

MINISTRE DE L'EDUCATION NATIONALE  
REPUBLIQUE DU MALI

-----=0=-----

Un Peuple

Un But

Une Foi

**UNIVERSITE DE BAMAKO**  
Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-

Année Universitaire: 2005-2006

N°-----/

**TITRE**

*ETUDE DE LA MORTALITE PERINATALE*  
**DANS LE CENTRE DE SANTE DE REFERENCE**  
**DE LA COMMUNE I**

**THESE**

*Présentée et soutenue publiquement le...../.../...../ à .....Heures devant la Faculté de  
Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie du Mali*

*Par Madame SAMOURA ASSITAN BAMBA  
Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (DIPLOME D'ETAT)*

Examineurs:

**Président du Jury: Professeur :Mamadou Marouf KEITA**

**Membres: Docteur : Mamadou Souncalo TRAORE**

**Codirecteur de thèse: Docteur : Ibrahima TEGUETE**

**Directeur de thèse: Professeur : AMADOU I 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**  
MAITRE DE CONFERENCES AGREGÉ

2<sup>ème</sup> ASSESSEUR:

**Sékou SIDIBE**  
MAITRE DE CONFERENCES

SECRETAIRE PRINCIPAL:

**Yénimegue Albert DEMBELE**  
Professeur

AGENT COMPTABLE:

**Mme 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</b>

#### **D.E.R.**

Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL
Mme SY Assitan SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation

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

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie
---------------------	----------------

Mr Djibril SANGARE  
Mr Abdel Kader TRAORE dit DIOP  
Mr Gangaly DIALLO  
Mr Mamadou TRAORE

Chirurgie Générale  
Chirurgie Générale  
Chirurgie Viscérale  
Gynéco-Obstétrique

### 3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Filifing SISSOKO  
Mr Sekou SIDIBE  
Mr Abdoulaye DIALLO  
Mr Tieman COULIBALY  
Mme TRAORE J THOMAS  
Mr Mamadou L. DIOMBANA

Chirurgie Générale  
Orthopédie-Traumatologie  
Anesthésie-Réanimation  
Orthopédie-Traumatologie  
Ophtalmologie  
Stomatologie

### 4. MAÎTRES ASSISTANTS

Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE  
Mr Sadio YENA  
Mr Issa DIARRA  
Mr Youssouf COULIBALY  
Mr Samba Karim TIMBO  
Mme TOGOLA Fanta KONIPO  
Mr Zimogo Zié SANOGO

Gynéco-Obstétrique  
Chirurgie Générale  
Gynéco-Obstétrique  
Anesthésie-Réanimation  
ORL  
ORL  
Chirurgie Générale

### 5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mr Nouhoum ONGOÏBA  
Mr Zanafon OUATTARA  
Mr Adama SANGARE  
Mr Sanoussi BAMANI  
Mr Doulaye SACKO  
Mr Ibrahim ALWATA  
Mr Lamine TRAORE  
Mr Mady MAKALOU  
Mr Aly TEMBELY  
Mr Niani MOUNKORO  
Mme Djénéba DOUMBIA  
Mr Tiémoko D. COULIBALY  
Mr Souleymane TOGORA  
Mr Mohamed KEITA  
Mr Bouraïma MAIGA

Anatomie & Chirurgie Générale  
Urologie  
Orthopédie- Traumatologie  
Ophtalmologie  
Ophtalmologie  
Orthopédie - Traumatologie  
Ophtalmologie  
Orthopédie/ Traumatologie  
Urologie  
Gynécologie/ Obstétrique  
Anesthésie / Réanimation  
Odontologie  
Odontologie  
ORL  
Gynécologie/ Obstétrique

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

#### 1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO  
Mr Siné BAYO  
Mr Amadou DIALLO  
Mr Moussa HARAMA  
Mr Ogobara DOUMBO  
Mr Yénimégué Albert DEMBELE  
Mr Anatole TOUNKARA  
Mr Bakary M. CISSE

Chimie Générale & Minérale  
Anatomie-Pathologie-Histoembryologie  
Biologie  
Chimie Organique  
Parasitologie-Mycologie  
Chimie Organique  
Immunologie - **Chef de D.E.R.**  
Biochimie

Mr Abdrahamane S. MAÏGA  
Mr Adama DIARRA  
Mr Massa SANOGO

Parasitologie  
Physiologie  
Chimie Analytique

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

Mr Amadou TOURE  
Mr Flabou BOUGOUDOOGO  
Mr Amagana DOLO

Histoembryologie  
Bactériologie – Virologie  
Parasitologie

## **3. MAÎTRES DE CONFERENCES**

Mr Mamadou KONE  
Mr Mahamadou CISSE  
Mr Sékou F. M. TRAORE  
Mr Abdoulaye DABO  
Mr Ibrahim I. MAÏGA

Physiologie  
Biologie  
Entomologie médicale  
Malacologie – Biologie Animale  
Bactériologie – Virologie

## **4. MAÎTRES ASSISTANTS**

Mr Abdrahamane TOUNKARA  
Mr Moussa Issa DIARRA  
Mr Kaourou DOUCOURE  
Mr Bouréma KOURIBA  
Mr Souleymane DIALLO  
Mr Cheick Bougadari TRAORE  
Mr Lassana DOUMBIA  
Mr Mounirou Baby  
Mr Mahamadou A Théra

Biochimie  
Biophysique  
Biologie  
Immunologie  
Bactériologie/ Virologie  
Anatomie pathologie  
Chimie Organique  
Hématologie  
Parasitologie

## **5. ASSISTANTS**

Mr Mangara M. BAGAYOKO  
Mr Guimogo DOLO  
Mr Abdoulaye TOURE  
Mr Djbril SANGARE  
Mr Mouctar DIALLO  
Mr Boubacar TRAORE  
Mr Bocary Y Sacko

Entomologie-Moléculaire Médicale  
Entomologie-Moléculaire Médicale  
Entomologie-Moléculaire Médicale  
Entomologie-Moléculaire Médicale  
Biologie/ Parasitologie  
Immunologie  
Biochimie

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

### **1. PROFESSEURS**

Mr Abdoulaye Ag RHALY  
Mr Mamadou K. TOURE  
Mr Mahamane MAÏGA  
Mr Baba KOUMARE  
Mr Moussa TRAORE  
Mr Issa TRAORE  
Mr Mamadou M. KEITA  
Mr Hamar A. TRAORE  
Mr Dapa Aly DIALLO  
Mr Moussa Y. MAIGA  
Mr Somita KEITA

Médecine Interne  
Cardiologie  
Néphrologie  
Psychiatrie- **Chef de D.E.R.**  
Neurologie  
Radiologie  
Pédiatrie  
Médecine Interne  
Hématologie  
Gastro-entérologie-Hépatologie  
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 Sahare FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie

## **4. MAITRES ASSISTANTS**

Mme 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 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	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr Sounkalo DAO	Maladies infectieuses
Mr Cheick Oumar Guinto	Neurologie

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

### **1. PROFESSEURS**

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

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

Mr Drissa DIALLO	Matières médicales
Mr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique

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

Mr Boulkassoum Haidara	Législation
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie

### **4. MAÎTRES ASSISTANTS**

Mr Benoît KOUMARE	Chimie analytique
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Ababacar I. MAÏGA	Toxicologie
Mr Yaya KANE	Galénique
Mne Rokia SANOGO	Pharmacognosie

### **5. ASSISTANTS**

Mr Saibou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire

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

### **1. PROFESSEUR**

Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique <b>Chef de D.E.R</b>
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  
Mr Bouba DIARRA  
Mr Salikou SANOGO  
Mr Boubacar KANTE  
Mr Souleymane GUINDO  
Mme DEMBELE Sira DIARRA  
Mr Modibo DIARRA  
Mme MAÏGA Fatoumata SOKONA  
Mr Mahamadou TRAORE  
Mr Yaya COULIBALY  
Mr Lassine SIDIBE

Botanique  
Bactériologie  
Physique  
Galénique  
Gestion  
Mathématiques  
Nutrition  
Hygiène du Milieu  
Génétique  
Législation  
Chimie-Organique

▪ **ENSEIGNANTS EN MISSION**

Pr. Doudou BA  
Pr. Babacar FAYE  
Pr. Eric PICHARD  
Pr. Mounirou CISSE  
Pr. Amadou Papa DIOP

Bromatologie  
Pharmacodynamie  
Pathologie Infectieuse  
Hydrologie  
Biochimie

## Dédicaces

✓ **Au Père très Saint qui règne dans les cieux.**

*Le seigneur soit loué. Par ta bonté infinie, tu as créé l'univers ; par ton grand amour et ta miséricorde, tu as envoyé MOHAMED (Paix et Salut soit sur Lui) pour nous délivrer du mal.*

*Gloire soit rendue à DIEU dans les lieux célestes*

✓ **A mon père ABDOULAYE BAMBA**

Tu as tant souhaité avoir un médecin dans ta famille. Ce travail est l'accomplissement de ta parole et la manifestation de ta gloire.

✓ **A ma mère MAMA SOUCKO**

Aucun mot n'est assez fort ni assez beau pour t'exprimer mon infinie gratitude et l'admiration que je te porte. Toi qui n'as jamais failli à ton devoir de mère et de père à la fois. Tu nous a appris à rester unis quelles que soient les difficultés. Puisse ce travail qui est le tien comble ton cœur de joie et de fierté. Tu es exceptionnelle

✓ **A ma grand-mère FATOU DIAKITE**, tu es une mamy exemplaire par l'accueil et les blagues que tu réserves à tes petits enfants, trouve dans ce travail notre profond attachement.

# Remerciements

## ✓ A notre maître

**Docteur SOUMARE MODIBO Spécialiste en gynécologie obstétrique, chef de Service de gynécologie obstétrique au CSRefCI**

Cher maître,

Vous êtes l'initiateur de ce travail. Votre sens pratique et votre grande disponibilité ne peuvent inspirer que respect et admiration.

En plus de l'enseignement remarquable dont nous avons bénéficié, vous avez cultivé en nous l'esprit de justice, de vérité et d'humilité.

Veillez accepter cher maître, l'expression de notre profonde gratitude.

Puisse l'éternel vous accorder une carrière longue et brillante.

- ✓ A mes tantes **Ya Soucko, Aiché Soucko** pour vos prières et vos bénédictions.
- ✓ A mon tonton **Karim Fofana** pour ta contribution financière et tes encouragements, trouve dans ce travail ma profonde gratitude.
- ✓ A mon mari **Boubou Samoura** un mari exceptionnel pour tes encouragements et tes gentilleses. Unis par amour, pour l'amour et pour toujours
- ✓ A mon tonton **Moctar Fofana** et sa famille pour votre hospitalité.

- ✓ A ma tante **Fanta Bamba** pour ta gentillesse
- ✓ A tonton **Malik Diallo** tu as été pour nous comme un père ; merci pour tout.
- ✓ A mon frère **Bassaro Diop** pour tes encouragements et ton soutien indéfectible
- ✓ Au Chef de la Division Informatique de la Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique, **M. Moctar DIARRA**, merci pour votre disponibilité, vos encouragements et votre gentillesse.
- ✓ A ma sœur **Awa Sylla** pour tes encouragements.
- ✓ A ma très chère cousine **Ramata Dembélé**, mon vocabulaire n'est pas assez riche pour décrire ta gentillesse, ta générosité, ton amour pour l'être humain. Puisse le seigneur te comble de joie et de bonheur.
- ✓ A mon fils **Sidi Diop** pour ton attachement à ma personne. Merci pour tout.
- ✓ A mon amie **Djenebou Diallo**, tu es cette amie qui a su entretenir notre relation en dehors de l'école. Merci pour ta sincérité qui n'a pas de prix.
- ✓ A la famille **Konaré** de Boukassoumbougou pour sa sympathie
- ✓ A mon beau père et ma belle mère pour leurs gentillesse.
- ✓ Aux docteurs **Diassana Mahamadou ; Traoré Samba** et **Yattara Sidy** pour vos disponibilités et vos gentillesse. Vos rigueurs scientifiques et vos éloquences nous ont toujours émerveillés. Puisse le seigneur vous accorde succès dans toutes vos entreprises. Merci chers maîtres.

- ✓ A tous **les internes** du service de gynécologie au CSRefCI pour vos encouragements, vos gentillesses.
- ✓ A tout le personnel **sages femmes, infirmières** du CSRefCI pour votre collaboration. A tout le personnel **anesthésiste** pour votre accueil et votre sympathie.

A tous ceux qui me sont chers et dont les noms ont été omis, l'erreur est humaine, je vous porte dans mon cœur.

# Homage

A Notre Maître et président du jury, le **Professeur MAMADOU MAROUF KEITA**

- ❖ **Professeur titulaire de pédiatrie à la FMPOS**
- ❖ **Chef de service de Pédiatrie au CHU Gabriel Touré**
- ❖ **Président de l'Association Malienne des Pédiatres**
- ❖ **Président du comité d'éthique et de déontologie de la FMPOS**
- ❖ **Président de l'association Malienne des villages d'enfants SOS**

Cher Maître,

Nous sommes très honorés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury en dépit de vos multiples occupations. Votre enseignement de qualité, votre rigueur scientifique et votre simplicité font de vous un maître admiré.

Soyez assuré cher Maître de notre immense gratitude et de notre profond respect. Puisse le seigneur vous accorder toute sa grâce.

- A Notre Maître et juge, Docteur Mamadou Souncaleo TRAORE**
- ❖ **Médecin épidémiologiste, diplômé de l'Université de Londres**
  - ❖ **Maître-assistant en santé publique à la FMPOS**
  - ❖ **Ancien chef de Département Santé Communautaire à l'INRSP de 1996 à 1999**
  - ❖ **Expert britannique détaché auprès de la Commission Européenne pour la Recherche en santé publique de 1999 à 2002**
  - ❖ **Directeur de l'Agence Nationale d'évaluation des hôpitaux (ANH) de 2003 à 2004**
  - ❖ **Depuis, Directeur National de la Santé au Mali**

Cher Maître, la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury témoigne de toute votre disponibilité.

Nous avons été marqués par votre accueil combien chaleureux.

En acceptant d'apprécier ce modeste travail, vous contribuez cher maître à son amélioration.

Qu'il nous soit permis de vous exprimer notre profonde gratitude.

**A notre Maître et Co- Directeur de thèse**

**Docteur *IBRAHIM TEGUETE***

❖ **Gynécologue obstétricien**

❖ **Praticien hospitalier**

Vous êtes l'initiateur de ce travail. Votre sens pratique et votre grande disponibilité ne peuvent inspirer que respect et admiration.

En plus de l'enseignement remarquable dont nous avons bénéficié, vous avez cultivé en nous l'esprit de justice, de vérité et d'humilité.

Veillez accepter cher maître, l'expression de notre profonde gratitude.

Puisse l'éternel vous accorder une carrière longue et brillante.

**A notre Maître et Directeur de thèse**

**Professeur *AMADOU INGRE DOLO***

❖ **Professeur titulaire de gynécologie d'obstétrique**

❖ **Chef du service de gynécologie d'obstétrique de l'HGT**

❖ **Président fondateur de la SOMAGO (Société Malienne de Gynécologie-Obstétrique)**

❖ **Secrétaire général de la SAGO (Société Africaine de Gynécologie-Obstétrique)**

❖ **Point focal de la vision 2010**

Cher maître,

Nous vous sommes gré de l'insigne honneur que vous nous avez fait en acceptant de diriger cette thèse. Vos qualités de pédagogue, votre rigueur scientifique, votre disponibilité et votre dynamisme font de

vous un maître admiré et respecté. Vos encouragements et Votre sympathie nous ont toujours soutenus.

Recevez ici cher maître, l'expression de notre profonde gratitude, de notre admiration et notre attachement indéfectible.

Que le seigneur vous accorde une longue vie.

## **GLOSSAIRE DES ABREVIATIONS**

- **BDCF** : Bruit du cœur fœtal
- **BIP** : Diamètre bi-pariétal
- **BPM** : Battement par minute.
- **CIM** : Communiqué international médical
- **Cm** : Centimètre
- **CPN** : Consultation Périnatale.
- **CSRefCI** : Centre de Santé de Référence de la Commune I
- **CU** : Contraction Utérine.
- **DAT** : Diamètre abdominal transverse
- **DPPNI** : Décollement prématuré du placenta normalement inséré
- **EDS-III** : 3<sup>ème</sup> Enquête Démographique sanitaire du Mali.
- **FIGO** : Fédération internationale de gynécologie et d'obstétrique
- **FMPOS** : Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie
- **HTA** : Hypertension artérielle
- **IEC** : Information, Education, Communication
- **INPS** : Institut National de Prévoyance Sociale.
- **LA** : Liquide amniotique
- **MNP** : Mortalité néonatale précoce
- **MPN** : Mortalité périnatale
- **OMS** : Organisation Mondiale de la Santé.
- **ONG** : Organisation Non Gouvernementale
- **PDE** : Poche des eaux
- **RCF** : Rythme Cardiaque Fœtal.
- **RPM** : Rupture Prématurée de la Membrane

- **SA** : Semaine d'aménorrhée
- **SFA** : Souffrance fœtale aiguë
- **SFC** : Souffrance fœtale chronique
- **SIDA** : Syndrome Immunodéficience acquis.
- **TA** : Tension artérielle

## SOMMAIRE :

<b>Rubrique</b>	<b>Page</b>
<b>Chapitre I : Introduction</b>	<b>11</b>
<b>Chapitre II : Généralité</b>	<b>14</b>
I - Définition de la mortalité périnatale	14
II – Historique	15
III - Rappels anatomiques	16
IV - Diagnostic et surveillance d'une grossesse	19
V - Surveillance du travail d'accouchement	25
VI – Mécanisme de l'accouchement	32
VII – L'examen clinique du nouveau-né à la naissance	36
VIII – Les facteurs de risque de la mortalité périnatale	40
IX – Les causes de la mortalité périnatale	41
<b>Chapitre III : Méthodologie</b>	<b>52</b>
I – Cadre d'étude	53
II – Type d'étude	55
III – Période d'étude	56
IV – Population d'étude	56
V – L'échantillonnage	56
VI – Collecte des données	57
VII – Plan d'analyse et traitement des données	57
VIII – Définitions opérationnelles	57
<b>Chapitre IV : Résultats</b>	<b>64</b>
I – Fréquences	64
II – Profil des femmes.	67

III– L'accouchement	78
<b>Chapitre V : Commentaire et discussion</b>	<b>88</b>
I – Aspect méthodologique	88
II- Fréquence de la mortalité périnatale	88
III – Causes des décès périnataux	99
<b>Chapitre VI : Conclusion et recommandations</b>	<b>101</b>
<b>Chapitre VII : Bibliographie</b>	<b>105</b>
<b>Chapitre VIII : Annexes</b>	<b>111</b>



# INTRODUCTION

## INTRODUCTION :

La naissance d'un enfant est un événement heureux, bien vécu par le couple et la famille ; mais ce phénomène naturel chez les mammifères peut être écourté par des accidents malheureux comme le décès périnatal, voire maternel.

Cet accident est fréquent dans les pays en voie de développement à cause de plusieurs facteurs : insuffisance de la couverture sanitaire, l'analphabétisme sur féminin, absence de consultation prénatale.

Selon le rapport de l'enquête EDS-III Mali 2001, le taux de mortalité périnatale était de 50,2 ‰ au Mali et 49,1‰ dans la région de Mopti. [6]

Au regard des chiffres, la mortalité périnatale apparaît comme un problème de santé publique et surtout dans les pays en voie de développement.

La situation varie considérablement d'un pays à un autre, globalement en fonction du niveau de développement.

En France le taux de mortalité périnatale en 1998 était de 6,99 ‰, ce qui la plaçait au 13<sup>ème</sup> rang des pays européens légèrement au-dessous du taux moyen, et près du double de celui de la Finlande qui avait enregistré le plus faible taux de mortalité périnatale. [34]

Au Québec en 2004 le taux de mortalité périnatale était de 6,7 ‰ [3]

Dans les pays en voie de développement, la mortalité périnatale représente 40 à 50 % de la mortalité infantile. [38]

En 2003 l'Organisation mondiale de la Santé estime le taux de mortalité périnatale en Afrique à 75‰. [5]

Au Mali, il existe très peu de données sur la mortalité périnatale malgré son acuité.

Compte tenu de tout ce qui précède, une étude permettant de faire le point de la question dans les structures sanitaires du milieu urbain a été initiée par le Département de Gynécologie obstétrique de la famille de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie..

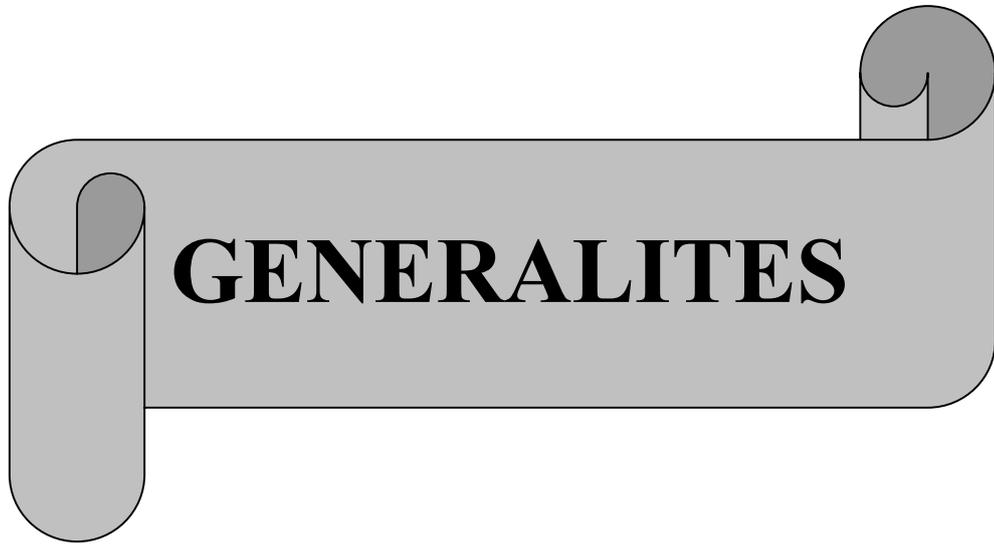
A Bamako, les structures de la Commune I ont été retenues.

**Objectif général :**

Etudier la mortalité périnatale au Centre de Santé de Référence de la Commune I

**Objectifs spécifiques :**

- ❖ Déterminer la fréquence de la mortalité périnatale dans le CSRefCI ;
- ❖ Préciser le profil socio démographique des mères ;
- ❖ Rapporter les facteurs de risque et les causes ;
- ❖ Formuler les recommandations pour une amélioration de la situation



## **GENERALITES**

### **I-DEFINITIONS DE LA MORTALITE PERINATALE :**

La mortalité périnatale paraît facile à comprendre, mais cependant très complexe dans sa définition, car regroupant la mortinatalité, la mortalité néonatale précoce. Récemment, beaucoup d'auteurs ont inclus la mortalité néonatale tardive.

