les extractions instrumentales et les manœuvres.

**L'anémie** : Le diagnostic est retenu cliniquement dans la plupart des cas devant la pâleur conjonctivo palmo-plantaire associée ou non à une altération de la pression artérielle.

**La rupture prématurée des membranes** : C'est la rupture des membranes qui survient avant le début du travail.

**La rupture précoce des membranes** : C'est la rupture qui survient avant la dilatation complète.

**L'hypertension artérielle** : Elle défini par une pression artérielle systolique Supérieur ou égal à 140mmHg et ou la pression artérielle diastolique supérieur ou égal à 90 mmHg .

**L'hypothermie** : Lorsque la température corporelle est inférieur ou égal à 36 degré celçus.

**Une primigeste** : C'est une femme qui a sa première grossesse.

**Une primipare** : C'est une femme qui est à son premier accouchement.

**Une paucipare** : C'est une femme qui a accouché deux ou trois fois.

**La multiparité** : Elle regroupe les femmes ayant accouché au moins quatre (4) fois et au plus six(6) fois.

**La grande multiparité** : Elle regroupe les femmes qui ont accouché au moins sept(7) fois.

**La semaine d'aménorrhée (S.A):** C'est l'unité d'évaluation de l'âge de la grossesse à partir du premier jour des dernières règles dans les normes internationales.

**Le terme de la grossesse :** C'est une prévision qui exprime la date présumée de l'accouchement .Il se calcule en ajoutant dix (10) jours à la date du début des dernières règles, puis en ajoutant neuf (9) mois ou en retranchant trois (3).

**La durée normale de la grossesse :** Calculée à partir du premier jour des dernières règles, est de 283 jours, soit 40 S.A et demi en moyenne. Les écarts vont de 259 à 293 jours (37 S.A à 41S.A révolues).

**Le dépassement de terme :** On parle de dépassement quand le terme excède 42 S.A (294 jours).

**L'accouchement prématuré :** C'est celui qui survient entre 22 S.A et 36 S.A révolues.

**La prématurité modérée :** C'est celle qui frappe les fœtus d'une grossesse de 33S.A à 36 S.A.

**La grande prématurité :** C'est celle qui frappe les fœtus issus d'une grossesse de 28 S.A à 32 S.A révolues.

**La très grande prématurité :** C'est celle qui frappe les fœtus issus d'une grossesse de 22S.A à 27 révolues. :

**La référence :** C'est l'orientation vers un centre spécialisé.

**L'évacuation :** C'est le transfert en urgence vers une structure spécialisée.

Dans notre étude les réanimés en vain sont classés parmi les « faux mort nés ».

**Pré éclampsie :** C'est une hypertension artérielle associée à une protéinurie et plus ou un œdème survenant après la 20<sup>ème</sup> SA de la grossesse ..

**Eclampsie :** C'est un accident aigu paroxystique des syndromes vasculo-renaux caractérisé par un état convulsif survenant par accès à répétition, suivis d'un état comateux, pendant les derniers mois de la grossesse, le travail ou plus rarement les suites de couches.

**Hématome retroplacentaire ( HRP) :** C'est un syndrome paroxystique des derniers mois de la grossesse ou travail, caractérisé anatomiquement par un

hématome situé entre le placenta et la paroi utérine par décollement prématuré du placenta normalement inséré (DPPNI).

**Placenta praevia** : C'est une insertion vicieuse du placenta au segment inférieur de l'utérus pendant le troisième trimestre de la grossesse.

**Procidence du cordon** : C'est la chute du cordon en avant de la présentation après l'ouverture de la poche.



# RESULTATS

## RESULTATS :

### 1-Fréquence

#### 1-1- Fréquence globale

Pendant la période d'étude nous avons enregistré 403 morts périnatales parmi un total de 6543 naissances. Le taux de mortalité périnatale est donc de 61,6‰

#### 1-2-Composantes de la mortalité périnatale

Les différentes composantes de la mortalité périnatale ont donc pu être estimées :

Taux de mortinatalité : 294 mort-nés parmi 6543 naissances totales soit 44,93 ‰

Taux de mortalité néonatale précoce : 109 morts néonatales précoces parmi 6249 naissances vivantes soit 17,44 ‰

Ces différentes composantes sont résumées dans le tableau N° 6 ci-dessous

Tableau N° 6: Mortalité périnatale et composantes dans la ville de Kayes

<b><u>MORTALITE PERINATALE</u></b>					
<b><u>Mortinatalité</u></b>				<b><u>Mortalité néonatale</u></b>	
<b>72,96%</b>				<b>27,04 %</b>	
Avant travail	Au cours du travail			Mort néonatale Précoce	
Grossesse	Phase de latence	Phase active	Expulsion	Réanimation	J1 – J7
203 (50,3 %)	41 (10,1 %)	11 (2,72 %)	39 (9,67%)	51 (12,65 %)	58 (14,39%)
50,37%	22,59%			27,04 %	

#### 1-3- Fréquences mensuelles de la mortalité périnatale

##### 1-3-1-Fréquences mensuelles des accouchements compliqués de mort périnatale

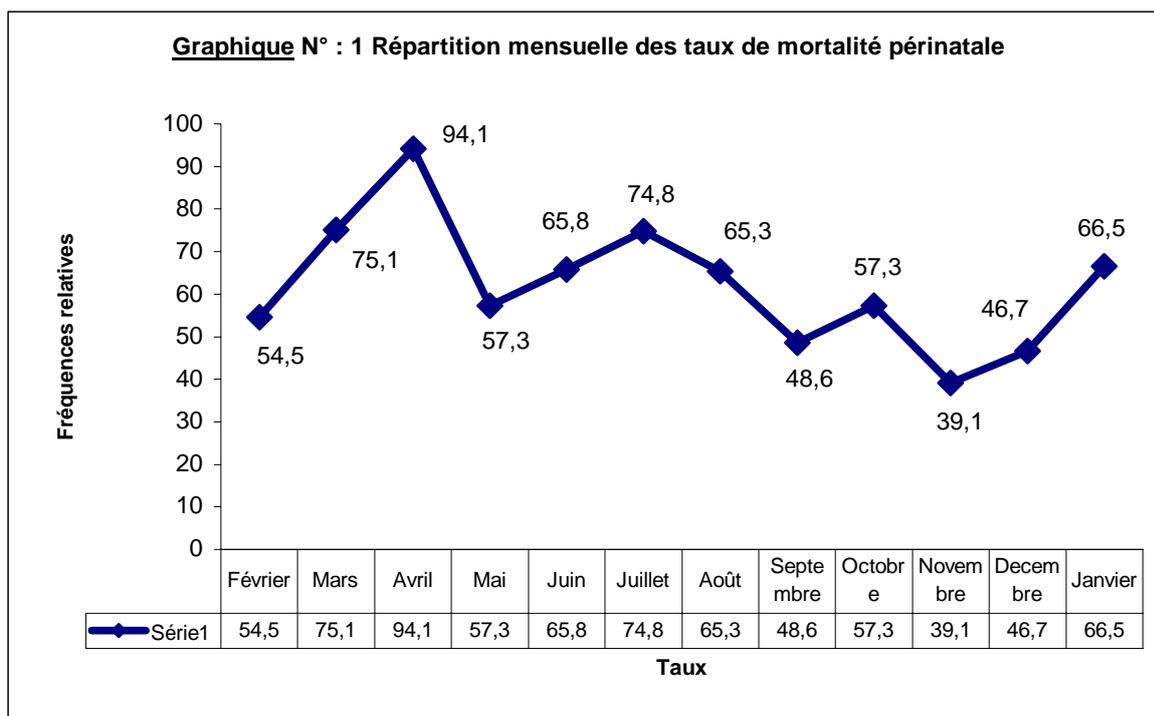
Tableau N° 7: Fréquences mensuelles de morts périnatales rapportées aux Accouchements.

<b>Mois</b>	<b>Accouchements</b>	<b>Morts périnatales</b>	<b>Taux</b>
Février	420	23	6,43 %
Mars	502	38	7,56 %
Avril	537	51	9,49 %
Mai	541	31	5,73 %
Juin	484	32	6,61 %
Juillet	489	37	7,56 %
Août	671	44	6,55 %
Septembre	657	32	4,87 %
<b>Octobre</b>	<b>696</b>	<b>40</b>	<b>5,74 %</b>
Novembre	585	23	3,93 %
Décembre	510	24	4,70 %
Janvier	420	28	6,66 %
Total	6512	403	6,18%

### Taux mensuels de mortalité périnatale

Tableau N° 8: Taux de mortalité périnatale par mois

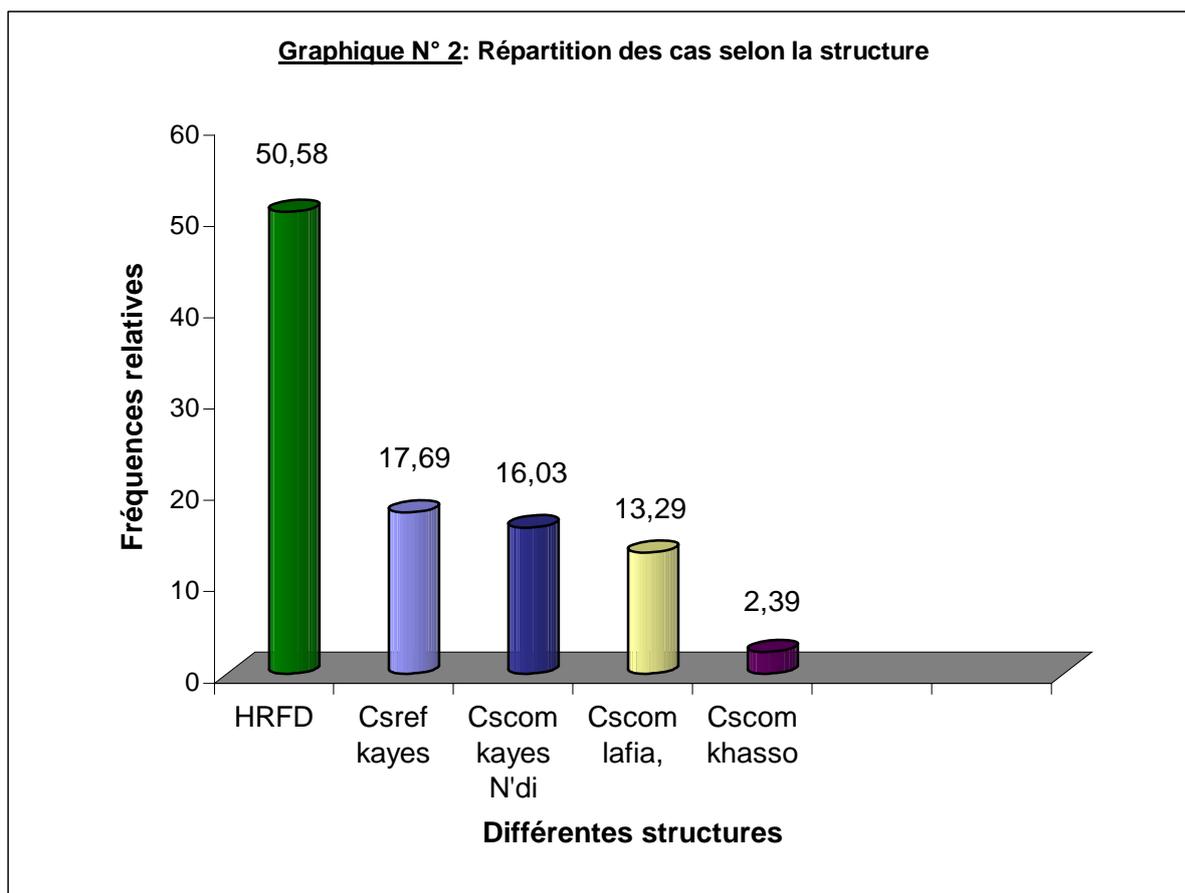
<b>Mois</b>	<b>Total Naissances</b>	<b>Nombre décès périnataux</b>	<b>Taux de Morts périnatales</b>
Février	422	23	54,5‰
Mars	506	38	75,1 ‰
<b>Avril</b>	<b>542</b>	<b>51</b>	<b>94,1 ‰</b>
Mai	541	31	57,3 ‰
Juin	486	32	65,8 ‰
Juillet	494	37	74,8 ‰
Août	673	44	65,3 ‰
Septembre	658	32	48,6 ‰
Octobre	698	40	57,3 ‰
<b>Novembre</b>	<b>588</b>	<b>23</b>	<b>39,1 ‰</b>
Décembre	514	24	46,7 ‰
Janvier	421	28	66,5 ‰
Total	6543	403	61,6 ‰



Il ressort des deux tableaux précédents et du graphique N°1 : ci-dessus que le taux le plus élevé de mortalité périnatale a été observé au mois d'Avril avec 94,1% tandis que le plus faible taux a été observé au mois de Novembre avec 39,1% .

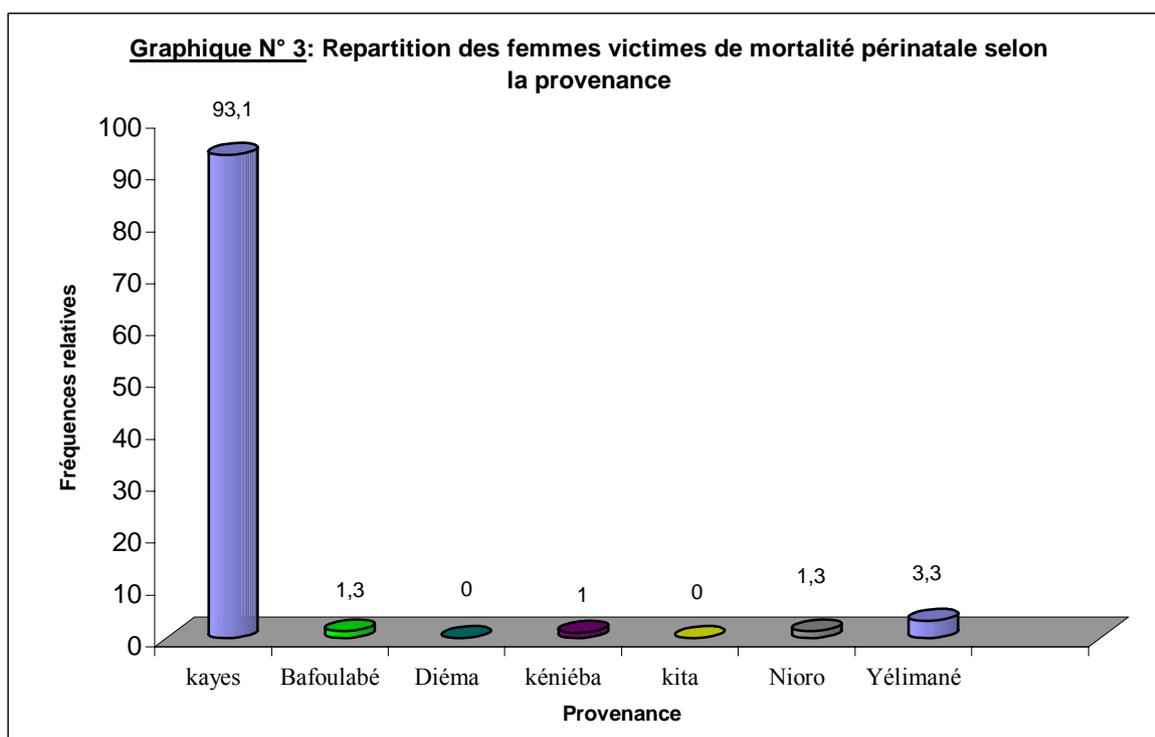
#### 1-4-Fréquences selon les structures

Parmi les 6512 accouchements assistés dans la ville de Kayes en 2005, 3294 (50,58%) ont été réalisés à l'hôpital régional Fousséni Daou de Kayes, 1152 (17,69 %) au Centre de Santé de Référence de Kayes, 1044 (16,03 %) au CSCom de Kayes N'di, 866 (13,29 %) au CSCom de Lafiabougou, et 156 (2,39 %) au CSCom de Khasso. La répartition des cas selon les structures est présentée dans le graphique N°2, ci-dessous.



1-5-Fréquence selon la provenance :

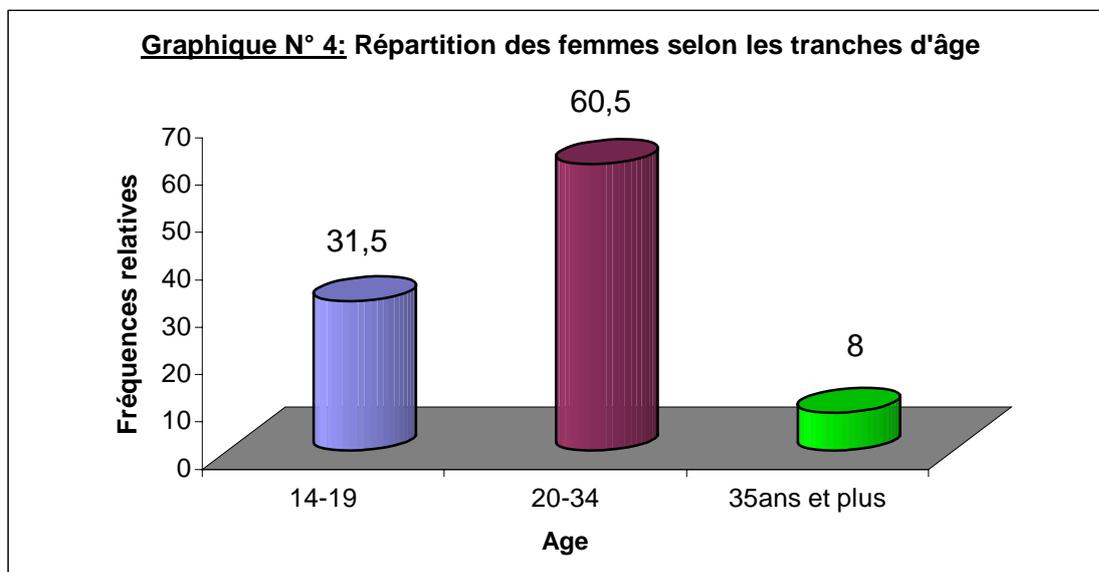
L'essentiel de notre recrutement a été fait à Kayes (93,1 %), Cependant aucun cas de mort périnatale n'a été recensé en provenance de Kita et de Diéma.



## 2- Les caractéristiques socio-démographiques :

### 2-1-L'age des mères

Elle est étudiée par le graphique N°4 ci-dessous :



La fréquence de mort périnatale dans la tranche d'âge (20-34 ans) est 60,5 %. Ce taux est presque le double de celui des adolescentes (31,5%), et plus de 7 fois plus élevé que celui des femmes d'âge obstétricalement élevé (35ans et plus) qui est 8 %. La moyenne d'âge est 26,8 ans.

### 2-2- La profession des mères :

La répartition de mort périnatale selon la profession des mères est présentée dans le tableau N°9 ci-dessous.

Tableau N° 9: Répartition de la population selon la profession et le devenir du nouveau-né.

<b>Profession des mères</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
<b>Ménagères</b>	357	91,5 %
Commerçantes-Vendeuses	16	4,1 %
Coiffeuses	3	0,8 %
Fonctionnaires	2	0,5 %
Autres	12	3,1 %
<b>Total</b>	<b>390</b>	<b>100,0 %</b>

Plus de 9 femmes sur 10 ne s'occupent que du foyer (91,5 %) .

