

MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS  
SECONDAIRE SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI  
UN PEUPLE -UN BUT UNE  
FOI

**UNIVERSITE DE BAMAKO**

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

ANNEE UNIVERSITAIRE : 20007-2008

**TITRE : CONTRIBUTION A L'ETUDE DES  
MALFORMATIONS CONGENTALES A LA MATERNITE DU  
CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE LA COMMUNE I :**

**A PROPOS DE 77 CAS**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement le...22./07 / 2008

Devant la Faculté de médecine de pharmacie et d'odonto-stomatologie

Par

**BADARA ALI COULIBALY**

Pour obtenir le Grade de Docteur en médecine  
(DIPLOME D'ETAT)

**JURY**

**PRESIDENT : Pr. Amadou Touré**

**MEMBRE: Dr Boubacar Togo**

**CO-DIRECTUER DE THESE : Dr Soumaré Modibo Dianguiné**

**DIRECTEUR DE THESE : Pr. Sy Aida Sow**

## **Abbreviations**

Ac folique = Acide folique

ATB = Antibiotique

ATCD = Antécédent

BPN = bilan prénatale

BW = Syphilis

CSCOM = centre de santé communautaire

CPN = consultation prénatale

DCD = décédé

FMPOS = faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto-stomatologie

HTA = Hypertension artériel

HU = hauteur utérine

HGT = Hôpital Gabriel Touré

PC = périmètre crânien

NFS = numération formule sanguine

Toxo = toxoplasmose

SNC = système nerveux central

VAT = vaccination anti tétanique

**DEDICACES**

**ET**

**REMERCIEMENTS**

## DEDICACES

### **A Allah le tout puissant le clément et le miséricordieux**

Par ta bonté et ta grâce, tu m'as permis de mener à terme ce travail si long et pénible. fasses que je souviens toujours de toi en toute circonstance à chaque instant du restant de ma vie, cette vie si éphémère comparée a celles que tu promets à ceux qui suivent **ton** chemin à travers le prophète **Mohamed (PSL)**.

**A ma mère : Mme Coulibaly Sogona Traoré :** tu es la personne la plus chère pour moi, chère mère ce travail est la réponse de tes sacrifices et prières.

**A mon père : Samba Coulibaly:** Tu nous as montré le chemin du travail du courage ta rigueur dans l'éducation a toujours guide nos pas, ta sagesse tes critiques et ta culture d'une famille unie resteront à jamais dans notre mémoire. Que Allah le tout puissant te garde encore longtemps auprès de nous pour que tu puisses profiter de nos efforts. Trouve ace modeste travail un début de récompense de tes nombreux sacrifice.

**A mes grands parents Adama Sangaré et Mme Sangaré Aminata Diallo :** je vous serai éternellement reconnaissant pour avoir s'occuper de nous, et merci pour votre soutien et votre encouragement.

**A mes tantes Mme Bah Binta Sangaré , Mme Bah Fatoumata, Bintou Sangaré ,Mme Diallo Fatoumata, Sangaré et mes tontons Moctar Tambadou, Cheik Sangaré Abdoulaye Sangaré :**Merci pour vos multiples encouragements,soutiens et bénédictions.

**A mes sœurs Dialla Coulibaly, Fatima Coulibaly, Lala Coulibaly Adam Coulibaly :** vos conseils n ont jamais fait défaut .vous avez toujours su active en moi le goût des études dans les moments difficiles, vous avez voulu ma réussite, trouvez ici l'expression de ma

profonde gratitude. Que dieu vous bénisse chacune de vous restons uni.

**A la Famille Doumbia** : Merci pour le soutien et les encouragements

**A mes frères : Cheik Oumar, Mamadou Samba, Moussa, Youssouf, Dramane, Fousseini, Allasanne** : votre soutien moral et matériel ne m'a jamais fait défaut, vous resterez pour moi une référence, restons unis et solidaires pour l'éternité je vous aime bien, toute mon affection et mon attachement. Je vous souhaite bonne réussite sociale.

**A la Famille Doumbia** : Merci pour le soutien et les encouragements

**Aux Amis : Moussa Konery, Cheibou Kane, Mamadou G Koné, Garango, Dramane , Boubacar Camara, Djiré, KaliLou, Alexis** : comme on le dit c'est dans les moments difficiles qu'on connaît ses vrais amis. Moi je vous ai reconnu car vous étiez toujours là pour me soutenir dans les moments durs. Sachez que en aucun moment je n'ai regretté votre compagnie .merci pour votre affection et votre sincère fidélité .que dieu renforce ce lien si sacré qui nous unit

**A tous les internes du centre de référence de la commune I** : merci pour vos multiples encouragements et soutiens.

**Mes remerciement tous les médecins du centre de santé de référence la commune I : Dr Samba, Dr Diaby, Dr Oueloguem, Dr Sidibé, Dr Bamba Harouna, Dr Bamba, Dr Yatara Sidi.**

**A Docteur DIASSANA** : Vous avez été de bons conseillers pour moi, toujours à l'écoute, ce travail est aussi le votre. Merci d'avoir participé à ma formation et à l'amélioration de ce travail, soyez certains de ma gratitude et de ma reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET CODIRECTEUR DE THESE  
DR SOUMARE Modibo

Gynécologue obstétricien,  
Chef de service gynécologie obstétrique du centre de santé de  
référence de la commune

**Cher maître, votre amour pour le travail bien fait, votre disponibilité, votre rigueur scientifique et votre sens social élevé font de vous un homme admirable. Vous nous avez fait un grand honneur en nous acceptant dans votre service et en nous confiant ce travail.**

**Permettez-nous cher maître de vous en remercier, tout en vous rassurant que nous ferons bon usage de tout ce que nous avons appris à vos côtés.**

A NOTRE MAITRE ET JUGE

**Docteur Boubacar Togo**

**Très cher maître, nous sommes très honorés de vous compter dans le jury de cette thèse. Vos conseils précieux nous ont permis d'améliorer la qualité de ce travail. Votre abord facile, votre disponibilité combinés à vos connaissances médicales font de vous un maître que nous aimons.**

**Veillez recevoir très cher maître le témoignage de notre sentiment d'estime et de respect.**

## A NOTRE MAITRE ET DIRECTRICE DE THESE

Pr. SY Aida Sow

- Professeur titulaire de gynécologie et obstétrique à la faculté de médecine et d'odontologie de l'université de Bamako.