Cette complexité se manifeste aussi par des difficultés de fixer la limite inférieure de la mortalité périnatale, qui est aussi la limite de la viabilité foetale..

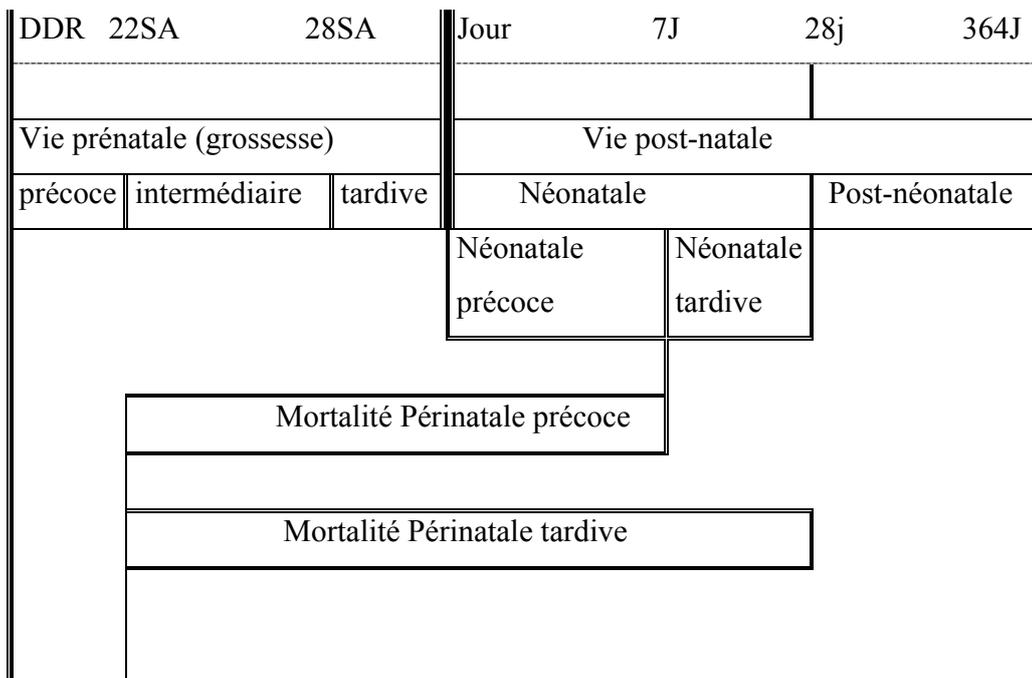
En règle générale, un enfant doit être déclaré à l'état civil dès lors que la gestation a duré au moins 180 jours à partir de la date présumée de la fécondation.

Les progrès de la médecine obstétricale et néonatale ont déplacé le seuil de la viabilité, ce qui amène l'Organisation Mondiale de la Santé à recommander d'enregistrer les enfants de poids au moins égal à 500 g ou à défaut d'un âge gestationnel au moins égal à 22 semaines d'aménorrhée ou d'au moins 25 cm de taille pour les statistiques nationales selon la 9<sup>ème</sup> révision de la C.I.M.en 1993.

Pour les statistiques servant de comparaison internationale, il est recommandé de se limiter aux fœtus ou enfants pesant 1000 g ou plus ou à défaut 28 semaines de gestation ou 35 cm de taille.

La figure ci-dessous nous permet d'avoir une vision globale sur la mortalité périnatale.

**Figure N°1** : Classification de la mortalité périnatale [32]



## **II- HISTORIQUE :**

Le concept de mortalité périnatale, c'est à dire mort-né + décès d'enfant de 0 à 6jours a été mis en œuvre par Peller en 1948 pour contourner les biais introduits par des données peu fiables quant à l'état de vitalité de l'enfant à la naissance. Cependant, les études sur ce sujet ont été réalisées le plus

souvent à partir des données d'état civil, et les décès fœtaux pris en compte sont ceux soumis à la déclaration.

Cet enregistrement ne fera l'objet de dispositions légales qu'à partir du 19<sup>ème</sup> siècle et la plupart des pays adopteront le critère durée de gestation et le seuil de 28 semaines comptées à partir de la date des dernières règles, cette durée étant considérée comme la limite à partir de laquelle un fœtus était capable d'une vie indépendante selon le code civil de 1805.

En 1950, le comité d'Experts des Statistiques Sanitaires de l'OMS avait recommandé que les statistiques de mortalité n'incluent que les morts fœtales survenues après la 28<sup>ème</sup> semaine de durée de gestation..

Parallèlement à cette décision, l'OMS reconnaissait que la mortalité fœtale est un problème de première importance dont la portée n'apparaît nullement dans les chiffres existants officiellement.

Présents à ce comité, des représentants de la commission nationale Américaine des Statistiques et Démographiques, qui ont cité les fréquences de décès fœtaux relevés pour l'année 1948 dans la ville de New York. Il ressortait que 67% des décès fœtaux enregistrés surviennent avant la 20<sup>ème</sup> semaine de durée de gestation, 12% entre la 20<sup>ème</sup> et la 28<sup>ème</sup> semaine et 18% après la 28<sup>ème</sup>.

La limite de 20<sup>ème</sup> semaine de durée de gestation se réfèrait au seuil légal de déclaration des mort-nés dans l'état de New York. .

S'appuyant sur cet exemple, l'OMS préconisa alors une subdivision des décès fœtaux selon la durée de gestation à laquelle ils surviennent et le groupement suivant a été proposé :

- mortalité fœtale précoce pour toute grossesse de moins de 20 semaines.
- mortalité fœtale intermédiaire entre 20<sup>ème</sup> semaine révolue et 28 semaines.

- mortalité fœtale tardive de 28 semaines et plus de la durée de gestation.

### **III- RAPPELS ANATOMIQUES :**

En matière d'accouchement et surtout au niveau de la mécanique obstétricale, trois éléments méritent d'être étudiés :

- Le canal pelvis- génital dont la traversée réalise l'accouchement ;
- L'utérus gravide.
- Le mobil fœtal

#### **1-Canal pelvis génital :**

Il est formé de deux éléments, que sont :

- le bassin obstétrical;
- le diaphragme musculo-aponévrotique du périnée

##### **1-1-Le bassin :**

C'est une ceinture osseuse située entre la colonne vertébrale qu'elle soutient et les membres inférieurs sur lesquels elle s'appuie ; constituée par les deux os iliaques en avant et latéralement, et par le sacrum et le coccyx en arrière.

Il est formé par le grand bassin en haut sans intérêt obstétrical et le petit bassin en bas dont la traversée constitue l'essentiel de l'accouchement ce qui justifie ainsi son nom de bassin obstétrical. Seul le petit bassin sera décrit ici ; celui-ci est formé de trois parties. [8]

##### **A- L'orifice supérieur :**

Encore appelé détroit supérieur c'est le plan d'engagement du fœtus et sépare le grand bassin du petit bassin. Il est formé par:

- **En avant** : la face postérieure du bord supérieur de la symphyse pubienne et des corps des pubis ; les crêtes pectinéales ; les éminences ilio-pectinées ;
- **De chaque côté** : les lignes innominées et le bord antérieur des ailerons sacrés ;
- **En arrière** : le promontoire.

Ses diamètres sont les suivants :

- **Diamètres antéro-postérieurs :**

Promonto-suspúbien : 11 cm ; Promonto-retropúbien : 10,5 cm ; Promonto-sous púbien : 12 cm.

- **Diamètres obliques :**

Vont de l'éminence ilio-pectinée à la symphyse sacro-iliaque du côté opposé et mesurent chacun 12 cm. C'est le diamètre oblique gauche qui est le plus souvent utilisé par la présentation.

- **Diamètres transverses :**

Le transverse médian situé à égale distance entre le pubis et le promontoire est le seul utilisable par le fœtus : 13 cm. Le transverse maximum mesure 13,5 cm et est trop proche du promontoire pour être emprunté par la présentation..

- **Diamètres sacro-cotyloïdiens :**

Allant du promontoire à la région acétabulaire mesure chacun 9 cm. Ils sont très importants dans le bassin asymétrique.

### **B- L'excavation pelvienne :**

C'est un canal dans lequel la présentation effectue sa descente et sa rotation.

- **En avant** : Face postérieure de la symphyse pubienne et des corps du pubis
- **En arrière** : Face antérieure du sacrum et du coccyx ;
- **Latéralement** : Face quadrilatère des os iliaques.

Tous les diamètres de l'excavation sont sensiblement égaux et mesurent 12 cm, sauf le diamètre bi- sciatique qui n'a que 10,5 cm.

### **C- L'orifice inférieur :**

Encore appelé détroit inférieur, constitue le plan de dégagement du fœtus. Il est limité par :

- **En avant** : Le bord inférieur de la symphyse pubienne ;
- **En arrière** : Le coccyx ;
- **Latéralement, d'avant en arrière** :
  - le bord inférieur des branches ischio-pubiennes et celui des tubérosités ischiatiques,
  - le bord inférieur des ligaments sacro- sciatiques.

Ses diamètres sont les suivants :

- **Le diamètre sous-coccy-sous-pubien** : 9,5 cm, mais peut atteindre 11 à 12 cm en retropulsion ;
- **Le diamètre sous-sacro-sous-pubien** : allant de la pointe du sacrum au bord inférieur du pubis, est de 11 cm.

### **1-2-Le diaphragme pelvi-génital :**

C'est un ensemble musculo-aponévrotique qui ferme en bas la cavité pelvienne. C'est le périnée anatomique. Il se divise en:

- **Périnée antérieur** : il comprend les muscles péri-vaginaux et péri-vulvaires et le noyau fibreux central.

• **Périnée postérieur** : il comprend en avant le muscle sphincter externe de l'anus et en arrière un ensemble musculaire se joignant sur le raphé ano- coccygien.

## **2- Utérus gravide :**

L'utérus est un muscle creux destiné à recevoir l'œuf après la migration, à le contenir pendant la grossesse tout en permettant son développement et à l'expulser lors de l'accouchement.

Il subit au cours de la grossesse des modifications importantes qui portent sur sa morphologie, sa structure, ses rapports et ses propriétés physiologiques.

Au point de vue anatomique, l'utérus gravide comprend 3 parties : le corps, le col entre lesquels se développe, dans les derniers mois, une portion propre à la gravidité, le segment inférieur.

## **IV- DIAGNOSTIC ET SURVEILLANCE D'UNE GROSSESSE :**

### **1 -Diagnostic d'une grossesse :**

#### **1-1 Diagnostic clinique :**

Le diagnostic de la grossesse, même très précoce, est généralement facile à cause des modifications qu'elle induit au sein de l'organisme maternel.[38]

Ces modifications sont :

- La suppression de l'ovulation et de la menstruation, le cycle menstruel est remplacé par le cycle gravidique.
- Modifications gravidiques générales, qui sont les conséquences d'une imprégnation progestéronique. Elles se manifestent par des troubles

sympathiques de degré variable pendant le premier trimestre de la grossesse.

- Modifications locales, portant notamment sur l'utérus et les seins. Elles sont liées au développement de l'œuf.

### **1-2 Diagnostic biologique :**

Il utilise le test immunologique de grossesse. Le diagnostic biologique s'impose en général en cas de grossesse très jeune, et aussi de doute diagnostique clinique.

### **1-3 Diagnostic échographique :**

L'échographie permet de visualiser le sac ovulaire dès la 5<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée.[ 8]

La vitalité de l'embryon peut être affirmée à partir de la 6<sup>ème</sup> semaine, sur l'existence d'une activité cardiaque, cependant l'absence de l'activité cardiaque à ce terme ne permet pas de conclure à la mort de l'embryon.

## **2- Surveillance d'une grossesse :**

Un nombre optimum de consultations prénatales et une bonne qualité de ces consultations sont les meilleurs gages d'une réduction de la mortalité périnatale.

En France, la législation prévoit 4 CPN, au mieux à 6, si aucune pathologie ne vient modifier par la suite le pronostic qui conduira bien entendu à augmenter le nombre de consultations à 9 voire plus.

Au Mali les consultations sont mensuelles.

- une première consultation du 2<sup>ème</sup> au 3<sup>ème</sup> mois ;

- une deuxième consultation au 2<sup>ème</sup> trimestre ;
- une troisième consultation au 15<sup>ème</sup> jour du 8<sup>ème</sup> mois ;
- une quatrième consultation au 15<sup>ème</sup> jour du 9<sup>ème</sup> mois .

### **2-1 Première consultation :**

Elle débute avant la fin de la 15<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée. Elle doit :

- confirmer le diagnostic de la grossesse ;
- en préciser le terme ;
- évaluer les facteurs de risques ;
- prévoir un plan de surveillance de la grossesse ;
- prodiguer un certain nombre de conseils ;
- établir la déclaration de grossesse ;
- réaliser les examens paracliniques indispensables :
  - . qui sont soit à caractère systématique ;
  - . soit adaptés à une pathologie reconnue d'ordre général ou gravidique.

#### **2-1-1 Evaluation des facteurs de risques :**

Cette évaluation permet d'apprécier le terrain sur lequel se développera la grossesse et la façon dont elle évoluera.

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

- l'âge : moins de 18 ans et plus de 40 ans ;
- le poids : femme obèse ;
- la taille : moins de 1,50 m ;
- l'antécédent de stérilité ;
- la maladie génétique héréditaire ;
- les habitudes de vie ;

- les conditions socio-économiques ;
- le statut juridique : mineure, célibataire, divorcée.

◆ **Antécédents médicaux :**

Ils comprennent entre autres la notion de diabète, d'hypertension artérielle, de pathologie pulmonaire, vertébrale, cardio-vasculaire, et neuropsychiatrique...

◆ **Antécédents chirurgicaux :**

- la césarienne ;
- la myomectomie ;
- la cure de prolapsus.
- La péritonite ;
- L'appendicite.

◆ **Antécédents obstétricaux :**

Ils doivent être étudiés avec plus de précision pour rechercher une cause qui peut être source de récurrence pour les grossesses éventuelles et pour trouver le moyen de s'y opposer. Ce sont entre autres:

- les fausses couches spontanées ;
- les interruptions volontaires de grossesse ;
- les prématurités ;
- le placenta praevia ;
- la pré-éclampsie ;
- les accouchements dystociques.
- la mort fœtale in-utéro ;
- les grossesses gémellaires ;
- l'iso- immunisation ;

- les hémorragies ;
- les infections.
- l'ictère ;
- Oligo-hydramnios ;
- Macrosomie ;
- Hypotrophie.

### **2-1-2 Bilans paracliniques :**

Au Mali certains bilans sont systématiques et d'autres sont demandés en fonction du tableau clinique. Parmi ceux qui sont systématiques nous avons :

- Groupage sanguin et rhésus ;
- Sérologie de la syphilis : VDRL-TPHA ;
- Sérologie de la rubéole et toxoplasmose ;
- Glycosurie, albuminurie ;
- Test d'Emmel (Electrophorèse Hb).
- Numération formule sanguine ;

Les autres examens ci-dessous sont demandés en fonction de la clinique.

- Sérologie du SIDA ;
- Sérologie de l'hépatite B.
- Recherche d'agglutinines irrégulières ;
- Glycémie, créatininémie ;
- Examen cyto bactériologique des urines ;
- Echographie, Amnioscopie, Amniocentèse.

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

Elles ont lieu entre la 15<sup>ème</sup> et la 37<sup>ème</sup> semaine de la 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 avec pour but :

- de vérifier la bonne évolution de la grossesse et l'absence de pathologie intercurrente ;
- de dépister les menaces d'accouchements prématurés ;
- de vérifier les sérologies et les urines ;
- en cas de pathologie sévère, prescrire le bilan à entreprendre, des thérapeutiques à modifier, ou d'une hospitalisation à prévoir ;
- de discuter de l'arrêt du travail, ou de l'aide familiale à domicile en cas de repos indispensable ;
- de débiter la préparation à l'accouchement pendant cette 2<sup>ème</sup> consultation.

Elle va nécessiter :

- un interrogatoire qui permet de s'enquérir d'éventuels phénomènes pathologiques survenus depuis la précédente consultation.
- un examen clinique qui comporte :
  - prise de tension artérielle et du poids ;
  - mesure de la hauteur utérine et du périmètre ombilical ;
  - palpation abdominale ;

- auscultation des bruits du cœur fœtal ;
- examen au spéculum ;
- toucher vaginal ;
- examen complémentaire si nécessaire ;
- recherche de l'oedème des membres inférieurs, varice, conjonctives pâles

### **2-3 Consultation du 9<sup>ème</sup> mois :**

Elle correspond à la 4<sup>ème</sup> consultation obligatoire, et s'effectue entre la 37<sup>ème</sup> et la 40<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée.

Elle a pour but :

- de vérifier le diagnostic d'accouchement, (présentation, bassin, recherche d'une disproportion foeto-pelvienne, d'un obstacle praevia) ;
- de discuter de l'indication éventuelle d'un accouchement programmé avant terme, et de la voie d'accouchement c'est-à-dire césarienne ou voie basse.
- de prévoir une consultation pré anesthésique en cas d'indication de césarienne élective.
- de contrôler une dernière fois les sérologies et les urines.

### **V- SURVEILLANCE DU TRAVAIL D'ACCOUCHEMENT :**

A coté de la clinique, l'obstétrique a largement bénéficié ces trois dernières décennies de techniques nouvelles qui ont bouleversé sa pratique traditionnelle, et ont permis d'explorer le fœtus et d'en tenir compte dans la conduite et la thérapeutique obstétricales

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. Cette souffrance fœtale aiguë témoigne alors d'une asphyxie plus ou moins sévère, phénomène qui associe à des degrés divers une hypoxie, une hypercapnie et une acidose. Les conséquences sont de gravité très variable dépendant à la fois de l'importance de l'asphyxie et de la résistance du fœtus allant de la simple expression biologique c'est à dire la baisse du pH fœtal, aux défaillances poly-viscérales et ou aux lésions neurologiques irréversibles voire à la mort fœtale ou néonatale précoce. [8]

### **1- Les signes cliniques du début du travail d'accouchement:**

L'écoulement à la vulve de glaire épaisse et brunâtre, parfois sanguinolente, traduisant la perte du bouchon muqueux est, lorsqu'il existe, un signe prémonitoire du travail.

Pour apprécier les conditions de l'accouchement, on évalue les conditions obstétricales suivantes.[ 8]

#### **➤ Les contractions utérines :**

Elles doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

- douloureuses ;
- involontaires ;
- répétitives ;
- de plus en plus rapprochées ;
- de plus en plus intenses ;
- de plus en plus prolongées
- s'accompagnant de modifications du col.

Les contractions utérines en moyenne étant de 3 à 5 toutes les 10 minutes, une hypocinésie ou une hypercinésie peuvent avoir des conséquences néfastes sur le fœtus imposant donc une prise de décision thérapeutique.

✓ **Effacement et dilatation du col :**

Ils sont la conséquence des contractions utérines. L'effacement doit plus attirer l'attention dans le travail d'accouchement que la dilatation.

En effet, le col garde sa longueur tant que le travail n'est pas commencé ; mais parfois, lorsque le contenu utérin est volumineux ou chez une multipare, le col peut être partiellement dilaté, plusieurs semaines avant le début du travail (. C'est une source d'erreur diagnostic du travail d'accouchement

✓ **Formation de la poche des eaux :**

La poche des eaux, formée par l'amnios et le chorion est sous la dépendance des contractions utérines. En plus de son rôle anti-infectieux, elle participe à la dilatation du col.

Sa rupture spontanée ou artificielle laisse s'écouler le liquide amniotique, d'aspect opalescent. L'écoulement est en général lent et continu, avec des recrudescences pendant les contractions.

Devant une rupture brusque, on devrait s'assurer de l'absence de procidence du cordon et de la qualité du rythme cardiaque fœtal.

Un liquide clair est de bon pronostic ; l'aspect méconial du liquide amniotique est un facteur péjoratif surtout dans la présentation céphalique.

**2-Monitorage électronique fœtal :**

L'auscultation des battements cardiaques fœtaux au moyen d'un stéthoscope de Pinard en 1822 a été pendant longtemps, avec la perception des mouvements actifs, la seule preuve de la vie du fœtus.

L'enregistrement du rythme cardiaque fœtal est actuellement l'un des meilleurs moyens de surveillance du fœtus. Sa généralisation et sa rigueur dans la surveillance ont entraîné une meilleure qualité de la naissance et une baisse de la mortalité périnatale.

**Le tableau N° I** : Analyse descriptive du rythme cardiaque foetal selon les recommandations de la **FIGO** ; adaptée d'après la nomenclature du comité d'Amsterdam 1972 [31 ;22]

<b>Rythme normal</b> -----	: 120-160 bpm
<b>Bradycardie</b> -----	: légère 100-119 bpm
-----	: marquée ≤ à 99 bpm
<b>Tachycardie</b> -----	: légère 151 - 160 bpm
-----	: modérée 161- 180 bpm
-----	: marquée ≥ à 181 bpm
<b>Oscillations</b> : -----	: fréquence normale 2 à 6 cycles / mn
-----	: fréquence anormale < à 2 cycles / mn
<b>Accélération</b> : -----	: amplitude 15 bpm, durée 15 s
	<b>RCF réactif au-delà de 34 SA</b>
	Amplitude ≥ 10 bpm, durée ≤ 6 s
	<b>RCF réactif avant 34 SA</b>
	En rapport avec la CU :
	* précédant et suivant un ralentissement épaulement (Shouldering )
	* succédant à un ralentissement rebond (overshooting )
<b>Décélération</b> : -----	: transitoires (spike ) amplitude de 10-15bpm, durée < 15 s
<b>Ralentissements réguliers</b> : ---	: précoces :ralentissement répété débutant avec la CU se terminant avec la CU .
	:--- : tardifs : ralentissement répété débutant avec un temps de latence entre
	le sommet de la CU et le nadir du ralentissement
<b>Ralentissements variables</b> :- -	: ralentissement répété de forme, de début de terminaison variable par rapport à la CU
<b>Ralentissements prolongés</b>	
<b>Ou bradycardie prolongée</b> :----	: ralentissement non répété, début ≥ 2mn et demi

## Interprétation des anomalies du RCF

Nous donnons dans le tableau 2 l'opinion du groupe européen.

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

### **Tableau N° II:**

Interprétation du monitoring intra partum ( FIGO ).

Int. J. Obstet. Gynécol. 1987, 25, 159-167.