### 2.3 L'ethnie :

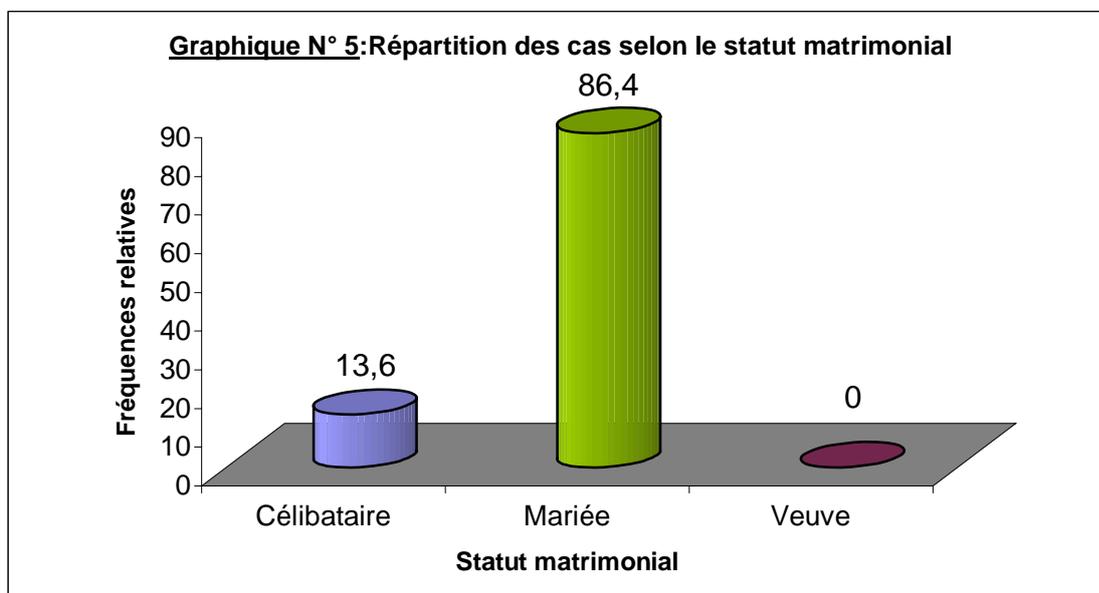
Tableau N° 10 : Répartition des cas selon l'ethnie

Ethnie	Fréquence absolue	Fréquence relative
Peulh	108	27,7 %
Soninké	100	25,6 %
Bambara	67	17,2 %
Malinké	57	14,6 %
Khassonké	24	6,2 %
Bozo	6	1,5 %
Maure	6	1,5 %
Sonrhäi.	5	1,3 %
Dogon	4	1 %
Autres	13	3,4 %
Total	390	100.0 %

L'ethnie Peulh est la plus représentée (27,7%) de l'échantillon suivi Soninké et Bambara avec respectivement 25,6 % et 17,2 %

### 2-4-Le statut matrimonial :

Notre population de femmes victimes de mort périnatale était constituée de 390 femmes dont 53 célibataires (13,6 %), 337 mariées (86,4 %) . Le graphique N°5 ci-dessous présente la répartition de cas selon le statut matrimonial.

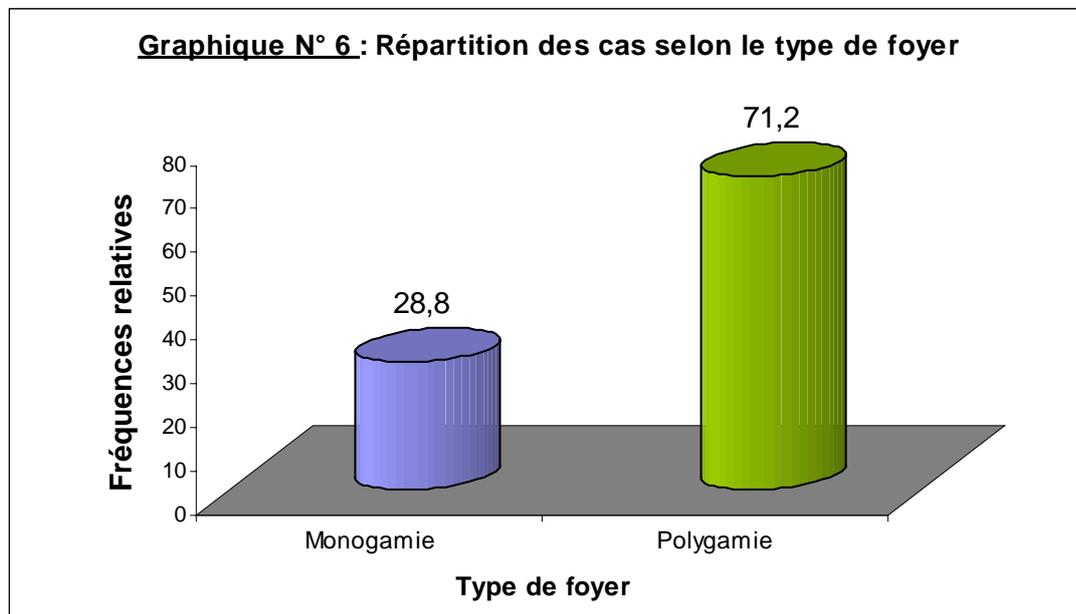


### 2-5 :Le type de foyer :

Le type de foyer a été précisé pour 337 femmes de l'échantillon (86,4 %). En effet il existait 53 célibataires (13,6 %) pour lesquelles le type de foyer n'a pas été précisé.

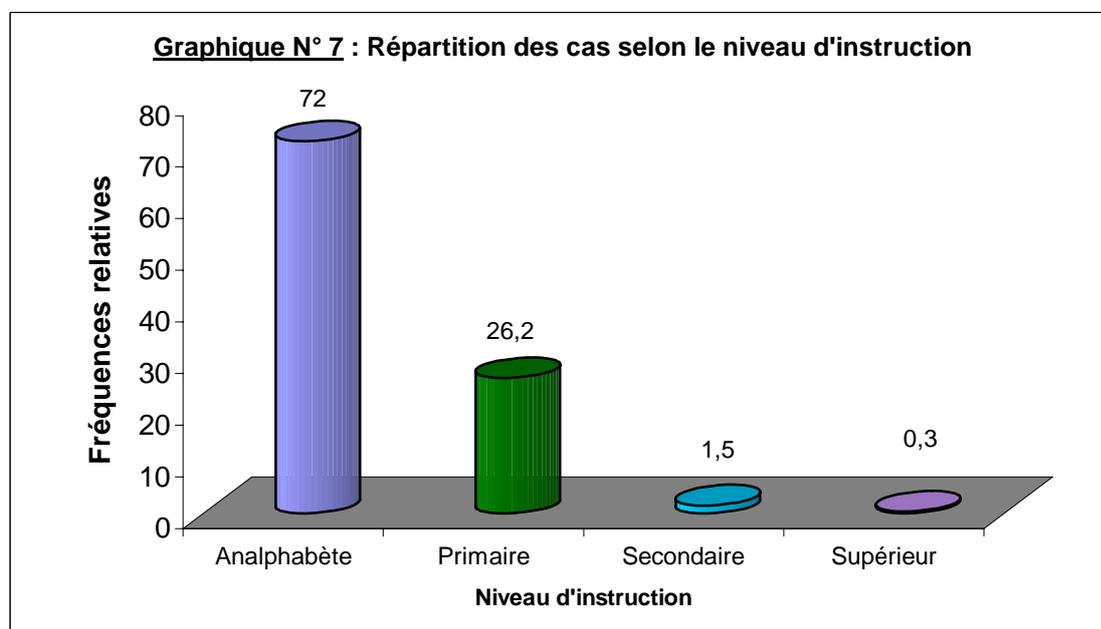
Le graphique N°6 ci-dessous présente l'étude des cas selon le type de foyer. Il ressort que 71,2 % vivent dans un foyer polygamique.

Le graphique N°6 ci-dessous présente la répartition de cas selon le type de foyer.



### 2.6 Niveau d'instruction des mères :

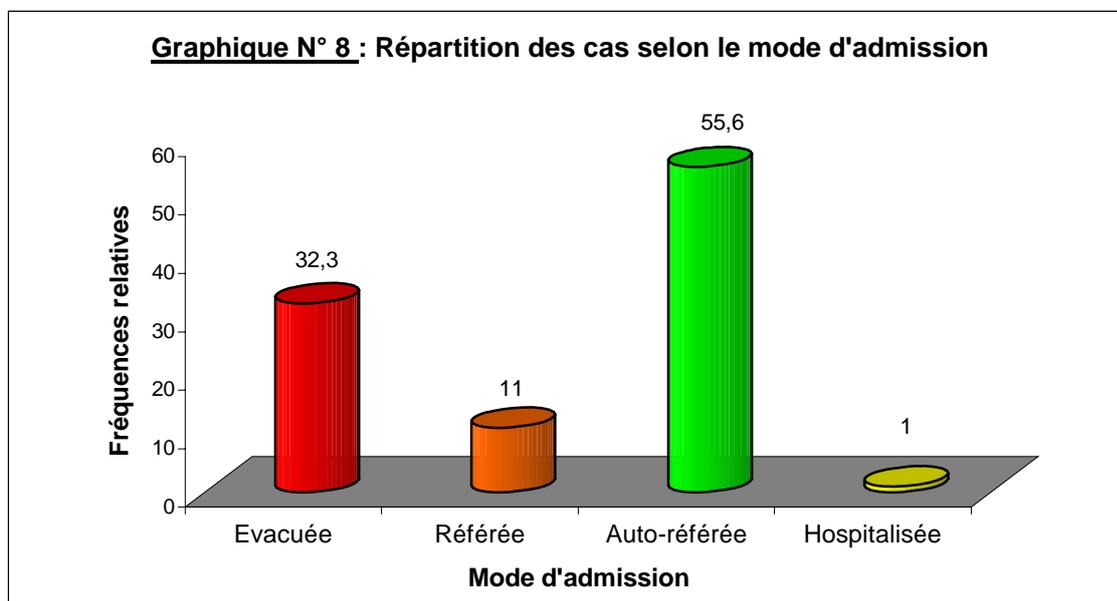
Il est étudié par le graphique N°7 ci-dessous.



Dans notre échantillon la fréquence relative de la mortalité périnatale diminue en fonction du niveau d'instruction. En effet les analphabètes ont constitué l'essentiel de l'échantillon (72 %).

### 2-7-Le mode d'admission :

La répartition des cas selon le mode d'admission est présentée dans le graphique N°8 ci dessous



Plus d'une femme sur deux sont venues d'elles-mêmes.

43,3 % des parturientes ont été évacuées ou référées. Cette évacuation se fait soit du Cscm vers le Csrff, soit du Csrff vers l'hôpital ou, soit directement du Cscm vers l'hôpital.

### 2.8 L'étude de la mortalité périnatale selon les moyens disponibles à la maison :

Tableau N° 11: Répartition des cas selon les moyens disponibles à la maison.

<b>Variabes</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Toilette moderne	4	1 %
Vélo	127	32,6 %
Moto	215	55,1 %
Voiture	37	9,5 %
Eau de robinet	182	46,7 %
1 conjoint salarié	80	20,5 %
2 conjoints salariés	6	1,5 %
Troupeau de mouton	113	29 %
Troupeau de boeufs	91	23,3 %

Il ressort de ce tableau que la majorité des femmes vivaient dans des familles avec de moyens matériel et financier très limités.

### 3-L'étude de la mortalité périnatale selon les antécédents :

#### 3-1-Les antécédents médical et familial :

39 % des cas avaient un antécédent familial ;

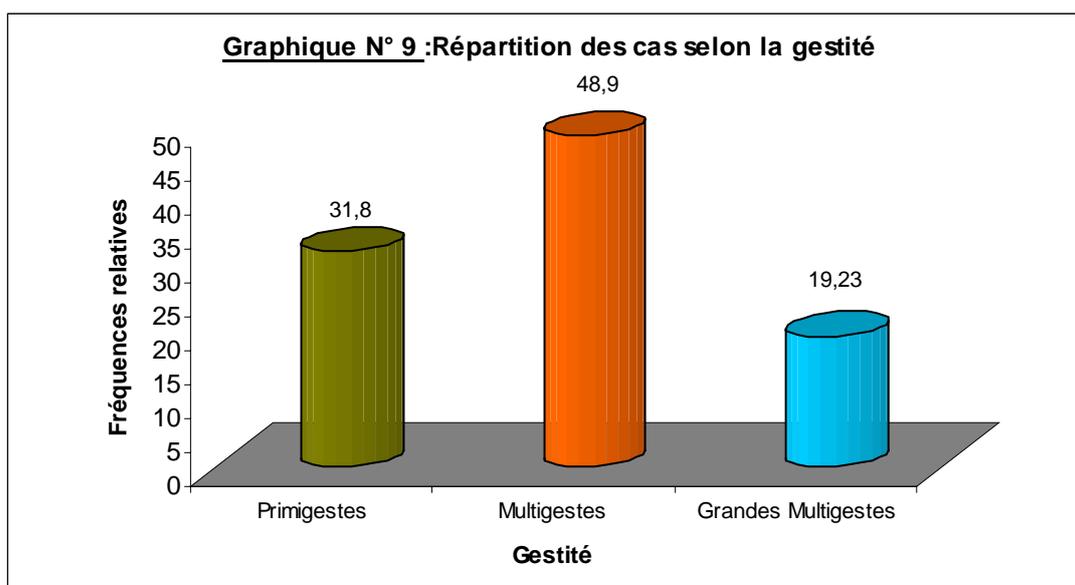
40 % des cas avaient un antécédent médical.

#### 3-2-Les antécédents obstétricaux :

##### 3-2-1-La gestité :

L'échantillon était constitué de 31,8 % de primigestes (124/390), 48,9 % de multigestes (191/390), et 19,2 % de grandes multigestes (75/390).

La répartition des cas selon la gestité est présentée dans le graphique N°9 ci-dessous :

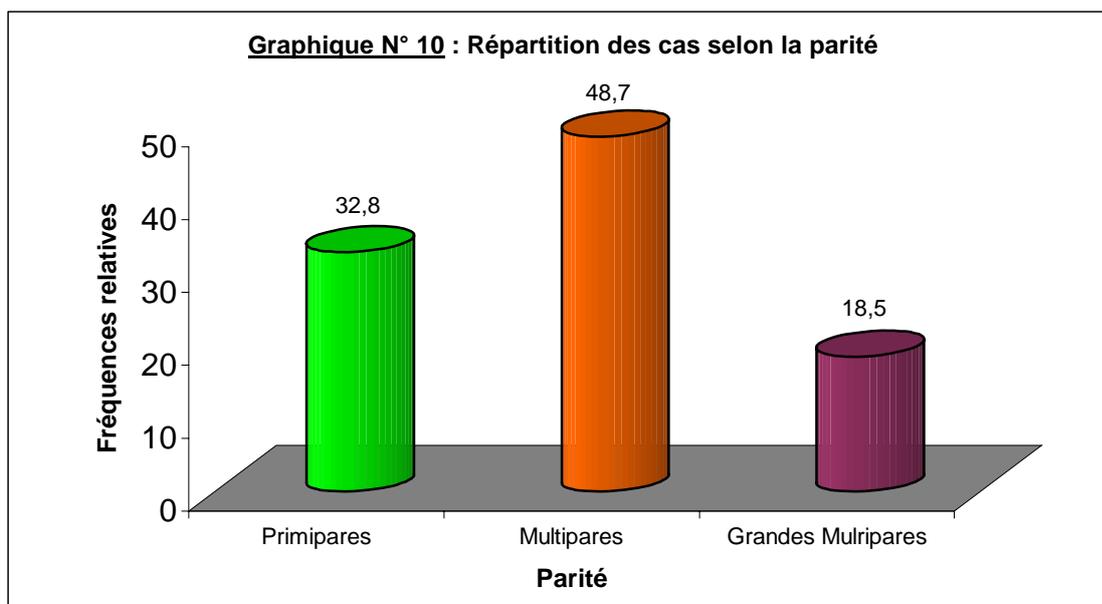


:

##### 3-2-2-La parité :

L'échantillon était constitué de 32,8 % de primipares (128/390), 48,7 % de multipares (190/390) et 18,5 % de grandes multipares (72/390).

La répartition des cas selon la parité est présenté dans le graphique N10 ci-dessous.



### 3-2-3-L' avortement :

12,3% (48/390) des femmes victimes de mort périnatale ont un avortement dans les antécédents

### 3-2-3-L'accouchement prématuré :

6,4% (25/390) des cas ont un antécédent d'accouchement prématuré.

La répartition des femmes qui ont un antécédent d'accouchement prématuré selon le quantième de la grossesse à l'accouchement actuel est présentée dans le tableau N°12. ci-dessous.

Tableau N° 12: Répartition des cas selon le quantième de la grossesse de l'antécédent d'accouchement prématuré.

Rang grossesse	Fréquence absolue	Fréquence relative
1 <sup>ère</sup> grossesse	2	8
2 <sup>ème</sup> grossesse	4	16
3 <sup>ème</sup> grossesse	5	20
4 <sup>ème</sup> grossesse	4	16
5 <sup>ème</sup> grossesse	4	16
6 <sup>ème</sup> grossesse	3	12
7 <sup>ème</sup> grossesse	2	8
8 <sup>ème</sup> grossesse	1	4
Total	25	100

Les causes d'accouchement prématuré de l'échantillon sont représentées sur tableau 13 ci-dessous

Tableau n° 13 : Causes des accouchements prématurés dans les antécédents

<b>Causes</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Fièvre	2	8%
Paludisme	3	12%
HTA	2	8%
Malformation	3	12%
RPM	1	4%
Saignement	1	4%
Béance	1	4%
Douleur pelvienne	1	4%
Médicament traditionnel	1	4%
Indéterminées	10	40%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Le terme de la grossesse à l'accouchement en cas de prématurité :

1 cas sur 25 qui avaient 1 antécédent d'accouchement prématuré avaient accouché au 5<sup>ème</sup> mois soit 4 % ;

4 cas sur 25 qui avaient 1 antécédent d'accouchement prématuré avaient accouché au 6<sup>ème</sup> mois soit 16 % ;

10 cas sur 25 qui avaient 1 antécédent d'accouchement prématuré avaient accouché au 7<sup>ème</sup> mois soit 40 %.

10 cas sur 25 qui avaient 1 antécédent d'accouchement prématuré avaient accouché au 8<sup>ème</sup> mois soit 40 %.

#### 3-2-4-. Antécédents de mort-né :

- 16,9 % (66/390) des femmes qui avaient eu une mort périnatale, avaient un antécédent de mort né

L'étude du nombre de mort-nés dans les antécédents est présentée dans le tableau N°14 : ci-dessous :

Tableau N° 14 :

<b>Nombre de mort-nés</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
1	41	62,1 %
2	16	24,2 %
3	7	10,6 %
4	2	3%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>

La répartition des antécédents de mort-né selon le rang de la grossesse concernée et l'état du fœtus à la naissance donne le tableau 15 ci-dessous :

Tableau N 15: Répartition des antécédents de mort-né selon le rang de la grossesse et l'état du fœtus

<b>Rang de la grossesse</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
1 <sup>ère</sup> grossesse	3	4,54 %
2 <sup>ème</sup> grossesse	12	18,18%
3 <sup>ème</sup> grossesse	11	16,66%
4 <sup>ème</sup> grossesse	9	13,63%
5 <sup>ème</sup> grossesse	7	10,60%
6 <sup>ème</sup> grossesse	5	7,57%
7 <sup>ème</sup> grossesse	3	4,54%
8 <sup>ème</sup> grossesse	4	6,06%
9 <sup>ème</sup> grossesse	5	7,57%
10 <sup>ème</sup> grossesse	3	4,54%
11 <sup>ème</sup> grossesse	1	1,51%
12 <sup>ème</sup> grossesse	2	3,03%
13 <sup>ème</sup> grossesse	1	1,51%
Total	66	100 %

### 3-2-5- L' antécédent de mort néonatale :

7,4% (29/390) des femmes qui ont déploré une mort périnatale, avaient un antécédent de mort néonatale. La répartition des nombres de décès néonataux en fonction des cas est présentée dans le tableau N°16 ci-dessous :

Tableau N° 16 : Répartition du nombre de décès néonataux dans les antécédents en fonction des cas.

<b>Nombre de décès néonataux</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
1	22	75,8 %
2	5	17,2 %
3	1	3,4 %
4	1	3,4 %
Total	29	100 %

Le rang des grossesses lors des antécédents de mort néonatale est présenté dans le tableau N°17 ci-dessous.

Tableau 17: Rang des grossesses lors des antécédents de mort néonatale

<b>Rang</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
1 <sup>ère</sup>	9	31,03 %
2 <sup>ème</sup>	4	13,79 %
3 <sup>ème</sup>	4	13,79 %
4 <sup>ème</sup>	2	6,89 %
5 <sup>ème</sup>	2	6,89 %
6 <sup>ème</sup>	5	17,24 %
7 <sup>ème</sup>	1	3,44 %
11 <sup>ème</sup>	2	6,89
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100 %</b>

Le nombre de jours de vie au moment du décès périnatal est présenté dans le tableau N°18 ci-dessous.

Tableau N°18 : Nombre de jours de vie au moment du décès néonatal dans les antécédents en fonction des cas.

<b>Nombre de jours de vie</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Moins d'un jour	1	3,4 %
1 jour	8	27,6 %
2 jours	3	10,3 %
3 jours	7	24,1 %
5 jours	1	3,4 %
6 jours	3	10,3 %
7 jours	1	3,4 %
9 jours	1	3,4 %
12 jours	1	3,4%
15 jours	2	6,9 %
21 jours	1	3,4 %
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100 %</b>

Les causes de ces décès néonataux dans les antécédents sont résumées dans le tableau N°19 ci-dessous.

Tableau N°19 : Répartition des causes de décès dans les antécédents en fonction des cas .

<b>Causes du décès</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Infection néonatale	9	31,03 %
Prématurité	5	17,24 %
Détresse respiratoire	4	13,79 %
Anémie	1	3,4 %
Occlusion intestinale	1	3,4 %
Traumatisme	1	3,4 %
Indéterminées	8	27,58 %
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100 %</b>

3-2-6-L' antécédent de Mort infanto-juvénile :

21,8 % (85/390) des femmes qui ont déploré une mort périnatale, avaient un antécédent de mort infanto-juvénile.