- Chef de service de gynécologie et obstétrique du centre de santé de référence de commune II.

Nous vous sommes redevables de l'aboutissement de ce travail. Vos connaissances scientifiques et vos qualités humaines font l'admiration de tous. Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Permettez-nous de vous exprimer ici, Chère Maître, le témoignage de notre profonde reconnaissance.



## A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Pr. TOURE Amadou

-Professeur Agrégé d`histo-embryologie

- Chef de service de cytogénétique et de reproduction humaine à l`institut national de recherche en santé publique.

- Directeur général adjoint de l`institut national de recherche en santé publique

Cher maître, la spontanéité avec laquelle vous avez acceptez de présider ce jury malgré vos multiples occupations prouve votre générosité et votre modestie.

Votre grande pédagogie à transmettre vos connaissance, vos qualités humaines et votre sens du respect pour votre prochain ont forge notre admiration pour vous.

Recevez, ici cher maître`expression de notre reconnaissance.

Vous étés et resterez une référence pour nous.

# **SOMMAIRE**

<b>I- INTRODUCTION</b>	<b>2</b>
<b>II- GENRALITES</b>	<b>3</b>
<b>III- METHODOLOGIE</b>	<b>19</b>
<b>IV- RESULTATS</b>	<b>29</b>
<b>V- COMMENTAIRES ET DISCUSSION</b>	<b>59</b>
<b>VI- CONCLUSION</b>	<b>64</b>
<b>VII- RECOMMANDATIONS</b>	<b>65</b>

# INTRODUCTION

Les malformations congénitales ou anomalies congénitales sont des vices des structures anatomiques externes ou internes, isolés ou multiples, fixes ou évolutifs présents à la naissance. [7]

L'enfant occupe une place importante dans la famille et son rôle dans l'équilibre familial est déterminant.

La prise en charge d'un enfant présentant une malformation congénitale est difficile aussi bien pour les parents que la société et les services sociaux sanitaires.

Une femme qui donne naissance à un enfant malformé fait souvent l'objet d'accusation sévère et culpabilisante par la société. La maman le plus souvent est amenée à se débarrasser de son enfant. [ 7]

Les malformations congénitales constituent une cause importante de mortalité jusqu'à l'âge de quatre ans. Elles sont dues à un trouble de l'embryogenèse, et ont pour origine un arrêt dans la formation et l'édification d'un organe ou d'un tissu. Environ 20% des malformations ont une origine génique, 10% chromosomique, 5% relèvent d'une agression embryonnaire et 65% n'ont pas d'explication. [30].

Dans les pays en voie de développement, la mortalité et la morbidité liées à ces affections sont importantes. Elles sont toutes fois masquées par d'autres affections occupant le devant de la scène telles que : les infections, la souffrance fœtale, la prématurité, les lésions obstétricales et les carences nutritionnelles [7].

Les malformations congénitales sont responsables de 25 à 30% de la mortalité périnatale, de 25% de la mortalité infantile et d'environ 20% des handicaps de toute nature. [30].

La fréquence dans la population est difficile à estimer, parce qu'elle est fonction de l'âge, des régions et des pays. [30].

Aux USA la fréquence des malformations congénitales à la naissance est plus élevée avec 8,76% [3-7-10]

En France les malformations frappent 3 à 4% de la population générale ; 1,5 à 2% sont diagnostiquées en période néonatale [46]

À Abidjan une étude prospective de 8 mois réalisée dans l'unité de néonatalogie du service de pédiatrie du CHU de Cocody a retrouvé 31 cas soit 4,9% des admissions dont 55,8% de malformations isolées et 45,2% de syndromes poly malformatifs. [12].

Au Togo une étude épidémiologique de type cas témoins qui s'est déroulée dans 2 maternités de Lomé (maternité du centre de santé de Lomé et celle du CHU de Lomé du 18 novembre 1985 au 31 décembre 1989) portant sur 11066 naissances a retrouvé une incidence estimée à 3,86% de malformations congénitales. [2].

Au Cameroun, une étude réalisée sur une période effective de 51 mois (1<sup>er</sup> juin 1992 au 31 Aout 1996) portant sur 1568 nouveau-nés vivants à l'hôpital général de Yaoundé a trouvé que 94 nouveau-nés étaient mal formes soit 6%. [48].

Au Sénégal sur une période effective de 5 mois et demi en 1983 DEOGRATIAS MANAMA et collaborateurs ont retenu 188 enfants malformés dont 133 enfants avaient une malformation isolée, 26 enfants polymalformés, tandis que 29 enfants étaient atteints d'un syndrome malformatif bien défini. [14].

Au Mali, peu d'études ont porté sur les malformations congénitales. Notre étude fait suite à celles qui avaient été menées par BAH O [3] ; DIARRA A [15] ; et TOURE A ; TRAORE M ; MAIGA B [30]

La naissance d'un enfant malformé est à la fois un choc affectif, social, familial et un événement digne de mobiliser la recherche.

C'est dans cet ordre idée que nous avons initié ce travail dont les objectifs sont les suivants :

OBJECTS

## **OBJECTIF GENERAL**

Etudier les malformations congénitales rencontrées au service de gynéco-obstétrique du centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako.

## **OBJECTIFS SPECIFIQUES**

- ✚ Déterminer la fréquence des malformations congénitales à la naissance
- ✚ Rechercher les facteurs de risques de ces malformations congénitales,
- ✚ Décrire les caractéristiques sociodémographiques des parturientes,
- ✚ Décrire les caractéristiques de la grossesse et des enfants malformés,
- ✚ Décrire les différents types de malformations congénitales rencontrées.

GENERALITES



## **A- Epidémiologie**

### **1-Fréquence globale**

En général, elle est estimée par rapport au nombre d'accouchement.