	Normal	Douteux	Pathologique
<b>LIGNES DE BASE</b>	110-150	150-170	> 170
		100-110	< 100
<b>OSCILLATIONS</b>	2-25	Amplitude 50-100	Amplitude < 56bpm
		Durée > 40 mn	Durée > 40 mn
<b>DECELERATIONS</b>	Aucune	Variables	Variable sévère précoce répété prolongée.

Toute anomalie jugée sévère du rythme cardiaque fœtal devrait entraîner une microanalyse du sang fœtal, en effet le pourcentage de faux positifs c'est-à-dire de ralentissement sans souffrance fœtale est extrêmement important d'où la difficulté de séparer les réactions de stress de la réaction de l'hypoxémie. Ceci peut entraîner un excès d'interventions inutiles.

### **3-Mesure de l'équilibre acido-basique :**

S'effectuant à partir de la microanalyse du sang fœtal, mise au point par Saling en 1962. [8] Cette méthode fut d'abord concurrente du monitoring électronique fœtal développé par Caldeyro-Barcia [5], puis très rapidement, elle s'est avérée complémentaire. Le maintien de l'équilibre acido-basique dans des limites bien définies est une nécessité vitale.

Les valeurs moyennes du pH fœtal évoluent au cours du travail normal et s'abaissent lentement de 7,40 au début de la dilatation, à 7,38-7,20 à la fin de l'expulsion. Elles s'abaissent encore dans les minutes qui suivent la naissance.

Au cours du travail une valeur du pH entre 7,25 et 7,20 correspond à un état de pré acidose fœtale ; au-dessous de 7,20, il s'agit d'une acidose franche.

#### **4- Le partographe :**

Le partographe est un outil qui reflète le panorama fidèle du travail d'accouchement. C'est sur lui que se dessine le partogramme et son utilisation a pour but de prendre une décision à temps afin de réduire la morbidité, la mortalité maternelle et périnatale.

Le partographe loin d'être considéré comme un registre statistique, est un document médico-légal en cas de discordance dans le suivi de l'évolution du travail. Il permet de mettre en évidence les anomalies du travail.

Le partographe concerne non seulement le travail d'accouchement , mais aussi les suites de couches immédiates.

Selon Delecour et Thoulon, l'obstétricien " aux mains nues " a l'attitude de la surveillance du travail d'accouchement par l'étude de 5 éléments classiques [49]

- ▶ Les contractions utérines ;
- ▶ Les modifications du col ;
- ▶ L'engagement de la présentation
- ▶ L'évolution de la présentation
- ▶ L'état du fœtus ;

A ces 5 éléments il convient d'ajouter un 6<sup>ème</sup> paramètre de surveillance qui est l'état général de la parturiente, chez qui l'examen physique précisera le pouls, la tension artérielle, la température, et la tolérance des contractions utérines.

Il faut veiller au confort de la femme et calmer son anxiété.

**Figure N° 2 :** Différentes rubriques du partographe utilisé par les sages femmes au Mali.

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																		
	5																		
PHASE LATENTE	4																		
		accouchement										Apgar	1 mn	5 min					
2		Nom 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	Réfééré
Type	- de 30 mn après accchement	+ 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	Réfééré
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						
Temps 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						

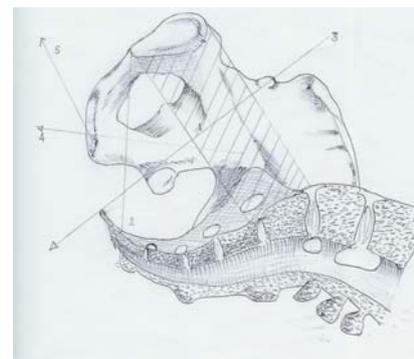
RESULTAT MERE	RESULTAT ENFANT1 M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	RESULTAT ENFANT 2 M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
Vivante <input type="checkbox"/>	Vivant <input type="checkbox"/> Mort-né <input type="checkbox"/>	Vivant <input type="checkbox"/> Mort-né <input 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 -----

## **VI- LE MECANISME DE L'ACCOUCHEMENT :**

**Figure N° 3** : Cylindre de descente et axe de progression [8]

La traversée de ce cylindre constitue le phénomène mécanique de l'accouchement.

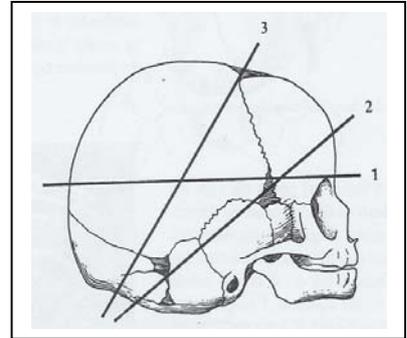
- 1-cylindre de descente
- 2-plan du détroit inférieur
- 3- premier axe de descente
- 4-deuxième axe de descente
- 5-axe de sortie



**Figure N° 4 : Diamètres céphaliques [8]**

La tête se fléchit et se présente par son plus petit diamètre

- 1- occipito-frontal
- 2- sous occipito-frontal
- 3- sous occipito-bregmatique



Le franchissement de la filière pelvienne comporte trois étapes qui s'enchaînent et se chevauchent :

**L'engagement :** Il est précédé par deux phénomènes préparatoires qui sont :

**L'orientation** de son grand axe suivant l'un des diamètres obliques du bassin qui mesure 12 cm.

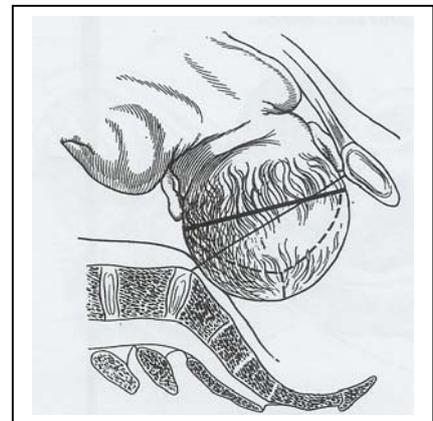
**L'amointrissement** est assuré par la flexion de la tête.

Le diamètre occipito-frontal se substitue au sous occipito-bregmatique.

L'engagement proprement dit se fait soit par synclitisme ou par asynclitisme.

**Figure N° 5 : Asynclitisme postérieur [8]**

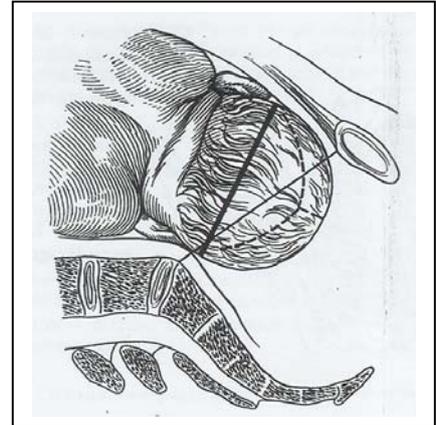
La bosse pariétale postérieure passe par  
Inclinaison latérale de la tête vers  
l'épaule antérieure.



**Figure N° 6 : Asynclitisme antérieur [8]**

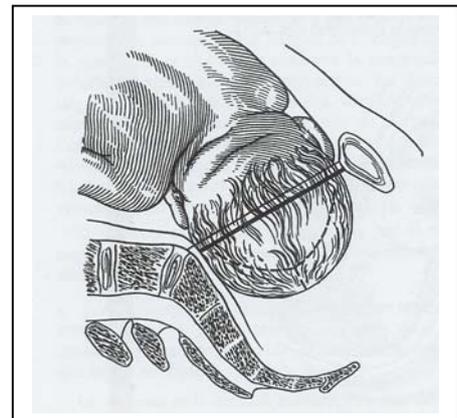
La bosse pariétale antérieure passe par inclinaison latérale de la tête vers l'épaule postérieure

L'asynclitisme ne semble nécessaire qu'en cas de disproportion-foeto-pelviennne



**Figure N° 7 : Le synclitisme [8]**

La tête accommodée va glisser à travers le détroit supérieur ; les deux bosses pariétales passent simultanément



**DESCENTE ET ROTATION :**

La tête descend suivant l'axe ombilico-coccygien de la mère, puis tourne de 45° de gauche à droite dans l'excavation. L'occiput arrive ainsi au bord inférieur



de la symphyse, la tête est dès lors en occipito-pubienne bien orientée pour se dégager.

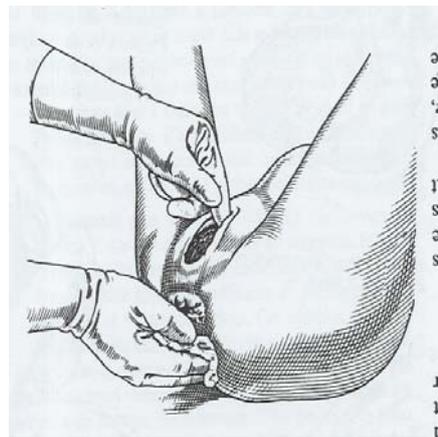
**Figure N° 8 :** Descente et rotation en OP. [8]

**DEGAGEMENT :**

Le dégagement n'est possible qu'après le parachèvement des phénomènes de la période précédente : modifications segmento-cervicales, ovulaires et mécaniques.

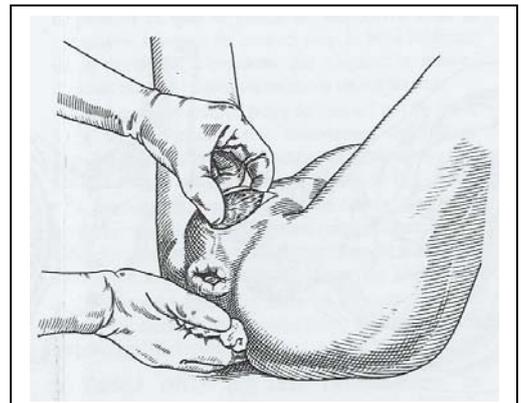
**Figure N° 9 :** Accentue de la flexion de la tête.

La main droite agit sur la tête à travers le périnée pour en aider la déflexion, la main gauche agit sur la tête directement pour en modérer le mouvement . [8]



**Figure N° 10 :** *Déflexion* de la tête [8]

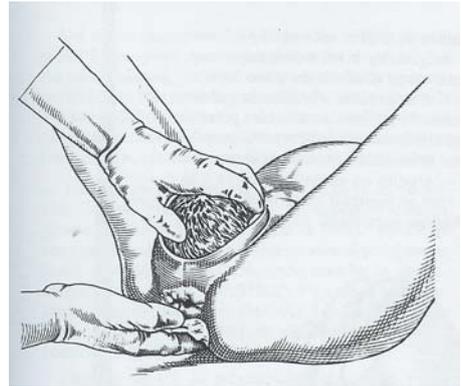
Les doigts de la main droite commencent à aider la déflexion en exerçant une pression sur le front . Puis ils cherchent très en arrière, entre l'anus et la pointe



du coccyx, à accrocher le menton.

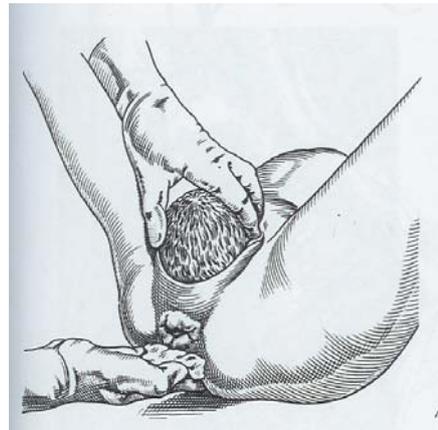
**Figure N° 11 : Suite de la déflexion. [8]**

La main gauche posée à plat sur le crâne, retient une déflexion parfois trop brutale, Surtout pendant les contractions utérines.



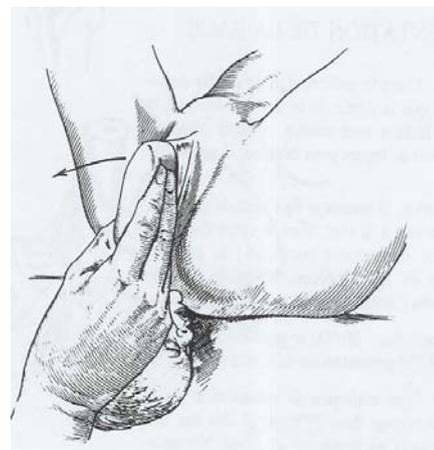
**Figure N° 12 : Franchissement par la grande circonférence céphalique de l'anneau vulvaire. [8]**

Le périnée postérieur se détend, la main droite peut aider à le rabattre au-delà du menton . L'accouchement de la tête est terminé .



**Figure N° 13 : Dégagement de l'épaule et du bras antérieur . [8]**

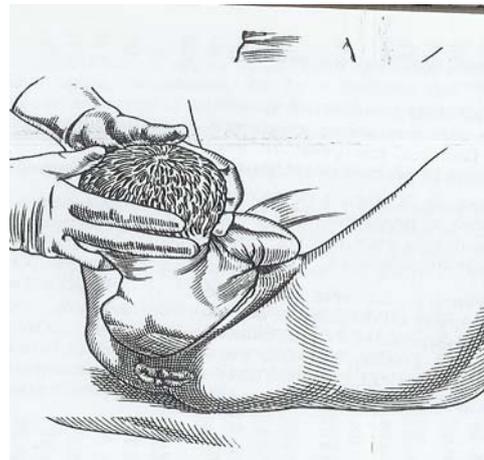
L'opérateur saisit la tête de ses deux mains placées latéralement et exercent une traction vers le bas jusqu'à bien



fixer l'épaule antérieure sous la symphyse ; le moignon de l'épaule doit être bien dégagé .

**Figure N° 14** : Dégagement de l'épaule et du bras postérieur . [8]

On relève la traction ; l'épaule postérieure se dégage de la commissure postérieure. On rabaisse un peu la traction vers l'horizontal, les membres supérieurs se dégagent sans difficulté [8].



## **VII- L'EXAMEN CLINIQUE DU NOUVEAU-NE A LA NAISSANCE :**

L'examen du nouveau-né est réalisé à la salle d'accouchement. Il est rapide et est fait essentiellement d'une inspection attentive, centrée sur la reconnaissance et la prise en charge d'une éventuelle détresse vitale.

Il a pour but :

- De permettre une attitude diagnostique et thérapeutique adaptée en cas de détresse cardio-respiratoire ou de malformation congénitale ;
- De vérifier la bonne adaptation du nouveau-né à la vie extra-utérine ;

➤ De favoriser l'établissement d'une relation mère-enfant harmonieuse

Il respecte les conditions suivantes :

- Connaissance préalable du carnet de consultation prénatale afin d'anticiper d'éventuelles difficultés immédiates ;
- Présence d'équipement technique adapté et connaissance des gestes de secourisme néonatal permettant une maîtrise de toutes les situations ;
- Prévention des complications iatrogènes par la lutte contre l'hypothermie et le respect de l'asepsie.

Différentes méthodes sont utilisées pour apprécier l'état du nouveau-né à la naissance, mais la plus couramment utilisée est celle d'Apgar.

### **1- Score 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 d'Apgar est la somme de ces 5 notes.

Un coefficient de 8-10 est normal ; de 4-7 est médiocre ; de 0-3 est mauvais.

L'indice d'Apgar doit être calculé à nouveau à 5 minutes. L'évaluation sera éventuellement répétée si l'état du nouveau-né 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 la vie fournit des informations quant à l'adaptation à la vie extra utérine ; il paraît être corrélé avec la survie

des enfants car 50% des enfants qui ont un Apgar entre 0 et 3 à 5 minutes de vie vont mourir [8].

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

## **2- Les mensurations :**

A terme, le poids est en moyenne de 3300g avec des extrêmes de 2500g et 4000g. [39]

Au Mali, des études faites sur le poids de 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 [19] ; la taille moyenne est de 50cm avec comme extrêmes 46 et 52 cm. Le périmètre céphalique mesuré au niveau de sa grande circonférence vaut 35 cm avec des extrêmes de 32 et 37cm.

### **➤ Etat général :**

Le nouveau-né à terme, a une bonne motilité spontanée, son cri est vigoureux, d'une tonalité franche.

La peau est recouverte d'une couche graisseuse appelée le vernix caséosa. De coloration plus ou moins rouge, elle est fragile et porte souvent un fin duvet appelé lanugo le long du rachis.

### **➤ Les membres :**

Leur examen a pour but de rechercher une malformation.

### **➤ Le crâne :**

Les déformations plastiques que peut acquérir la tête pendant la traversée de la filière génitale ne sont en générale que temporaires.

### **➤ La face :**

Au niveau des yeux, un œdème palpébral et des hémorragies sous conjonctivales existent en général et sont d'évolution favorable.

Au niveau, de la bouche, on recherche une déviation symptomatique d'une paralysie faciale et d'une fente palatine isolée. De petites anomalies peuvent s'observer comme 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 :**

Court de nature, sa palpation et surtout celle du muscle sterno-cléido-mastoïdien doit faire rechercher un hématome, qui se présente sous forme de petit nodule.

➤ **Le thorax :**

La respiration est de type abdominal supérieur avec l'amplitude thoracique symétrique. Son rythme est de 50 par minute avec des variations de 30-70 par minute.

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

➤ **L'abdomen et les organes génitaux externes :**

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'y a pas de déformations génitales comme hypospadias, épispadias, ectopie testiculaire et d'ambiguïté sexuelle de type pseudo-hermaphroïdisme.

L'imperforation anale doit toujours être recherchée.

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 vital du nouveau-né :

- la motilité spontanée est vive ;
- la posture : le nouveau-né est hypertonique ;
- les mouvements exécutés par la sage-femme déterminent le tonus actif.

## **VIII-LES FACTEURS DE RISQUE DE LA MORTALITE PERINATALE**

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

### **1- Le poids à la naissance :**

Il est directement lié à la prématurité et au retard de croissance intra-utérin. D'une manière générale, à poids égal, un enfant a autant moins de chance de mourir qu'il est moins prématuré ; réciproquement, à terme égal, le taux de mortalité est augmenté par l'hypotrophie.[19]

Une hypotrophie sévère double le risque de mortalité d'un prématuré.

Vilcox en 1981 a démontré que, à âge gestationnel égal, le poids de naissance restait significativement corrélé au taux de mortalité périnatale et constitue bien un facteur distinct de l'âge gestationnel. Quant aux macrosomes, il existe chez eux une surmortalité bien connue, due au diabète d'une part, et aux dystocies d'autre part

## **2- 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 SA où le risque fœtal est quinze fois plus fréquent en cas de grossesse multiple.

## **3- L'âge gestationnel :**

La prématurité joue un rôle important dans la mortalité périnatale.

## **4- L'âge maternel :**

Les âges extrêmes de la procréation notamment entre 14 et 19 ans et à 35 ans et plus s'accompagnent d'un taux élevé de mortalité périnatale.

L'évolution 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.[42]

## **5- La parité :**

Elle a également une influence décisive sur la mortalité périnatale.

Le groupe des très grandes multipares c'est à dire sept et plus voit l'enfant mourir quatre fois plus souvent que les deuxièmes paires d'après Blondel B et Coll. [50]

Le sort des premiers nés est particulier. Classiquement la mortalité périnatale chez les grandes multipares est supérieure à celle des paucipares et des multipares d'après la même source

## **6- Facteurs socio-économiques :**

Ils influencent fortement les chiffres de mortalité périnatale. Le taux de mort-nés comme celui de la mortalité néonatale sont corrélé au niveau socio-économique des deux parents.

## **IX- CAUSES DE LA MORTALITE PERINATALE :**

### **1- Causes fœtales ou néonatales :**

- anomalie congénitale ;
- iso-immunisation ;
- anoxie in utero ;
- traumatisme obstétrical
- hémorragie intra-crânienne ;
- infection ;
- prématurité ;
- détresse respiratoire.

### **2- Causes maternelles ou obstétricales :**

- hypertension (pré-éclampsie en particulier);
- infections maternelles ;
- hémorragie anté-partum, per-partum ;
- diabète ;
- dystocies ;
- paludisme ;
- causes maternelles d'accouchement prématuré.

### **3- 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 : SFC**

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

Sa conséquence 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, les organes privilégiés sont les plus tardivement touchés.

L'insuffisance des réserves de glycogènes 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 que ceux qui sont constatés dans le diabète peuvent aboutir à une mort fœtale et à une macrosomie fœtale, source de dystocie au cours de l'accouchement.

**3-1-1 Etiologies des SFC :** se référer aux causes de la mortalité périnatale

**3-1-2 Les symptômes :**

La symptomatologie de la SFC est discrète et échappe souvent à l'examen clinique.

Le 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 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 obligent à recourir à des examens complémentaires qui concernent le fœtus et ses annexes.

Entre autre on note :

- le Score biophysique de Manning ;
- l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal ;
- l'étude des mouvements thoraciques du fœtus ;
- l'amnioscopie ;
- l'amniocentèse ;
- le doppler fœtal.

**La biométrie fœtale** : elle permet la mesure de certains diamètres du fœtus qui nous renseignent sur son développement.

Le D.A.T. est le premier à être mesuré car, il est le plus représentatif du poids, en cas d'hypotrophie fœtale.

Le B.I.P. la longueur du fémur, les circonférences les surfaces céphaliques et abdominales sont également à mesurer.

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

#### **➤ Enregistrement du rythme cardiaque fœtal :**

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

- Souffrance d'installation lente : aucune modification particulière n'est retrouvée sur les tracés. Le rythme reste normal ;
- Si le degré d'hypoxie s'aggrave, le rythme 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 ;

\*A 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.

Plus ils se prolongent après la fin de la contraction, plus leur valeur pronostic est mauvaise.

➤ **Le test à l'ocytocine : Ocytocin challenge test O.C.T. : Stress-test**

L'épreuve est réalisée 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 franches, sans jamais dépasser 12 milli-unités.

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

Une perfusion de Bêta-mimétiques 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.

➤ **L'étude des mouvements thoraciques du fœtus :**

Réalisée par l'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 l'échographie sont isolés puis titrés 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.

➤ **L'amnioscopie :**

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

Elle apprécie la couleur du liquide amniotique.

➤ **L'amniocentèse :**

Le prélèvement du liquide amniotique permet :

- d'apprécier sa couleur par la vue ; 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
- de rechercher une malformation :

**Tableau N°III : Profil biophysique de Manning. [8]**

VARIABLE BIOPHYSIQUE	NORMAL ( Score = 2 )	ANORMAL (Score = 0 )
Mouvements 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 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

### **3-1-4- Evolution :**

L'évolution de la souffrance fœtale au cours de la grossesse est lente et variable. Elle peut être soit :

- favorable et l'enfant naîtra sans troubles ;

- aboutir à la naissance d'un enfant vivant sans doute mais avec un retard de croissance ; hypotrophie telle qu'on le voit dans le syndrome reno-vasculaire, ou de poids excessif comme dans le diabète.