La répartition des femmes selon le nombre de mort infanto-juvénile dans les antécédents est ce qui suit :

Tableau N° 20: Répartition des femmes selon les antécédents de mort infanto-juvénile

<b>Nombre</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
1	64	75,3 %
2	14	16,5 %
3	6	7,1 %
4	1	1,2 %
<b>Totale</b>	<b>85</b>	<b>100 %</b>

Tableau N° 21: Répartition des femmes selon les causes de mort infanto juvénile dans les antécédents .

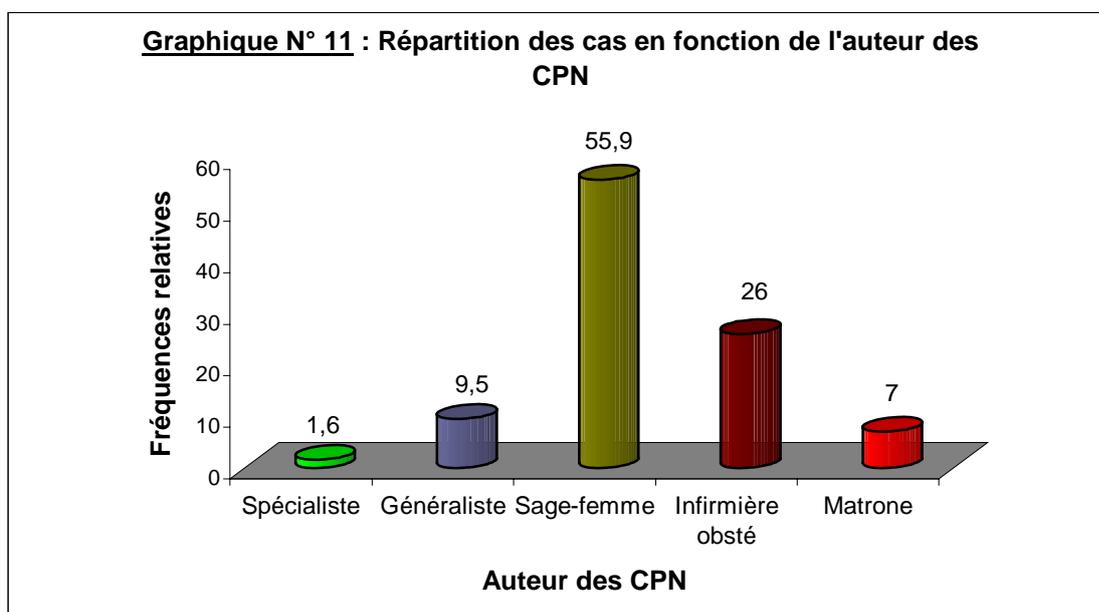
Causes de décès infanto- juvénile	Fréquence absolue	Fréquence relative
Infection néonatale	9	10,58 %
Prématurité	5	5,88 %
Détresse respiratoire	4	4,70 %
Pneumonie	1	1,17 %
Méningite	1	1,17 %
Paludisme	17	20 %
Diarrhée	11	12,94 %
Ictère	2	2,35 %
Rougeole	1	1,17 %
Malnutrition	6	7,05 %
Traumatisme	1	1,17 %
Anémie	1	1,17 %
Occlusion intestinale	1	1,17 %
Causes indéterminées	25	29,41 %
Total	85	100 %

#### 4- La grossesse actuelle

##### 4-1- La surveillance prénatale

77,9 % (304/390) des cas ont fréquenté les centres de CPN. Parmi celles qui ont effectué les CPN, 15,1 % des cas ont un nombre de CPN  $\geq$  4.

La répartition des cas en fonction de l'auteur de CPN est présentée dans le graphique N°11 ci-dessous



Parmi les 304 femmes qui ont fréquenté les centres de CPN, 33 % ont été vues par une matrone ou une infirmière obstétricienne.

22,1 % des femmes n'ont effectué aucune CPN. La répartition selon la raison de la non fréquentation des centres de CPN est présentée dans le tableau N°22 ci-dessous.

Tableau N°22: Répartition des femmes qui n'ont pas fait de CPN selon la raison de la non fréquentation des centres de CPN

<b>Raisons</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Pas d'argent	9	10,46 %
Distance du centre	10	11,62 %
Mauvais accueil	5	5,81 %
Problèmes de compétence	1	1,16 %
Problèmes culturels	25	29,06 %
Pas d'informations sur les lieux de CPN	1	1,16%
Ne sait pas qu'une grossesse doit être suivie	20	23,25 %
Autres	15	17,44 %
Total	86	100 %

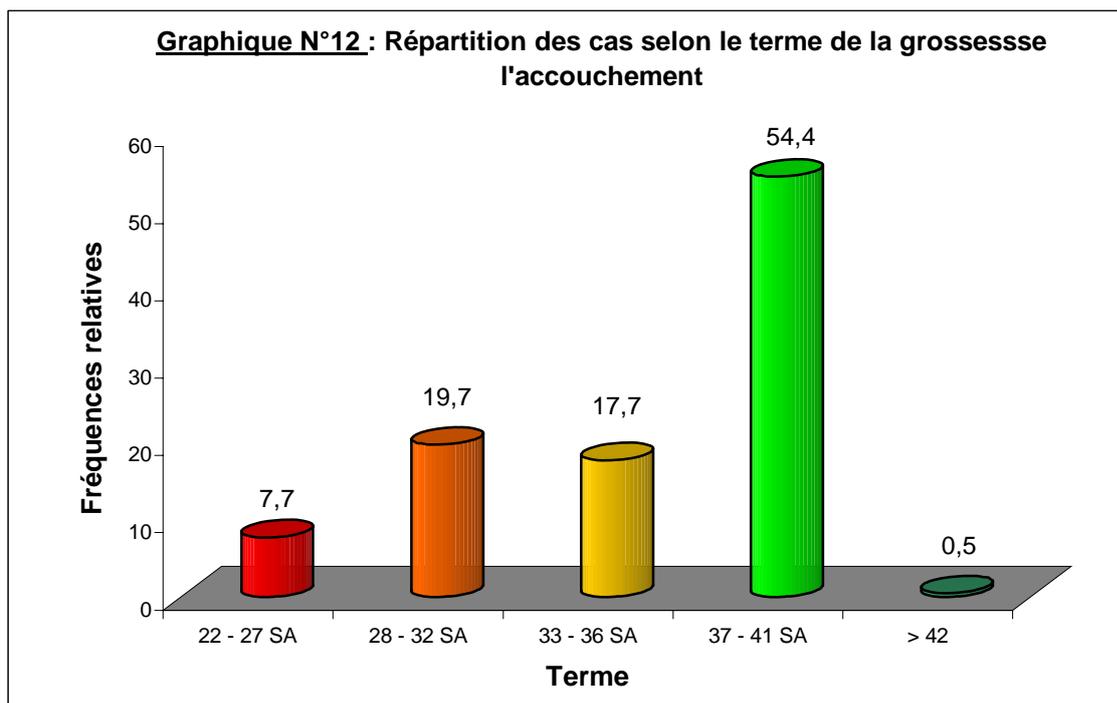
Il ressort dans notre étude que, les principales raisons de la non fréquentation des centres de CPN sont la notion de problèmes culturels et la méconnaissance de la CPN par la population.

### 5-L'accouchement :

#### 5-1-Le terme de la grossesse à l'accouchement :

Parmi les 390 femmes qui ont présenté de décès périnatal dans les structures sanitaires de Kayes en 2005, 30 ont accouché entre 22 et 27 SA, 77 entre 28 et 32 SA, 69 entre 33 et 36 SA, 212 entre 37 et 41 SA et 2 après 42 SA.

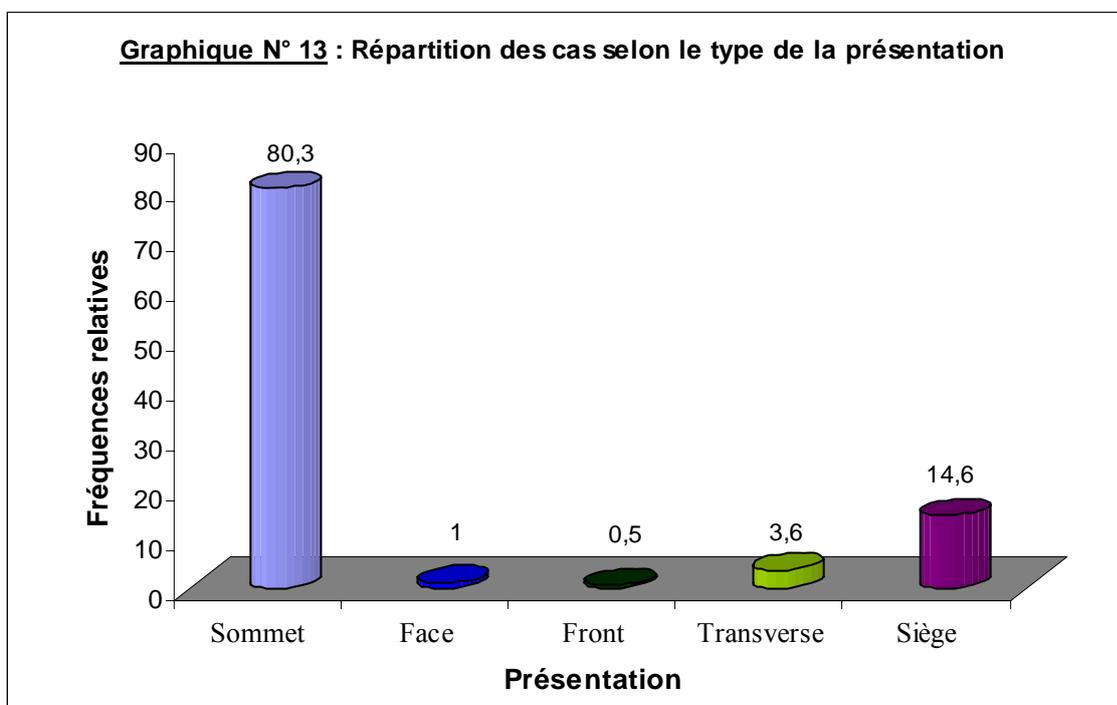
La répartition des femmes selon le terme de la grossesse à l'accouchement est présentée dans le graphique N°12 ci-dessous.



La fréquence de la très grande et de la grande prématurité est respectivement de 7,7 % et 19,7 %.

#### 5-2-La présentation du fœtus :

La répartition des cas selon le type de présentation est présentée ci-dessous.



Les présentations autres que les sommets représentent les 19,7 %.

### 5-3-La dilatation du col à l'admission :

La répartition des cas selon la dilatation du col à l'admission le jour de l'accouchement.

Tableau N° 23: Répartition des cas selon la dilatation

Dilatation	Fréquence absolue	Fréquence relative	
Fermé	15	3,84	
1 cm	44	11,28	
2 cm	80	20,51	39,99%
3 cm	32	8,20	
4 cm	60	15,38	
5 cm	17	4,35	
6 cm	30	7,69	
7 cm	13	3,33	56,11%
8 cm	20	5,12	
9 cm	3	0,76	
10 cm	76	19,48	
Total	390	100 %	

36,99 % des femmes de l'échantillon étaient admises en phase de latence  
36,11% en dilatation complète.

### 5-4-L'état des membranes à l'admission :

Tableau N° 24: Répartition des cas selon l'état de la poche des eaux.

Etat des membranes	Fréquence absolue	Fréquence relative
Intactes	225	57,7%
RPM	48	12,3%
Rupture précoce	113	29%
Rupture tempestive	4	1%
Total	390	100 %

Parmi les 165 femmes, soit 42,30 % chez qui l'ouverture de la poche des eaux a été constatée à l'examen d'entrée, les ruptures prématurées et précoces sont les

plus fréquentes avec respectivement 12,3 et 29 %; 6,6 % l'avaient depuis plus de 72 heures.

#### 5-5-La couleur du liquide amniotique :

Tableau N°25 :

<b>Couleur</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Clair	195	50 %
Méconial	146	37,4
Jaunâtre	42	10,8
hémorragique	7	1,8
Total	390	100 %

Les anomalies de liquide amniotique ont été retrouvées dans 50 %, parmi lesquelles 37,4 % du liquide méconial, et 10,8 % du liquide Jaunâtre.

#### 5-6- La voie d'accouchement :

**Tableau N°26: Répartition des cas selon la voie d'accouchement**

<b>Voie</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Voie basse	290	74,4 %
Césarienne	94	24 %
Laparotomie	5	1,3 %
rupture utérine		
Laparotomie grossesse	1	0,3 %
Abdominale		
Total	390	100 %

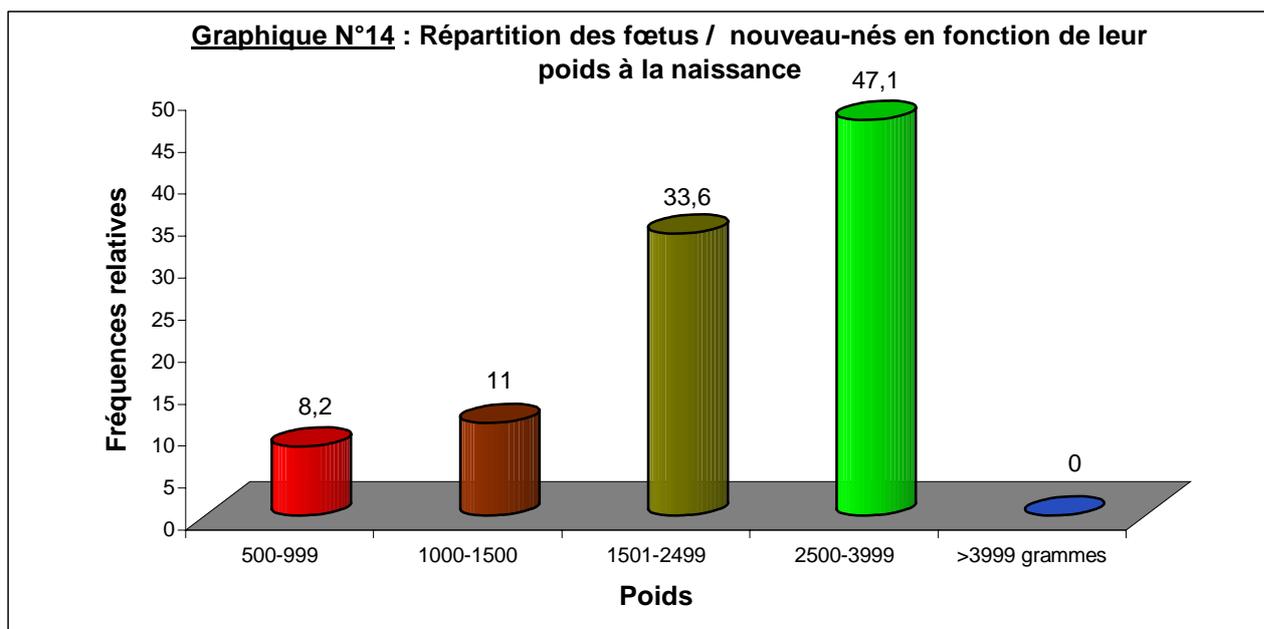
La laparotomie pour rupture utérine et grossesse abdominale a été réalisée chez 1,6 % des femmes.

#### 6-Le nouveau-né :

##### 6-1-Le poids de naissance :

Le poids de naissance a pu être précisé pour les 403 nouveau-nés .

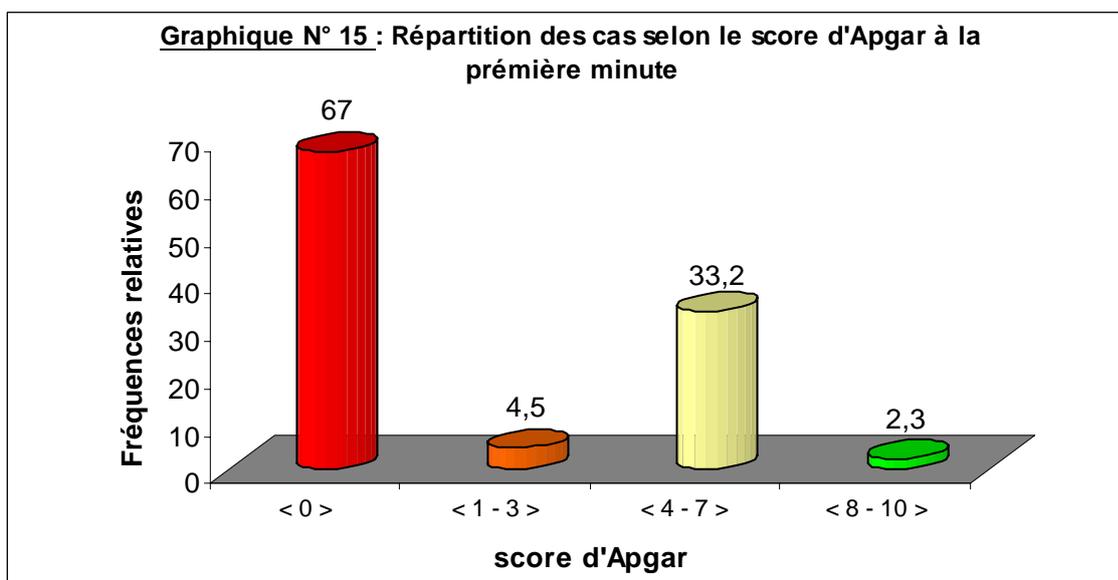
La répartition des cas selon le poids de naissance est présentée dans le graphique N°14 ci-dessous

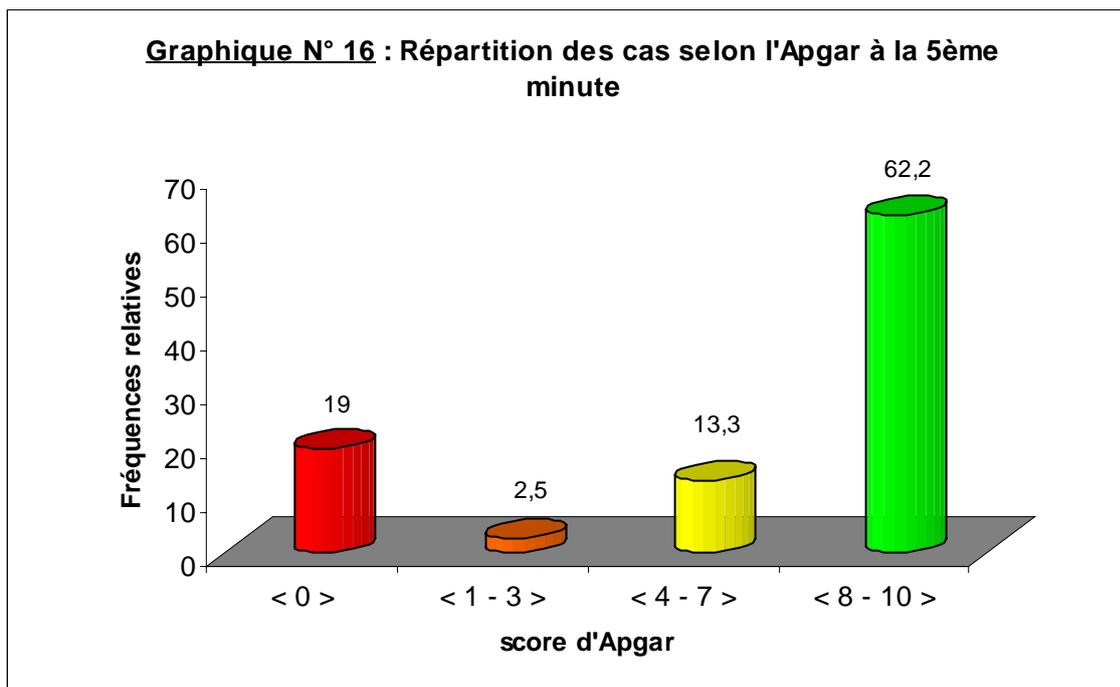


8,2% des fœtus / nouveau-né avaient un poids extrêmement petit et 11% avaient un très petit poids de naissance. Les faibles poids de naissance ont constitué les 52,86%.