STEVENSON et coll, au cours d'une enquête de l'OMS en 1966 trouve une fréquence globale de 1,27% de malformation à la naissance en incluant les malformations mineures.[39].

Une étude rétrospective réalisée à Strasbourg entre 1979-1980 par Stoll C et Roth M a retrouvé une fréquence de 1,93% sur 49.665 accouchements en série continue pendant 25 ans (1950-1974). [41]

ROUX CH [36] en 5ans au cours d'étude prospective et dans les meilleures conditions que celles des auteurs déjà cités (enregistrement systématique des cas de malformations, autopsie systématique des mort-nés et des nouveau-nés décédés après l'accouchement) et en collaboration avec le laboratoire d'embryologie pathologique sis dans les mêmes locaux que le service de gynéco-obstétrique ont trouvé une fréquence de 3,37% (429cas sur 13.335 accouchements).

En Australie DREW JH et coll., trouvent sur 10454 naissances en 4 ans 680 cas de malformations mineures, soit 6,5% et 454 cas de malformations majeures soit 4,1%. [16].

De cette brève revue de la littérature, on peut donc affirmer que le taux des malformations dépisté à la naissance est très variable en fonction des méthodes de dépistage utilisées. On peut donc dire que 2 à 5 % des nouveau-nés sont malformés.

### **2-Facteurs qui influent sur la fréquence globale**

#### **-Les facteurs socio-économiques**

Les auteurs n'ont pas trouvé d'influence du niveau socio-économique dans la survenue des malformations congénitales. [10 ; 41].

#### **-les facteurs environnementaux**

Les études, orientées vers l'analyse des variations régionales de la fréquence des malformations, trouvent que les malformations sont plus fréquentes en milieu urbain qu'en milieu rural. Ils incriminent la pollution industrielle [41]

#### **-les facteurs climatiques**

Les auteurs ne trouvent pas de différence significative entre les différents mois de l'année dans la survenue des malformations congénitales. [10 ; 30].

D'après les résultats de Monrozie M et Coll. [28] effectués en 1941-1950 ils ont trouvé 20 malformations sur 6002 accouchements soit 0,33%.

.1956-1965 1110 malformations sur 10000 accouchements soit 1,025% il ressort une augmentation de la fréquence qu'ils essayent d'expliquer par le changement des conditions de vie entre les deux périodes étudiées et incriminent les facteurs de pollutions notamment alimentaires et médicamenteuses. [25].

BUGNONS P [10] dans sa thèse sur une période de 25 ans trouve un taux annuel variant entre 0,93% et 5,02%.

Au cours de l'étude de 1950 à 1966, les dossiers étaient succincts, la pratique non systématique des vérifications anatomiques des enfants mort-nés macérés où l'on élimine un taux non négligeable de malformation dans cette population. Ces deux raisons peuvent expliquer pourquoi il a obtenu les taux les plus bas de malformation dans la période allant de 1950-1966 [10].

Les 5 dernières années envisagées (1970 -1974) de l'étude de BOUGNONS P montre par contre un taux plus élevé de malformation congénitale. Pendant cette période l'examen néonatal était pratiqué par un pédiatre, qui notait toutes les anomalies y compris les malformations dites mineures. [10].

Il a conclu que le taux de dépistage d'enfants malformés a évolué avec les conditions de l'examen néonatal [10].

#### **-Influence de l'âge des enfants étudiés :**

Malgré les meilleures conditions d'examen néonatal, beaucoup de malformations passent inaperçues et sont découvertes plus tard. Des études entreprises dans ce sens prouvent que le taux de malformation à la fin de la première année de la vie est le double de celui observé à la naissance. [10 ; 40].

#### **-Relative par type et par appareil touché**

Elle varie selon beaucoup de facteurs dont le facteur majeur serait : les moyens de dépistage de ces malformations [17].

On distingue deux types de malformations : malformations majeures et malformations mineures.

Une malformation mineure n'altère pas ou peu la structure et le fonctionnement de l'appareil touché, elle n'a pas non plus de conséquence psychologique.

Dans son enquête sur les malformations mineures et majeures chez les nouveaux nés et les enfants jusqu'à un an, EKELUND a retrouvé 9,6% de malformations mineures chez les enfants examinés (6200 enfants) et 3,3% de malformations majeures (unique ou multiple). La fréquence relative des malformations par appareil touché est très variable et même plus variable que la fréquence globale d'enfant malformés dans différentes populations. Elle varie selon les régions, la race, les méthodes de dépistage [17].

Considérons la grande variété des résultats, des problèmes de classification et des conditions d'enquête, on peut donc conclure que la fréquence des malformations par appareil touché peut s'établir comme suit [10 ; 37 ; 41] :

-Groupe1 : l'appareil locomoteur

- Groupe2 :

. Cœur

- . Système nerveux central
  - . Uro-génital
  - . Tractus digestif
  - . Face
- Groupe 3 appareil peu ou rarement touché
- . Peau
  - . Organe de sens
  - . Glande endocrine

### **- Facteurs épidémiologiques maternels**

Beaucoup de facteurs maternels susceptibles d'influencer la survenue de malformation ont été étudiés ; certains résultats sont contradictoires et ne permettent pas de prouver une réelle influence de ces facteurs. A l'heure actuelle certaines caractéristiques de la femme attirent l'attention parmi lesquelles : l'âge, la parité, l'activité de la mère pendant la grossesse, la situation familiale, l'origine géographique, les grossesses antérieures, les pathologies en cours et les antécédents familiaux.

#### **L'âge maternel**

Certains auteurs face à la question selon laquelle l'âge maternel a-t-il une influence sur la fréquence globale des malformations ou tout simplement sur la survenue d'un appareil particulier ? ont trouvé un risque accru de la naissance d'un enfant mal formé de mère de l'âge de 30 ans.

D'autres auteurs ne trouvent pas de corrélation entre l'âge maternel et la survenue de malformation sauf dans la trisomie 21 dont le risque accru chez les enfants des mères âgées est devenu classique. C'est ainsi que pour LAMBOTTE la trisomie 21 dont l'incidence est de 1 cas sur 2000 à 2500 naissances vivantes chez les femmes de 20 ans, s'observe une fois sur 300 chez les femmes de 35-39 ans. Son incidence croît progressivement jusqu'à un cas sur 50 naissances et peut être un cas sur 35 pour les mères dont la mère est particulièrement âgées. [25].