- aboutir à la mort du fœtus au cours du travail d'accouchement ou 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 de la souffrance fœtale chronique

Lorsqu'une SFC est décelée ou suspectée, certains examens para-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> SA. Un examen échographique effectué entre la 16<sup>ème</sup> et la 20<sup>ème</sup> SA permet de déterminer l'âge gestationnel par une céphalométrie précoce.

Le rythme cardiaque fœtal doit être enregistré 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.

### **3-1-6- Le traitement :**

Le traitement de la souffrance fœtale chronique 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 aiguë :**

Une S.F.A. se définit comme une hypoxie se produisant sur une période aiguë c'est à dire 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 mécaniques, hémodynamiques, métaboliques et médicamenteuses. Une SFA à des degrés très divers, est constatée au cours de 10 à 15 % des accouchements selon MERGER [8]. C'est seulement dans les formes prolongées et sévères que peuvent se produire des lésions essentiellement neurologiques.

#### **3-2-1-Etiologie des SFA :**

##### **3-2-1-1 Causes pré-placentaires**

##### **❖ Hypotension maternelle :**

En dehors des situations hémorragiques comme le placenta praevia, l'hématome retro-placentaire et la rupture utérine chez la mère, l'hypotension évidente peut se manifester en fonction de certaines positions maternelles.

En décubitus dorsal, la compression de la veine cave inférieure peut entraîner une hypotension manifeste avec lipothymie chez la mère. 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.

#### ❖ Anomalies circulatoires pelviennes :

Les contractions utérines peuvent produire une compression de l'artère iliaque primitive et l'artère hypogastrique, surtout du côté droit, c'est l'effet Poseiro.

Les artères spiralées qui traversent le myomètre peuvent être l'objet de compression par des contractions de forte intensité spontanée, sous l'effet d'ocytocique ou par une véritable contracture utérine en cas de DPPNI.

#### ❖ Hypoxie maternelle :

Il est exceptionnel qu'elle soit responsable de SFA : La concentration en hémoglobine est plus élevée chez le fœtus que chez la mère et la courbe de dissociation de l'oxyhémoglobine sera plus importante chez le fœtus que chez la mère. C'est seulement dans les circonstances rares telles que l'insuffisance cardiaque ou insuffisance respiratoire très grave que pourrait se produire un retentissement cardiaque fœtal.

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

La large surface d'échange entre le sang maternel et le sang fœtal de la chambre inter-villeuse constitue une réserve d'oxygène de 200 à 250 ml de sang. De façon physiologique, il se produit un ralentissement de la circulation lors des contractions mais sans baisse de la PO<sub>2</sub> chez le fœtus qui puise sur les réserves de l'oxygène du sang intervilloux.

La souffrance fœtale peut être liée à :

- ✓ un épaissement anormal de la membrane d'échange lors du HTA ,de néphropathie ,du diabète par dépôt fibrinoïde à ce niveau .
- ✓ une réduction de la surface d'échanges en cas d'infarctus placentaire. Habituellement dans le placenta à terme ils peuvent entraîner une réduction pathologique de la surface d'échange lorsque leur nombre est élevé.
- ✓ Lors d'un hématome retro-placentaire la diminution de la surface d'échange dépend de l'importance du décollement placentaire.
- ✓ Une activité utérine excessive par insuffisance de vascularisation placentaire sans relâchement entre les contractions utérines.

### **3-2-1-3 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 de 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 circulaire du cordon autour du cou, les bretelles du cordon, cordon court. Ces particularités fréquentes, retrouvées dans plus de 20% des accouchements n'entraînent pas habituellement de SFA. Elles en sont parfois responsables lorsque les anses du cordon sont serrées.

### **3-2-2 Physiopathologie de la SFA :**

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. Le pH va donner une information sur les différents épisodes d'hypoxie.

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

L'hypoxie s'accompagne du ralentissement du R.C.F, ce qui constituera un des éléments de diagnostic essentiel.

Au niveau vasculaire, des mécanismes de défense comme le circuit d'épargne de Saling 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 artério-veineux. Ceci explique que la ventilation peut être nécessaire.

Le tissu nerveux est plus sensible à l'hypoxie qui peut entraîner des phénomènes de stase capillaire, de micro-thrombose et d'hémorragie. Ainsi, il est difficile de dire si l'hypoxie agit seule ou par l'intermédiaire de phénomènes vasomoteurs et/ou hémodynamiques.

### **3-2-3-Diagnostic :**

Le diagnostic de la SFA est parfois difficile cliniquement, ce qui explique le recours à des moyens complémentaires surtout le monitoring du RCF.

#### **3-2-3-1 Signes cliniques :**

##### **➤ Auscultation des bruits du cœur :**

Dans l'évaluation classique des bruits cardiaques fœtaux, on évalue les BCF avec un stéthoscope obstétrical de Pinard. Le rythme est normal entre 120 et 160 b /mn. Cette méthode a l'inconvénient d'être parfois faussement rassurante. Une façon plus actuelle d'ausculter les bruits du cœur fœtal est d'utiliser un electro-cardio-tocographe 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. [10]

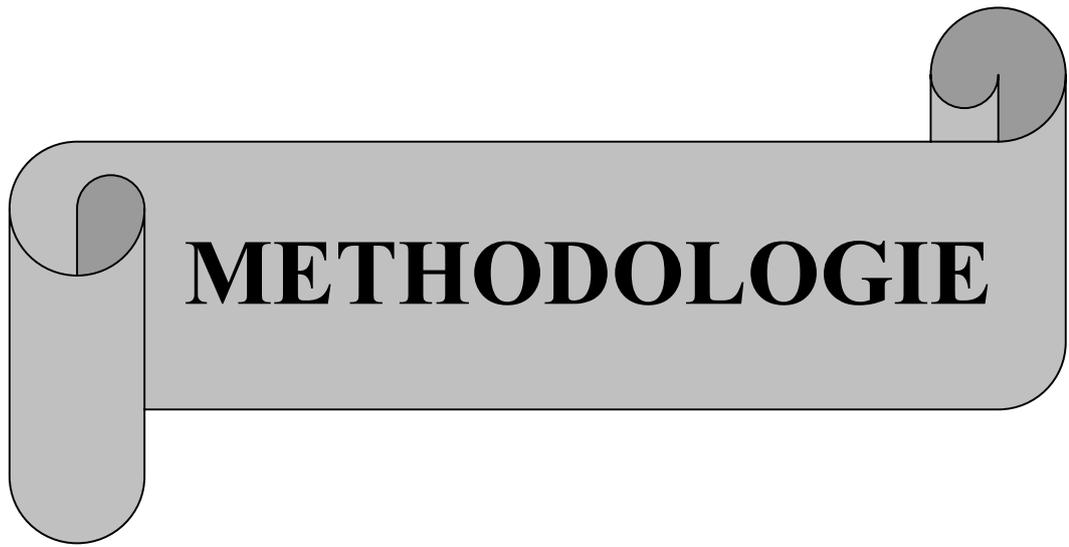
➤ **Liquide amniotique méconial :**

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 l'émission récente ;
- l'apparition au cours du travail du liquide méconial alors qu'il était clair témoigne d'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**

## **I- CADRE D'ETUDE :**

Notre étude s'est déroulée à la maternité du Centre de Santé de Référence de la commune I (CSRCI).

### **1) Description :**

#### **a) La commune I du District de Bamako:**

La commune I du District de Bamako s'étend sur une superficie de 34,23 km<sup>2</sup> soit 12,83% de la superficie totale de Bamako (267km<sup>2</sup>) pour une densité qui est passée de 5345,9 hbts/km<sup>2</sup> en 1995 à 7528,5 en 2005. La population de la commune I d'après le recensement de 1998 était estimée à 195081 habitants (Recensement Général de la Population, 1998, source DNSI)(11).

#### **La commune I du District de Bamako est limitée :**

- Au Nord et à l'Est par le cercle de Kati.
- Au sud par le fleuve Niger.
- A l'Ouest par la commune II.

#### **Les principaux quartiers de la commune I sont :**

- Banconi
- Boukassoumbougou
- Djelibougou
- Korofina
- Doumantzana
- Fadjiguila
- Mekin-sikoro
- Sotuba

#### **b) Le centre de santé de référence de la commune I :**

##### **La carte sanitaire de la commune I :**

Le centre de santé de référence de la commune I encadre 10 centres de santé communautaires (cscm) qui sont :

ASACOBBA, ASACOMSI, ASACODJE, ASACOFADJI, ASACODOU, ASACOBOUL I, ASACOBOUL II, ASACOKOSA, ASACODIAN, et ASAKONORD.

**Le personnel est composé de :**

- 13 médecins dont un médecin-chef, un **gynécologue obstétricien**, un pédiatre, un ophtalmologue, un chirurgien, un odonto Stomatologiste, un agent de santé publique, 6 médecins généralistes.
- 23 sages femmes.
- 6 assistants médicaux (3 anesthésistes, 2 agents de santé publique et un odonto-stomatologiste).
- 10 techniciens supérieurs spécialistes (2 ophtalmologues, un anesthésiste, un odonto Stomatologiste, un agent de santé publique, 2 ORL, 3 agents de laboratoire)
- 11 Infirmières 2<sup>ème</sup> cycle :
- 8 Infirmières 1<sup>er</sup> cycle :
- 1 technicien de santé ;
- 15 matrones/ aides soignantes :
- 2 comptables
- 2 chauffeurs :
- 2 manœuvres :
- 4 agents d'assainissement
- 1 Gardien ;
- 1 Secrétaire :
- 21 Contractuels (2 gynécologues obstétriciens, 1 médecin-chef, 6 infirmiers de bloc opératoire, 2 surveillants généraux, 1 administrateur, 2 médecins généraliste, 4 comptables 1 laboratoire , 2 pharmaciens)

**Les activités :** comprennent :

- Les consultations prénatales et post-natales,
- Les accouchements et urgences obstétricales,
- Les consultations de planification familiale,
- Le suivi des malades hospitalisés,
- Le dépistage du cancer du col de l'utérus,
- Les interventions chirurgicales,
- Les analyses biologiques,
- Les examens échographiques,
- Les consultations des malades externes en gynécologie, ;
- Les consultations ORL ;
- Les consultations Ophtalmologiques ;
- Les consultations en Odontologie ;
- Les consultations externes des malades (de médecine interne).

### **c) La maternité du centre de santé de référence de la commune I :**

#### **Situation :**

Elle est située vers le coté sud du Csréf entre le bloc des hospitalisations à l'ouest et la pharmacie à l'Est. Au nord par le bloc opératoire.

Elle reçoit les gestantes et parturientes des structures de la commune et de celles des communes frontalières du district de Bamako et d'ailleurs.

#### **Les activités sont programmées comme suit :**

\* Pour les médecins :

- Les consultations sont faites par le médecin Gynécologue obstétricien.
- L'échographie est réalisée tous les jours dans l'après midi, sauf les cas d'urgence.
- 2 jours d'activités chirurgicales.
- La journée commence par le compte rendu de la garde puis la visite des malades hospitalisées, visite au cours de laquelle le Gynécologue obstétricien donne les instructions et enseignements nécessaires.

\* Pour les sages-femmes

- Les accouchements eutociques,
- Les consultations prénatales et post-natales,
- Les consultations pour la planification familiale

Les accouchements dystociques sont effectués soit par le médecin aidé par le thésard.

#### **Le bloc de la maternité comprend :**

- Une salle d'accouchement avec trois tables d'accouchement
- Une salle de surveillance du post-partum immédiat (mise en observation) qui sert aussi de salle d'attente pour les parturientes ?
- Une salle pour les sages-femmes (sages-femmes de garde)
- Une salle pour les urgences gynécologiques
- Une salle pour le planning familial et la consultation post-natale
- Deux salles pour les consultations prénatales
- Les salles d'hospitalisation sont détachées du bloc de la maternité et situées du coté ouest du Csréf CI et constituées de :
  - 3 grandes salles avec une capacité de 6 lits
  - 2 salles à 2 lits/ salle
  - Une salle pour les thésards
  - Une salle pour le major du bloc d'hospitalisation
  - Une salle de soins

#### **Le personnel de la maternité : il est composé de :**

- Deux médecins Gynécologue obstétricien (dont un bénévole : personnel d'appui)

- 3 médecins généralistes (personnel d'appui)
- 15 sages-femmes réparties entre les différentes unités de la maternité
- 19 thésards (faisant fonction)
- 8 aides soignantes/ matrones
- 

## **II- Type d'étude :**

Il s'agit d'une étude transversale avec collecte prospective des données. De dimension nationale, l'étude s'est déroulée dans toutes les régions du Mali et à la même période, avec une même fiche d'enquête

## **III- Période d'étude :**

Elle s'étale sur une période d'une année (1<sup>er</sup> /01 /2005 au 31/12/2005).

## **IV- Population d'étude :**

L'étude portera sur l'ensemble des naissances enregistrées dans le CSRefCI avec un âge minimum de la grossesse de 22 SA. Ces accouchements concernent toutes les femmes venues d'elles-mêmes dans le CSRefCI, mais aussi celles référées ou évacuées d'autres CSCOM et privées.

## **V- L'échantillonnage :**

L'échantillon est constitué de tous les cas de mort-nés enregistrés dans le CSRefCI et tous les cas de décès néonatal précoce soit au total 93 décès périnataux.

### **➤ Critère d'inclusion :**

Sont inclus tous les produits de conceptions âgés d'au moins 22 SA avec un Apgar = 0 à la première ou à la cinquième minute ; ou décédés pendant les sept premiers jours de vie.

➤ **Critère de non-inclusion :**

- Tous les cas d'expulsion du produit de conception avant 22 SA ;
- Les décès de la période néonatale tardive c'est-à-dire après 7 jours de vie ;
- Les accouchements effectués en dehors de CSRefCI.

➤ **Taille de l'échantillon :**

Dans l'étude transversale le nombre de sujets nécessaires pour sa réalisation est donné par la formule suivante :

$$n = \frac{\varepsilon^2 P q}{i^2}$$

n = taille minimum de l'échantillon, il est la seule inconnue dans cette formule.

$\varepsilon$  = écart réduit de la loi normale, = 1,96 pour  $\alpha=5\%$

$\alpha$  = seuil de significativité

p= Fréquence relative d'un événement mesurable sur la question

q= complémentaire de la probabilité p= 1- q

i= précision, varie entre 2%et 8% en général dans les études médicales

**VI- Collecte des données :**

➤ **Support :**

Le recueil des données a été fait par des questionnaires complétés soit par interview directe et examen physique soit à partir des dossiers obstétricaux, le registre d'accouchement, le registre du compte rendu opératoire. Le questionnaire est individuel.

➤ **Technique de collecte des données :**

Elle a été faite par la lecture des documents sus- cités ensuite par consignation des informations sur la fiche d'enquête.

**VII- Plan d'analyse et traitement des données :**

Les données ont été saisies et analysées sur un ordinateur IBM avec le logiciel Epi-info version 2002.

Les graphiques ont été réalisés sur EXCELL office 2000

Plusieurs variables (âge, profession, statut matrimonial, niveau d'instruction, mode d'admission, les éléments de l'examen général et obstétrical, les paramètres du nouveau-né à la naissance; la voie d'accouchement etc...) ont été mesurées et recodées suivant différentes modalités d'intérêt particulier.

**VIII- Définitions opératoires :**

La définition de certains concepts est utile à l'étude de la mortalité périnatale.

➤ **L'accouchement :**

Il est l'ensemble des phénomènes qui ont pour conséquence la sortie du fœtus et des annexes hors des voies génitales maternelles, à partir du moment où la grossesse a atteint un âge théorique de 22 SA..

➤ **L'avortement :** il s'agissait des produits de conception dont le poids

était inférieur à 500g.

➤ **Naissance vivante :**

C'est l'expulsion ou l'extraction complète du corps de la mère d'un produit de conception, pesant au moins 500g qui, après toute séparation, respire ou manifeste tout autre signe de vie tel que battement du cœur, pulsation du cordon ombilical, ou contraction effective d'un muscle soumis à l'action de la volonté, que le cordon ombilical ait été coupé ou non et que le placenta soit ou non demeuré attaché [46].

➤ **Mort-né:**

On entend par mort-né tout enfant n'ayant manifesté aucun signe de vie à la naissance.

➤ **Naissances totales :**

Elles concernent l'ensemble des mort-nés plus les naissances vivantes.

➤ **Mortalité fœtale :**

C'est le décès du produit de conception survenant avant la naissance, synonyme de mort-né.

➤ **Mortalité post-néonatale :**

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

➤ **Mortalité infantile :**

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

➤ **Terme de la grossesse :**

La détermination du terme a été parfois difficile car la date des dernières règles n'était pas toujours connue, ce qui nous a amené à privilégier le résultat de l'échographie précoce chaque fois que cela était disponible.

➤ **Accouchement par voie basse :**

Il regroupe l'ensemble des accouchements par les voies naturelles y compris les extractions instrumentales et les manœuvres obstétricales.

➤ **Venue d'elle-même :**

Gestantes ou parturientes ou accouchées admises directement dans le service sans passer par un autre centre.

➤ **Référée :**

Toutes gestantes adressée par un personnel ou une structure de santé sans notion d'urgence.

➤ **Evacuée :**

Toute gestante adressée par un personnel ou une structure de santé dans un contexte d'urgence.

➤ **Age élevé sur le plan obstétrical :**

Toute gestante dont l'âge est supérieur ou égal à 35 ans à l'admission.

➤ **L'adolescente :**

Toute gestante dont l'âge est inférieur ou égal à 19 ans à l'admission

➤ **Bassin :**

Son appréciation a été exclusivement clinique ; nous ne nous sommes pas intéressé à la radiopelvimétrie au cours de notre étude.

➤ **BGR :**

Promontoire atteint et les lignes innominées sont suivies sur toute leur totalité.

➤ **Bassin limite:**

Promontoire atteint mais les lignes innominées ne sont pas suivies au-delà des deux tiers antérieurs.

➤ **HTA :**

Les tensions artérielles systoliques supérieures ou égales à 140 mm Hg et ou diastoliques supérieures ou égales à 90 mm Hg.

➤ **RPM :**

Il s'agit des ruptures des membranes survenant avant tout début de travail.

➤ **Ruptures précoces des membranes :**

Les ruptures des membranes survenues au cours du travail mais avant la dilatation complète.

➤ **Primigestes :**

Il s'agit des femmes qui sont à leur première grossesse

➤ **Multigestes :**

Les femmes qui ont fait entre 2 et 6 grossesses

➤ **Grandes multigestes :**

Les femmes qui ont fait plus de 6 grossesses

➤ **Primipares :**

Les femmes qui sont à leur premier accouchement

➤ **Multipares :**

Les femmes qui ont fait entre 2 et 6 accouchements

➤ **Grandes multipares :**

Les femmes qui ont fait plus de 6 accouchements.

➤ **Le paludisme :**

Le diagnostic du paludisme a été retenu cliniquement dans la plupart des cas devant l'alternance de la fièvre et frisson associées à l'embarras gastrique parfois au vomissement.

➤ **L'anémie :**

Le diagnostic a été retenu cliniquement dans la plupart des cas devant la pâleur conjonctivo-palmo-plantaire, associée ou non à une altération de la pression artérielle.

➤ **L'infection urinaire :**

Le diagnostic a été retenu cliniquement dans la plupart des cas devant une douleur pelvienne associée à une pollakiurie, dysurie, brûlure mictionnelle dans un contexte fébrile.

➤ **Asphyxie :**

L'hypothèse d'asphyxie a été évoquée devant tout cas de décès précédé des situations comme : souffrance fœtale aiguë, trouble neurologique lors de la réanimation, absence de cris pendant la réanimation.

➤ **Les infections néonatales :**

L'hypothèse a été évoquée devant les syndromes infectieux de la mère d'une part et du nouveau-né d'autre part ( hyperthermie aussi bien chez la mère que chez l'enfant ; la rupture prématurée des membranes ; le liquide amniotique fétide ).

➤ **Taux de mortalité périnatale :**

C'est le rapport entre d'une part le nombre de mort-nés et de nouveau-nés décédés dans la première semaine de vie, et d'autre part le nombre de naissances totales. on l'exprime pour 1000 naissances.

$$\text{Ce taux} = \frac{\text{Nombre de mort-nés +décès (j0-j7)}}{\text{Nombre de naissances totales}} \times 1000$$

➤ **Taux de mortinatalité :**

C'est le rapport des enfants mort-nés sur le nombre total de naissances. On l'exprime pour 1000 naissances totales.

$$\text{Ce taux} = \frac{\text{Nombre de mort-nés}}{\text{Nombre de naissances totales.}} \times 1000$$

➤ **Taux de mortalité néonatale précoce :**

C'est le rapport entre le nombre de décès survenus au cours de la première semaine vie et le nombre de naissances vivantes observées dans la même période.

On l'exprime pour 1000 naissances vivantes.

$$\text{Ce taux} = \frac{\text{Nombre de mort-nés (J0-J7)}}{\text{Nombre de naissances vivantes}} \times 1000$$



**RESULTATS**

# RESULTATS

## I. Fréquence

### 1.1 *Fréquence globale*

Pendant la période d'étude nous avons enregistré 93 morts périnatales parmi 3200 naissances. Le taux de mortalité périnatale est donc de **29,06 ‰**

### 1.2 *Composantes de la mortalité périnatale*

- **Les différentes composantes de la mortalité périnatale ont donc pu être estimées :**
  - **Taux de mortinatalité**  
64 mort-nés parmi un total de 3200 naissances soit **20 ‰**
  - **Taux de mortalité néonatale précoce**  
29 morts néonatales précoces parmi 3136 naissances vivantes  
soit **9,24 ‰**

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

Tableau N° IV.: Mortalité périnatale et composantes dans le CsrefCI.