#### 6-2-Le score d'Apgar :

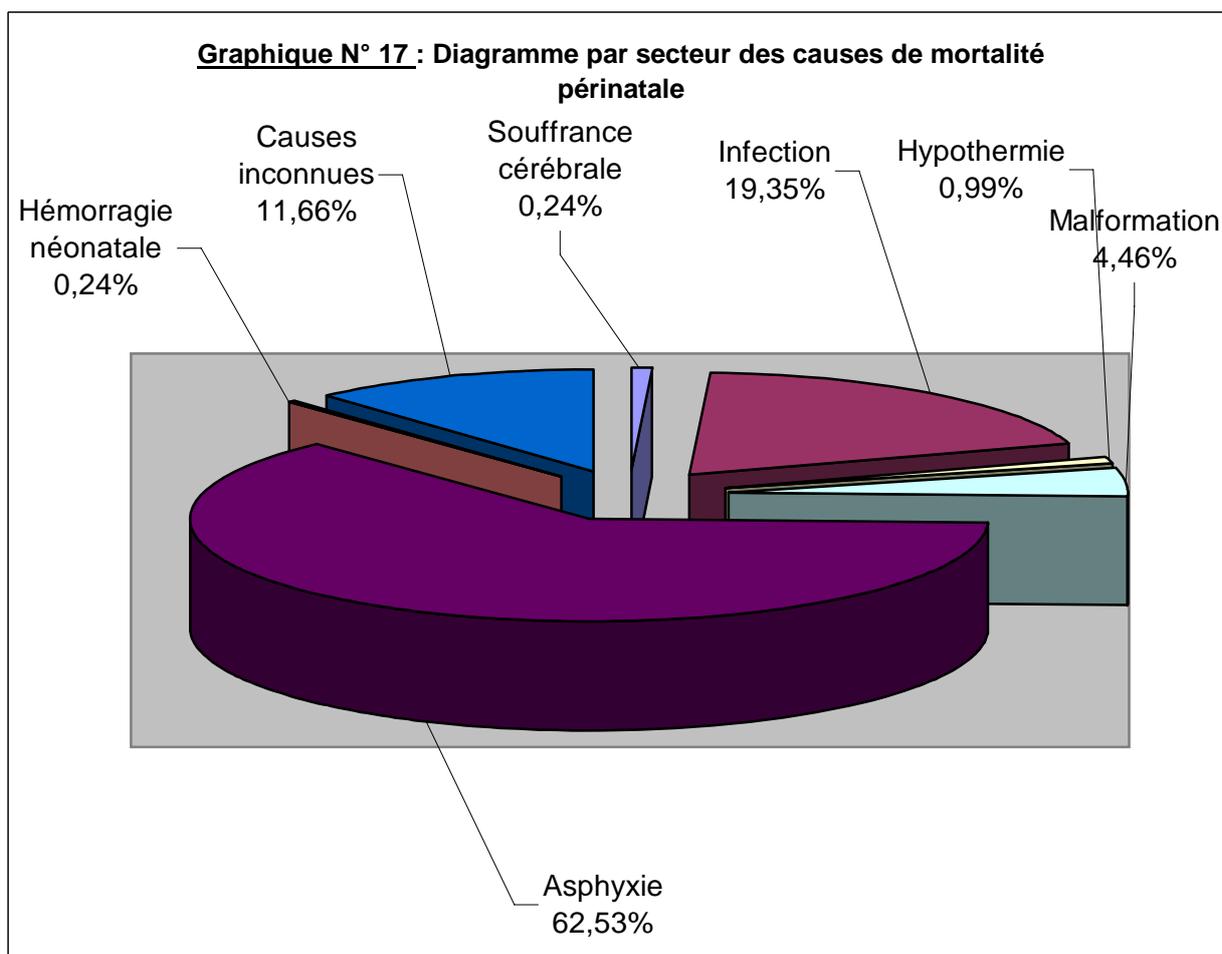
L'étude du score d'Apgar à la première et à la cinquième minute est présentée dans les graphiques N° 15 et 16 ci-dessous.





***7-Les causes de décès périnatal :***

Elles sont présentées dans le diagramme par secteur ci-dessous.



L'asphyxie était la cause la plus dominante avec 62,53%, suivi de l'infection avec 19,35% et des malformations avec 4,46%.

### 8- Pathologie de la grossesse

Tableau N°27: récapitulatif des antécédents

<b>Variables</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
<i>Antécédents familiaux</i>		
HTA	86	22,1 %
Drépanocytose	29	7,4 %
Diabète	10	2,6%
Autres	27	6,9 %
<i>Antécédents médicaux</i>		
HTA	52	13,3 %
Drépanocytose	23	5,9 %
Cardiopathie	6	1,5 %
Drépanocytose	1	0,3%
Goutte / LED/ PAR	1	0,3%
Autres	73	18,7%
<i>Antécédents gynécologiques et obstétricaux</i>		
Anomalie de l'utérus	1	0,3 %
IST	64	16,4 %
Avortements	48	12,3 %
Accouchement prématuré	25	6,4 %
Mort-nés	66	16,9 %
Mort néonatale	29	7,4 %
Mort infanto-juvénile	85	21,8 %
Grossesse pathologique	105	26,9 %

Tableau N°28 :- Caractéristiques et suivi de la grossesse actuelle

<b>Variables</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Grossesse désirée	325	83,3 %
Grossesse spontanée	72	18,5 %
Conflit avec conjoint	5	1,3 %
CPN faites	304	77,9 %
VAT	297	76,2 %
Chimio prophylaxie antipalustre	289	74,1 %
Pathologies au cours de la grossesse	283	72,6 %

Tableau N°29 :- Pathologies de la grossesse actuelle

<b>Variables</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
HTA	59	15,1 %
Eclampsie	24	6,2 %
Diabète	1	0,3 %
Anémie	41	10,5 %
Paludisme	175	44,8 %
Infection urinaire	56	14,4 %
Pneumopathie	38	9,7 %
Infection cervico- vaginale	117	30 %
Vomissement gravidique	100	25,6 %
Menace d'avortement	17	4,3 %
Menace d'accouchement prématuré	59	15,1 %
Placenta prævia	12	3,1 %
HRP	56	14,4 %
Autres hémorragies non étiquetées	10	2,6 %
Ictère	3	0,8 %
Autres pathologies	4	1 %
Auto médication	44	11,3 %

Tableau N°30 :-Facteurs de risque intra-partum

<b>Variables</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Dystocie du col	34	8,7%
Dystocie dynamique	56	14,4%
Utilisation syntocinon	92	23,6%
Syndrome de pré rupture	13	3,3%
Rupture utérine	6	1,5%
Souffrance foetale aiguë	140	35,9%
Dystocie par obstacle prævia	9	2,3%
Procidence du cordon	11	2,8%
Autres	155	39,7%





# COMMENTAIRES ET DISCUSSION

## **COMMENTAIRES ET DISCUSSION :**

Au cours de notre étude, nous avons colligé 403 décès périnataux pour 6543 naissances, soit un taux de mortalité périnatale de 61,6‰.

Nous aborderons les points suivants dans la discussion :

- Le taux de mortalité périnatale et ses différentes composantes ;
- Les facteurs socio-économiques, maternels, obstétricaux et fœtaux ayant une influence sur la mortalité périnatale ;
- Les causes de la mortalité périnatale.

### **1- Les aspects méthodologiques :**

La mortalité périnatale est un problème de santé publique dans les pays en voie de développement. Au Mali malgré son acuité, il en existe peu de données.

Nous avons réalisé une étude transversale avec collecte prospective de données dans cinq (5) structures socio-sanitaires de la ville de Kayes du 1<sup>er</sup> février 2005 au 31 janvier 2006. Ont été incluses dans notre étude toutes les femmes ayant déploré une issue fatale du produit de conception entre 22 SA et 7 jours de vie révolus.

L'intérêt de cette étude réside dans l'évaluation de la mortalité périnatale et sa dynamique dans la ville de Kayes pendant la période de l'étude. Elle renforce aussi la dynamique de collaboration entre la maternité de l'hôpital régional et les maternités périphériques de la ville à travers la cellule de rétro information.

Cependant certaines difficultés ont entravé le bon déroulement de l'enquête telles que la perte de certains carnet de CPN ainsi que de certains nouveau nés .

Les résultats obtenus seront commentés et discutés à la lumière de la littérature.

## **2- La fréquence globale de la mortalité périnatale :**

**Tableau N°31 :** Compilation de taux de mortalité périnatale au Mali, en Afrique, et dans le reste du Monde.

<b>Auteurs</b>	<b>Pays /Ville</b>	<b>Années</b>	<b>Taux</b>	<b>Taille</b>	<b>Type de pop</b>
EDS III[31]	Kayes(Mali)	2001	63,9‰		Population
EDS III[31]	Mali	2001	50,2‰		Population
Montue S.C [60]	Bamako(Mali)	1997	46,86‰	1000	Hôpital
Akpadza K.S [2]	Togo	1996	82,22 ‰	1800	Hôpital
Chalumeau M. [19]	Afrique ouest	1996	41,8‰	21557	Hôpital
Andriamady RCL[4]	Madagascar	1999	117‰	4315	Hôpital
Kouam .L [49]	yaoundé	1993	69‰	265	Gémellaire
Werner R.et coll [93]	Kenya	2003	118 ‰	910	Milieu rural
Jebnoun .S [44]	Tunis	2001	31,9 ‰	3000	Hôpital
Nlome-Nze [65]	Gabon	1989	32,61 ‰	23980	Hôpital
Manzouni S.M. et coll [54]	Zimbabwe	1986	39,2 ‰	53665	Hôpital
Manzouni S.M et coll [54]	Algerie	1992	67,7 ‰	8199	Hôpital
Branger .B et coll [14]	France	1999	9,1‰	29440	Hôpital
Manzouni S.M et coll [54]	Inde	1984	48,6‰	20000	Hôpital
Institut Statistique Québec [43]	Québec	2005	6,7‰		Populat
Erja .F et coll [32]	Angleterre	1999	7,3‰	199291	Hôpital
Eurostat [34]	USA	1992	8,5‰		Population
Eurostat [34]	Chine	1997	6,9‰		Population
Eurostat [34]	Canada	1995	6,9‰		population
<b>Notre étude</b>	<b>Kayes</b>	<b>2006</b>	<b>61,6 ‰</b>	<b>6543</b>	<b>Hôpital</b>

Le tableau N° 31 ci-dessus présente la fréquence de la mortalité périnatale selon la littérature.

On constate une variation importante de la fréquence dans certains pays ; les plus élevées sont observées au Kenya 118‰ [93] et les plus faibles au Québec avec 6,7‰ [43]. La comparaison des taux de mortalité périnatale dans ces pays sera délicate du fait des approches méthodologiques que l'étude ait été menée en milieu hospitalier ou dans la population générale en milieu urbain ou en milieu rural.

Dans notre revue de littérature, Monnier J.C. [59], Fall M. et coll. [36], Akpadza K. [2], Montue S. [60], Chalumeau M. [19], Andriamady [4], Kouam L. [49], Nlome-Nze [65], Manzouni S. et coll. [54] ont réalisé leur étude en milieu hospitalier tandis que Werner R. [93], l'ISQ [43], l'Eurostat [34] et l'EDS III [31] ont rapporté des études en population.

Branger B. et coll. [14] ont rapporté en France en 1999 dans les maternités et les services de réanimation néonatale et de la néonatalogie au Pays de la Loire 9,1‰ de périnatalité. Ce faible taux s'explique par son cadre d'étude où la prise en charge est pluridisciplinaire au sein d'un même service.

Ce constat est également valable pour l'étude de Jebnoun S. [44] réalisée sur la mortalité périnatale au centre de maternité et de néonatalogie de Tunis à propos de 3000 femmes en 2001 avec 31,9‰. Ce taux est faible parmi ceux de la série africaine.

Par contre Akpadza et coll. [2] en 1996 rapportaient 82,22‰ à la maternité et dans le service de pédiatrie du centre hospitalier de Sokodé au Togo.

De même Andrimady et coll. [4] observaient 117‰ en 1998 à la maternité du CHU d'Antananarivo.

Des taux élevés ont été également rapportés par certains auteurs en milieu pédiatrique comme Manzouni et coll. [54] en Algérie en 1992 avec 67,7‰ contre 39,2‰ au Zimbabwe en 1986 par le même auteur [54].

Le taux le plus élevé de notre revue de littérature est rapporté d'une étude en population en 2003 au Kenya [93] avec 118‰ en milieu rural.

En 1996, Chalumeau M. a mené une étude prospective dans sept ( 7 ) principales zones urbaines de six ( 6 ) pays de l'Afrique de l'Ouest en vue d'identifier des facteurs de risque de mortalité périnatale lors de la consultation prénatale ou de la surveillance du travail d'accouchement [19].

L'échantillon était constitué de 21557 femmes enceintes. L'analyse a porté sur 19870 naissances uniques. Le taux global de mortalité périnatale dans les différents centres s'élevait à 41,8‰.

Tableau N°32:Taux de MPN dans certains milieux urbains en Afrique de l'ouest

<b>Villes</b>	<b>Taille</b>	<b>Année</b>	<b>Taux</b>
Abidjan	3803	1994-1996	52,5 ‰
Kaolack	1635	1994-1996	50,1 ‰
Bamako	3522	1994-1996	42,3 ‰
Nouakchott	3407	1994-1996	42,3 ‰
Saint louis	2221	1994-1996	41,3 ‰
Niamey	3602	1994-1996	34,8 ‰
Ouagadougou	3367	1994-1996	32,5 ‰

Cette étude trouve toute son importance dans l'uniformité de sa méthodologie.

L'analyse de ces résultats prouve que la mortalité périnatale est préoccupante en Afrique de l'Ouest.

La comparaison de ces chiffres à ceux des pays développés (tableau N°31) met en relief l'énorme effort qui reste à fournir en matière de santé de la mère et de l'enfant dans nos pays en développement.

Notre taux, 61,6‰, est superposable au taux rapporté par l'EDS III [31] pour la région de Kayes entre 1996 à 2001 qui est de 63,9 ‰.

Il est par ailleurs relativement supérieur à la moyenne nationale qui est de 50,2‰ pendant la même période selon la même source [31].

## **2-1- La surveillance de la grossesse :**

Dans notre étude, dans une population avec 72% d'analphabètes, nous constatons que 77,9% des femmes ont fait la CPN parmi lesquelles 54,3% ont fait 2 à 3 CPN.

Ces différents taux reflètent la prise de conscience par les femmes en matière de santé de la mère et de l'enfant. Plus d'une femme sur quatre pensent que la grossesse n'a pas été bien menée et 40,5% souhaitent prochainement se faire suivre correctement.

En Afrique, les CPN, considérées comme axe fondamental visant à réduire la mortalité et la morbidité périnatale posent de sérieux problèmes liés à des obstacles socioculturels ; la grossesse étant considérée comme une maladie honteuse, les femmes ne consultent que quand elle est avancée; ce qui explique le faible taux (15,1%) de 4 CPN (norme prévue par l'INPS).

Parmi les 304 femmes qui ont fréquenté les centres de CPN, 55,9% ont été vues par une sage femme, 33% par une matrone ou une infirmière obstétricienne.

Dans une étude réalisée en 1997 au centre de santé de référence de la Commune II de Bamako par Montue S. [60], la fréquentation des centres de CPN était associée à une diminution de la fréquence de la MPN; elle rapportait 41,97‰ chez les femmes ayant suivi au moins une consultation prénatale contre 97,34 ‰ chez les femmes n'ayant suivi aucune.

Par ailleurs, elle trouvait que cet effet bénéfique dépendait de la qualité des consultations après avoir trouvé 23,25‰ de MPN chez les femmes qui ont suivi une CPN; 38,57‰ chez les femmes qui ont suivi 2-3 CPN et 45,76‰ chez les femmes qui ont suivi au moins 4 CPN.

Quant au nombre de CPN, les avis restent partagés dans la littérature.

D'une part, en 1996, au Zimbabwe Munjanja et Coll. [62] montraient qu'une réduction du nombre de CPN n'entraînait pas d'accroissement de la MPN.

D'autre part, Akpadza et Coll. au Togo [2], avec 40,54 % des femmes n'ayant fait aucune CPN et 20,28% ayant fait 2 à 3 CPN, 13,51% ayant fait 4 à 5 CPN et

10,81% ayant fait au minimum 6 CPN, trouvaient que la MPN évolue en raison inverse du nombre de CPN.

De même, Papiernik en France [69] en étudiant la pathologie fœtale et néonatale a montré en 1971 que le taux de mortalité périnatale est inversement proportionnel au nombre de CPN.

Dans notre étude, 283 femmes sur 390, soit 72,6 %, ont présenté au moins une pathologie pendant leur grossesse et aussi c'est le paludisme qui est la pathologie la plus fréquente avec 45 %. C'est une pathologie qui est reconnue pour son effet néfaste sur la grossesse tant pour la mère que le fœtus; ce qui justifie l'indication de la prophylaxie anti-palustre dont la prévalence (289 sur 390 soit 74,1%) prouve son échec dans notre étude. Aussi 23,8% des femmes n'ont pas été vaccinées contre le tétanos.

### **2-2-Le mode d'admission :**

Parmi les 6512 accouchements enregistrés, 3294 ont été effectués à l'hôpital régional Fousséni Daou soit 50,58%; 325 décès périnataux parmi les 403 ont été enregistrés à l'hôpital soit 80,64%. Cette grande fréquence hospitalière s'explique par le fait que seul l'hôpital gérait les accouchements dystociques évacués ou référés d'autres centres avec un système de référence caractérisé par :

- Le manque ou l'insuffisance des moyens de transport (le centre de santé de référence ne dispose que d'une ambulance en bon état pour assurer les évacuations) ;

- L'insuffisance d'éducation pour la santé (51,3% des femmes rattachaient ces décès périnataux à la volonté divine, 15,6% au manque d'information).

La mortalité périnatale n'est pas une fatalité puisque son taux est en nette décroissance dans les pays développés où le service d'information, d'éducation et de communication (IEC) occupe une place de choix dans la lutte contre la mortalité périnatale.

- L'état désastreux des routes (la région de Kayes est enclavée; cette situation est même aggravée pendant l'hivernage à l'intérieur de la région);

-L'ignorance de l'indication est à la base des évacuations obstétricales tardives; malheureusement celles-ci sont responsables de décès maternels et fœtaux [2, 27, 65, 93]. Ceci s'explique par le fait que beaucoup d'accouchements sont surveillés dans nos villages par les accoucheuses traditionnelles qui réfèrent toujours tardivement. Aussi la responsabilité des personnels de santé n'est pas à écarter puisque 20,5% des parturientes rattachent les décès périnataux à la faute professionnelle.

Dans notre étude, 55,6% des femmes étaient des autoréférences, 43,3% étaient référées ou évacuées et 1% étaient des gestantes hospitalisées.

### **2-3-Le déroulement du travail :**

Parmi les 390 victimes du décès périnatal, 35,6% pensent que l'accouchement n'a pas été bien surveillé. La surveillance du travail d'accouchement se fait avec le partogramme dont l'utilisation fait défaut dans nos maternités non pas par ignorance du principe mais par insuffisance numérique des ressources humaines et un manque de matériel. Ainsi, beaucoup de souffrances fœtales aiguës (SFA) sont méconnues. Dans notre étude, la prévalence de la SFA était de 35,9%.

Dans la revue de la littérature, elle apparaît comme la première cause de mortalité périnatale au CHU de Brazzaville rapportée par Mayanda et coll. [53] en 1983. D'autres auteurs ont observé des taux de mortalité périnatale liés à la souffrance fœtale aiguë que Coulibaly Papa [22] à Bamako en 1986 et Bouillin et coll. [13] au Sénégal en 1990 ont rapporté respectivement 70% et 30% contre 3,8 % retrouvé dans l'étude réalisée par Montue S. [60].

Il est reconnu que la souffrance fœtale aiguë est une hypoxie se produisant sur une période courte (quelques minutes à quelques heures). Elle est capable d'entraîner la mort du fœtus ou des lésions neurologiques. Celles-ci peuvent être définitives [56].

Dans notre étude, 156 femmes soit (40%) sont entrées à la maternité avec leur(s) enfant(s) vivant(s).

Tandis que Meda N. au Burkina Faso [55] observait 63% des décès pendant la surveillance de l'accouchement.

Le déroulement du travail était entravé dans 56,7% dans notre étude bien que nombre de femmes (56,11%) arrivent dans les salles d'accouchement le travail assez avancé c'est-à-dire pendant la phase active. Cette dystocie a souvent motivé l'indication de la perfusion d'ocytociques qui est de 23,6% dans notre étude en vue d'influencer le cours du travail.

N'Diaye B. [63], dans une étude réalisée sur la mortalité en 1995 au CHU Gabriel Touré, trouvait que 69,9% des femmes ont reçu soit des antispasmodiques, soit l'association d'antispasmodiques et d'ocytociques.

En effet, Montue S. [60], en 1998 à Bamako, rapporte 122,36 % de mortalité périnatale lié aux thérapeutiques reçues au cours du travail contre 27,19% chez celles qui n'ont rien reçu. Elle conclut que l'administration d'ocytociques associée à un antispasmodique multiplie par cinq (5) le risque de la MPN.

Il a été démontré par Zhongguo et coll. en 1990 à Beijing [95] que les contractions utérines trop rapprochées et hypertoniques au cours du travail d'accouchement et le travail prolongé sont les principaux facteurs de l'asphyxie néonatale.

L'utilisation abusive d'antispasmodiques et d'ocytociques est pratique courante dans nos maternités avec des moyens limités de surveillance fœtale.