#### **La parité**

##### **La multiparité**

BRIAD M L [9] constate que sans d'autres facteurs, la survenue de malformation chez une multipare n'a pas de relation évidente. Mais comme la parité et l'âge maternel étant directement liés, Bugnons P [10] a cherché lequel des deux facteurs est prépondérant et ceci en fonction de l'appareil atteint. Il trouve :

- o les atteintes ne dépendent que de l'âge :

L'appareil locomoteur

L'appareil cardiovasculaire

L'appareil digestif

- les atteintes ne dépendant que de la parité :

Systeme urinaire (plus important pour la parité supérieure ou égale à 4)

- les atteintes indépendantes de l'age comme de la parité :

L'appareil génital

Systeme nerveux central

### **La primiparité**

Elle s'accompagne d'une plus grande fréquence d'anomalie du tube neural (hydrocéphalie et spina bifida) et du système urogénital (hypospadias) selon LAM BOTTE C [25]

### **L'activité professionnelle de la femme pendant la grossesse :**

Les activités ne semblent pas avoir une influence [10].

### **• Statut matrimonial**

Dans la série BUGNONS P a noté qu'il existe plus de mères célibataires parmi les mères d'enfants malformés que dans une population témoin accouchant à la même maternité. [10]

### **L'origine géographique et ethnique**

Dans cette hypothèse STOLL C au cours d'une étude prospective a conclu que le risque de donner naissance à un enfant malformé serait accru pour les femmes habitant l'agglomération urbaine [46].

THERMOS M dans sa thèse sur les ichthyoses congénitales en 1977 trouve incidence plus élevée chez les toucouleurs et les peuhls et explique cette constatation par un degré plus élevé de consanguinité que dans les autres ethnies au Sénégal.[47]

### **• Les grossesses antérieures :**

#### **-antécédents d'avortements spontanés et de mort-nés**

BRIAD ML [9] en 1975 trouve que le pourcentage des avortements spontanés et de mort-nés dans les grossesses antérieures est significativement plus élevé chez les femmes ayant eu d'enfant malformé que chez les femmes témoins au contraire BUGNONS P en 1979 Roux en 1982 à l'hôpital Saint Antoine à Paris ne trouvent aucune différence de risque entre les femmes ayant fait des mort-nés ou des avortement spontanés dans leurs grossesses antérieures et les femmes témoins. [10]

#### **-antécédents d'enfant malformés**

Le risque de survenu d'un enfant malformé chez une femme ayant fait un malformé dépend de la cause. [6].

Pour les malformations génétiques (mono génétique) à transmission mendélienne, le risque de recrudescence est très élevé (50%) pour les autosomiques dominants, 25 % pour les autosomiques récessifs et celles liées au sexe).

Dans le cas d'une étiologie multifactorielle (hérédité polygénique, facteurs exogènes) le risque de récurrence est relativement faible. Pour de telles malformations des tables de récurrence ont été dressées après enquête dans la population par BONATTI-PELLI et Coll. [6].

Le risque de renouvellement d'une malformation par aberration chromosomique est également faible sauf lorsque l'un des parents (la mère le plus souvent) est porteur d'une anomalie chromosomique constitutionnelle.

### **Les pathologies de la grossesse en cours**

#### **a Métrorragies :**

Celles du premier trimestre sont fréquentes au cours d'une grossesse avec malformation selon RUMEAUX en 1971[40].

#### **b Maladies chroniques**

##### **-Le diabète**

Il est un facteur connu de perturbation de la reproduction à tous les stades, c'est un facteur de stérilité, d'avortement, de prématurité, d'hypotrophie foetale et de mortalité périnatale. Son rôle tératogène est controversé cependant, il semble que les malformations seraient trois fois plus fréquentes chez les enfants de mères diabétiques. Il s'agit de malformation de tout type [44].

Les antidiabétiques sont surtout incriminés.

##### **-La phénylcétonurie**

Elle est responsable dans un certain nombre de cas de malformation (microcéphalie).

L'atteinte foetale serait due à l'hyperphenylalaninémie bien tolérée par la mère. D'ailleurs un traitement diététique de la femme enceinte phénylcétonurique permet d'empêcher l'apparition des malformations fœtales. [7]

#### **Antécédent familiaux**

L'enquête génétique familiale (maternelle et paternelle) est capitale dans la recherche de facteurs héréditaires à cet effet l'arbre généalogique est utile. L'étude de WOLF a propos des fentes labiales illustre bien la nécessité d'une telle enquête. [50].

### **3. Les caractéristiques de l'enfant mal formé**

Pour dresser le portrait type de l'enfant malformé certains paramètres ont fait l'objet d'étude parmi eux :

- ✓ l'état de l'enfant à la naissance
- ✓ le sexe
- ✓ le poids, le terme, la taille de naissance
- ✓ les grossesses multiples

#### **a. L'état de l'enfant à la naissance :(né vivant ou mort-né)**

La mortalité et la survenue de malformation sont étroitement liées. En effet puisque la fréquence de malformation dans une population de nouveau-né vivant est de 2 à 5 %, celle des malformés mort-nés est plus élevée comme rapporté

-12,45% mort-nés [9] (étude rétrospective selon BRIAD ML) et

-14,28% mort-nés [36] (étude rétrospective de ROUX CH en 1982

En conclusion: on peut dire que près de 15 % des enfants mort-nés sont malformés.

Les appareils touchés les plus fréquemment rencontrés chez les mort-nés sont : le système nerveux central, le coeur et les vaisseaux, l'appareil urinaire, l'appareil locomoteur et les phanères.[10]

### **b.Le sexe**

Pour beaucoup d'auteurs il n'existe pas de différence significative entre le taux d'enfant malformé de sexe masculin et ceux de sexe féminin. Cependant il existe une réelle différence de répartition entre le sexe et l'appareil touché [9 ; 10].