MORTALITE PERINATALE					
Mortinatalité				Mortalité néonatale	
<b>68,81 %</b>				<b>31,18 %</b>	
Avant travail	Au cours du travail			Mort néonatale Précoce	
Grossesse	Phase de latence	Phase active	Expulsion	Réanimation	J1 – J7
40 (43,0%)	12 (12,9 %)	5 (5,4 %)	7 (7,5 %)	22 (23,7 %)	7 (7,5 %)
<b>43,0 %</b>	<b>25,8 %</b>			<b>31,2 %</b>	

### 1.3 Fréquences mensuelles de la mortalité périnatale

#### a. Fréquences mensuelles des accouchements compliqués de mort périnatale

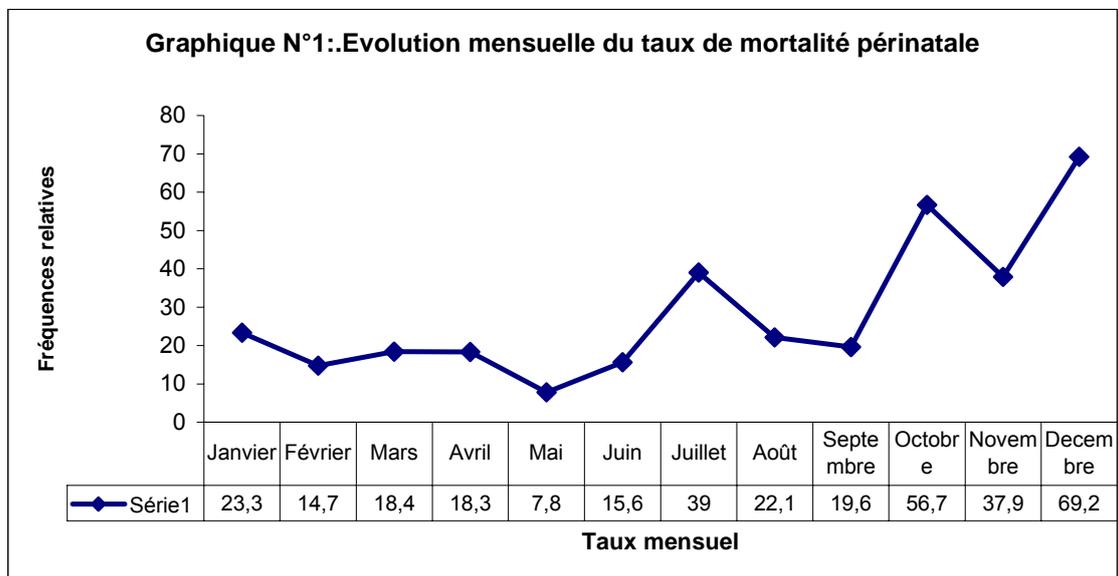
Tableau N° V : Fréquences mensuelles de morts périnatales rapportées aux accouchements

Mois	Accouchements	Morts périnatales	Taux
Janvier	211	5	2,36 %
Février	202	3	1,48 %
Mars	252	5	1,98 %
Avril	271	5	1,84 %
<b>Mai</b>	<b>253</b>	<b>2</b>	<b>0,79 %</b>
Juin	252	4	1,58 %
Juillet	202	8	3,96 %
Août	313	7	2,23 %
Septembre	354	7	1,97 %
Octobre	278	16	5,75 %
Novembre	285	11	3,85 %
Décembre	282	20	7,09 %
<b>Total</b>	<b>3155</b>	<b>93</b>	<b>2,94%</b>

#### b. Taux mensuels de mortalité périnatale

Tableau N° :VI. Taux de mortalité périnatale par mois

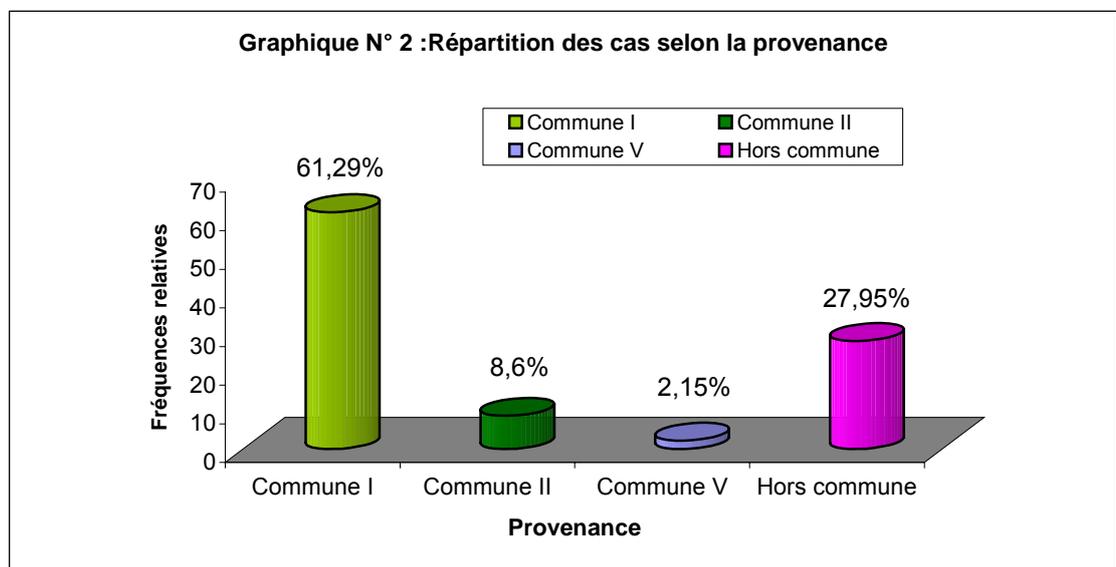
Mois	Total naissances	Décès périnataux	Taux de morts périnatales
Janvier	214	5	23,3 ‰
Février	203	3	14,7 ‰
Mars	257	5	19,4 ‰
Avril	273	5	18,3 ‰
Mai	256	2	07,8 ‰
Juin	255	4	15,6 ‰
<b>Juillet</b>	<b>205</b>	<b>8</b>	<b>39,0 ‰</b>
Août	316	7	22,1 ‰
Septembre	357	7	19,6 ‰
<b>Octobre</b>	<b>282</b>	<b>16</b>	<b>56,7 ‰</b>
Novembre	290	11	37,9 ‰
Décembre	289	20	69,2 ‰
<b>Total</b>	<b>3200</b>	<b>93</b>	<b>29,06 ‰</b>



Il ressort des deux tableaux précédents et du graphique N°... ci-dessus que le taux le plus élevé de mortalité périnatale a été observé au mois de décembre

#### 1.4 Fréquence selon la provenance

L'essentiel de notre recrutement a été fait au Centre de Santé de Référence de la commune I (61,29 %). Cependant, on dénombre 27,65 % hors commune.

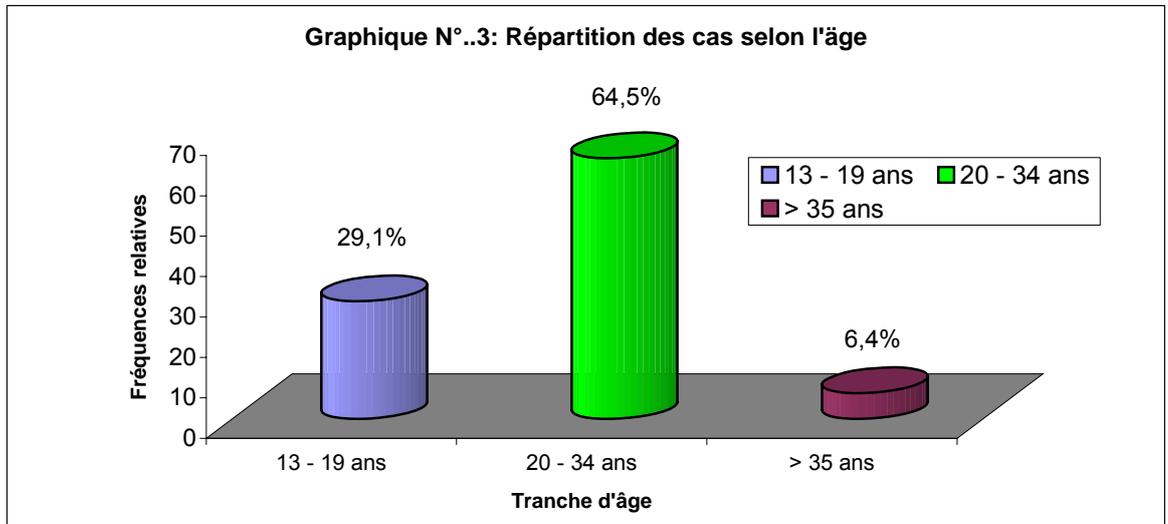


## II. Profil des femmes

Caractéristiques sociodémographiques

### 2.1 Age des mères

Elle est étudiée par le graphique N°3 : ci-dessous



La fréquence de mortalité périnatale dans la tranche d'âge de 13-19 ans est 29,1%.

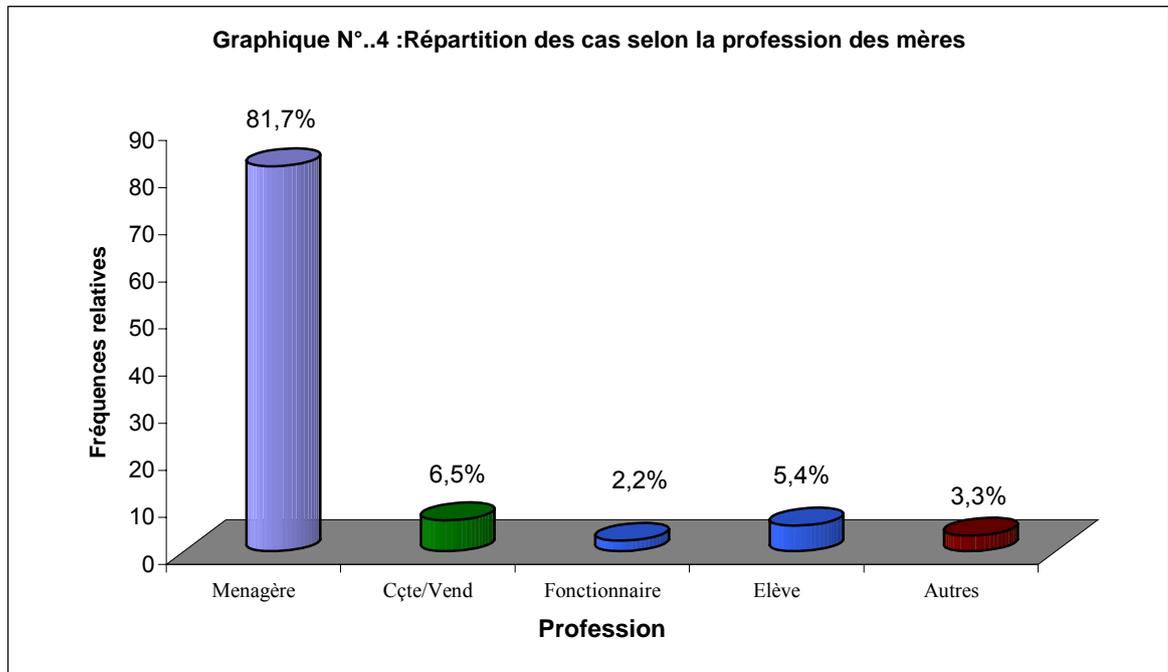
La tranche d'âge 20-34 était de 64,5% ; Les femmes d'âge élevé pour la procréation étaient de 6,4%

La moyenne d'âge des mères est 24,85 ans.

## 2.2. Profession :

La répartition des morts périnatales selon la profession des mères est présentée dans le graphique N°4 ci-dessous.

Graphique N° 4 : Répartition de la population selon la profession et le devenir du nouveau-né.



81,7% des mères sont des ménagères, 6,5% sont des commerçantes/vendeuses.

### **2.3 Ethnie**

**Tableau N° :VII : Répartition des cas selon l'ethnie**

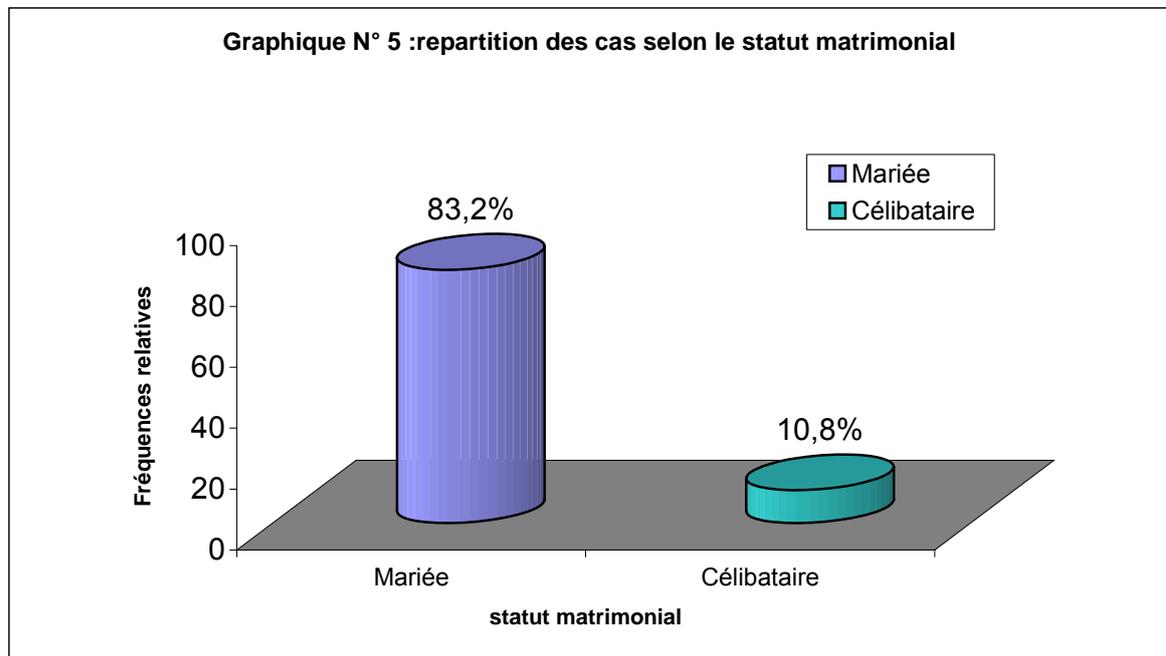
<b>Ethnie</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative %</b>
Peulh	12	12,9
Bozo	2	2,2
Sonrhaï	4	4,3
Dogon	4	4,3
Bambara	39	41,9
Soninké	10	10,8
Malinké	7	7,5
Bobo	2	2,2
Sénoufo	6	6,5
Minianka	2	2,2
Khassonké	1	1,1
Maure	1	1,1
Dafing	1	1,1
Somono	1	1,1
Wolof	1	1,1
Total	93	100

L'ethnie Bambara est la plus représentée (41,1%) de l'échantillon suivi par les Peulhs et Soninkés respectivement 10,8 % et 12,9 %.

### **2.4 Statut matrimonial**

Notre population de femmes victimes de mort périnatale était constituée de 93 femmes dont 10 célibataires (10,8%), et 83 mariées (89,2%).

Le graphique N°5 ci-dessous présente la répartition de cas selon le statut matrimonial.

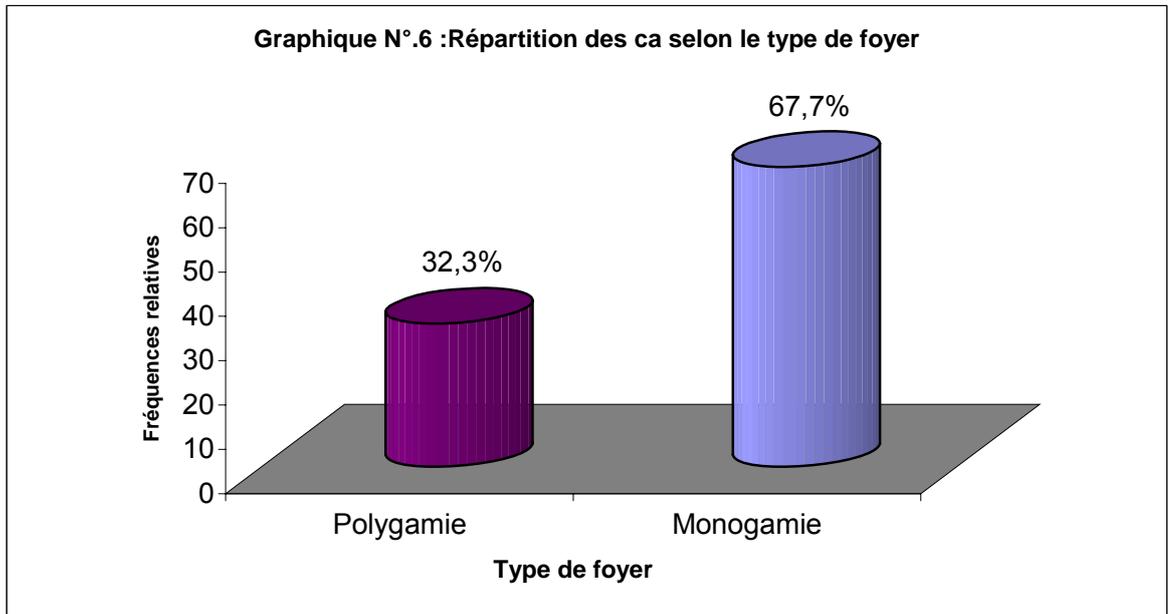


### **2.5 Type de foyer**

Le type de foyer a été précisé pour 93 femmes de l'échantillon (100 %). Il faut tenir compte des 10 célibataires (10,8%) 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 plus d'une femme sur 2 vivent dans un foyer monogamique.

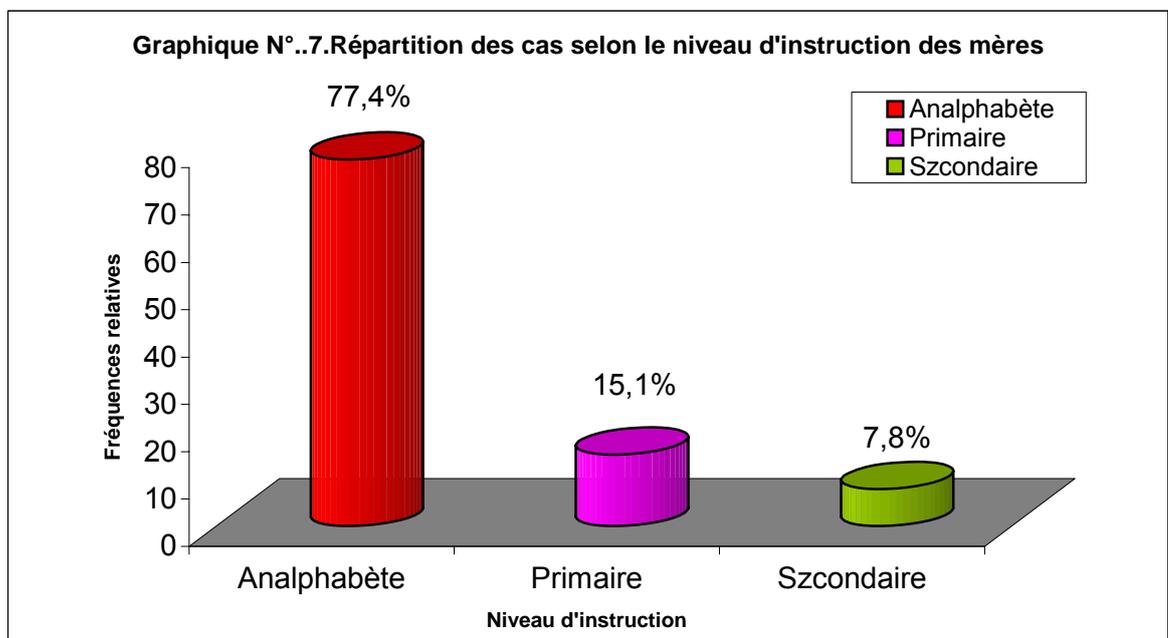
Le graphique N° 6 ci-dessous présente la répartition de cas selon le type de foyer.



## 2.6 Niveau d'instruction des mères

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

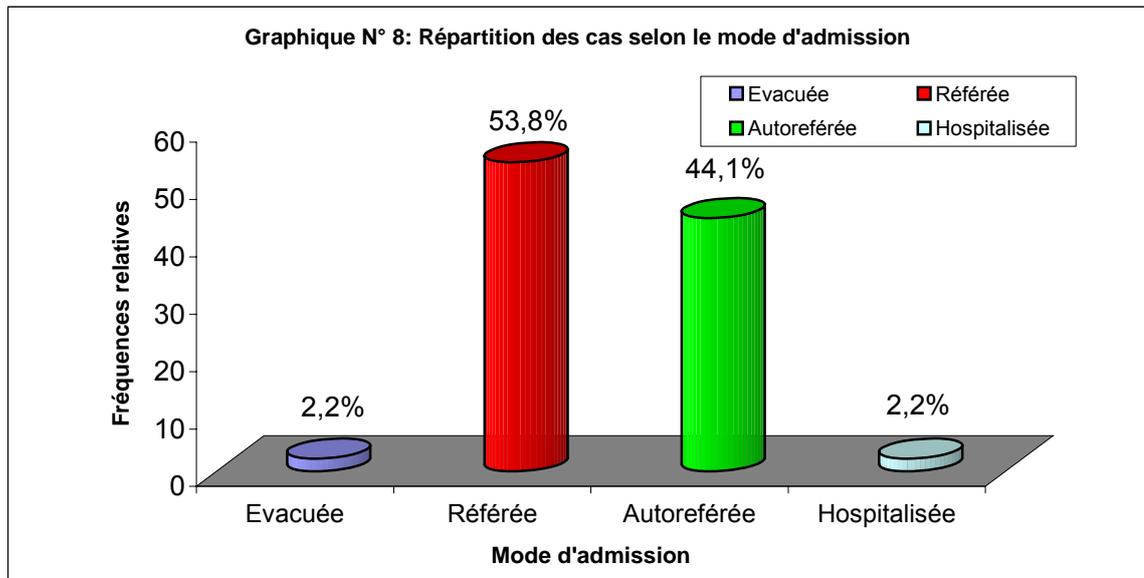
Graphique de répartition selon le niveau d'instruction



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 (77,4%).

**2-7 Mode d'admission :**



53,8% des femmes ont été référées et 2,2% ont été évacuées.