Parmi les anomalies ayant entravé le bon déroulement du travail, nous retenons :

la dystocie cervicale : 8,7 %,

la dystocie dynamique : 14,4 %,

la dystocie par obstacle praevia : 2,3 %,

le syndrome de pré rupture: 3,3%,

la rupture utérine: 1,5%,

la procidence du cordon: 2,8%.

Ces dystocies grèvent le pronostic fœtal et constituent un facteur de risque élevé de mortalité fœtale et néonatale [6,15].

Elles occupent la première place parmi les étiologies chez Meda N. et coll. au Burkina Faso [55] avec 49 %.

Pour Montue S., à Bamako, en 1997 [60], les dystocies occupent la cinquième cause de la mortalité périnatale, soit 8,47 % dont :

- 5,08 % pour la dystocie osseuse,
- 1,69 % pour la disproportion fœto pelvienne,
- 1,69 % pour la présentation du siège.

#### **2-4- Le mode d'accouchement :**

La voie basse avec 74,4% a été le mode d'accouchement pour la majorité de nos parturientes. Ainsi 72 manœuvres obstétricales ont été réalisées avec 18 extractions instrumentales; 94 femmes, soit 24%, ont accouché par césarienne.

La laparotomie a été indiquée dans 1,6% pour rupture utérine ou grossesse abdominale.

Keita J.B. en 1992 à Bamako [48] avait observé 65‰ de MPN dans les accouchements par voie naturelle et 170‰ dans les césariennes qui sont dans la plupart des cas pratiquées en urgence.

Selon Kouam L. à Yaoundé entre 1982 et 1993 [49] dans le groupe des accouchements spontanés 6,5% de décès périnataux étaient enregistrés contre 5,6% pour les césariennes.

Cependant Haddad [39] rapportait que le taux de mortalité fœtale est nettement plus élevé dans les accouchements avec manœuvres obstétricales, 83‰ contre 45,09‰ dans l'accouchement eutocique. L'auteur trouvait que pour réduire cette surmortalité liée aux manœuvres obstétricales, elles doivent être réservées aux obstétriciens bien entraînés ou l'élargissement des indications prophylactiques de la césarienne dont l'objectif principal réside dans l'amélioration du pronostic fœtal.

### **2-5- La réanimation néonatale:**

Dans notre étude, 12,65% des décès sont survenus pendant la réanimation. les « faux mort-nés » ne sont pas rares avec une responsabilité non négligeable de nos moyens de réanimation néonatale.

### **2-6- La période néonatale :**

Parmi les femmes sorties de la maternité avec leur(s) enfant(s) vivant(s), 55,97% n'ont pas présenté les nouveau-nés avant le 8<sup>ème</sup> jour du post-partum tandis que 14,4% souhaitent avoir une prise en charge néonatale de bonne qualité.

### **2-7-La fréquence de la MPN rapportée aux variations des saisons:**

Durant les 12 mois de notre enquête, les taux de MPN les plus élevés ont été observés aux mois d'avril et mars avec respectivement 94,1‰ et 75,1‰. Ces mois correspondent à la période de grande chaleur. On remarque une nette décroissance de la courbe représentative du taux de MPN en mai avec 57,3‰ correspondant à la fin de la saison chaude. Pendant l'hivernage, la courbe décrit une croissance avec un pic en juillet 74,8‰ qui s'explique par le retard des évacuations par l'état désastreux des routes.

La croissance de la courbe entre septembre (48,6‰) et octobre (57,3‰) s'explique par la période de récolte où les moyens économiques sont limités.

Les plus faibles taux ont été observés aux mois de novembre et décembre qui annoncent le début de la saison froide avec respectivement 39,1‰ et 46,7‰; c'est la période pendant laquelle les conditions socio-économiques se sont améliorées et les routes, en bon état, sont accessibles au transport.

Si le faible taux en février (54,5‰) s'explique par la faible fréquentation des structures où le plus bas taux d'accouchement a été enregistré (6,44%). Paradoxalement le taux en janvier avec 66,5‰ pour un même taux d'accouchement confirme la complexité du problème.

### **3-La fréquence selon les composantes :**

Parmi les 403 cas de décès périnataux, 50,37% sont survenus avant le travail, 22,58% au cours du travail et 27,05% dans la période néonatale précoce.

L'analyse des décès en fonction des périodes prouve des efforts à fournir dans la surveillance médicale de la grossesse où la moitié des décès est survenue dans notre étude.

### **3-1-La fréquence de la mortinatalité par rapport à la littérature :**

Parmi les composantes de la mortalité périnatale, la mortinatalité est la plus dominante; elle a été estimée à 44,93‰ dans notre étude.

Montue S. [60], au cours de son étude sur la mortalité périnatale en commune II de Bamako en 1997 a colligé, à l'aide des registres d'accouchement et partogrammes, les taux de la mortinatalité dans certaines maternités de Bamako.

Tableau N° 33: Fréquences de la mortinatalité dans les maternités de Bamako.

Centres	Taille	Années	Taux
Commune II [60]	1259	1997	34,9 ‰
Maternité de l'Hôpital Gabriel Touré [60].	4576	1997	72,55 ‰
Maternité d'Hamdallaye [60]	3593	1997	35,06 ‰
Hopital Gabriel Touré [63]	6114	1995	41 ‰
Hopital national du point G [47]	2766	1998	93,3‰
Maternités de Banconi [80 ]	1000	1990	28,2‰
<b>Notre étude ( Kayes )</b>	<b>390</b>	<b>2005</b>	<b>44,93‰</b>

La plus grande fréquence a été observée à l'hôpital national du point G par Katilé en 1998 [44] avec 93,3‰, doublement supérieur à la nôtre tandis que la plus faible 28,2‰, largement inférieur à la nôtre fut rapportée par Sissoko A. en commune II de Bamako en 1990 [80].

Tableau N°34 : Fréquences de la mortinatalité dans le monde.

Auteurs	Pays	Année	Taux	Réf
Diallo .M.S	Guinée Conakry	1993	36,37‰	[25]
Kalanga M.K et coll	RDC (Ex Zaïre)	1984	30,8‰	[46]
Adewunmi	Nigeria	1984	70‰	[1]
Cissé C.T	Sénégal	1996	92‰	[21]
Watts T	Zambie	1986	26‰	[92]
Tchibozo D.G	Bénin	1987	46,60‰	[84]
Chalumeau .M	Afrique de l'Ouest	1996	62 ‰	[19]
Nguema-Etougue	Togo	1979	46,69 ‰	[64]
Akpadza K.S	Togo	1996	57,78‰	[2]
Jebnoun .S	Tunisie	1997	18,6‰	[44]
Thoulon j .M	France	1990	12 ,9‰	[86]
Institut de statistique de Québec	Canada	2004	3,8‰	[43]
<b>Notre étude</b>	<b>Kayes (Mali)</b>	<b>2005</b>	<b>44,93‰</b>	

Certains auteurs ont rapporté des résultats comparables au nôtre comme Tchibozo D. [84] en 1987 au Bénin et Nguema Etougue [64] au Togo en 1979 avec respectivement 46,60 ‰ et 46,69 ‰.

Cependant, notre taux est supérieur à ceux qu'ont observés Diallo M.S. [25] en Guinée Conakry en 1993, Kalanga [46] en 1984 en RDC (Ex Zaïre), Watts T. [92] en 1986 en Zambie, Jebnoun S. [44] en 1997 en Tunisie, Thoulon J. [86] en 1990 en France, l'institut de statistique de Québec [43] en 2004 au Canada avec respectivement 36,37‰, 30,8‰, 26‰, 18,6‰, 12,9‰, 3,8‰.

Il est par ailleurs faible par rapport aux taux rapportés par Adewunmi au Nigeria en 1984 [1], Cissé au Sénégal en 1996[21], Chalumeau en Afrique de l'Ouest en 1996 [19] et Akpadza au Togo en 1996 [2] avec respectivement 70‰, 92‰, 62‰, 57‰.

Tableau N°. 35 : La fréquence des composantes de la mortalité périnatale selon la littérature.

Auteurs		Pays / Ville	Année	Mortinatalité	M.N.P
Montue .S.C	[60]	Mali	1997	34,9‰	12,5‰
Sissoko A..	[80]	Mali	1990	26,7‰	20‰
Pr Sidibé T	[72]	Mali	2005	29‰	17‰
Akapadza .K.S	[ 2 ]	Togo	1996	57,78‰	24,44‰
Jebnoun. S	[44]	Tunisie	2001	18,6‰	13,3‰
Institut Statistique Québec		Québec	2004	3,8‰	2,8‰
	[43]				
B.Branger et coll.	[14]	France	1995	5,3‰	2,9‰
B.Branger et coll.	[14]	Pays de la Loire(France)	1995	4,2 ‰	2‰
<b>Notre étude</b>		<b>Kayes (Mali)</b>	<b>2005</b>	<b>44,93‰</b>	<b>17,44‰</b>

De façon générale, on constate une forte prédominance de la mortinatalité sur la mortalité néonatale précoce.

La forte prédominance de la mortinaissance surtout dans les pays en voie de développement reflète la qualité de la surveillance prénatale et de la gestion du travail d'accouchement. Cette surveillance reste à revoir dans ces pays où elle est mal perçue par la population et sa pratique par le personnel paramédical demeure discutable.

Cette prédominance de la mortinatalité est même soutenue par des études réalisées sur la situation au Japon de 1955 à 1990 [29;37] et au Québec de 1976 à 2004 [43]. Ces études font remarquer que le taux de mortinaissance est plus élevé que celui des décès néonataux précoces et qu'il recule plus lentement.

### **3-2- La fréquence de la MNP par rapport à la littérature :**

Tableau N° 36: Fréquences de la MNP dans le monde

Auteurs	Pays	Années	Taux	Réf
EDS .II	Kayes(Mali)	1996	71,6‰	30
EDS.III	Kayes(Mali)	2001	79,6‰	31
Montue S.C	Bamako(Mali)	1997	12,5 ‰	60
Renaudin P et coll.	Mauritanie	1996	4,18‰	74
Migan Y et coll.	Cote d'ivoire	1996	20,4 ‰	57
Sanou I et coll.	Burkina Fasso	1997	25,8 ‰	78
Akpadza K.S et coll.	Sokodé(Togo)	1996	24,44‰	2
Jebnoun .	Tunisie	1997	13,3 ‰	44
Branger et coll.	France	1995	2,9 ‰	14
Institut de statistique Québec	Québec(Canada)	2004	2,8 ‰	43
<b>Notre étude</b>	<b>Kayes (Mali)</b>	<b>2005</b>	<b>17,44‰</b>	

La mortalité néonatale précoce a été estimée à 17,44‰ dans notre étude.

Ce taux est plus de quatre (4) fois plus faible que ceux qui sont rapportés par l'EDS-II et l'EDS-III Mali dans la région de Kayes avec respectivement 71,6‰ en 1996 [30] et 79,6‰ en 2001[31], ce qui reflète la mauvaise qualité de la prise en charge néonatale au niveau régional. Ce constat est le même pour la moyenne nationale qui était 68,1‰ en 2001 selon EDS III [31].

Cependant il est largement supérieur aux taux rapportés par l'ISQ en 2004 [43], Branger et coll. en 1995 en France [14] et Renaudin et coll. [74] en Mauritanie en 1996 avec respectivement 2,8‰, 2,9‰, 4,1‰.

Il est par ailleurs comparable à ceux que rapportent certains auteurs tels que Migan Y et coll.[57] en 1996 en Côte d'ivoire, Akpadza et coll. [2] au Togo en 1996 et Sanou et coll. [78] au Burkina Faso en 1997 avec respectivement 20,4‰, 24,44‰ et 25,8‰ comme taux, légèrement en hausse par rapport au notre contre 12,5‰ et 13,3‰ rapportés respectivement à Bamako en 1997 par Montue S. [60] et Jebnoun en 1997 en Tunisie [44].

#### **4-Les facteurs influençant la mortalité périnatale :**

##### **4-1- l'âge maternel :**

Dans notre étude, la tranche d'âge de 20 à 34 ans est la plus représentée avec 60,5%, les adolescentes représentent 26,2% et 8% ont un âge élevé pour la procréation, c'est-à-dire supérieur ou égal à 35 ans.

Portal B et coll. [70], au terme d'une étude réalisée entre 1973 et 1977 sur la mortalité fœtale per-partum à Clermont-Ferrand, rapportaient qu'à un âge supérieur ou égal à 35 ans, le risque de mortalité fœtale et néonatale est multiplié par 3.

Cependant, cette tendance n'est pas confirmée par Meda et coll. [55] au Burkina Faso. En effet ils rapportaient que 79,2% des femmes ayant accouché de mort-nés avaient moins de 35 ans et 20,8% avaient plus de 35 ans.

Le tableau N°37 ci-dessous montre la répartition du taux de la MPN selon les tranches d'âge au regard de la littérature.

Auteurs	Pays	âge <19 ans	Age > 35 ans	Réf
Montue .S.C	Mali	55,55‰	36,14‰	[60]
Coulibaly Papa	Mali	159‰	25‰	[22]
Diallo .M.S	G.Conakri	63,36‰	71,81‰	[27]
Beata S et coll	Togo	89,16‰	84,21‰	[ 7 ]
Diallo A.B et G.Conakri		11,21‰	11,94‰	[24]

La plupart des auteurs ont observé une MPN élevée chez la jeune fille (14-19 ans) et la femme âgée de 35 ans et plus [7, 22, 24, 27, 53, 60].

Une explication de ces taux élevés aux âges extrêmes pourrait être la fréquence élevée des malformations congénitales après 35ans et le manque d'information chez la mère jeune, responsable d'un mauvais suivi de la grossesse.

##### **4-2- Le niveau socio-économique :**

Nos résultats montrent que la majorité de nos parturientes vivait dans les familles avec des moyens matériels et financiers très limités. Elles étaient

ménagères (sans profession) dans 91,5% des cas et vivaient avec un mari salarié dans 20,5%, les deux conjoints étaient salariés dans 1,5%, 9,5% avaient une voiture dans la famille, 29% avaient un troupeau de moutons, 53,3% n'avaient pas d'eau de robinet.

L'impact négatif du bas niveau socio-économique sur ce type de mortalité a été confirmé par Meda N. [55] et Montue S. [60].

En effet, Meda N. et coll. au Burkina Faso [55] ont trouvé 69,8 % de mortalité périnatale chez les ménagères contre 4 % chez les fonctionnaires.

Pour Montue S. à Bamako en 1997 [60], la profession des mères avait une influence sur cette mortalité. Elle rapportait ceci :

- 54,34‰ chez les ménagères,
- 52,63‰ chez les domestiques,
- 19,6‰ chez les commerçantes.

La MPN était nulle chez les fonctionnaires et chez les élèves.

#### **4-3 - Le statut matrimonial :**

Les femmes mariées représentent 86,4% de l'échantillon et les célibataires 13,6%. Ces valeurs se rapprochent de celles de Meda N. et coll. [55] au Burkina Faso avec 85,4% de femmes mariées contre 14,6% de célibataires.

La forte proportion des femmes mariées s'explique par le fait que, selon la société traditionnelle africaine, la grossesse ne doit être conçue que dans un foyer.

Par contre, en France où les naissances hors mariage représentaient 20% des naissances, la MPN ne semblait guère être affectée par ce phénomène. On estimait que la raison était que les couples dits "illégitimes" sont stables [86].

Cependant, toute grossesse conçue en dehors des liens de mariage est cachée par conséquent non suivie et fait courir à la mère et au fœtus des risques de complication qui sont souvent fatales [21, 26, 28]. Ceci peut s'expliquer par le fait que la présence du conjoint dans le ménage reste un soutien tant social que financier facilitant ainsi la fréquentation régulière des centres de CPN. Cette

idée est soutenue par Diallo A.B. et coll. en 1994 en Guinée Conakry [24]. Après avoir effectué une étude comparative cas témoins ils rapportaient un taux de mortalité de 77,2‰ chez les célibataires contre 33,5‰ chez les femmes mariées.

#### **4-4- Le niveau d'instruction :**

Dans notre étude, les femmes non instruites représentent 72% de l'échantillon . Montue S. [60] a estimé la MPN à 57,9‰ en commune II de Bamako en 1997 chez les femmes analphabètes contre 25,8‰ pour les femmes scolarisées. Comme elle , d'autres auteurs ont également trouvé que plus la femme a un niveau d'instruction élevé, moins la MPN est élevée [27,28, 46]; Ce constat est aussi appuyé par une enquête nationale sur la grossesse et l'accouchement en France entre 1972 et 1976. Cette enquête a montré que l'incidence de la MPN diminue lorsque le niveau d'instruction de la mère augmente [ 86].

C'est ainsi que Meda N. et coll. au Burkina Faso [55] ont trouvé 82,3% de MPN chez les femmes analphabètes.

Par contre, Sissoko A. en 1990 [80] rapportait un taux de MPN de 20‰ chez les femmes analphabètes contre 30‰ chez les alphabétisées à Bamako.

#### **4-5- Les antécédents obstétricaux :**

Dans notre étude 12,3% des femmes ont au moins un antécédent d'avortement contre 11,6% rapporté par N'Diaye B. en 1995 à Bamako [63] tandis que Montue S. en 1997 à Bamako [60] observait des taux de MPN plus élevés chez les femmes ayant eu au moins un antécédent d'avortement par rapport à celles qui n'en ont pas eu, avec respectivement 80,47‰ et 44,36‰.

Considérant les antécédents de mort-né, 16,9 % des femmes de notre étude ont au moins un antécédent de mort-né contre 40% rapportés par Coulibaly Papa [22] en 1986 à Bamako.

Montue S. [60] en 1997 à Bamako a retrouvé le triple du risque de mortalité périnatale chez les femmes qui ont eu au moins un antécédent de mort-né par

rapport à celles qui n'en ont pas eu avec respectivement 102,8 ‰ et 41,6 ‰ comme taux de MPN.

Billewicz W .Z [10] remarquait en 1973 que plus les femmes ont un antécédent de mort fœtale, plus elles ont tendance à faire d'autres grossesses. Cela n'est pas loin de réalité en Afrique où la femme souhaite avoir beaucoup d'enfants, puisqu'elle est sûre que certains mourront et ainsi il pourra lui rester quelques uns . Ce qui explique en partie que la prévalence contraceptive restera faible tant que l'issue des grossesses n'est pas favorable.

Dans notre étude, 29 femmes, soit 7,4%, ont un antécédent de mort néonatale.

Tandis que Voacher et coll. en 1985 à Lahaye [91] trouvaient que la mortalité fœtale est deux fois plus fréquente que s'il y a eu mortalité néonatale après l'accouchement précédent.

#### **4-6- La parité :**

Au cours de notre étude, les multipares (48,7%) et les primipares (32,8%) sont les plus représentées.

Pour Kalenga et coll. en 1992 en ex Zaïre (Congo démocratique) [46], les primipares (34,37%) et les secondipares (27,51%) constituaient la majorité de la population cible.

Certains auteurs ont trouvé une relation entre la parité et la MPN comme Diallo M.S. et coll. en Guinée Conakry en 1996 [25] avec 74,07‰ chez les primipares; 92,46‰ chez les grandes multipares et 12,05‰ chez les paucipares.

De même Portal B. et coll [70] en 1980 rapportaient que la parité (supérieur ou égale à 5) multipliait la mortalité par deux.

Coulibaly Papa [22] et Merger [56] ont observé des taux élevés chez les primipares et les multipares par rapport aux paucipares.

Le premier trouve que le taux de MPN est plus élevé chez les premiers enfants par rapport au 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et qu'il augmente par la suite à partir du 6<sup>ème</sup>.

Par contre Montue [60] trouvait en 1997 à Bamako le contraire avec 52,91‰ de MPN chez les multipares, 43,36‰ chez les primipares et 22,38‰ chez les grandes multipares.

#### **4-7- Le terme de la grossesse à l'accouchement :**

La date des dernières règles n'étant pas toujours tenue par toutes les parturientes dont la majorité dans notre étude est analphabète, l'âge est souvent situé par rapport à un événement récent. Partant de ce principe, les accouchements à terme (37 SA et 41 SA révolues) ont représenté 54,4%.

Ce taux est superposable à celui que rapportent Akpadza et coll. au Togo en 1996 [2] qui trouvaient que 50% de décès périnataux étaient issus d'un accouchement à terme.

Montue S. à Bamako en 1997 à Bamako [60] a estimé 28,9‰ de MPN chez les femmes ayant une grossesse à terme.

Les accouchements prématurés (âge gestationnel inférieur ou égal à 37 SA) représentent 45,1% dans notre étude.

Parmi les 176 accouchements prématurés (45,1%), la très grande prématurité et la grande prématurité représentent respectivement 7,7% et 19,7%.

La plupart des auteurs ont rapporté une surmortalité dans le groupe des prématurés tels que Montue S. [60] à Bamako en 1997, qui rapportait un taux de MPN de 500‰ chez les femmes dont la grossesse n'est pas à terme.