Pour Briard ML, la trisomie 21, les pieds bots, les malformations réno-urinaires se rencontrent plus volontiers chez les garçons tant dis que les atteintes du tube neural, les luxations de la hanche seraient plus fréquentes chez la fille. [9].

Selon les études de Bugnons P les atteintes génito-urinaires et de la face sont plus fréquentes chez les garçons alors que celles du système cardiovasculaire, de l'appareil digestif et sont fréquentes chez la fille. [10].

### **c.Terme, poids et la taille de naissance**

La naissance prématurée est beaucoup plus fréquente dans la population d'enfants malformés présentant des malformations majeures.

Les malformés majeurs s'accompagnent le plus souvent d'un petit poids de naissance, une notion semblable est retrouvée pour la taille des enfants malformés. [3 ; 12].

### **d.Grossesses multiples**

La relation entre les grossesses multiples et les malformations n'est pas bien établie et reste à discuter. Mais il semble que les grossesses qu'elles soient uniques ou multiples n'aient pas d'influence sur la survenue des malformations congénitales. [10 ; 41].

## **B.Ethiopathogénie**

Une malformation découle de trois facteurs pouvant s'exprimer à 3 périodes différentes:

-avant la conception

-au moment de la conception,

-après la conception.

Beaucoup de facteurs tératogènes peuvent agir à l'une ou l'autre des trois périodes provoquant soit :

- .une géno-mutation (avant conception)
- .une aberration chromosomique (au moment de conception)
- .une embryopathie (après la conception)

### **1-Avant la conception :**

Il s'agit d'affection héréditaire. Les gamètes sont responsables d'anomalies géniques le plus souvent et très rarement d'anomalie chromosomique.

#### **1-1 Anomalies génétiques malformatives :**

Elles se transmettent selon les lois de l'hérédité mendélienne :

**Hérédité autosomique dominante :** le risque de transmission à des descendants est de 50% ; ces anomalies se transmettent d'une génération à une autre sans interruption.

**Hérédité récessive autosomique :** le malformé a reçu un gène taré de chacun de ses parents. Il est homozygote. Ce sont des parents hétérozygotes (ne possédant un seul gène anormal).

#### **1-2 Hérédité gonosomique :**

**Hérédité liée au chromosome X :** il y a une forme récessive et une forme dominante ce type d'hérédité à la forme dominante est assez rare chez l'homme les exemples connus sont : l'hémophilie et daltonisme.

**Hérédité liée au chromosome Y :** les gènes portés par la portion impaire du chromosome Y se manifeste uniquement chez le garçon .C'est l'hérédité holandrique.

#### **1-3 Anomalies chromosomiques chez les parents :**

Dans les cas très rares, une malformation peut être due à une aberration chromosomique héritée des parents eux-mêmes porteurs d'une anomalie chromosomique. Il s'agira généralement d'un syndrome poly malformatif associé à une débilité mental plus ou moins sévère. Le parents déterminant, généralement la mère, présente le plus souvent une anomalie de la structure chromosomique.

### **2-Au moment de la conception :**

Il s'agit là des aberrations chromosomiques. Les aberrations chromosomiques sont la conséquence d'accidents qui surviennent, soit lors de la méiose, soit lors des premières division de l'œuf secondé. Dans le cas des aberrations chromosomiques il se passe une répartition inégale entre les gamètes, dans le seconde cas certaines cellules sont normales alors que d'autres possèdent une garniture chromosomique anormale. Cette juxtaposition des cellules dont les unes sont normales et d'autres anormales constitue une mosaïque.

Alors que les maladies génétiques sont secondaires à un changement qualificatif de message héréditaire, entraînant la synthèse d'une protéine anormale, dans les

affections par anomalie chromosomique la variation est d'ordre quantitative excès ou un défaut de matériel chromosomique qui est par ailleurs normal. Dans les anomalies génétiques, un seul gène est habituellement modifié avec des conséquences précises et limitées.

Dans les anomalies chromosomiques le nombre de gènes impliqués est beaucoup plus grand et les conséquences cliniques sont évidemment plus diffuses ;affectant non seulement une réaction biochimique précise, toute la morphogenèse de l'individu et toujours la fonction la plus élevée. C'est à dire l'intelligence.

Les anomalies les plus souvent rencontrées en clinique correspondent

-soit à la présence d'un chromosome supplémentaire (Trisomies).

-soit la perte d'un chromosome (monosomies) ou d'une partie du chromosomique (délétion).

-soit au transfert et accolement d'un chromosome sur un autre (Translocation)

Ces anomalies surviennent soit au cour de la gamétogenèse, soit au après la fécondation.

### **3-les malformations après conception:**

Il s'agit là des pathologies acquises dans la période anténatale et héréditaire des agressions extérieures à l'embryon peuvent empêcher les gènes d'accomplir telle ou telle fonction en entraînant des altérations nucléaires détournant l'induction embryologique de ses processus normaux, dans ce cas la malformation est accidentelle et liée à l'écologie.

Les facteurs écologiques peuvent exercer leur action tératogène aux trois périodes distinguées dans le plan d'étude. Dans ce cas il faut distinguer de ce qui est héréditaire de ce qui l'est pas est difficile.

Avant la conception, l'agent tératogène sera responsable d'une mutation génique de novo qui sera transmise à la descendance par la loi de l'hérédité mendélienne.

Au moment de la conception l'agent tératogène va provoquer une mutation chromosomique.

Enfin après la conception l'agent écologique sera responsable d'une embryopathie malformative ou d'une feotopathie malformative

### **3-1-Les causes infectieuses**

#### **La rubéole**

#### **Le syndrome malformatif de la rubéole : [37]**

Comporte des atteintes oculaires, auriculaires, cardiaques et nerveuses.

Le syndrome néonatal comporte :

- Un signe constant : l'hypotrophie fœtale, ce signe n'est absent que dans les atteintes tardives, une microcéphalie.
- Un purpura thrombopénique de mauvais pronostic témoigne d'une pauvreté de la moelle en mégacaryocytes.
- Une anémie hémolytique est possible.



➤ L'hépatosplénomégalie est habituelle. L'examen histologique du foie montre des lésions d'hépatite.