**2-8 Etude de la mortalité périnatale selon les moyens disponibles à la maison**

**Tableau N° VIII** : Répartition des cas en fonction des moyens disponibles à la maison.

Variables	Fréquence absolue	Fréquence relative %
Toilette moderne	8	8,6
Vélo	15	16,1
Moto	30	32,3
Voiture	19	20,4
Eau de robinet	53	57,0
Conjoint salarié	23	24,7
2 Conjointes salariés	4	4,3
Troupeau de mouton	4	4,3
Troupeau de bœuf	1	1,1

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

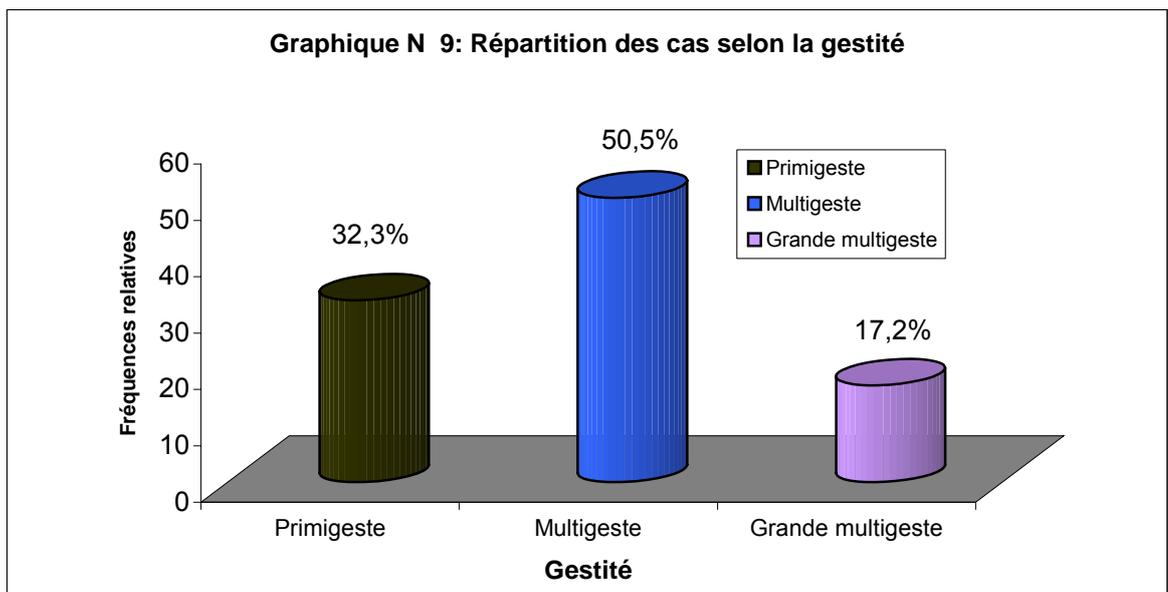
### **2-9 Etude de la mortalité périnatale selon les antécédents.**

#### ▪ Antécédents médical et familial.

- 22,6 % des cas avaient un antécédent familial ;
- 16,2 % des cas avaient un antécédent médical personnel

#### ▪ Antécédents obstétricaux

##### a. Gestité



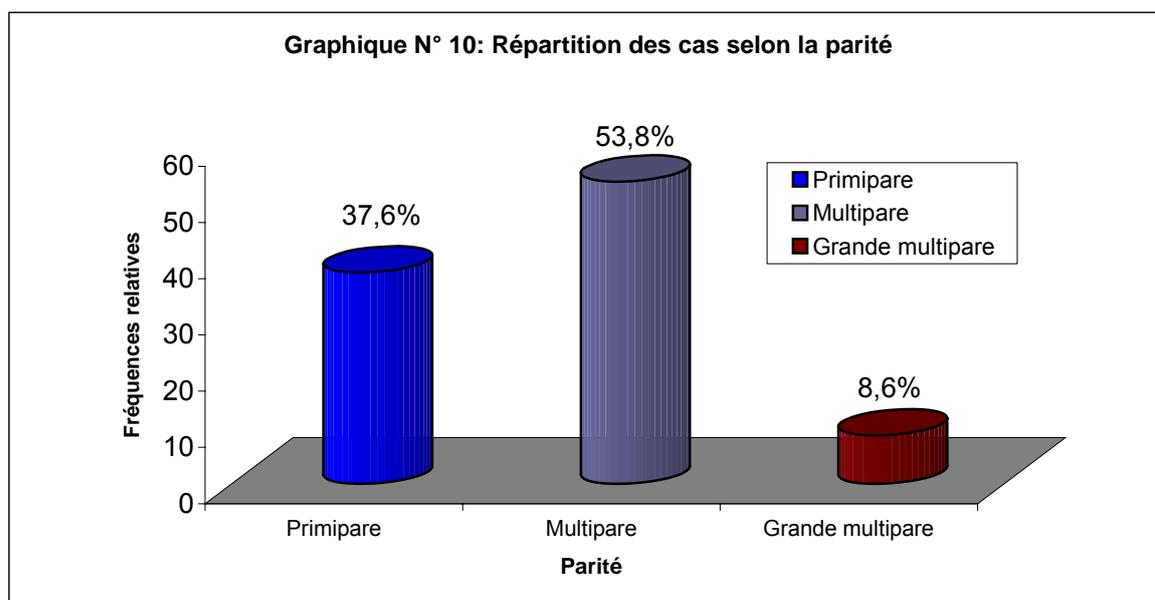
L'échantillon était constitué de 32,3% de primigestes (30/93), 50,5% de multigestes (47/93), et 17,2% de grandes multigestes (16/93).

La répartition des cas selon la gestité est présentée dans le graphique N°... ci-dessus

## b. Parité

L'échantillon était constitué de 37,6% de nullipares, 18,3 % de primipares, 35,5% de multipares et 8,6% de grandes multipares.

La répartition des cas selon la parité est présentée dans le graphique N° .... ci-dessus.



## d-Avortements

- 16,1% (15/93) des femmes victimes de mort périnatale ont un avortement dans les antécédents

## e. Accouchements prématurés

- 2,2% (2/93) des cas ont un antécédent d'accouchement prématuré.

L'infection était la cause de ces deux antécédents d'accouchements prématurés de l'échantillon.

### **f. Antécédents de mort-né**

- 10,8 % (10/93) 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°IX.... c i-dessus :

Tableau N° IX... :

Nombre de mort-nés	Fréquence	Pourcentage
1	8	80%
2	2	20%
Total	10	100%

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 ci-dessous :

Tableau N°X... : Répartition des antécédents de mort-né selon le rang de la grossesse.

Rang de la grossesse	Fréquence absolue	Fréquence relative
1 <sup>ère</sup> grossesse	4	40 %
2 <sup>ème</sup> grossesse	1	10 %
3 <sup>ème</sup> grossesse	3	30 %
5 <sup>ème</sup> grossesse	1	10 %
10 <sup>ème</sup> grossesse	1	10 %
Total	10	100%

**g. Antécédents de mort néonatale**

7,54% (7 /93) 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 ci-dessous :

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

Nombre de décès néonataux	Fréquence	Pourcentage
1	7	100, %
Total	7	100%

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

Tableau : Rang des grossesses lors des antécédents de mort néonatale

Rang	Fréquence	Pourcentage
1 <sup>ère</sup>	2	28,6%
2 <sup>ème</sup>	2	28,6%
3 <sup>ème</sup>	1	14,3%
4 <sup>ème</sup>	2	28,6%
Total	7	100%

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

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

Nombre de jours de vie	Fréquence	Pourcentage
1 jour	4	57,1%
2 jours	2	28,5%
3 jours	1	14,3%
Total	7	100%

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

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

Causes du décès	Fréquence	Pourcentage
Détresse respiratoire	3	42,8 %
Hyperthermie	1	14,4 %
SFA	3	42,8 %
Total	7	100%

#### **h. Antécédent de Mort infanto-juvénile**

7,5% (7/93) 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° : XV : Répartition des femmes selon les antécédents de mort infanto-juvénile

Nombre	Fréquence	Pourcentage
1	5	71,4 %
3	1	14,3 %
4	1	14,3 %
Totale	7	100%

Tableau N : XVI : Cause de décès infanto- juvénile

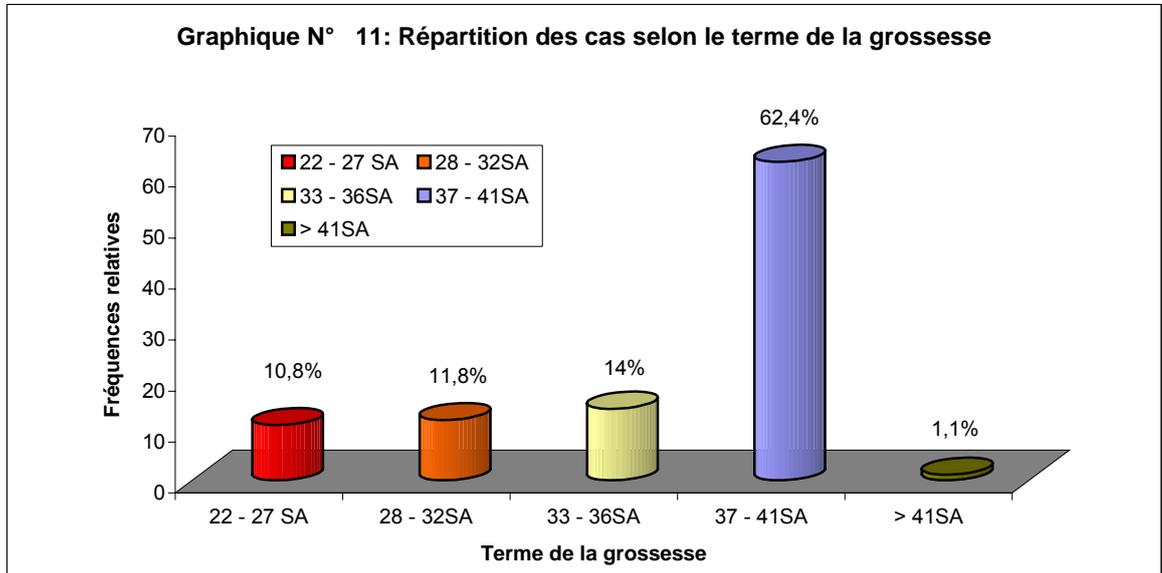
Causes	Fréquence	Pas de mort périnatale
Paludisme	6	85,7%
Infection buccale	1	14,3%
Totale	7	100%

### III. ACCOUCHEMENT

#### 3.1. Terme de la grossesse à l'accouchement

- Parmi les 93 femmes qui ont accouché d'enfants mort-nés, dans le Centre de Santé de Référence de la Commune I en 2005, 10 ( 10,8 %) ont accouché entre 22 et 27 SA, 11 (11,8%) entre 28 et 32 SA, 13 (14,0 %) entre 33 et 36 SA, 58 (62,4 %) entre 37 et 41 SA et seulement 1 (1,1%) après 41 SA.

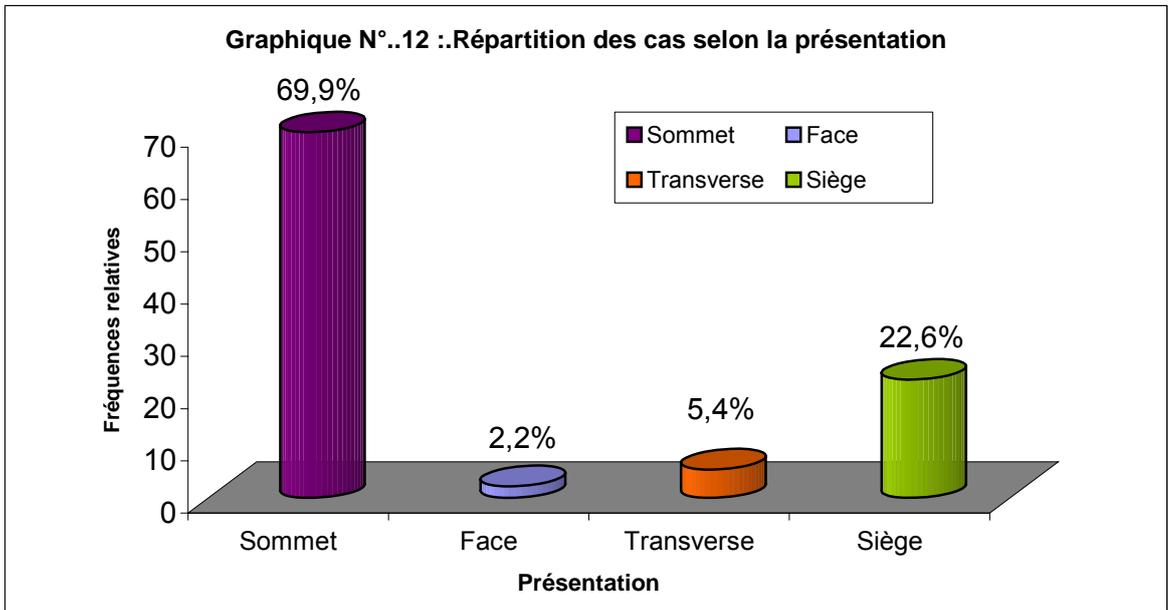
La répartition des femmes qui ont été victimes de mort périnatale selon le terme de la grossesse à l'accouchement est présentée ci-dessous



6 décès sur 10 surviennent après un accouchement à terme.

### ***3.2. La présentation du fœtus***

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



30,1 % des décès péri natals concernent des fœtus dont la présentation était anormale

### 3.3. Dilatation du col à l'admission

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

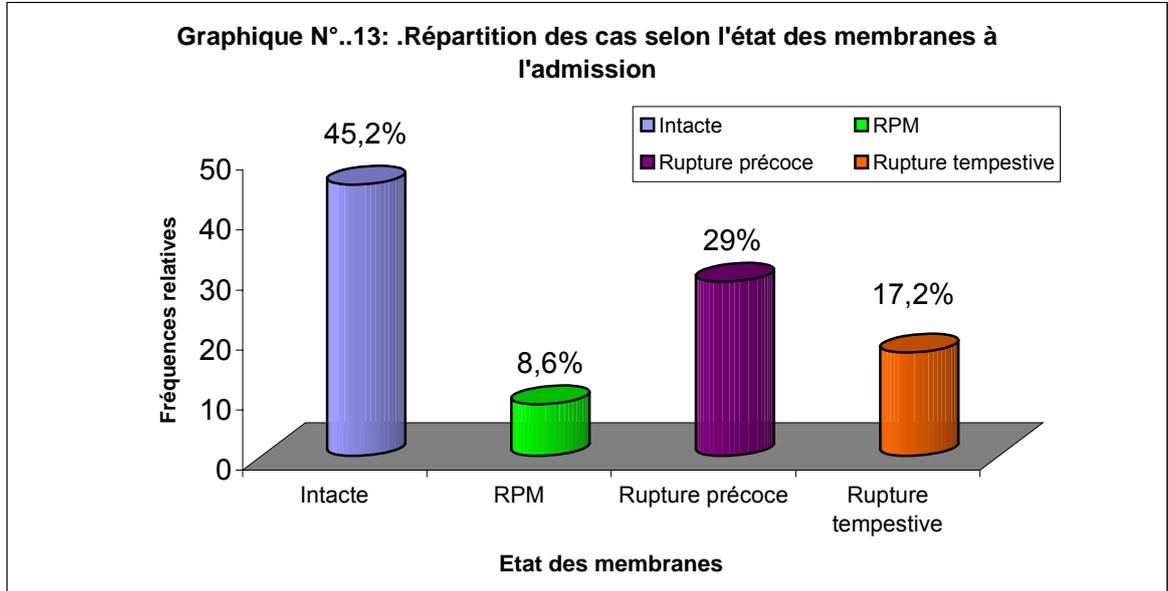
Tableau N° : XVII : Répartition des cas selon la dilatation col à l'entrée.

Dilatation	Fréquence absolue	Fréquence relative
Fermé	19	0 %
1 cm	17	5,4
2 cm	16	9,7
3 cm	19	14
4 cm	22	9,7
5 cm	20	8,6
6 cm	31	5,4
7 cm	32	6,5
8 cm	31	5,4
9 cm	14	5,4
10 cm	126	30,1
Total	347	100 %

29,1% des femmes qui ont déploré une mort périnatale étaient admises en phase de latence. Par contre, 30,1 % de femmes étaient admises en dilatation complète.

### 3.4. Etat des membranes à l'admission

Répartition des cas selon l'état des membranes à l'admission.



8,6 % des morts périnatales surviennent après un accouchement dans un contexte de RPM.

### *3.5. Couleur du liquide amniotique*

Tableau XVIII : Répartition selon la coloration du liquide amniotique

Couleur	Fréquence absolue	Fréquence relative
Clair	31	33,3 %
<b>Méconial</b>	<b>18</b>	<b>19,4</b>
Hémorragique	15	16,1
Jaunâtre	29	31,2
Total	93	100 %

} **66,7 %**

66,7 % des morts périnatales surviennent dans un contexte d'anomalie de coloration du liquide amniotique.

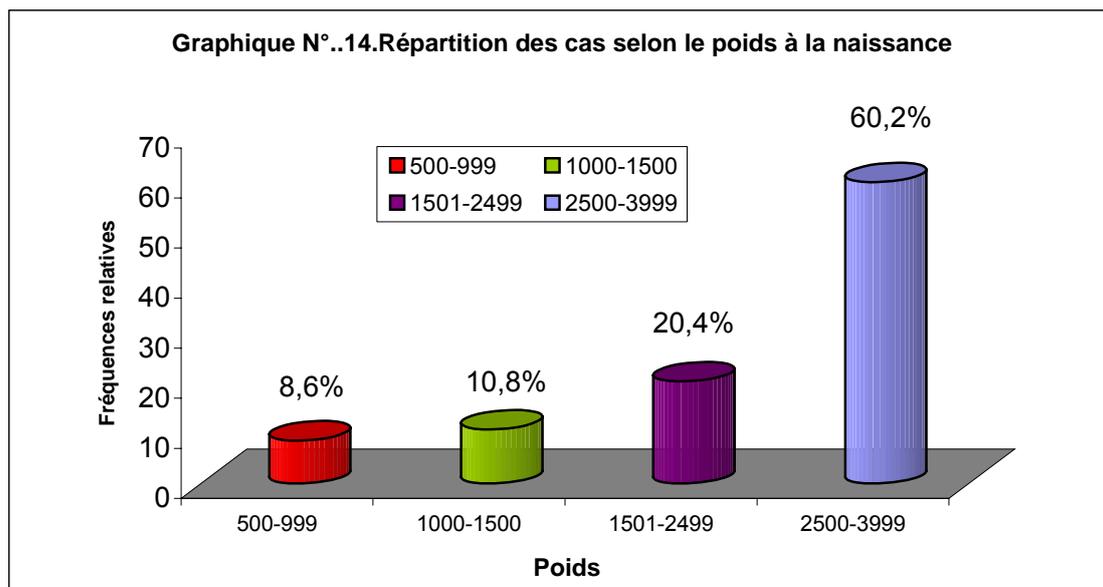
### **3.6. Voie d'accouchement**

Tableau N° XIX....: Répartition des décès périnataux selon la voie d'accouchement

<b>Voie</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Voie basse	81	87,07
Césarienne	8	8,6
Laparotomie	4	4,33
Total	93	100

Nouveau-né

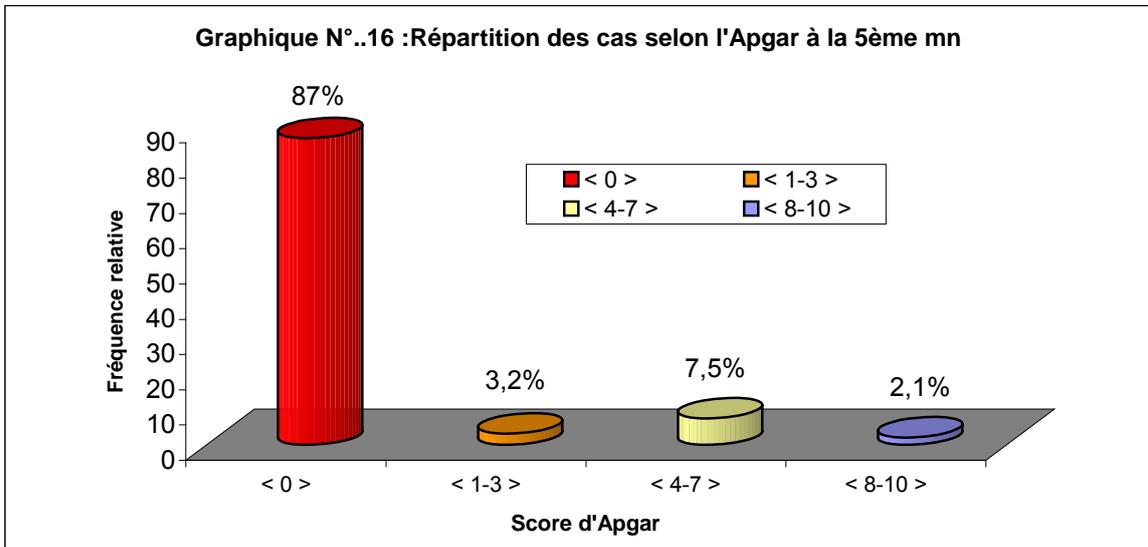
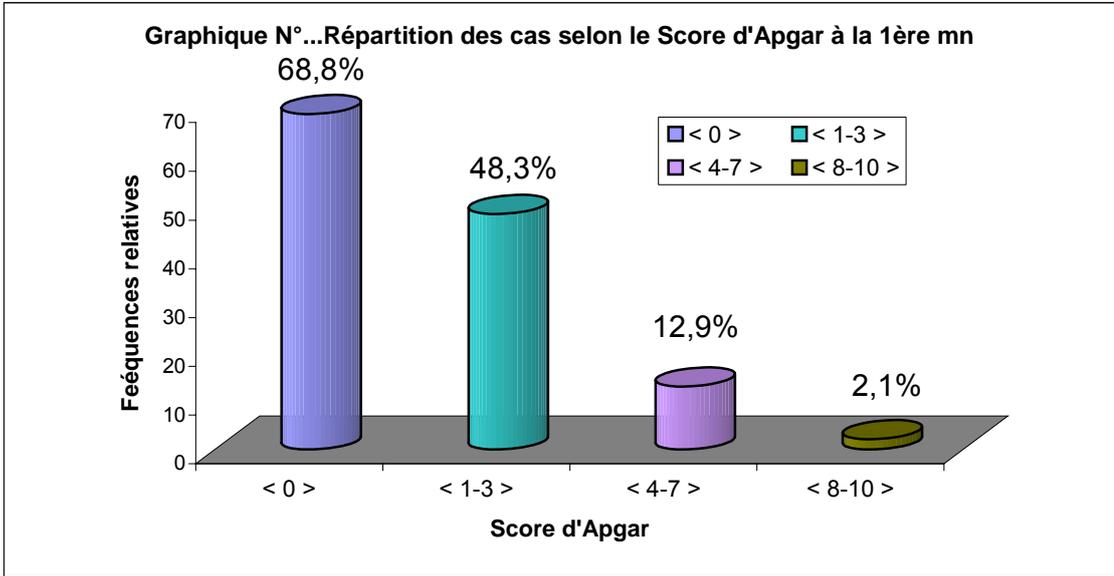
### **3.7. Poids de naissance**



Les très grandes et les grandes prématurés ont constitué respectivement 8,6% et 10,8%.