De même Andriamady RCL et coll. en 1997 au CHU d'Antananarivo [3] et Dehan et coll. en 1985 dans la région parisienne [23] rapportaient respectivement 47,3% (660 cas) et 371‰ liés à la prématurité.

Ainsi, Kouam L. et collaborateurs dans une étude réalisée sur 265 cas de grossesse gémellaire à Yaoundé [49] trouvaient que la mortalité périnatale diminuait avec l'augmentation de l'âge gestationnel avec 33,3% de décès périnataux issus d'une grossesse dont l'âge gestationnel était entre 28 et 33 SA; 3,9% entre la 34 et 36 SA et 3,5% après la 36<sup>ème</sup> SA.

Cependant, N'diaye B. en 1995 à Bamako [63] observait 20% de mort-nés dans le groupe des accouchements prématurés contre 80% pour les grossesses présumées à terme.

Les nouveau-nés prématurés sont très vulnérables par immaturité face à des agressions extérieures, en particulier les infections qui assombrissent le pronostic fœtal.

Dans notre étude, les post-termes (supérieur ou égale à 42 SA) représentent 0,5% contre 3,38% rapporté par Akpadza et coll. au Togo en 1996.

Nous pouvons retenir qu'une grossesse prolongée se caractérise par son effet néfaste sur le fœtus qui peut mourir in utero au cours de la grossesse, pendant le travail, souvent dans le post-partum immédiat par asphyxie brutale suite à la souffrance fœtale dont les causes sont les lésions dégénératives du placenta [56].

#### **4-8- Le type de grossesse :**

Dans notre étude, nous avons dénombré 360 grossesses uniques, soit 92,30%; 29 grossesses gémellaires, soit 7,4%; 1 (une) grossesse triple, soit 0,3%.

Kouam L. et coll., en 1994 [49], dans leur étude, rapportaient que 6,9% de décès périnataux étaient issus d'un accouchement gémellaire au Cameroun entre 1982 et 1993.

Une surmortalité liée à la gémellité a été également retrouvée par Montue S. à Bamako en 1997 [60] avec 238,09‰ de MPN liés à la gémellité contre 40,26 ‰ de MPN liée aux grossesses uniques.

Par contre, Keita J.B. [48] ne trouvait pas de relation entre le type de grossesse et la MPN.

Nous pourrions expliquer la surmortalité liée aux grossesses multiples par le fait que le pronostic fœtal est grevé par la prématurité, le retard de croissance intra-utérine, la mort fœtale in utero et la tendance tératologique du monozygotisme.

#### **4-9-Les pathologies survenues pendant la grossesse :**

Dans notre étude, 283 femmes sur 390, soit 72,6 %, ont présenté au moins une pathologie pendant leur grossesse contre 78,8% et 81,48% rapportés respectivement par N'Diaye B. en 1995 [63] et Montue S. en 1997 tous à Bamako [60].

Les pathologies sont les suivantes :

##### **-Le paludisme :**

Le paludisme est la pathologie la plus fréquente dans notre étude avec 45% contre 35,6% et 22,22% rapportés respectivement par N'Diaye B. en 1995 [63] et Montue S. en 1997 à Bamako [60].

Le paludisme est source de souffrance fœtale à cause de l'anémie progressive qu'il engendre chez la mère avec comme conséquences : l'hypotrophie fœtale, la mort fœtale in utero, l'avortement et la prématurité.

##### **-L'infection uro-génitale :**

Elle occupe la deuxième place dans notre étude parmi les pathologies survenues pendant la grossesse avec 44,4% contre 29,5% rapporté par N'Diaye B. en 1995[63] et 16,66% par Montue S. en 1997 à Bamako [60] pour la même place.

Patente ou latente, l'infection uro-génitale représente une des causes majeures d'accouchement prématuré.

Le décès fœtal peut survenir in utero ou par suite de la prématurité.

##### **-Les vomissements gravidiques :**

Ils représentent 25,6% des pathologies survenues pendant la grossesse dans notre étude.

Ils sont physiologiques au début de la grossesse. Ils deviennent pathologiques après 16 S.A. avec un retentissement sur l'état général de la mère et du fœtus selon la gravité.

**-La menace d'accouchement prématuré :**

La menace d'accouchement prématuré a représenté 15,1% dans notre étude contre 24,07% rapporté par Montue S. à Bamako en 1997[60].

Le pronostic fœtal est grevé d'accouchement prématuré.

**-L'HTA :**

Nous avons enregistré 15,1% dans notre étude contre 3,70% et 10,5% observés respectivement par Montue S. en 1997 [60] et N'Diaye B en 1995 [63], tous à Bamako.

**-L'anémie :**

Dans notre étude, elle a été observée dans 10,5% des cas contre 5,55% et 4,5% rapportés respectivement par Montue S. à Bamako [60] et N'Diaye à B à Bamako en 1995[63].

**-Les pneumopathies :**

Dans notre étude, elles sont survenues pendant la grossesse dans 9,7 % des cas contre 3,70% et 5,5% rapportés respectivement par Montue S. à Bamako [60] et N'Diaye B [63].

**-D'autres pathologies survenues pendant la grossesse :**

L'hématome retro placentaire (HRP) avec 14,4%,

L'éclampsie avec 6,2%,

La menace d'avortement avec 4,4%,

Le Placenta praevia avec 3,1%,

L'ictère avec 0,8%,

Le diabète avec 0,3%.

Ces pathologies peuvent être prévenues ou soignées au cours des CPN qui ont un grand rôle à jouer dans la réduction des décès périnataux.

#### **4-10- L'état des membranes à l'admission :**

La rupture prématurée des membranes (RPM) reste le plus souvent anodine, mais elle devient grave lorsque le travail ne se déclenche pas dans les 24 heures qui suivent. Elle peut être alors à l'origine d'une infection néonatale qui engendre de lourdes morbidité et mortalité materno-fœtales.

Dans notre étude, parmi les 390 femmes, 57,7% avaient la poche des eaux intacte à l'admission. La RPM a été observée dans 12,3%.

D'une part, Andriamady et coll. [4], dans une étude sur la RPM à propos de 4315 cas, rapportaient un taux de MPN de 117‰ soit 69,3% du total de la MPN.

D'autre part, Merger et coll., dans la sixième édition du précis d'obstétrique [54], rapportaient 3% de MPN liée à la prématurité essentiellement, et à l'infection dans l'étude de la rupture prématurée des membranes.

Nous pouvons expliquer par le fait que la rupture prématurée des membranes est le plus souvent associée à la prématurité et à l'infection dont le pronostic materno-fœtal dépend de la qualité de la prise en charge.

#### **4-11-Le poids à la naissance :**

Dans notre étude les fœtus de faible poids de naissance sont les plus représentés avec 52,86% parmi lesquels 8,2% sont extrêmement petits et 11%, de très petits poids de naissance , 47,1%, de poids normal.

Le faible poids de naissance est la conséquence de deux phénomènes :

- la prématurité : le nouveau-né fragile par immaturité des organes est exposé à des complications avec comme conséquence une mortalité plus élevée par rapport aux nouveau-nés issus de grossesses à terme.

- le retard de croissance intra utérine suite à la souffrance fœtale chronique qui compromet le pronostic fœtal en per-partum.

Globalement, il ressort de la littérature que plus le poids de naissance diminue, plus la fréquence de la MPN augmente.

Ainsi une surmortalité liée au petit poids de naissance a été retrouvée dans l'étude réalisée par Montue S. en 1997 à Bamako [60] avec :

- 48,88% de MPN chez les nouveau-nés dont le poids est inférieur à 2000g,
- 69,59% de MPN chez les nouveau-nés qui ont un poids compris entre 2000g et 2499g,
- 25,80% chez les nouveau-nés dont le poids est compris entre 2500g et 3000g,
- 26,81% chez les nouveau-nés qui ont un poids supérieur à 3000g.

De même Kouam L. et coll. en 1995 au Cameroun [49] observaient 66,6% de MPN pour les moins de 1000g.

Cette fréquence a diminué de 46,1% à 5,3% entre 1000g et 2499g, elle est 2,4% pour les poids supérieurs ou égaux à 2500 g tandis que Akpadza K.S et coll. au Togo en 1996 [2] rapportaient que les petits poids de naissance étaient très menacés par la mortalité périnatale et représentaient 48,55% des décès.

Nous pouvons expliquer par le fait que le petit poids de naissance est le plus souvent une conséquence de la prématurité qui reste un facteur favorisant de la survenue de l'infection néonatale et de l'asphyxie.

La qualité de la surveillance médicale de la grossesse, l'éducation pour la santé, l'accès aux soins de dépistage et la prise en charge des causes réductibles de la prématurité s'imposent comme les meilleurs voies de prévention et de réduction de la fréquence de la MPN liée au faible poids de naissance.

### **5- Les Causes de décès périnatals :**

Dans notre étude, la quasi totalité des femmes (96,4%) affirment avoir été informée sur la cause du décès.

Nous n'avons pas été en mesure de retenir de diagnostic précis à cause de l'absence de bilan étiologique.

Nous avons fixé un certain nombre de critères permettant de poser le diagnostic d'asphyxie :

- L'anoxie fœtale suite à des pathologies comme l'hématome retro placentaire (HRP), le placenta praevia hémorragique, l'anémie sévère, l'éclampsie survenue avant ou pendant l'accouchement ;
- les décès survenus suite à la détresse respiratoire aiguë y compris les réanimés en vain.

Les hypothèses d'une infection ont été posées cliniquement devant un syndrome infectieux de la mère d'une part et d'autre part du nouveau-né (hyperthermie aussi bien chez la mère que l'enfant, la rupture prématurée des membranes, le liquide amniotique fétide).

Les malformations ont été diagnostiquées pendant la grossesse par l'échographie ou après l'expulsion du fœtus.

L'hypothermie a été retenue devant tout cas de décès néonatal survenu le plus souvent dans un contexte de prématurité, sans malformation apparente, avec l'indice d'Apgar supérieur ou égal à 8 à la première minute.

Le décès est attribué à la souffrance cérébrale devant l'apparition des signes neurologiques (hypotonie, baisse de tonalité du cri) chez les nouveau-nés ayant été réanimés pendant 10 minutes ou plus.

Le diagnostic de l'hémorragie néonatale est clinique.

Lorsque aucune cause à la souffrance fœtale n'était retrouvée, nous la classions en « inconnu ». Dans notre étude 11,66 % des décès sont sans cause évidente contre 50 % rapporté par Branger et coll. au Pays de la Loire en 1995[14].

### **5-1- L'asphyxie :**

Elle est la plus grande pourvoyeuse du décès périnatal avec 62,53% dans notre étude contre 11,11% (5/45) cas rapporté par Habzi dans une étude réalisée sur l'asphyxie périnatale à propos de 45 cas à l'hôpital d'enfants, CH Ibn Rochd, de Casablanca au Maroc en 2001[38].

Une étude menée par Houndjahoue G. et coll. dans le cadre des activités du CREDOS en 2004 dans le district sanitaire de Kolokani [41] attribuait 42,14% des décès néonataux précoces à l'asphyxie.

L'anoxie fœtale représentait 40% des morts fœtaux in utero selon Branger et coll. en 1995 au Pays de la Loire [14].

La détresse respiratoire occupait le deuxième rang parmi les causes des décès périnataux liés à la prématurité avec 23,07 % dans l'étude réalisée par Montue S. à Bamako en 1997 [60].

Selon Balaka et coll. en 1997 au Togo [9] la détresse respiratoire avec 21,8 % de décès néonataux, représentait la première cause contre 9,1% rapporté par Bah A.O. et coll. [5] au Sénégal en 1999 tandis que Akpadza et coll. au Togo en 1996 [2] rapportaient 5,40 % de MPN liée à la détresse respiratoire.

### **5-2- L'infection :**

Les infections avec 19,35 % occupent la deuxième place parmi les causes du décès périnatal dans notre étude.

Elles ont été retrouvées comme les principales causes des décès périnataux liés à la prématurité avec 69,2 % dans l'étude réalisée par Montue S. à Bamako en 1997 [60].

Quant à Balaka et coll., en 1997 au Togo [9], ils rapportaient les infections materno-fœtales et néonatales en seconde place avec 19,1 % parmi les décès néonataux.

Dans une étude réalisée par Andriamady et coll. [3] sur les accouchements prématurés, l'infection néonatale représentait 82 % de décès néonataux.

### **5-3- Les malformations congénitales :**

Nous avons obtenu 4,46% de décès périnataux liés aux malformations contre 8,47 % rapportés par Montue S. à Bamako en 1997 [60] tandis que Balaka et coll. au Togo en 1997 [9] observaient 3,8% de mortalité néonatale précoce liée aux malformations congénitales.

Une étude menée en France entre 1988-1989 sur les causes de la mortalité périnatale trouvait que les malformations congénitales contribuaient pour une large part à la mortalité fœtale et néonatale. Elles représentaient la principale cause pour 10% des mort-nés et 31% des morts néonatales [12]. Cette fréquence élevée en France reflète les difficultés à réduire la mortalité chez les enfants qui présentent une malformation.

#### **5- 4- Les autres causes :**

L'hypothermie, la souffrance cérébrale et l'hémorragie néonatale sont les moins pourvoyeuses du décès périnatal avec respectivement 0,99 %, 0,74 % et 0,24 % dans notre étude contre 10,7% pour la souffrance cérébrale et 15,3 % pour le syndrome hémorragique et l'anémie néonatale rapportés par Balaka et coll. au Togo en 1997 [9].

Ceci s'explique par le fait que beaucoup de décès survenus par souffrance cérébrale ou par hypothermie sont attribués à l'asphyxie à cause d'un problème de définition.

Enfin, nous pouvons retenir que l'asphyxie et l'infection occupent une grande place parmi les causes.

Un renforcement du matériel médical de la salle d'accouchement pour la réanimation des nouveau-nés et une organisation d'un service d'accueil des nouveau-nés constituent les meilleures voies conduisant à la réduction de la mortalité néonatale précoce deuxième composante de la mortalité périnatale.

## **LES FORCES ET FAIBLESSES DE L'ETUDE :**

### **-Les forces :**

Elles sont nombreuses :

Cette étude a fourni des données fiables sur la MPN qui est un véritable problème de santé publique, ses composantes, ses causes et les facteurs qui l'influencent.

Elle contribuera ainsi à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un programme efficace d'intervention.

Les études de ce genre sont peu nombreuses; les quelques une effectuées ont eu lieu dans la population générale. La nôtre a eu le mérite de s'adresser à cinq (5) structures sanitaires de la ville de Kayes. Ceci a suscité leur intérêt, fait important en vue d'évaluer le système sanitaire de la ville dans le domaine de l'obstétrique pour une éventuelle intervention à base populaire. Celle-ci nécessite la participation des autorités politico-administratives, du personnel de la santé et la population.

En connaissant les différentes causes de la mortalité périnatale et les facteurs qui l'influencent, cette étude contribuera ainsi à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un programme efficace d'intervention.

### **-Les faiblesses :**

Comme dans toute étude, les informations recueillies peuvent ne pas refléter la réalité pour plusieurs raisons :

- la perte de certains carnets de CPN;
- la déperdition de certains nouveau-nés;
- certaines évacuations qui se font sans partogramme.

A cet effet, certaines enquêtées peuvent délibérément donner de fausses réponses parce qu'elles ont oublié certaines informations ou parce qu'elles veulent vite en finir avec l'enquêteur.

Quelques aspects de l'interview tels que l'autopsie verbale ont fait appel à des événements malheureux comme la mortalité néonatale ; ceci aurait engendré des frustrations rendant difficile la suite de l'entretien.

## CONCLUSION :

La mortalité périnatale, bon indicateur de l'état de santé de l'enfant, constitue un véritable drame dans les populations les plus pauvres de chaque pays.

Les données recueillies de manière prospective entre le 1<sup>er</sup> février 2005 et le 31 janvier 2006 dans cinq (5) structures sanitaires de la ville de Kayes, avec 6543 naissances, permettent de faire les constatations suivantes :

- la fréquence de la mortalité périnatale est : 61,6 ‰ naissances;
- la mortinatalité, estimée à 44,93 ‰ naissances;
- la mortalité néonatale précoce estimée, aussi à 17,44 ‰ naissances.

L'asphyxie occupe une place importante parmi les causes.

L'analyse de ces résultats, par comparaison avec les autres données de la littérature nous permet de considérer le sujet comme un véritable problème de santé publique.

Au terme de cette étude, il ressort que notre fréquence élevée s'explique par :

- un bas niveau socio-économique,
- un bas niveau d'instruction,
- une insuffisance dans le suivi de la grossesse,
- un manque de moyens logistiques au niveau du centre de santé de référence et d'évacuation,
- un manque de matériels et de ressources humaines pour la surveillance de l'accouchement et la réanimation néonatale,
- un manque de suivi néonatal.

L'amélioration de la fréquence de la MPN dans ses composantes passe donc obligatoirement par une bonne surveillance prénatale, une surveillance régulière, soigneuse et rigoureuse de travail, et aussi une prise en charge adéquate des nouveau-nés à problème en prenant en compte les facteurs qui l'influencent. C'est en fait une action à un niveau populaire nécessitant la mobilisation aussi bien des autorités sanitaires que les professionnels de la santé et la population.

## RECOMMANDATIONS :

### Aux autorités:

#### *a- A long terme :*

Mieux organiser le système de référence et d'évacuation dans la région de Kayes;

Recruter un médecin généraliste avec compétence en gynécologie et obstétrique et une sage-femme dans tous les CSCOM (1<sup>er</sup> niveau),

Améliorer la collaboration entre le personnel qualifié et les accoucheuses traditionnelles afin de raccourcir le délai d'évacuation.

Recruter un gynécologue obstétricien dans le centre de santé de référence.

#### *b- A moyen terme :*

Doter tous les CSCOM et le Centre de Santé de Référence en matériels de réanimation du nouveau-né,

Doter la maternité de l'HRFD en salle de réanimation et d'unité de soins intensifs pour nouveau-né.

#### *c- A court terme :*

Mettre l'accent sur la prévention et le dépistage des infirmités susceptibles entraîner des handicaps;

Appliquer strictement la politique de "périnatalité" mise en place en 1994 puisqu'une grande partie de ces infirmités surviennent au moment de la naissance;

Améliorer le réseau routier et le parc auto permettant d'évacuer les patientes dans les meilleures conditions;

Faire la formation continue des prestataires de service de santé.

### Aux prestataires de service de santé:

Savoir que les complications au cours de l'accouchement sont ceux qui sont imprévisibles et capables d'abrèger la vie du fœtus et dont la seule alternative pour une plus grande sécurité demeure la surveillance stricte du travail;

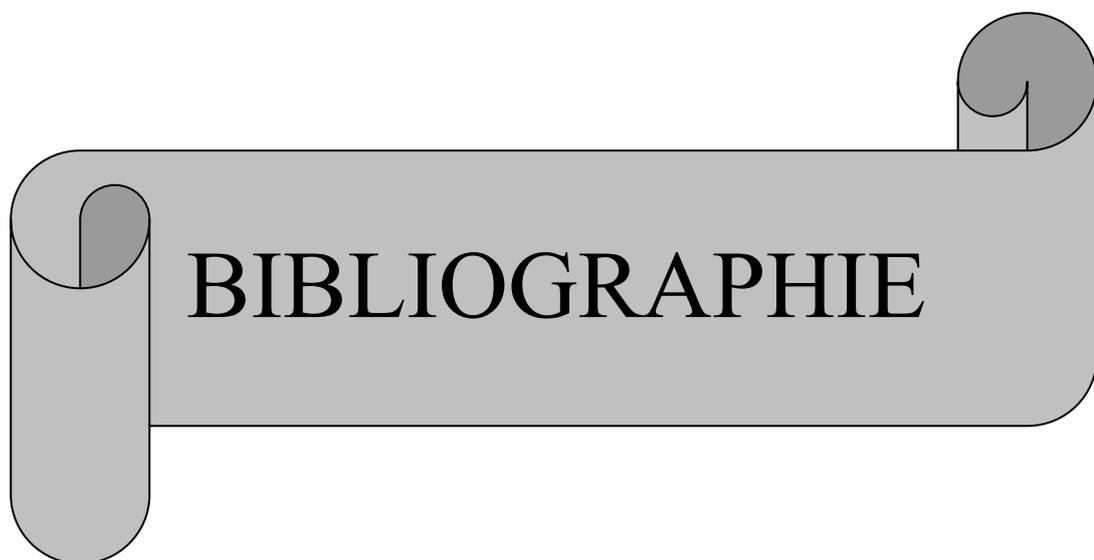
Evacuer les parturientes à un niveau supérieur dès la moindre complication au cours de l'accouchement;

En cas d'évacuation, assurer la continuité de la prise en charge en fournissant des informations aussi complètes que possibles au niveau de référence concernant l'histoire de la grossesse et le déroulement du travail.