➤ Un bombement de la fontanelle peut être observé. Il est associé à des Modifications du LCR qui consistent surtout en une hyperalbuminorachie parfois associée à une discrète hypercytose. Le pronostic de la rubéole congénitale dépend de l'importance des lésions congénitales puisqu'il n'y a pas de traitement spécifique de la rubéole.

Les décès sont dus à l'insuffisance cardiaque, aux lésions cérébrales.

### **Infection à Cytomégalovirus : [37]**

La transmission transplacentaire est à l'origine des formes fœtales congénitales. Le passage peut se faire à n'importe quel moment de la grossesse.

Il est habituel de considérer que l'atteinte embryofœtale est d'autant plus grave que le passage est plus précoce. L'affection maternelle est souvent latente : 50% des femmes sont immunisées à l'âge adulte. L'infestation des 50% non immunisées survient dans 3% d'entre elles. Le virus se trouve chez environ 1% des nouveau-nés qui sont presque toujours normaux.

Le syndrome malformatif comprend : outre les malformations cérébrales et oculaires qui font partie du tableau typique, une surdité, des anomalies de la face, des malformations cardio-vasculaires.

### **Herpès : [37]**

L'herpès est dû à un virus très répandu dont l'hôte exclusif est l'homme. Il existe deux types de virus :

Le virus type 1 (VH1), le plus fréquent est responsable des localisations de la moitié supérieure du corps.

Le virus type 2 (VH2), qui est responsable de la localisation inférieure, c'est-à-dire des localisations génitales.

80% des adultes sont immunisés. Une femme immunisée transmet ses anticorps au fœtus qui, après la naissance sera protégé pendant 6 mois. Non immunisées, elle risque de faire une primo-infection pendant la gestation pour le VH1. La voie locorégionale est bien connue lorsqu'il existe des lésions génitales, qui sont surtout localisées à la vulve ou plus rarement au vagin ou au col utérin.

L'identification du virus a montré que c'est VH2 qui est le plus souvent en cause chez le nouveau-né. La sérologie se fait par la recherche d'IgM spécifique dans le sang du cordon.

L'infection herpétique chez l'embryon a pour conséquence :

- Le risque abortif paraît certain dans les 20 premières semaines.
- La contamination embryonnaire pendant les premières semaines peut entraîner un certain nombre de malformations, telle que la microcéphalie, la microphthalmie avec dysplasie rétinienne..

### **Autres viroses :**

Toutes les affections virales ont été suspectées d'être tératogènes, mais ces soupçons ne reposent que sur des observations isolées dont la valeur est très limitée.

### **Varicelles – Zona :[37]**

WILLIAM A. P. rapporte en 1975 ; 5 cas d'hypoplasie des membres chez des nouveau-nés qui présentaient des cicatrices typiques de varicelles.

### **Grippe : [10]**

Au cours de l'épidémie de 1918, on a constaté une fréquence des avortements, de mortinatalité et de prématurité.

Au cours de l'épidémie de grippe asiatique, les mêmes constats ont été rapportés.

BUGNON P, dans sa thèse "grippe et malformations congénitales" sur une période de 25 ans, constate que les épidémies grippales sont souvent suivies d'une chute des naissances de 6 à 9 mois plus tard.

Selon le même auteur, il existe une diminution du nombre d'enfants malformés. D'autres articles apportent leurs contributions à la question, mais elles sont souvent contradictoires.

### **Poliomyélite : [27]**

La poliomyélite maternelle peut être responsable de prématurité, de mortinatalité. Si elle a lieu en fin de grossesse, on peut observer une poliomyélite congénitale avec des atteintes paralytiques éventuelles.

L'effet tératogène a pu être discuté sur quelques observations, mais des études prospectives semblent permettre de l'écarter.

### **Rougeole : [27]**

Le virus peut traverser la barrière placentaire, l'action tératogène n'est pas encore établie cependant, des cas de rougeole congénitale ont été rapportés.

### **Hépatite virale : [27]**

Elle entraîne des avortements, quelques observations isolées l'ont taxé de tératogène. Certains auteurs ont en outre évoqué le lien entre hépatite et l'atrésie des voies biliaires. Pour certains le passage transplacentaire du virus est possible et serait responsable de l'hépatite néonatale dont on connaît la gravité.

### **Coxsackies :[27 ;37]**

Les infections à virus coxsackie peuvent être responsables d'affections d'une contamination fœtale ou post natale.

En 1967 BROWN et EVENS ont rapporté la responsabilité de ces affections dans l'apparition de cardiopathies congénitales.

### **Encéphalite équine :[37]**

En 1967, au Venezuela, Wenger a observé, à la suite d'une épidémie d'encéphalite équine, 7 fœtus dont les mères avaient été atteintes gravement entre la 13<sup>e</sup> et la 16<sup>e</sup> semaine. Il a toujours observé des lésions de nécrose cérébrale considérables, d'autant plus importante que la maladie maternelle.

## **Les parasites :**

### **Le paludisme**[37]

Est responsable d'avortement, de mortinatalité. Des études sur son effet tératogène manquent.

### **Toxoplasmose** :[37]

C'est une maladie très répandue chez tous les mammifères, des oiseaux et même les reptiles. La contamination se fait de deux façons : le souvent par ingestion de viande crue ou peu cuite contenant des kystes. Plus accessoirement, l'infestation peut être due à l'ingestion d'aliments souillés par des déjections de chats.

C'est une maladie bénigne et très fréquente. En France 85% des adultes ont eu une toxoplasmose, très souvent à leur insu.

Le risque de passage transplacentaire varie selon la date de l'infestation. Ce risque est très faible en début de grossesse et doit être pris en considération à partir du 3<sup>e</sup> mois.

Il est ensuite croissant.

Au cours du 9<sup>e</sup> mois, le fœtus est presque toujours atteint mais il fera généralement une forme latente.

Au total, le risque de toxoplasmose fœtale en cas d'atteinte maternelle est d'environ 50% et dans plus de la moitié des cas, la toxoplasmose congénitale est purement sérologique.

Au point de vue malformatif, la toxoplasmose peut être responsable de microcéphalie, hydrocéphalie, microphthalmie, de cataracte, de chorio-rétinite.