### **3.8. Score d'Apgar :**

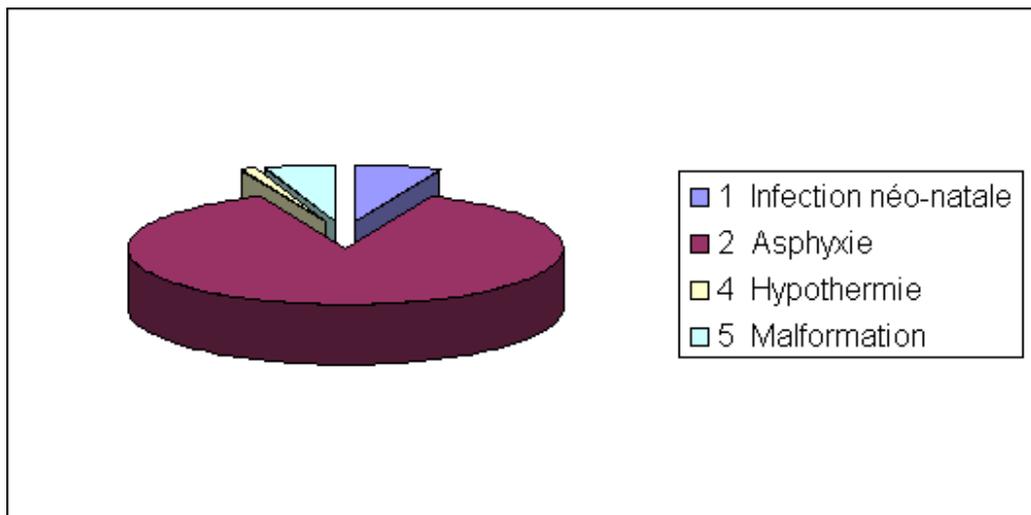
L'étude du score d'Apgar à la première et à la cinquième minute est présentée dans les graphiques N° 15.... et N°16.... ci-dessous.



### **3.9-Causes de décès périnatal**

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

Graphique N° 17 : Cause de décès périnatals



L'asphyxie était la cause la plus dominante (87,1%) suivie de la l'infection néo-natale (6,5 %) et la malformation (5,4 %)

### **3.10-Facteurs de risques périnataux**

**a-Tableau N° XX récapitulatif des antécédents**

<b>Variables</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
<i>Antécédents familiaux</i>		
HTA	13	14,0%
Drépanocytose	2	2,2%
Diabète	3	3,2%
Autres	3	3,2%
<i>Antécédents médicaux</i>		
HTA	8	8,6%
Cardiopathie	1	1,1%
Autres	6	6,5%
<i>Antécédents gynécologiques et obstétricaux</i>		
Anomalie de l'utérus	9	9,7%
IST	39	41,9%
Avortements	15	16,1%
Accouchement prématuré	2	2,2%
Mort-nés	10	10,8%
Mort néonatale	7	7,5%
Mort infanto-juvénile	7	7,5%
Grossesse pathologique	28	30,1%

### **b- Caractéristiques et suivi de la grossesse actuelle**

Tableau N° XXI : Caractéristiques et suivi de la grossesse actuelle

Variables	Fréquence	Pourcentage
Grossesse désirée	78	83,9 %
Grossesse spontanée	81	87,1 %
Conflit avec conjoint au cours de la grossesse	5	5,4 %
CPN faites	73	78,5 %
VAT	56	60,2 %
Chimioprophylaxie antipalustre	59	63,4 %
Pathologies au cours de la grossesse	78	83,8 %

### **C- Pathologie de la grossesse**

Tableau N° XXII : Fréquences des pathologies de la grossesse parmi les décès périnataux

Variables	Fréquence	Pourcentage
HTA	15	16,1 %
Eclampsie	1	1,1 %
<b>Diabète</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>
Anémie	1	1,1 %
Paludisme	16	17,2 %
Infection urinaire	7	7,5 %
<b>Pneumopathie</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>
Infection cervico-vaginale	12	12,9%
Vomissement gravidique	2	2,2 %
Fièvre non étiquetée	7	7,5 %
Menace d'avortement	4	4,3%
Menace d'accouchement prématuré	8	8,6 %
<b>Placenta prævia</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>
HRP	4	4,3 %

Autres hémorragies non étiquetées	1	1,1%
Ictère	0	0%
Autres pathologies	1	1,1%
Auto médication	15	16,1 %

Les pathologies de la grossesse les plus représentées étaient le paludisme (17,2 %) et l'HTA au cours de la grossesse (16,1 %).

#### **d-Facteurs de risque intra-partum**

Tableau N° XXIII : facteurs de risques intra-partum

<b>Variables</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>
Dystocie dynamique	12	12,9
<b>Utilisation syntocinon</b>	<b>23</b>	<b>24,7</b>
Syndrome de pré rupture	2	2,2
Rupture utérine	4	4,3
<b>Souffrance fœtale aigue</b>	<b>37</b>	<b>39,8</b>
Dystocie par obstacle pœvia	2	2,2
Procidence du cordon	4	4,3
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>100</b>

24,7 % des décès périnataux sont survenus dans un contexte de direction du travail au syntocinon.

La fréquence de la SFA était de 39,8 % des cas.



**COMMENTAIRES  
ET DISCUSSION**

## COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Au cours de notre étude, nous avons colligé 93 décès périnataux pour 3200 naissances, soit un taux de mortalité périnatale de **29,06%**. Les résultats que nous avons obtenus, ont été commentés et discutés à la lumière de la littérature.

### **1-Aspects méthodologiques :**

Sur le plan méthodologique, nous avons réalisé une étude exhaustive de tous les cas d'accouchement dans le Centre de Santé de Référence de la Commune I (CSRefCI) au cours de l'année 2005.

Les données ont été collectées simultanément à partir de dossiers obstétricaux du registre d'accouchement, des rapports des journées d'évaluation, du bilan annuel des activités du service du 1<sup>er</sup> janvier 2005 au 31 décembre 2005 la 1<sup>ère</sup> en date.

Nous avons été confrontés à certaines difficultés dont les principales étaient :

- le non respect des rendez-vous entre j1 et j7 ;
- la difficulté de trouver une personne pour remplir la fiche d'enquête à mon absence ;
- le manque de renseignement après l'évacuation du nouveau-né en pédiatre ;
- la sortie rapide des femmes après l'accouchement avant 6 heures de temps.

### **2- Fréquence de la mortalité périnatale**

Aucune étude sur la mortalité périnatale n'avait été précédemment réalisée dans le CSRefCI.

## 2-1-Fréquence globale de la mortalité périnatale :

**Tableau** : N° XXIV : 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>
Montue S.C [9]	Mali	1997	46,86 ‰	1259	Hôpital
Keita J.B [25]	Mali	1991	95‰	10017	Hôpital
Sissoko. A [26]	Mali	1990	47,1‰	1000	Hôpital
EDS-III [6]	Mali (Mopti)	2001	49,1‰	-	Populaire
Akpadza K.S [28]	Togo	1996	82,22 ‰	1800	Hôpital
Diallo .M.S [29]	Conakri	1993	36,37 ‰	-	Hôpital
Bouvier-Colle M.H [30]	Afrique ouest	2002	41,8‰	21557	Structure sanitaire
Renay .W et coll [5]	Kenya	2003	118 ‰	910	Milieu rural
Jebnoun .S [31]	Tunis	2001	31,9 ‰	3000	Hôpital
Nlome-Nze [32]	Gabon	1989	32,61 ‰	23980	Hôpital
Manzouni S.M et coll [33]	Zimbabwe	1986	39,2 ‰	53665	Hôpital
Manzouni S.M et coll [33]	Algerie	1992	67,7 ‰	8199	Hôpital
Branger.B et coll [34]	France	1999	9,1‰	29440	Hôpital
Manzouni S.M et coll [33]	Inde	1984	48,6‰	20000	Hôpital
Gregory .AL et coll [55]	Canada	2000	7,7‰	10000	Hôpital
Institut Statistique Québec [3]	Québec	2005	<b>6,7‰</b>		Populat
Erja .F et coll [56]	Angleterre	1999	7,3‰	199291	Hôpital
Eurostat [35]	USA	1992	8,5‰		Hôpital

Eurostat [35]	Chine	1997	6,9‰		Hôpital
<b>Notre étude</b>	<b>CSREFCI</b>	<b>2005</b>	<b>29,06 ‰</b>	<b>3200</b>	<b>Hôpital</b>

Le tableau N°XXIV ci-dessus présente la fréquence de la mortalité périnatale selon la littérature à travers le monde. Cette fréquence varie dans notre revue entre 118‰ [ ] et 6,6 ‰ [ ]. On constate une variation importante de la fréquence selon les pays ; la plus élevée est observée au Kenya et la plus faible au Québec. La comparaison des taux de mortalité périnatale dans notre revue sera délicate du fait des approches méthodologiques selon que l'étude ait été déroulée en milieu hospitalier ou dans la population générale, en milieu urbain ou en milieu rural.

Le choix de la limite inférieure de la mortalité périnatale est un aspect important de différenciation des études si nous savons que le pronostic des accouchements dits extrêmement prématurés est très réservé. En France, pour les accouchements avant 27 SA la mortalité dépasse 50% [Péd pr praticien] .Au Mali, il n'existe qu'une seule unité de réanimation néonatale pour relever le défi.

La plupart des auteurs africains dans notre revue ( Akpadza K.S ; Montue .S.C ; Keita J.B ; Awa .S ; Diallo .M.C ; Nlome. Nze ; Manzouni .S.M ) se sont fixé 28 SA comme limite inférieure de l'âge de la grossesse.

Par rapport au cadre d'étude, les études africaines sont caractérisées par une forte prévalence des facteurs de risques intra-partum.

C'est ainsi que dans les zones rurales du Kenya où le plus fort taux a été observé dans notre série, les complications du travail d'accouchement ont multiplié le risque de décès de 8 à 62 fois. [5]

En 1996 M. Chalumeau a mené une étude prospective dans 7 principales zones urbaines de 6 pays de l'Afrique de l'Ouest dans le but d'identifier des

facteurs de risque de mortalité périnatale lors de la consultation prénatale ou de la surveillance du travail d'accouchement. [ 14 ]

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° XXV :** Taux de MPN dans certains milieux urbains en Afrique de l'ouest

<u>Villes</u>	<u>Taille</u>	<u>Spécificité</u>	<u>Année</u>	<u>Taux</u>
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 un problème de santé publique en Afrique de l'ouest.

### **2-2 Fréquence des composantes de la mortalité périnatale :**

Parmi les composantes de la mortalité périnatale, la mortinatalité prime sur la mortalité néonatale précoce. Elles sont estimées respectivement à 20,0 ‰ et 9,24 ‰ dans notre étude.

**Tableau N°. N° XXVI ..** Fréquences des composantes de la mortalité périnatale selon la littérature.

<b>Auteurs</b>	<b><u>Pays / Ville</u></b>	<b><u>Année</u></b>	<b>Mortinatalité</b>	<b><u>M.N.P</u></b>
Montue .S.C [9]	Mali	1997	34,9‰	12,5‰
Sissoko. A [26]	Mali	1990	26,7‰	20‰
Pr Sidibé T [ 27 ]	Mali	2005	29‰	17‰
Diallo .M.S [29]	Conakry	1993	36,37‰	---
Jebnou. S [31]	Tunisie	2001	18,6‰	13,3‰
Akapadza .K.S [28]	Togo	1996	57,78‰	24,44‰
Institut Statistique Québec [3]	Québec	2004	3,8‰	2,8‰
Katilé .M [7]	Mali	1998	93,3‰	---
EDS-II [18]	Mopti (Mali)	1996	---	67,1‰
EDS-III [6]	Mopti (Mali)	2001	---	80,1
<b>Notre étude</b>	<b>CSRefCI(Mali)</b>	<b>2005</b>	<b>20,0 ‰</b>	<b>9,24‰</b>

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

Cette forte prédominance de la mortinaissance dans le CSRefCI reflète la qualité de la surveillance prénatale et périnatale. Celle-ci reste à revoir dans la CSRefCI où elle est mal perçue par la population et sa pratique par le personnel paramédical demeure discutable. En effet sur les 93 femmes qui ont constitué l'échantillon 21,5% n'étaient pas suivies. 78,5% des suivis étaient faits par les matrones et les sages femmes. C'est pourquoi, il est à remarquer que les CPN aboutissent souvent à des résultats mitigés.

Le taux de mortalité est élevé du fait du mauvais caractère de la référence vers le CSRefCI.

Nous recevons des parturientes d'horizons divers parfois de longues distances, parfois après avoir transité par plusieurs personnes ou structures : les unes insuffisamment formées, les autres sous-équipées. La plupart des parturientes viennent du Cercle de Kati (Sangarébougou, Titibougou, Moribabougou,).

Aussi, sont fréquemment observées les deux (2) phases de retard chez la plupart des parturientes:

- retard dans la recherche de soins au premier niveau ;
- retard dans la référence au second niveau.

Et pourtant la césarienne est devenue gratuite afin de diminuer la mortalité périnatale et la mortalité maternelle (8 césariennes soit 8.6 %).

## **2-3-Fréquence des facteurs influençant la mortalité périnatale :**

### **2-3-1- L'âge des mères :**

Parmi les 93 femmes de l'échantillon, l'âge varie de 15 à 40 ans et 64,5% avaient un âge compris entre 20 et 34 ans, 29,1% étaient des adolescentes et 6,4% avaient un âge élevé pour la procréation c'est à dire supérieur ou égal à 35 ans.

Notre fréquence des adolescentes et des  $\geq 35$  ans est relativement inférieure par rapport aux séries africaines.

Selon la littérature toutes les statistiques ont montré une MPN élevée chez la jeune fille (14-19 ans) et la femme âgée de 35 ans et plus.

Portal B et coll [ 42 ] trouvent qu'à âge supérieur ou égal à 35 ans, le risque de mortalité fœtale et néonatale est multiplié par 3.

Vinatier et coll [41] soulignent que chez les filles adolescentes, la grossesse constitue une source de complication qui risque d'être fatale et pour la mère et pour le fœtus.

### **2-3-2- Les antécédents :**

En obstétrique la recherche et la connaissance des antécédents d'une femme enceinte est un élément fondamental pour une meilleure prise en charge de sa grossesse.

Dans notre étude, nous avons trouvé 22,6 % des femmes qui ont un antécédent familial et 16,2 % qui ont un antécédent médical. En effet cette fréquence ne reflète pas le nombre réel de cas du fait que beaucoup d'antécédents sont méconnus, soit par manque de moyen pour se faire consulter, soit par l'insuffisance de la qualité de soins offerts.

En tenant compte des antécédents obstétricaux, nous avons trouvé :

- 16,1% d'avortements ;
- 2,2% d'accouchements prématurés ;
- 10,8 % d'accouchements d'un mort-né ;

Montue .S.C [9 ] dans son étude constate la mortalité périnatale est plus élevée chez les femmes ayant un antécédent d'avortement que chez les femmes n'ayant pas eu d'antécédent d'avortement soit respectivement 80,4‰ et 44,3‰.

Coulibaly .P [43 ] trouve que 40% des femmes qui ont accouché de mort-nés, ont des antécédents de mort-nés ou de mort néonatale précoce.

H. Lahaye [44 ] trouve que la mortalité fœtale est :

2 fois plus fréquente quand la grossesse précédente s'est soldée par un mort-né ; 2 fois plus fréquente s'il y'a eu mortalité néonatale après l'accouchement précédent.

Quant à la parité, nous avons trouvé dans notre étude, 37,6% de décès périnatals chez les primipares, 53,8% chez les multipares et 8,6% chez les grandes multipares.

Diallo M.S et coll [29] trouvent 74,07‰ de MPN dans le groupe des primipares ; 92,46‰ chez les grandes multipares et 12,05‰ chez les paucipares.

Portal B. et coll [42] trouvent que la parité (supérieur ou égale à 5) multiplie la mortalité par deux.

La MPN est plus élevée pour les primipares, diminue à la 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> parité et augmente ensuite[45].

### **2-3-3- Les conditions socio-économiques :**

Dans notre étude, nous avons trouvé 81,7% de ménagères, 10,8 % des célibataires, 77,4% des analphabètes et 27,95 % des femmes résidaient hors de la Commune.

Selon Montue .S.C [ 9 ] la mortalité périnatale est d'autant plus élevée que le niveau socio-économique est bas. Ce même constat a été fait par plusieurs auteurs [46.47.48.25.]

Dans les pays en développement, les conditions socio-économiques précaires de la population avec un faible niveau éducatif sont les facteurs de risques sociaux essentiels [ 50,51]. Des études sur la mortalité périnatale confirment dans de nombreux pays qu'il existe une mortalité périnatale élevée dans les groupes sociaux les moins favorisés [50] .

### **2-3-4- Les pathologies de la grossesse :**

Dans notre étude, 78 femmes sur 93 de l'échantillon qui ont eu une issue défavorable de leur grossesse ont présenté au moins une pathologie durant leur grossesse, soit 83,8 %.

58,1% des pathologies sont survenues au 1<sup>er</sup> trimestre, 12,9 % au 2<sup>ème</sup> trimestre et 29,0 % au 3<sup>ème</sup> trimestre.

Ces pathologies étaient surtout dominées par le paludisme, HTA, les infections cervico-vaginales, menaces d'accouchements prématurés et les infections urinaires avec respectivement 17,2%, 16,1%, 12,9%, 8,6% et 7,5 %.

Beata .S et coll [52 ] ont trouvé un taux de pathologies sur grossesse de 87,33% ; la pré-éclampsie, l'hyperthermie, et l'anémie ont été les plus fréquemment retrouvées avec respectivement 25%, 23%, et 19,8%.

Quant à Montue .S.C [ 9 ] et N'DIAYE .B,[53] elles ont trouvé respectivement 81,48% et 78,8% de pathologies sur grossesse.

### **2-3-5- Le déroulement du travail d'accouchement :**

La grossesse surtout le travail d'accouchement est une période importante dans la vie d'une femme. Cette période est considérée dans certaines sociétés traditionnelles Africaines comme le passage entre la vie et la mort. Les trois principales pathologies qui ont entravé le déroulement normal du travail d'accouchement étaient :

- La SFA, était la plus observée avec une fréquence de 39,8% ( 37/93 ).
- Les dystocies, avaient concerné 12 femmes soit une fréquence de 12,9%. La correction de ces dystocies a été d'une part l'une des raisons d'utilisation de syntocinon (24,7% ).
- La rupture utérine a été retrouvée chez 4 femmes soit une fréquence de 4,3%.

### **3. Fréquence de la MPN selon le statut matrimonial :**

La fréquence la plus élevée de la MPN a été observée dans le groupe des femmes mariées soit 89,2% de l'échantillon, 10,8 % étaient des célibataires.

L'intolérance des grossesses en dehors des liens de mariage dans la société traditionnelle fait de celles-ci des grossesses cachées, non suivies, à haut risque, et explique la tragédie maternelle et fœtale liée à ces grossesses [ 22-23 -11-13 ].

La Commune I, par sa constitution ethnique, son respect de la tradition ne fait pas exception à cette règle d'où la fréquence élevée des adolescentes souvent célibataires..

Diallo A.B et Coll [38] qui ont effectué une étude comparative avec cas témoins ont trouvé que les célibataires ont des taux de mortinatalité plus élevés 7,72% que les femmes mariées 3,35% ( $P < 0.05$ )

Par contre, en France où les naissances hors mariage représentent 20% des naissances, la MPN ne semble guère être affectée par ce phénomène. On estime que la raison est que les couples dits " illégitimes " sont stables [34]

### **3-1.Fréquence de la MPN selon le niveau d'instruction :**

Nous avons établi dans notre étude que les femmes sans instruction sont celles dont les enfants sont le plus exposés 77,4%. Ce taux est de plus de 5 fois celui du groupe de celles qui ont un niveau d'étude primaire 15,1% et de plus de 9 fois celui du groupe de celles qui ont un niveau secondaire.

La littérature rapporte que plus la femme a un niveau d'instruction élevé, plus la MPN diminue.

Une enquête nationale sur la grossesse et l'accouchement en France entre 1972 et 1976 a montré que l'incidence de la MPN diminue lorsque le niveau d'instruction de la mère augmente [ 29]

### **3-2- Fréquence de la MPN selon le mode d'admission :**

L'insuffisance d'éducation pour la santé et l'inaccessibilité à une assistance médicale efficace sont à la base des évacuations obstétricales tardives ; malheureusement celles-ci sont les grandes pourvoyeuses de décès maternels et fœtaux [29]

Nous relevons dans ce présent travail que la fréquence de la référence et évacuation est très élevée par les mères qui ont déploré un décès périnatal.

Ainsi, 54,0% des femmes ont été référées ou évacuées, 44,1% des cas étaient des autoréférences et 2,2 % étaient des gestantes hospitalisées.

.

### **3-3- L'âge de la grossesse à l'accouchement :**

La MPN varie en fonction de l'âge gestationnel. Dans notre étude, nous avons :

- 62,8% des accouchements à terme entre 37 SA et 41 SA ;
- 1,1% des accouchements post terme, supérieur à 41 SA ;
- 36,6 % des accouchements sont prématurés. Ce taux est de 20 % pour . NDIAYE B. [53]

Andriamady RCL et coll [54] dans une étude faite sur les accouchements prématurés à propos de 1394 accouchements prématurés avec un âge gestationnel entre 22 et 36 SA révolues et un poids fœtal variant entre 500 et 2500 g, trouvent un taux de mortalité périnatale à 47,3% ( 660 cas ). Il déduit que les mesures préventives doivent être privilégiées que les mesures curatives.

Montue S.C [9] trouve un taux de MPN de 500‰ chez les femmes dont la grossesse n'est pas à terme et 28,9‰ de MPN chez les femmes ayant une grossesse à terme.

Selon elle, les nouveau-nés issus des grossesses à terme courent 35 fois moins de risque de s'exposer à la MPN que ceux issus des grossesses non à terme.

### **3-4- Les voies d'accouchement :**

Le choix de la voie d'accouchement est d'une importance capitale lors de l'examen obstétrical du 3<sup>ème</sup> trimestre. La voie basse a été le mode d'accouchement pour la majorité de nos parturientes 90,3 %. Nous avons eu 8,6 % de césarienne, 1,1 % laparotomie pour rupture utérine.

### **3-5-Le poids à la naissance :**

Nous avons trouvé :

- 8,6% de poids extrêmement petit entre 500 et 999 grammes;
- 10,8% de très petit poids de naissance entre 1000 et 1500 grammes;
- 20,4 % de faible poids de naissance entre 1501 et 2499 grammes ;
- 60,2% de poids normal entre 2500 et 3999 grammes ;

Dicko .F et coll [42] ont rapporté un taux de MPN de 37,7% chez les petits poids de naissances et citent, 35,9% rapporté par Keita. M.M, 41,3% rapporté par G. Bobossi- Serengbe, 36,1% rapporté par Tietche et coll, 45,7% rapporté par P.Senga et coll.