*A la population cible :*

Encourager et soutenir l'effort entrepris par les centres de protection maternelle et infantile (PMI) dont l'action d'information doit trouver écho à tous les niveaux.

S'organiser en mettant en place des mutuelles pour assurer les frais d'évacuation de la prise en charge dans un meilleur délai.



# BIBLIOGRAPHIE

## BIBLIOGRAPHIE:

**1)-Adewunmi O.A –**

Périnatal Mortality in an African Teaching Hospital 11 : The influence of clinico – pathologie and others factors and perinatal deaths

East Af med J. 1984, 61. 778 – 86

**2)-Akpadda K.S. , Baeta S. , Adjagba K. , Hodonou A.K.S. –**

La mortalité périnatale au centre régional de SOKODE (TOGO) Rev. F Gynécol. Obstet . 1996, 91, 247 – 250.

**3)- Andriamady RCL, Rasamoelisoa JM, Rakotonoel H, Ravaonarivo H, Ranjalahy RJ, Razanamparany M.**

Les accouchements prématurés à la Maternité de Befelatanana,

Centre Hospitalier Universitaire d'Atananarivo en 1997

**4)-Andriamady RCL, Rasamoelisoa JM, Ravaonarivo H, Ranjalahy RJ –**

Les ruptures prématurées des membranes vues à la Maternité de Befelatanama, Centre Hospitalier Universitaire d'Antananarivo en 1998.

**5)-Bah A.O Diallo M.H., Condé A.M., Keita M.**

HTA et grossesse; mortalité maternelle et périnatale.

Clinique Universitaire de Gynécologie et Obstétrique du CHU de Dakar de 1997-1999.

**6)-Babson S. G. , Benson R.C. –**

Le fœtus à haut risque et les facteurs associés dans : Pratique du haut risque obstétrical et néonatal.

Masson – Edit : Paris 1974

**7)-Baeta S. , Akapdza K. , Kotor K., Houdonou A.K.S. , Idder Abdoulaye Z.**

Etude prospective et descriptive de janvier 1984 à juin 1985 sur 15782 Naissances. J.

Gynécol. Obstet Mars – Avril 1992, 120

**8)-Balaka B., A.D.Agbere, E. Kpemissi, S.Baeta, K. Kessie, K.Assimadi**

Evolution de la MNP en 10 ans (1981-1982 et 1991-1992) au CHU de Lomé.

**9)-Balaka R., Roko A., Roko A.S,Agbodjan O., Baeta S.,Kossie K.,Assimadi**

Prématuré au centre hospitalier universitaire de Lomé (Résultats d'enquête à partir de 1692 naissances vivantes et discussions). Communication du II ème congrès annuel APANF' 97 Bamako 04 – 05 – 06 Décembre 1997.

**10)-Billewicz W ; Z.**

Some implication of self – selection for pregnancy.

Br. j .Prev Soc Med. 1973; 27:49-52.

**11)-Blondel B. ; Breart G. , Kaminski M-**

Indicateurs de l'état de santé pendant la période périnatale. Mises à jour Gynécol. Obstet. Coll Nat ; Gynécol . Obstet Fr. , 1985, 9, 9-44.

**12)-Blondel B . ;Breart G –**

Mortinatalité et mortalité néonatale. Description, facteurs de risque et évaluation des soins.

Encycl. Med. Chi. (Paris- France) pédiatrie 4002 F 50 1994 6P

**13)-Boullin D. , Sepou A, ,Sangaré M. , Diadhiou D., Martin S**

Etude de mortalité néonatale précoce à la maternité du CHU de Dakar (Sénégal) . communication présentée au 2<sup>ème</sup> congrès de la SAGO. Livre résumé des communications Lomé, Togo Décembre 1990.

**14)-Branger B, Beringue F, Nomballais M.F, Boudérique C, Brossier J.P,Savagner C,Seguin G , Boog G –**

La mortalité fœtale et néonatale à partir de 22 semaines d'aménorrhée en pays de la Loire.

**15)-Breart G-**

Etude des facteurs de risques de mortalité à partir d'un échantillon représentatif de 11222 accouchements .

Thèse Med. Paris 1975 ,17.

**16)-Bread RW., Filshie GM. , Knight CA. , Roberts GM.**

The significance of the changes in the continuous fetal heart rate in the first stage of the labour. J.

Obstet. Gynecol Br Comwlth 1971, 78, 851-881.

**17)-Cabinet Philippe Douste-Blazy MSPS France**

Plan Périnatalité Humanité, Proximité, Sécurité, Qualité, 2005-2007

Maternité de l'Hôpital de Tennon Paris 10/11/2004.

Consulté en ligne à <http://WWW.sante.gouv.fr/htm/actu/33-041110pdb.htm> le 08/02/2006.

**18)-Caldeyo –Barcia R., Casacuberta C. ;Bustos R. et coll.-**

Correlation of intrapartum change, in fetal heart rate with fetal blood. Oxygen and acid Base Status. In . Adumson K. Ed – Diagnosis and treatment of foetal disorders. New-York: kspringer, 1968,205-225.

**19)-Chalumeau. M-**

Identification de facteurs de risque de mortalité périnatale en Afrique de l'Ouest : Consultations prénatales et surveillance de l'accouchement.

**20)-Chiswick M.L.**

" Commentary and current world health organisation definitions used in perinatal statistics" Br. J. Obstet; Gynécol. , 1986, 93, 1236-38.

**21)-Cissé C. T. , Martin S. L., Mgoma S. J. , Mendes V.,Diadhiou F.-**

Mortalité néonatale précoce à la maternité du CHU de Dakar: situation actuelle et tendance évolutive entre 1987 et 1994 .

Med. d'Afrique noire 1996, 43(5).254-258

**22)-Coulibaly Papa Makoté -**

Contribution à la mortalité périnatale au Mali

Thèse Med . Bko , ENMP. 1986.

**23)-Dehan M. , Vodovar M. ,Goujard J. , Crost M, Rougeot M. , Gautier J.P., Benisvy C. , Plissier M. ,Voyer M.-**

Devenir des prématurés de moins de 33 SA : résultats d'une enquête menée en 1985 dans la région parisienne.

**24)-Diallo A.B., Onivogui G. ,Diallo F. B.;Camara y. ; Dieng A. ,Issani A. B Marrak.,Diallo M. S-**

Mortalité à la clinique universitaire de gynécologie obstétrique du CHU Ignace Deen de Conakry (guinée) . Résumé des rapports et communication . Première journée de Gynécologie et d'obstétrique de Bamako. Fev. 1994.

**25)- Diallo M.S., Diallo F.B., Diallo Y., Onivogui G., Diallo A.B. Camara A.Y., Diow S.T.**

Mortalité et facteurs de risqué lies au mode de vie

Rev.Fr. Gynécol. Obsete 1996, 91, 7-9, 400 – 403.

**26)-Diallo M.S., Diallo A.B., Diallo M.L, Touré B., Keita M.,Condé M.Bah M.D. Corren P.**

Caractéristique de la mortalité maternelle dans les pays en développement : Situation Africaine et stratégie de prévention.

Afr.Med.1991, 30, 289, 345 – 350

**27)-Diallo M.S. Onivogui g., Keita M., Augustin K.**

A propos de 183 observations de mortinatalité à la maternité Ignace Deen de conakry. Ann SOGGO (Société Guinéenne de Gynécologie et d'Obstétrique) 1988 n°1 237 –253.

**28)-Diop A.B.**

Croyances et attitudes relatives à la grossesse, à la maternité et à la santé en Afrique. In.Rapport du séminaire du CIE sur la réduction de la mortalité maternelle dans les pays en développement.

Château de Longchamp. Paris 3-7 octobre 1988.

**29)-Edouard L., Alberman E. –**

National trends in certified causes of périnatal mortality 1968 to 1978 Br.J. Obstet and Gynaecol 1980, 87, 833-838.

**30)-EDS II**

Enquête Démographique et de Santé : 1995-1996

Rapport de synthèse. Cellule de Planification et de Statistique. Ministère de la santé, de la solidarité et des personnes âgées, Bamako-Mali.

**31)-EDS III Mali**

Enquête Démographique et de santé : 2001-2002

Rapport de synthèse.

Cellule de planification et de statistique

Ministère de la santé, de la solidarité et des personnes âgées. Bamako – Mali

**32)-Erja Forssas, Mika Gissler, Marja Sihvonen and Elina Hemminki**

Maternal predictors of perinatal mortality : the role of birthweight

**33)-Eskes TK AB, Ingermasson I., Pardi G., Nijhuis J.G., Ruth V.**

Consensus statements round table "fetal and neonatal distress " J.Perinat. Med.1991, 19, suppl. 1, 126-133.

**34)- Eurostat :**

Statistique démographique, 1999

Mortalité périnatale pour 1000 naissances vivantes en Europe, de 1988 à 1998.

Consulté en ligne à <http://Users.swing/carrefour.naissance/chiffres.htm> le 08/02/2006.

**35)-Eurostat:**

Statistique démographique, office des publications officielles des Communautés Européennes, Luxembourg, 1991.

**36)- Fall.M. Martin S.L. et coll.**

Mortalité périnatale à la maternité du CHU de Dakar. Sages-femmes 1988, 12, n°17 Juillet-Août pp6-14.

**37)-Foster F.N.**

Trends in perinatal mortality. World health statistical quarterly 1981, 34, 138-144.

**38)-Habzi A., Benomar S.**

L'asphyxie périnatale à propos de 45 cas à l'hôpital d'enfants, CH Ibn Rochd Casablanca, Maroc ,Maghreb Médical 2001,21(356) :146-9.

**39)-Haddad Ghassan.**

Contribution à la détermination de l'incidence des facteurs de risque dans l'accouchement du siège issu des grossesses uni fœtales. Thèses Med. RCI; 1979 – 1989 N°261.

**40)-Hon EH.**

The electronic evaluation of the fetal heart rate. Preliminary report. –Am.J. Obstet. Gynecol. 1958.75, 1215 –1219.

**41)Houndjahoue Ghistain Franck Hodonou**

Etude de la mortalité néonatale due à l'asphyxie dans le district sanitaire de Kolokani.

(Etude retrospective à propos de 8486 nouveau-nés).

**42)-INSEE : Famille de Guadeloupe. Edition Septembre 2002**

Fécondité et Maternité

**43)-ISQ (Institut de Statistique du Québec) Edition 29/9/2005**

Taux de mortinatalité, mortalité périnatale, néonatale et infantile, Québec 1976-2004.

**44)Jebnoun S., Ch, Mokrani, S.Kacem, A.Chachoub, N.Khrouf.**

La mortalité périnatale au centre de maternité et de néonatalogie de Tunis.

Ccentre de Maaternité et de néonatalogie,1007 Tunis-jebbari, Tunisie

**45)-Johnson N., Johnson VA, Fisher J., Jobbings B., Bannister J., LilfordRJ.**

Fetal monitoring with pulse oximetry; Br.J Obstet Gynecol, 1991, 98, 36 – 41.

**46)-Kalenga M.K., Mutach K., Kabyla I., Odimba F.K.**

Considérations Epidémiologiques sur les accouchements de mort-nés à la maternité de Gecamines Sendwe de Lubumbashi –Congo-Démocratique, ex Zaïre). Rév.Fr.Gyneco. Obstet 1992, 871, 26-29.

**47)- Katilé M. –**

Facteur de risque de la mortinalité dans le service de génécologique obstétrique de l'Hôpital National de Point G. de 1988 à 1998 Bamako.

**48)-Keita J.B.M. –**

Contribution à l'étude de la mortalité périnatale dans le service de gynéco-obstétrique du "Point G" pour la période de 10 ans. Janvier 1982 à Décembre 1991. Thèse Med. Bamako 1992, 12

**49)-Kouam L. J. Kamdom – Moyo J -**

Les facteurs de risque fœtal dans les accouchements gémellaires.

Une analyse critique de 265 cas à la Maternité du CHU de Yaoundé (Cameroun) entre le 1<sup>er</sup> Janvier 1982 et le 31 Décembre 1993.

Rev. Fr. Gynecol. Obstet. 1995, 90, 3,155-163.

**50)-Luke B., Willaim C., Minogue J. , Keith I. –**

The changing patten of infant mortality in the U.S. : the role of prenatal factor and their Obstétrical implication. Int. J.Gynecol. Obstet. 1993, 40 : 199 –212 – International Federation of Gynecology and Obstetric.

**51)-Mac. Donald., Grant A., Sheriman-Peirira m., Boylan P., Chalmers I.**

The Dublin randomised controlled trial of intr-partum foetal heart rate monitoring Am.J. Obstet Gynecol. 1985, 152, 524-539.

**52)-Mann C.L., Camichael A. –**

The effect of head compression on F.H.R. brain metabolism and function. Obstet. Gynecol, 39,721-726, 1972.

**53)-Mayanda H.F. et Coll. –**

Morbidité et mortalité néonatale au C.H.U. de Brazaville. Med. Afrique Noire 1983, 36 (7) 538 –587.

**54)-Manzouni S.M., Larbi Dahd Bachir M., Bensen Doybi A., Lebane D., Chergui A. –**

" Les infections périnatales dans les pays en voie de développement ". Revue Magrebine de Pédiatrie, 1993, 221 – 238.

**55)-Meda N., Touré G.S., Meda H.A. Curtis V., Cousens S.N. Matens ET.E**

La mortinatalité au Burkina Faso : Facteur de risque en milieu urbain de Bobo Dioulasso.

**56)-Merger.**

Précis d'obstétrique. 5<sup>ème</sup> Edition

**57)-Migan Y., Assah H., Oulai., Orega M., Cissé L., Boa N., Adechoubou C., Kouakou K., Enoch J., Saso J., Andoh J. –**

Impact de " l'initiative amis des bébés " sur la mortalité néonatale : Expérience de l'unité de néonatalogie du CHU de Treichville. APANF'97. II congrès annuel Bamako 04-05-06 – Décembre 1997.

**58)-Miller F. Pearse K., Paul R.H.**

Fetal heart nate pattem necognition by the method of auscultation. Br. Obstet. Gynecol. 1984, 64, 332-336.

**59)-Monnier J.C. Patey Savalier P., Doguin C. Lanciaux B. –**

Aspects actuels des étiologies des morts fœtales in utero. 70 cas relevés de 1977 à 1982. Rev. Lfr.Gynecol. Obstet. N°11. Novembre 1983.

**60)-Montue Solange :** Contribution à l'étude de la mortalité périnatale au centre sociosanitaire de la Commune II du District de Bamako du 1<sup>er</sup> Avril 1997 au 30 Novembre 1997.

**61)-Mugford. M. –**

A comparaison of reported difference in definitions of vital events and statistics World Health statistics quaterly, 1983, 36, p 201.

**62)-Munjanja SP, Lindmark G.Nyström L.**

Randomised Controlled trial of redced. Visite programme of antenatal care in Harare, Zimbabwe Lanced 1996, 348, 364-9.

**63)-N'Diaye B.**

La mortinatalité à la maternité de l'hôpital Gabriel TOURE. These Med. Bamako 1995.

**64)-Nguema Ethougué E.**

Contribution à l'étude de la mortinatalité au CHU de Lomé, Mémoire Assistant Med.1979, 83.

**65)-Nlome Ze AR. Picard A., Ogowet – Igunu M. Moreno J.L. –**

La mortalité périnatale au centre hospitalier de Libreville Gabon). J. Gynecol. Obstet. Biol Reprod. 1969, 18, 856 – 862.

**66-O.M.S**

Classification internationale des maladies. 9<sup>ème</sup> révision .O.M.S – Genève 1997

**67)-OMS :**

Relevé épidémiologique hebdomadaire, N° 40, 4 oct. 1996.

**68)- O.M.S.**

Le dossier mère enfant : Guide pour une maternité sans risque, consulté en ligne à [http // WWW.Whaint/ reproductive- health/publication/french-msm-94-11-msm-94-11](http://WWW.Whaint/reproductive-health/publication/french-msm-94-11-msm-94-11), le 09/05/04.

**69)-Papiernik E.**

Initiatives en périnatalité en Seine-Saint-Denis. Décembre 1971.

**70)-Portal B. , Favard A. , Susanne F. , Bandon J. –**

Etude de la mortalité foetale per partum à la maternité de Clermont – ferrand . A propos d'une serie de 69 cas sur 5 ans (1973 – 1977) J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. 1980, 9, 731 – 739

**71)-Posiero J J. , Mendez. , Baver. , Et coll. -**

Effec of uterine contractions on maternal blood flow through the placenta. In perinatal factor affecting human development.

Pan American health organisation. 161 – 171, 1979

**72-Pr Sidibé .T**

Bulletin de CREDOS N° 007

Parution semestrielle décembre 2005

**73)-Puech F. , Grandjean H. , Pontonnier G. ,**

Paramètres physiques et biochimiques au cours de l'accouchement: Etudes foétales et maternelle.

J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. 1974, 3, 627-646

**74)-Renaudin P., Khalifa I.O., Sidi Mohamed A.O. –**

Morbidité et mortalité néonatale dans le service de Pédiatrie du CHU de Nouakchott en 1996. APANF' 97 II ème congrès annuel Bamako 04-05-06 Décembre 1997.

**75)-Rimbach E., Sigg W. –**

De frequenz der kindlicher Hertzöne während des unkompliziertzieren Geburt  
ZBI. Gynäk 1967, 89, 34-39.

**76)-Saling E. –**

Fetal scalp PH sampling Arch. Gynecol. 1962, 198, 82-86

**77)-Sangaré Y. –**

Etude épidémiologique des poids de naissance dans les maternités de la Commune VI du District de Bamako.

**78)-Sanou I., Traore A., Kader K.L., YE. D., Koneta F., Daol., Zeba B., Sawadogo S.A. –**

Morbidité et mortalité dans l'unité de néonatalogie du centre hospitalier Yalgado Ouedraogo de Ouagadougou (Burkina-Fasso) APANP'97 II ème congrès annuel Bamako 04-05-06 Décembre 1997.

**79)-Sarno A.P., Myoung OCK AHN Brar H.S. –**

"Intrapartum Doppler velocimetry, amniotic fluid volume and foetal heart rate as predictors of subsequent fetal distress"

Am.J. Obstet. Gynecol., 1989, 161, 1508-1514.

**80)- Sissoko.A.W –**

Etude des mortalités dans les quartiers de Baconi à propos du suivi longitudinal de 1000 grossesses. Thèse Med. Bamako 1990, 12.

**81)-Senecal J. Buestel M.L., Delahaye M. Vongsavan Thong S., Lety A. –**

Etude de la mortalité néonatale précoce dans le département d'Ille-et-Vilaine en 1972-1973-1974.

Ann.pédiatrique, 1977, 24, 2, 97-107.

**82)-Shnider J. –**

Repeated pregnancy Loss. Clin. Obstet. Gyn. I ; 16-20 1972.

**83)-Tamboura Bâ Alti. –**

L'environnement de la grossesse et le poids de naissance à propos d'une étude rétrospective dans cinq maternités au mali. Thèse Med.Bamako 1989, 4.

**84)-Tchibozo D.G. –**

La mortalité (Etude des facteurs de risqué): A propos de 116 cas recensés en Juillet 1988 à Mars 1989 dans les maternités du CNHU et des districts urbains 1 et 4 de Cotonou. Thèse Med.Cotonou 1989, 458.

**85)-Thoulon J.M. –**

Le monitoring Electronique fœtal. Masson Edit.Paris 1991.

**86)-Thoulon J.M. -**

La mortalité périnatale dans les pays industrialisés. II ème rapport du 2<sup>ème</sup> congrès panafricain de la société Africaine de Gynécologie Obstétrique Conakry 14-18 Décembre 1992.

**87)-Tournaire M., Sturbois G., Huynh K. M., Sureau C.,**

"Surveillance électronique au cours du travail : une méthode de lecture des tracés".J. Obstet.Gynécol. Biol. Reprod. 1976, 5, 519-534.

**88)-Traoré M.S., Keita M., Berthé S.S., Sidibé T., Diallo A.T., Cissé M.B., Coulibaly H.T.**

Morbidité et mortalité néonatales dans le service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré – Etude et facteurs de risque.

II<sup>ème</sup> congrès annuel de l'APANF'97 Bamako 04-05-06 Décembre 1997.

**89)-Tshibangu K. –**

L'absence de consultation prénatale : facteurs de haut risque fœtal en Afrique central. Communication au Vème congrès Med. du Shaba, Novembre 1984.

**90)-Vinatier D., Monnier J.C. Muller P., Delecom M., Crepin G.**

La grossesse et l'accouchement chez l'adolescente : A propos de 112 observations. Rev. F. Gynecol Obstet. 1974, 7, 9, 549-554.

**91)-Voacher R. (Lahaye), J. Baouat H. Bassart., D. Lewin R. Renaud. –**

Traité d'obstétrique Tome 2.

Grossesse pathologique et l'accouchement dystocique.