## **3-2 Les vaccinations :**

### **Vaccination antivirale :**

Le problème de la vaccination utilisant des virus vivants est souvent posé chez la femme enceinte.

### **Vaccination antivariolique :**

En 1947, 9 millions de personnes ont été vaccinées en un mois, parmi elles 800 femmes enceintes ont pu être suivies jusqu'à la fin de la gestation. Aucune anomalie particulière n'a été constatée. [37]

### **Vaccination contre la fièvre jaune :**

Elle semble totalement dépourvue de danger. Mais par prudence, on s'abstiendra dans la mesure du possible au cours du premier trimestre, (risque tératogène ?), et troisième trimestre (risque d'accouchement prématuré ?) [37]

### **Vaccination contre la grippe :**

N'a jamais fait l'objet de rapport, alarmant chez la femme enceinte. Néanmoins, la prudence conduit à l'abstention surtout dans le premier mois. [37]

### **Vaccination contre la rubéole :**

Il faut considérer le vaccin comme dangereux et ne pas vacciner les femmes enceintes, bien que le virus vaccinal ne soit que très inconstamment retrouvé dans le fœtus en cas de vaccination de la mère pendant le premier trimestre ou dans les semaines précédant la grossesse. [37]

### **Vaccination contre la poliomyélite :Salk-Lepine injectable.**

C'est un virus inactivé et sans danger. Fait en fait de grossesse, il peut même permettre la protection du nouveau-né dans les premiers mois de la grossesse [37]

### **3-3 Les agents chimiques (médicaments et toxiques) :**

La revue de la littérature concernant un certain nombre de substance médicamenteuse ou chimique est très abondante.

Souvent, ces travaux sont contradictoires et ne permettent que rarement de se faire une opinion bien précise. En fait, les substances sûrement tératogènes sont peu nombreuses. Certaines font l'objet d'une suspicion sérieuse.

#### **Les antitumoraux :**

Les antitumoraux ont pour effet d'empêcher la prolifération cellulaire, on peut s'attendre d'une façon générale à ce qu'ils aient un effet tératogène. Cet effet tératogène a été prouvé expérimentalement pour la plupart d'entre eux. Les données expérimentales ne peuvent pas toujours être confirmées en clinique. Donc, il est impossible d'affirmer que tous les antitumoraux ont un pouvoir tératogène chez l'homme.

L'aminoptérine est la seule substance qui soit certainement très tératogène : C'est un antagoniste de l'acide folique qui fut utilisé dans le traitement des leucémies. Il est surtout responsable d'hydrocéphalie, d'encéphaloméningocèles, d'anencéphalies associées à d'autres malformations (pied bot, fente palatine, Fentes nasales, malformation des oreilles).

Le méthotrexate, substance voisine de l'aminoptérine s'est montrée également tératogène. Le risque « Mutagène » peut lui aussi être considéré comme probable. Il a été prouvé expérimentalement étant donné l'universalité du code génétique. Il paraît légitime de généraliser ces observations.[44,45]

#### **Les médicaments du système nerveux :**

##### **La Thalidomide :**

En 1962, il a été responsable d'une épidémie de malformation et a eu par l'occasion même, le mérite d'attirer l'attention sur le risque tératogène des médicaments. C'est le seul médicament du système nerveux central dont le rôle tératogène est indiscutable. Son mécanisme d'action est encore inconnu. [44]

##### **Les anticonvulsivants :**

En 1963 VILLUMSEN et ZACHAU CHRISTIANSEN au cours d'une enquête prospective ont montré la relation entre traitement anti-épileptique et malformations. D'autres auteurs ont par la suite confirmé ces données.

Les femmes épileptiques traitées ont 3 à 5 fois plus de risque d'avoir un enfant malformé que les femmes épileptiques non traitées. Chez ces dernières, la fréquence des malformations est identique à celle que l'on observe chez les témoins. Le traitement anti-épileptique est généralement multiple et il est difficile d'identifier le ou les médicaments (s) en cause. [37]

##### **-La diphenylhydantoïne :**

MAJEWSKI F, En 1970 en étudiant la tératogénicité des anticonvulsivants, sur 111 enfants de mères épileptiques, dont 93 traitées et 18 non traitées, constate

une embryopathie spécifique chez 7,1% des enfants dont la mère avait une monothérapie (hydantoïne ou barbiturique ) et 17,6% de ceux des mères sous poly thérapie. Il n'y a pas eu d'embryopathie chez les mères non traitées.

- **La triméthadime**, est également suspectée :

Les barbituriques, le méprobamate et les dérivés de la benzodiazépine sont suspectés mais sans preuves convaincantes.

- **Les anorexigènes :**

Les résultats des études sur l'effet tératogène des amphétamines sont contradictoires.

- **Le Lithium :**

Il est tératogène, responsable de cardiopathies (en particulier la maladie Ebstein), il faut arrêter le traitement avant le début de la grossesse.

Aux 2 et 3 trimestres le traitement peut être repris en fractionnant les doses (5 à 6 par jour) et en surveillant une fois par semaine la lithémie. Elle doit rester en dessous de 1 meq/l. L'allaitement est contre indiqué [27]

- **L'aspirine :**

A un effet tératogène certains chez l'animal à des doses très élevées. Quant à son action tératogène chez l'homme, les publications sont contradictoires. [37]

- **Les dérivés de la phénothiazine :**

Sont souvent employés comme tranquillisants ou antiémétique pendant la grossesse. En ce qui concerne leur effet sur l'embryon, les publications sont contradictoires [37]

- **Les anesthésiques :**

L'halothane et le protoxyde d'azote sont tératogènes sont tératogène chez l'animal. Il faut mieux les éviter en début de grossesse. Les anesthésiques locaux ne sont pas contre indiqués. En de grossesse, les problèmes posés sont ceux du passage transplacentaire et des dépression respiratoires néonatales [27]

- **Les hormones :**

- On sait que les androgènes ont une action masculinisante sur le fœtus féminin. La plupart des progestatifs de synthèse ont une action androgène plus ou moins marquée. Cette masculinisation n'intéresse que les organes génitaux externes. La question d'une éventuelle action tératogène des oestroprogestatifs a été posée. Certains auteurs rapportent une augmentation de l'incidence des malformations après leurs administrations, en début de grossesse (test de grossesse souvent) le taux de malformation sur ce sujet ne sont pas parfaitement claires. [37]

- **Les traitements antithyroïdiens :**

Qu'il soit traitement iodé ou d'antithyroïdiens de synthèse, ils peuvent entraîner des goîtres congénitaux, avec ou sans trouble fonctionnel. Thyroïdiens mais susceptibles d'avoir un retentissement mécanique (compression trachée oesophagienne) qui peut nécessiter un traitement d'urgence. . [37]

### **Les antibiotiques :**

Les effets toxiques des antibiotiques sont connus, mais l'effet tératogène proprement dit a été rapporté pour peu d'antibiotique.