La comparaison de notre taux à ceux ci-dessus cités sera difficile dans la mesure où ces études se sont déroulées en milieu exclusivement pédiatrique ne tenant en compte que la période néonatale seulement.

Akpadza K.S et coll [52] trouvent 48,55% de MPN chez les petits poids de naissance.

Le fort taux de mortalité associée au petit poids de naissance suggère un meilleur suivi de la grossesse et une prise en charge adaptée des pathologies associées.

### III- Causes des décès :

#### Causes du décès néo-natal

Causes du décès néo-natal	Fréquence	Pour cent
1 Infection néo-natale	6	6,5
2 Asphyxie	81	87,1
4 Hypothermie	1	1,1
5 Malformation	5	5,4
Total	93	100,0

Comme on peut le remarquer, l'asphyxie est la cause la plus répandue pour les causes de décès néo-natal (87,1 %). Suivent de loin l'infection néo-natale et la malformation qui font respectivement 6,5% et 5,4 %.

Ceci suggère qu'il faut mettre un accent sur la prise en charge des pathologies de la grossesse qui ont un retentissement sur le fœtus, mais surtout sur la qualité de la gestion du travail d'accouchement dans nos structures.



**CONCLUSION ET  
RECOMMANDATIONS**

## **CONCLUSION**

Au terme de ce travail :

Nous avons recensé :

- 3155 accouchements avec un taux de MPN de **29,06 ‰** ;
- La mortinatalité est de 20 ‰ .
- La mortalité néonatale précoce est de 9,24 ‰ ;

Les facteurs de risque retrouvés dans notre étude ont été les suivants :

- le niveau socio-économique,
- le niveau d'instruction de la mère,
- la profession de cette dernière,
- les antécédents obstétricaux,
- la longue durée de travail,
- l'âge gestationnel,
- le poids du nouveau- né ;

Les principales causes ont été :

- l'asphyxie,
- les infections néonatales, les malformations.

Nous concluons que la mortalité périnatale est un problème très sérieux dont la meilleure prise en charge doit être axée sur la prévention qui passe par une meilleure connaissance de ses facteurs de risque et de ses causes.

## **RECOMMANDATIONS**

L'OMS en inscrivant à l'ordre du jour de son 44<sup>ème</sup> comité régional en ses termes : la prévention de la mortalité périnatale peut être accomplie en supprimant ou en réduisant les facteurs qui y contribuent, veut nous rappeler que la mortalité périnatale demeure un problème de santé publique. La lutte contre la mortalité a été et demeure une des préoccupations des gouvernements ; toutefois, cette lutte doit se situer à plusieurs niveaux et les recommandations doivent s'adresser :

- **Aux autorités**

Elles doivent :

- Améliorer le niveau économique, social et éducationnel de la communauté. C'est le facteur le plus important à long terme ce qui signifie :
  - o Combattre les mariages précoces en relevant l'âge au mariage;
  - o Assurer et renforcer la scolarisation des filles ;
  - o Assurer l'éducation pour la santé, surtout la santé de la reproduction ;
  - o Rendre disponibles et accessibles les services de planification familiale spécifiques pour diminuer la grossesse chez les adolescentes célibataires ;
  - o Les services communautaires doivent disposer d'unités de planification familiale spécifiques aux jeunes.

- Réorganiser les services de maternité (soins prénatals et prise en charge au cours du travail d'accouchement) :
  - o Doter les maternités de service de réanimation et de bloc opératoire ;
  - o Equiper les structures à la hauteur de la formation suivie par les agents.
  - o Les services disposant de spécialistes doivent bénéficier de sous-spécialistes et à hauteur de souhait ;
- Les services doivent être tre accessibles géographiquement et financièrement : il est licite de rendre les CPN et les soins per partum gratuits dans notre contexte.
- Assurer la formation continue du personnel de santé et de supervision.
- **Aux personnels de santé**

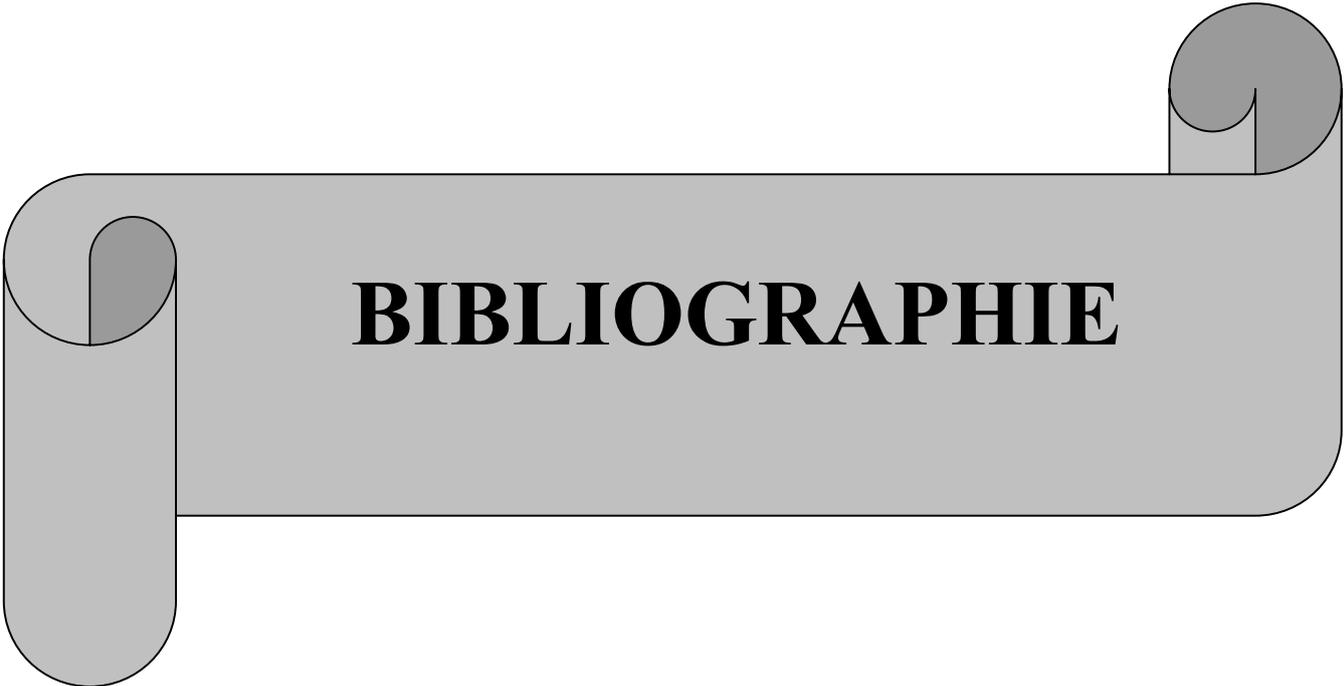
Ils doivent :

- Améliorer l'accueil des femmes ;
- Respecter les standards de soins pendant le travail d'accouchement ;
- Prévenir la prématurité :
  - o Par l'identification au cours de la grossesse de la femme à risque de prématurité (antécédent d'accouchement prématuré, d'avortement tardif ; existence de complication de la grossesse actuelle ; métrorragie ; gémellité) ;
  - o Par le dépistage précoce des enfants hypotrophiques avec leur prise en charge correcte ;

- Par chimio prophylaxie et traitement correcte du paludisme au cours de la grossesse ;
- Identifier les grossesses à risque et les référer au niveau du service de santé approprié ; faciliter leur transport et leur référence ;
- Assurer les soins néo-natals bien organisés et performants.
- Utiliser correctement et systématiquement les partogrammes dans toutes les maternités;
  
- **A la population**

Elle doit :

- Fréquenter régulièrement les consultations prénatales ;
- Respecter le traitement préventif intermittent et le traitement curatif contre le paludisme pendant la grossesse ;
- Eviter les accouchements à domicile ;
- Consulter dès qu'une anomalie se présente au cours de l'évolution de la grossesse ;
- Fréquenter avec assiduité en cas de grossesse à risque les services de santé ;
- Respecter les conseils donnés par le personnel de santé.



**BIBLIOGRAPHIE**

## **BIBLIOGRAPHIE**

### **1)-Pr Bréart. G**

Santé périnatale

European health for all database, WHO Regional Office for Europe,  
Copenhagen, Denmark.

DGS / GTNDO Mise à jour 11/08/03. généralités

### **2-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 généralité*

### **3-ISQ (Institut de Statistique du Québec) Edition 29/9/2005**

Taux de mortinatalité, mortalité périnatale, néonatale et infantile, Québec  
1976-2004 généralité

### **4- Revue Prescrire :**

Mortalité périnatale en Afrique de l'Ouest ; Un exemple de médicalisation  
inadaptée. Septembre 2003. généralité

### **5- Renay .W, Carine .R, Ed Dorman, Hilton Jilo, Anne Muhoro, Caroline Shuman**

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.

### **6-EDS III**

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

### **7-Katilé M.**

Facteurs de risque de la mortinatalité dans le service de gynéco-obstétrique de l'hôpital National du Point-G

Thèse de Méd. Bamako 1999

### **8-Merger .R, Levy .J, Melchior .J**

*Précis d'obstétrique Masson m 6<sup>ème</sup> édition*

### **9- Montue.S.C.**

Contribution à l'étude de la mortalité périnatale dans le centre socio-sanitaire de la Commune II du District de Bamako du 1<sup>er</sup> Avril 1997 au 30 novembre 1997.

Thèse de Médecine Bamako 1998

### **10-Donald M. , Grant A . , Sheriman-peirira m . , Boylan P ., Chalmers**

**I**

The dublin randomized controlled trial of intra-partum fetal rate monitoring .

Am. J .Obstet . Gynecol .1985,152,524-539

**11-Johnson N . , Johnson VA. ,Fisher J.,Jobbings B. , Bannister J.,Lilford RJ.**

Fetal monitoring with pulse oximetry ; Br . J Obstet Gynecol , 1991 , 98 , 36-41.

**12-Eskes TB AB.,Ingermasson I.,Pardi G.,Nijhui J.G.,Ruth V.**

Consensus statements round table"fetal and neonatal distress" J. Perinat. Med.1991, 19, suppl. 1,126-133.

**13-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 1985, 9,9-44.

**14-Breart G.**

Etude des facteurs de risque de mortalité à partir d'un échantillon représentatif de 11222 accouchements.

Thèse de Méd. Paris1975,17.

**15-Meda N., Touré G.S., Meda H. A., Curtis V., Cousens S.N.,Matens ET.E-**

La mortalité au Burkina Fasso : Facteur de risque en milieu urbain de Bobo dioulasso .

**16-Beata S., Akpadja k., Kotor K., Hodonou A.K.S., Idder Aboulaye Z.-**

Les complications de la grossesse et de l'accouchement : facteurs de risque de mortalité à partir de 308 cas de morts fœtales in utero.

**17-Saye.M**

Les urgences obstétricales à l'hôpital régional Sominé Dolo de Mopti à propos de 140 cas. Thèse de Méd. Bamako 2005,10.

**18-EDS-II Mali**

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

**19-Sangare Y.**

Etude épidémiologique des poids de naissance dans les maternités de la commune VI district de Bamako.

Thèse de Méd. Bamako 1995.

**20- Wilcox A.J .**

Birth weight, gestation and featf growth curve .American journal of obstetric and genecology .1981.139 ( 8 ) .863-865

**.21-Blondel B., Breart G., Kaminski M-**

Indicateurs de l'état de santé pendant la période périnatale. Mises à jour  
Gynecol.Obstet.Coll Nat. Des Gynecol. Obstet Fr.,1985,9,9-44

**22-Mann C.L., Camichael A.**

The effect of head compression on F.H.R brain metabolism and function.  
Obstet Gynécol. 39, 721-726,1972

**23-Posiero .J.J, Mendez., Baver., et coll.-**

Effect of uterine contractions on maternal blood flow through the placenta. In  
perinatal factor affecting human development.

Pan American health organisation. 161-171, 1979

**24-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. Réprod. 1976, 5, 519-534.

**25-Keita J. B. M.-**

Contribution à l'étude de la mortalité périnatale dans le service de gynéco-  
obstetrique du Point-G pour la période de 10 ans. Janvier 1982 à Décembre  
1991

**Thèse de Med. Bamako 1992, 12**

**26-Sissoko. W**

Etude de mortalité périnatale et infanto-juvenile dans le quartier de Banconi

Thèse de Médecine Bamako

**27-Pr Sidibé .T**

**Bulletin de CREDOS N° 007**

**Parution semestrielle décembre 2005**

**28-Akpadza 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

**29-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.

**30-Bouvier-Colle M.H**

Morbidité maternelle en Afrique de l'Ouest.

Resultats d'une enquête en population à Abdjan, Bamako, Nianey,  
Nouakchott, Ouagadougou, Saint-Loius, Kaolack

**31- S.Jebnoun, 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

**32-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.

**33-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 Maghrébine de Pédiatrie, 1993, 221-238

**34-Branger B, Beringue F, Nomballais M.F, Boudierlique 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.

**35-Eurosta**

Statistique démographique, office des publications officielles des Communautés Européennes, Luxembourg, 1991

**36-Bourrillon. A et coll**

Pédiatrie pour le praticien  
3<sup>ème</sup> édition Masson

**37-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

**38-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***

**39-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.

**40-Leke R.J.**

Outcome of pregnancy and delivery at the central maternité of the central hospital of Yaoundé. Ann.So. Santé 1987 I. 322-330

**41-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. Gynécol. Obstet 1974, 7, 9, 549-554

**42- Portal .B., Favard A., Suzanne F., Bandon J.-**

Etude de la mortalité foetale per partum à la maternité de Clermont – Ferrand. A propos d'une série de 69 cas sur 5 ans (1973 – 1977) J.Gynécol. Obstet.Biol. Reprod. 1980,9,731-739

**43-Coulibaly Papa Makoté-**

Contribution à l'étude de la mortalité périnatale au Mali  
Thèse Med. Bamako, E.N.M.P. 1986

**44-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.

**45-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.

**46-Barros F.C.-**

The epidemiology of perinatal health in southern Brazil. A study of perinatal mortality, lowbirth weigh and the utilisation of health.

Ph D. Thesis, University of London 1985

**47-Barros F.C. , Victoria G. L-**

***Perinatal mortality in south Brazil***

Bulletin W.H.O 1987 (67) ,95- 104

**48-Blondel B. , Breart G-**

Mortalité foeto-infantile. Evolution, causes et méthodes d'analyse.

Encycl. Med ; Chi .( Paris- France) pédiatrie 4002 F50 1990 - 12 P

**49-Shnider J. –**

Repeated pregnancy Loss. Clin. Obstet. Gyn. I ; 16-20 1972.

**50-Blondel B. ; Breart G. , Kaminski M-**

Indicateurs de l'état de santé pendant la période périnatale. Mises à jour  
Gynécol. Obstet. Coll Nat ; Gynecol . Obstet Fr. , 1985, 9, 9-44.

**51-De caunes F., Alexander G. R., Berchel C., Guengant J. P.,  
Papernik E**

Un exemple de recherche. Action sur la mortalité périnatale en  
Guadeloupe. Facteurs et profils de risque socio-démographique. J. Gynecol.  
Obstet. Biol. Reprod. 1989, 18, 843-848.

**52-Baeta S. , Akapdja K. , Houdonou A.K.S. , Idder Absoulaye . Z. –**

Les complications de la grossesse et de l'accouchement : facteurs de risque  
de mortalité à partir de 308 cas de morts fœtales in utero.

**53-N'Diaye B.**

La mortinatalité à la maternité de l'hôpital Gabriel Touré.

Thèse de Med Bamako 1995.

**54- 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

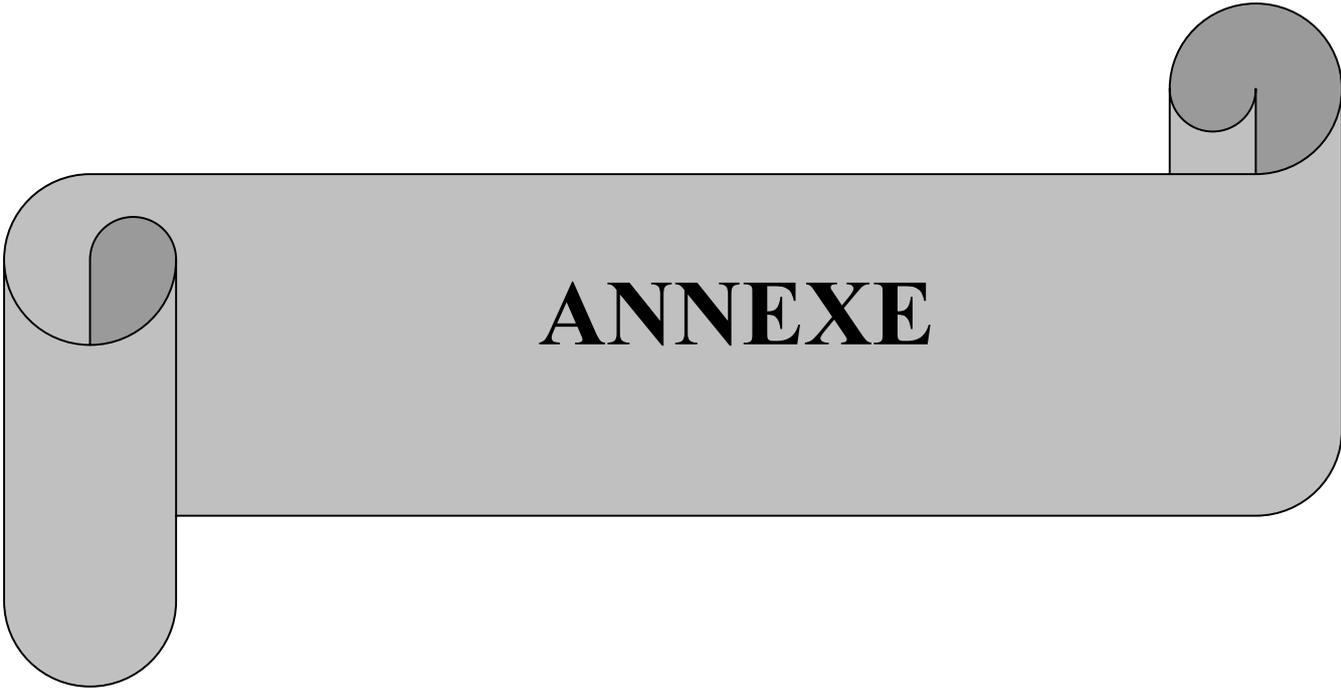
**55-Gregory .AL, Davies .MD, FRCSC, Kingston (ont.)**

Evaluation prénatale du bien être fœtale

Directives cliniques de la SOGC N° 90, Juin 2000

**56-Erja Forssas, Mika Gissler, Marja Sihvonen and Elina Hemminki**

- Maternal predictors of perinatal mortality : the role of birthweight



**ANNEXE**

**FICHE D'ENQUETE**

**IDENTIFICATION DE LA PARTURIENTE**

Q01 date d'entrée : / \_\_ / \_\_ / \_\_ /

Q02 Numéro d'ordre : / \_\_\_\_\_ /

Q1 Noms et Prénom.....

Q2 Age : / \_\_\_\_ /

Q3 Occupation :

1=Ménagère 2=Commerçante/Vendeuse 3=Coiffeuse , 4=Fonctionnaire

5=Autres

Q3a S'iautres, 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=communeI 2=commune II 3=communeIII 4=communeIV 5=communeV

6=communeVI 7=hors commune

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 /\_\_/  
 Q13h2 Connaissez-vous la cause ? .....  
 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.....,

Q13l Antécédents de pathologie de la grossesse 1=oui 2=non /\_\_/

Q13l 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 /\_\_/

Q14c 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 /\_\_/

Q141bb 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=ooui 2=non /\_\_/  
 Q14h10 Menace d'avortement 1=ooui 2=non /\_\_/  
 Q14h11 Menace d'accouchement prématuré 1=ooui 2=non /\_\_/  
 Q14h12 HRP 1=ooui 2=non /\_\_/  
 Q14h13 Placenta praevia 1=ooui 2=non /\_\_/  
 Q14h14 Autres hémorragies non étiquetées 1=ooui 2=non /\_\_/  
 Q14h15 Ictères et grossesse 1=ooui 2=non /\_\_/  
 Q14h15a Préciser la cause de l'ictère si possible.....  
 Q14h16 Incompatibilité rhésus foëto-maternelle 1=ooui 2=non /\_\_/  
 Q14h17 Autres pathologies de la grossesse 1=ooui 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=ooui 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=ooui 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 / \_\_\_\_\_/grs
- Q17j Poids du 2<sup>ème</sup> Nouveau-né / \_\_\_\_\_/grs
- Q17k 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= $\leq$ 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 autre 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** : BAMBA  
**Prénom** : Astan  
**Titre de la Thèse** : Etude de la mortalité périnatale dans le Centre de Santé  
de Référence de la Commune I (CSRéfCI)  
**ANNEE** : 2006  
**Ville de soutenance** : BAMAKO  
**Pays d'origine** : MALI  
**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie  
et d'Otondo-Stomatologie (F.M.P.OS)  
**Secteur d'intérêt** : Gynéco-obstétrique

**Résumé** : La mortalité périnatale est un véritable problème de santé publique au Mali. Le taux national de la mortalité périnatale selon l'EDS-III Mali en 2001 était de 50,2 % et celui du CSRéfCI était de 29,06%.

Au Mali, il existe peu de données sur la mortalité périnatale malgré son acuité.

L'objectif de notre travail est d'étudier la mortalité périnatale dans la Commune I. Nous avons procédé à une étude transversale avec collecte prospective des données.

L'analyse des données nous a permis d'aboutir à la conclusion suivante :

- Nous avons recensé 93 décès périnataux parmi 3200 naissances assistées dans le CSRéfCI soit un taux de mortalité périnatale de **29,06 ‰**. La mortinatalité s'élève à **20,00 ‰** et la mortalité néonatale précoce à **9,24 ‰**.
- Les principaux facteurs influençant retrouvés chez les femmes victimes du décès périnatal ont été : l'âge et le statut matrimonial, les antécédents obstétricaux, le bas niveau socio-économique, les pathologies sur grossesse, le déroulement du travail d'accouchement, l'âge de la grossesse et le poids à la naissance, la période du décès.
- Les principales causes retrouvées ont été l'asphyxie, l'infection néonatale, la malformation et l'hypothermie.

En conclusion, nous retenons que la mortalité périnatale demeure un problème de santé publique la Commune I et que sa prévention ne peut être accomplie qu'en supprimant ou en réduisant les facteurs qui y contribuent.

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me sont confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que les considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès 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 leurs pères.

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

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