Edition Masson Paris. New-York, Milan, Mexico, Sao Paulo , 1985.

**92)- Watts T, Harris RR :**

A case control study of stillbirths at teaching hospital in Zambia, 1979-80.

Antenatal factors. Bull Who 60:971,1982.

**93)-Werner, Renay, Ronsmans, Carine, Drorman,**

Labour complications remain most important risk factors for perinatal mortality in rural Kenya 2003 vol. 81 n°8 P 561-566. ISSN 0042-9686

Bull. World health organ.

**94)-Wilcox A.J. –**

Birth Weight, Gestation and fetal growth curve. Américan journal of obstetric and gynecology, 1981, 139 (8), 863-865.

**95)-Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao.**

Analysis of 366 cases of neonatale asphyxia, PUMC hospital, Beijing.1990 oct, 12(5):388-91.



FICHE D'ENQUETE :

## IDENTIFICATION DE LA PARTURIENTE

Q01 date d'entrée : /\_\_/\_/\_\_/\_\_/\_/

Q02 Numéro d'ordre : /\_\_\_\_\_/

Q1 Noms et Prénoms :.....

Q2 Age : /\_\_\_\_/

Q3 Occupation :

1=Ménagère 2=Commerçante/Vendeuse 3=Coiffeuse 4=Fonctionnaire  
5=Autres

Q3a Si autres, préciser:.....

Q4 Ethnie :

1=Bambara 2=Soninké 3=Malinké 4=Dogon 5=Peulh  
6=Sonrhaï 7=Khassonké 8=Bobo 9=Senoufo 10=Minianka  
11=Bozo 12=Maure 13=Tamachek 14=Arabe 15=Autres

Q4a Si autres, préciser:.....

Q5 Type de foyer :

1=Polygamie 2=Monogamie /\_\_/\_/

Q6 Statut matrimonial :

1=Célibataire 2=Mariée 3=Veuve 4=Concubinage /\_\_/\_/

Q6a Niveau d'instruction :

1=Analphabète 2=Niveau primaire 3=Niveau secondaire  
4=Niveau supérieur/Université /\_\_/\_/

Q7 Provenance:

1=Kayes 2=Bafoulabé 3=Diéma 4=Kéniéba 5=Kita  
6=Nioro 7=Yélimané

Q7a Domicile/Résidence :.....

## Q8 Mode d'admission :

1=Evacuée 2=Référée 3=Venue d'elle-même 4=Hospitalisée

## Moyens disponibles à la maison

- Q9a Toilette moderne 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q9b Vélo 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q9c Moto 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q9d Voiture 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q9e Eau de robinet 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q9f Un des conjoints est salarié 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q9g Les deux conjoints sont salariés 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q9h Troupeau de moutons ou des chèvres 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q9i Troupeau de bœufs 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q9j Existence de chameaux 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q10 Etat du Fœtus/Nouveau-né  
 1=décès périnatal 2=pas de décès périnatal.

## ANTECEDENTS

## Antécédents familiaux

- Q11a Hypertension artérielle 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q11b Diabète 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q11c Drépanocytose 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q11d Autres 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q11e Si autres, préciser .....

## Antécédents médicaux

- Q12a Hypertension artérielle 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q12b Diabète 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q12c Drépanocytose 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q12d Cardiopathies 1=oui 2=non /\_\_/

- Q12e Insuffisance rénale 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q12f Goutte/Lupus ED/PAR 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q12g Autres 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q12h Si autres, préciser .....
- Antécédents gynécologiques et obstétricaux
- Q13a Age à la ménarche /\_\_/  
 Q13b Anomalies de l'utérus 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q13b1 Si oui, préciser.....
- Q13c Gestité /\_\_/ Q13d Parité /\_\_/  
 Q13d1 Nombre d'enfants vivants /\_\_/  
 Q13e Intervalle intergénésiq ue /\_\_/ans  
 Q13f Antécédents d'IST 1=oui 2=non /\_\_/  
 Qf1 Si oui, préciser.....
- Q13g Antécédents d'avortements 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q13g1 Si oui préciser le nombre /\_\_/  
 Q13h Antécédents d'accouchements prématurés 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q13h1 Si oui préciser le nombre /\_\_/  
 Q13h2Connaissezvouslaca use?.....  
 Q13h3 A combien de mois a eu lieu l'accouchement  
 /\_\_/mois
- Q13i Antécédents de mort-nés 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q13i1 Si oui, préciser le nombre /\_\_/  
 Q13i2 Si oui, préciser les quantièmes de grossesse /\_\_/èmes  
 Q13j Antécédents de mort néonatale 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q13j1 Si oui, préciser le nombre /\_\_/  
 Q13j2 Si oui, préciser le nombre de jours de vie /\_\_/  
 Q13j3 Si oui, préciser la cause.....  
 Q13j4 Si oui, préciser les quantièmes de grossesses  
 /\_\_/èmes
- Q13k Antécédents de mort infanto-juvénile 1=oui 2=non /\_\_/

- Q13k1 Si oui, préciser le nombre /\_\_/  
 Q13k2 Si oui, préciser l'âge au moment du décès /\_\_/  
 Q13k3 Si oui, préciser la cause.....  
 Q13I Antécédents de pathologie de la grossesse 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q13I si oui, préciser la pathologie.....

### GROSSESSE ACTUELLE

- Q14a La grossesse actuelle est-elle désirées 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q14b La grossesse actuelle est-elle spontanée? 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q14a Y-a-t-il une notion de conflit grave avec le conjoint /\_\_/  
 Q14d Avez-vous consulté un visionnaire/charlatan/marabout à propos  
 de cette grossesse ? /\_\_/  
 1=oui 2=non  
 Q14e Avez-vous utilisé un médicament traditionnel pendant cette  
 grossesse ? /\_\_/  
 1=oui 2=non  
 Q14e1 Si oui, préciser le type /\_\_/  
 1=décoction 2=feuille/racines 3=pommade 4=poudre  
 5=autres  
 Q14e2 Si autres, préciser.....  
 Q14f CPN 1=faites 2=non faites /\_\_/  
 Q14f1 Nombre /\_\_/  
 Q14f2 Auteur /\_\_/  
 1=Spécialiste 2=Généraliste 3=Sage femme 3=Matrone 4=Autres  
 Q14f3 Si CPN non faites, préciser le motif /\_\_/  
 1=pas d'argent 2=distance du centre  
 3=mauvais accueil des prestataires  
 4=problème de compétence des prestataires  
 5=problèmes culturels  
 6=pas d'information sur les lieux de CPN

7=ne sait pas qu'une grossesse doit être suivie

8=Autres

Q14f33 Si autres raisons, préciser.....

Q14g1 Avez-vous été vaccinée contre le tétanos 1=oui 2=non /\_\_/

Q14g2 Avez-vous suivi la prophylaxie anti-palustre 1=oui 2=non /\_\_/

14g2a Si oui, préciser le type ! /\_\_/

1=Chloroquine 2=SP 3=Autres

Q14h Y-a-t-il eu une pathologie au cours de cette grossesse ? /\_\_/

1=oui 2=non

Pathologies de la grossesse

Q14h1 HTA 1=oui 2=non /\_\_/

Q14h1a Si HTA préciser le type /\_\_/

1=Pré-éclampsie (ou toxémie) 2=HTA chronique préexistante

3=Toxémie surajoutée 4=HTA gestationnelle récidivante

Q14h1aa Eclampsie 1=oui 2=non /\_\_/

Q14h1bb Vous êtes-vous plaints de céphalées 1=oui 2=non /\_\_/

Q14h2 Diabète 1=oui 2=non /\_\_/

Q14h3 Anémie 1=oui 2=non /\_\_/

Q14h4 Paludisme 1=oui 2=non /\_\_/

Q14h5 Infection urinaire 1=oui 2=non /\_\_/

Q14h6 Pneumopathie 1=oui 2=non /\_\_/

Q14h7 Infection cervico-vaginale 1=oui 2=non /\_\_/

Q14h8 Vomissements gravidiques graves 1=oui 2=non /\_\_/

Q14h9 Fièvre non étiquetée 1=oui 2=non /\_\_/

Q14h10 Menace d'avortement 1=oui 2=non /\_\_/

Q14h11 Menace d'accouchement prématuré 1=oui 2=non /\_\_/

Q14h12 HRP 1=oui 2=non /\_\_/

Q14h13 Placenta praevia 1=oui 2=non /\_\_/

Q14h14 Autres hémorragies non étiquetées 1=oui 2=non /\_\_/

Q14h15 Ictères et grossesse 1=oui 2=non /\_\_/

- Q14h15a Préciser la cause de l'ictère si possible.....
- Q14h16 Incompatibilité rhésus foëto-maternelle 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q14h17 Autres pathologies de la grossesse 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q14h17a Si autres, préciser.....
- Q14h18 Si pathologie de la grossesse, préciser le trimestre de survenue  
 1=1<sup>er</sup> trimestre 2=2<sup>ème</sup> trimestre 3=3<sup>ème</sup> trimestre /\_\_/  
 Q14h18a Préciser le terme de survenue en semaines d'aménorrhée  
 si possible /\_\_/  
 Q14h19 Avez-vous été hospitalisées au cours de cette grossesse  
 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q14h19a Si oui, préciser le motif.....  
 Q14h19b Si oui, préciser la durée d'hospitalisation /\_\_/  
 Q14h19c Si oui, le terme de la grossesse lors de l'hospitalisation /\_\_/  
 1=1<sup>er</sup> trimestre 2=2<sup>ème</sup> trimestre 3=3<sup>ème</sup> trimestre  
 Q14h19d Préciser le terme de la grossesse lors de l'hospitalisation en  
 semaines d'aménorrhée /\_\_/  
 Q14h20 Avez-vous fait de l'automédication lors de cette grossesse  
 1=oui 2=non /\_\_/  
 Q14h20 Si oui, préciser le produit utilisé .....

#### ACCOUCHEMENT

Q15a A quel terme avez-vous accouché ? /\_\_ /mois

Q15b Terme à l'accouchement en semaines d'aménorrhées

/\_\_ /SA

- 1=22S.A 2=23S.A 3=24S.A 4=25S.A 5=26S.A  
 6=27S.A 7=28S.A 8=29S.A 9=30S.A 10=31S.A  
 11=32S.A 12=33S.A 13=34S.A 14=35S.A 15=36S.A  
 16=37S.A 17=38S.A 18=39S.A 19=40S.A 20=41S.A  
 21=42S.A 22=43S.A 23=44S.A

Examen à l'admission

Q15c1 Poids /\_\_ /kgs Q15c2 Taille /\_\_\_ /cms,

- Q15c3 Température /\_\_\_/°C      Q15c4 TAS /\_\_\_/cmHg  
 Q15c5 TAD /\_\_\_/cmHg  
 Q15c6 HU /\_\_\_/cms      Q15c7 BDC/\_\_\_//mn  
 Q15c8 Présentation /\_\_\_/  
 1=sommet      2=Face      3=Front      4=Transverse  
 2=Siège  
 Q15c9 Dilatation du col à l'admission /\_\_\_/cm  
 Q15c10 Etat des membranes à l'admission /\_\_\_/  
 1=Intact      2=Rupture prématurée      3=Rupture précoce  
 4=Rupture tempestive  
 Q15c11 Si la poche est rompue, préciser la durée en heures /\_\_\_/h  
 Q15c12 dans le cas des ruptures prématurées préciser en jours /\_\_\_/j  
 Q15c13 Couleur du liquide amniotique /\_\_\_/  
 1=clair      2=Méconial      3=Hémorragique      4=Jaunâtre  
 Q15c14 Type de bassin /\_\_\_/  
 1=bassin normal      2=bassin limite      3=BGR  
 4=bassin asymétrique      3=bassin aplati
- Déroulement du travail
- Q15d1 Déroulement normal      1=oui 2=non      /\_\_\_/  
 Q15d2 Dystocie du col      1=oui 2=non      /\_\_\_/  
 Q15d3 Dystocie dynamique      1=oui 2=non      /\_\_\_/  
 Q15d4 Utilisation de Syntocinon      1=oui 2=non      /\_\_\_/  
 Q15d5 Syndrome de pré-rupture      1=oui 2=non      /\_\_\_/  
 Q15d6 Rupture utérine      1=oui 2=non      /\_\_\_/  
 Q15d7 Souffrance fœtale aiguë      1=oui 2=non      /\_\_\_/  
 Q15d8 Dystocie par obstacle praevia      1=oui 2=non      /\_\_\_/  
 Q15d9 Procidence du cordon      1=oui 2=non      /\_\_\_/  
 Q15d10 Autres anomalies au cours du travail      1=oui      2=non      /\_\_\_/  
 Q15d11 Si autres, préciser .....
- Q16 Voie d'accouchement /\_\_\_/

1=Voie basse

2=Césarienne

3=Laparotomie pour rupture utérine

4=Laparotomie pour grossesse abdominale

Q16a Extraction par forceps/ventouse 1=oui 2=non /\_\_/

Q16b Version par manœuvre interne 1=oui 2=non /\_\_/

Q16c Manœuvre de Bracht 1=oui 2=non /\_\_/

Q16d Manœuvre de Mauriceau 1=oui 2=non /\_\_/

Q16e Manœuvre de Lovset 1=oui 2=non /\_\_/

## NOUVEAU-NE

Q17a Nombre /\_\_/

Q17b Etat à la naissance /\_\_/

1=vivant 2=mort-né /\_\_/

Q17c Apgar du 1<sup>er</sup> Nouveau-né à la 1<sup>ère</sup> mn /\_\_/Q17d Apgar du 1<sup>er</sup> Nouveau-né à la 5<sup>ème</sup> mn /\_\_/Q17e Apgar du 2<sup>ème</sup> Nouveau-né à la 1<sup>ère</sup> mn /\_\_/Q17f Apgar du 2<sup>ème</sup> Nouveau-né à la 5<sup>ème</sup> mn /\_\_/Q17g Apgar du 3<sup>ème</sup> Nouveau-né à la 1<sup>ère</sup> mn /\_\_/Q17h Apgar du 3<sup>ème</sup> Nouveau-né à la 5<sup>ème</sup> mn /\_\_/Q17i Poids du 1<sup>er</sup> Nouveau-né /\_\_\_\_\_/grsQ17j Poids du 2<sup>ème</sup> Nouveau-né /\_\_\_\_\_/grsQ17k Poids du 3<sup>ème</sup> Nouveau-né /\_\_\_\_\_/grs

Q18 Période de décès /\_\_/

1=avant le travail

2=pendant la phase de latence

3=pendant la phase active

4=pendant l'expulsion

5=pendant la réanimation

6= ≤7<sup>ème</sup> jour de vie

Q19 Causes du décès néonatal

/\_\_/

1=infection néonatale

2=souffrance cérébrale

3=détresse respiratoire

4=hypothermie

5=malformations

6=hémorragie néonatale

## IMPACT/REACTION DES MERES FACE AU DECES PERINATAL

Q20 Selon vous à quoi est du ce décès

/\_\_/

1=faute professionnelle

2=volonté divine

3=manque de moyens

4=manque d'informations

5=faute personnelle

6=sorcellerie/envoûtement

7=autres

Q20a Si autres préciser.....

Q21 Que préconisez-vous pour éviter que le décès ne se répète pas ?

.....

Q22 Le personnel vous a-t-il expliqué la cause du décès ?

1=oui 2=non

/\_\_/

Q22a Si oui, quelle est la cause ?

.....

Q23 Selon vous, votre grossesse a-t-elle été bien menée ?

1=oui 2=non

/\_\_/

Q24 Selon vous, votre accouchement a-t-il été bien menée ?

/\_\_/

1=oui 2=non

Q25 Avez-vous été soutenus suite à ce décès : 1=oui 2=non

/\_\_/

Q25a Si oui, par qui ?

.....

Q26 Avez-vous été culpabilisées : 1=oui

2=non

/\_\_/

Q26a Si oui, par qui ? .....

**Fiche Signalétique :**

Nom	: DIAKITE
Prénom	: Abdoulaye Layé
Pays d'origine	: Mali
Titre de la Thèse	: Etude de la mortalité périnatale dans la ville de Kayes.
Année	: 2006
Ville de soutenance	: Bamako
Lieu de dépôt	: Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie
Secteur d'intérêt	: Mortalité Périnatale

**RESUME :**

**Titre** : Etude de la mortalité périnatale dans la ville de Kayes.

**Introduction** : La mortalité périnatale, bon indicateur de l'état de santé de l'enfant, constitue un véritable drame dans les populations les plus pauvres de chaque pays.

**Objectifs :****Objectif général :**

Etudier la mortalité périnatale dans la ville de Kayes.

**Objectifs spécifiques :**

- ❖ Déterminer la prévalence de la mortalité périnatale dans la ville de Kayes ;
- ❖ Déterminer le profil socio démographique et psychologique des mères ;
- ❖ Rapporter les facteurs influençant et causes retrouvées;
- ❖ Formuler des recommandations.

**Méthodologie :**

Il s'agit d'une étude transversale avec collecte prospective des données. Elle s'est déroulée du 01 /02/05 au 31/01/06. L'étude s'est déroulée conjointement dans 5 (cinq) centres du cercle de Kayes. Ont été incluses, toutes les femmes

qui ont déploré une issue fatale du produit de conception d'au moins 22 SA d'âge gestationnel ou du nouveau-né jusqu'au 7<sup>ème</sup> jour révolu. Une fiche d'enquête individuelle a été élaborée et complétée pour chaque femme. Les variables étudiées étaient relatives à l'identité de la parturiente, à son profil sociodémographique, aux antécédents gynécologiques et obstétricaux, aux données de l'examen clinique à l'admission et au profil psychologique de la femme.

### **Résultats:**

Pendant la période d'étude nous avons enregistré 403 cas de mortalité périnatale dans nos cinq (5) centres d'enquête parmi un total de 6543 naissances.

La fréquence de la mortalité périnatale est donc de 61,6‰. Elle se répartissait en :

- 294 cas de mortinatalité soit 44,93‰ ;
- 109 cas de mortalité néonatale précoce soit 17,44‰.

Le taux de mortalité périnatale était de 97,98 ‰ à l'Hôpital Régional Foussemi Daou de Kayes, 15,61 ‰ au CSRF de Kayes, 29,66 ‰ au CSCom de Kayes N'Di; 29,81‰ au CSCom de Lafiabougou, 19,23 ‰ au CSCom de Kayes Khasso.

93,1% des femmes qui ont déploré une mortalité périnatale résidaient dans le cercle de Kayes et 6,9% hors cercle.

Les femmes ayant présenté la mortalité périnatale étaient ménagères (91,5%), analphabètes (72,1%), adolescentes (31,5%); primigestes (31,8 %), évacuées (32,3 %).

16,5 % des grossesses n'étaient pas désirées. 72,6 % des femmes ont présenté au moins une pathologie sur grossesse. 176 femmes soit (45,1%) ont accouché prématurément et 2 femmes soit (0,5%) ont dépassé le terme.

Les femmes non suivies en CPN constituaient 22,1% de l'échantillon. Concernant la surveillance de la grossesse et de l'accouchement: 27,4 % des femmes pensaient que leur grossesse n'a pas été bien surveillée tandis que 35,6% pensaient que leur accouchement n'a pas été bien surveillé.

La répartition des décès par rapport au moment de survenue révèle que 203 décès sont survenus avant le travail (50,37%); 41 pendant la phase de latence (10,17%); 11 pendant la phase active (2,72%); 39 pendant l'expulsion (9,67%); 51 pendant la réanimation (12,65 %) et 58 entre J1 et J7 (14,39 %).

Les femmes rattachaient ces morts périnatales à la volonté divine (51,3%), à la faute professionnelle (20,5%) et au manque d'information (15,6%).

Pour éviter que ce douloureux évènement ne se reproduise, 40,5% des femmes souhaitaient prochainement se faire suivre correctement, 17% et 14,4% souhaitent respectivement accoucher à l'hôpital et avoir une prise en charge néonatale de bonne qualité.

Les étiologies retrouvées sont : l'asphyxie : 252 (62,53%), l'infection : 78 (19,35%), les malformations : 18 (4,4%), l'hypothermie : 4 (0,99%), la souffrance cérébrale 3 (0,74%), l'hémorragie néonatale : 1(0,24) et les causes inconnues : 47 (11,66%)

**Conclusion:** Au regard de nos résultats, l'hôpital qui est le 3<sup>ème</sup> niveau de référence enregistre le taux le plus élevé. Ceci s'explique par le fait que seul l'hôpital gérait les accouchements dystociques évacués ou référés d'autres centres.

Le retard dans la mise en place du système de référence /évacuation et son mauvais fonctionnement constituent un frein dans la lutte contre la mortalité périnatale.

**Mots clés :** *mortalité périnatale ; fréquence ; Facteur influençant ; Profil psychologique.*

### SERMENT D'HYPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre 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 dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

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

Que je sois couvert d'opprobres et méprisé de mes confrères si j'y manque !

Je le jure.