### **Ethionamide :**

Son effet tératogène a été rapporté en 1966 par POTWOROWSKA et COLL. En 1979, SHNEERSON, J.M. et FRANCIS, R. montrent que le placenta n'est pas une barrière à l'ethambutol mais sans déceler des malformations dans leurs observations.

Le Métronidazole a été signalé comme agent tératogène. [37]

### **Les anticoagulants :**

Les dérivés de la coumarine, traversant le placenta et peuvent entraîner un Syndrome hémorragique périnatal. On a décrit un véritable syndrome malformatif dû à la Warfarine et qui comporte : la chondrodystrophie, l'effondrement du massif nasal et l'atrophie optique. Tous les anticoagulants oraux sont contre indiqués pendant la grossesse ; il faut préférer l'héparine ou la calciparine qui ne passe pas la barrière placentaire [37]

### **Les anti-paludéens de synthèse :**

La chloroquine et hydroxychloroquine traversent le placenta et des possibilités de foetopathies avec anomalies cochleovestibulaires ont été signalées. En fait les accidents sont extrêmement rares et ces thérapeutiques largement utilisées dans le paludisme dans les pays d'endémie sans aucun problème. [37]

### **Antidiabétiques :**

#### **L'insuline :**

Son rôle bénéfique est certain chez les femmes diabétiques et le taux de malformations revient à des chiffres normaux chez les femmes qui, durant des grossesses antérieures. Non traitées par l'insuline avaient eu des enfants malformés avec une fréquence anormale. [37]

**Les hypoglycémiantes de synthèse :** (sulfamides et biguanides), ils ont une action tératogène chez l'animal. Chez l'homme, quelques observations isolées jettent une certaine suspicion sur leur rôle tératogène possible. Mais faut-il attribuer la responsabilité des malformations observées au Diabète non ou mal corrigé par le traitement ou au traitement lui-même ? [37]

### **Toxiques divers :**

#### **Alcool :** [37]

Son effet nuisible est soupçonné depuis longtemps

Le syndrome malformatif est actuellement bien défini. Le syndrome alcoolique fœtal comporte :

- Un retard de croissance pré et post natal ;
- Une dysmorphie céphalique microcéphalie modérée, petites fentes palpébrales avec épicanthus, hypoplasie maxillaire, division palatine fréquente).
- Des anomalies cardiaques et articulaires. Au cours du développement, on observe un retard psychomoteur. [37]

### **Les substances industrielles :**

Le plomb, le cuivre, l'arsenic, le phosphore, le benzène, le sulfate de carbone ne sont pas tératogènes mais peuvent donner lieu à des avortements. Le mercure par contre peut donner lieu à des malformations. [37]

### **Les stupéfiants :**

Les morphiniques ne sont pas tératogènes mais l'intoxication chronique atteint également le fœtus qui peut présenter à la naissance un état de manque mortel. Quant au chanvre indien, il semble dénué de tout danger tératogène.

### **Le tabac :**

Il existe un syndrome de tabagisme comme il existe un syndrome d'alcoolisme fœtal. Les risques sont proportionnels au nombre de cigarette fumeuse. Le tabagisme est responsable de retard de croissance intra-utérin, de retard psychomoteur. Le risque d'avoir un enfant de poids inférieur à 2500g est de 50% chez les fumeuses. On note également une plus grande fréquence des hémorragies, des hématomes rétro placentaires, des ruptures prématurées des membranes, des morts in utero. [37]

### **Facteurs nutritionnels :**

#### **Carence en Iode :**

Elle est responsable de goitre endémique. Elle pourrait également être responsable de malformation de tout ordre. [37]

#### **Zinc :**[37]

BERGHANN, K.E et COLL pensent qu'il y aurait une relation entre les perturbations du métabolisme du zinc et la survenue de spina-bifida.

#### **Vitamine A :**

Certains incriminent la carence, d'autres l'hypervitaminose A dans la survenue de certaines malformations.[44]

WEDNESDAY



### **1-Type d'étude :**

Il s'agit d'une étude transversale descriptive rétrospective et prospective .

### **2-Période d'étude :**

Notre étude s'est déroulée sur une période de 30 mois allant de 1<sup>er</sup> janvier 2005 au 30 juin 2007.

### **3-Echantonnage**

L'échantillon a été constitué de tout les enfants avec malformation visible macroscopiquement

### **4-Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans l'étude tous les nouveaux-nés présentant une malformation congénitale mineure ou majeure dont l'accouchement a été enregistré dans la salle d'accouchement de la maternité ou au bloc opératoire.

### **5-Critères de non inclusion**

N'étaient pas inclus de l'étude tous les nouveau-nés ne remplissant pas les critères ci-dessus cités.

### **6-Support données :**

C'est une fiche d'enquête individuelle ; des dossiers obstétricaux ; des registres d'accouchement et des registres de compte rendu opératoires.

### **7-Mode de recrutement et paramètre étudiés**

Les paramètres étudiés figurent sur un questionnaire annexé à ce travail : ceux sont :

- l'age maternel
- les pathologies de la grossesse en cours
- la qualité de la consultation prénatale (nombre de CPN et BPN ; nombre d'échographie effectuée)
- antécédents familiaux
- les caractéristiques du nouveau-né malformé (l'état de l'enfant à la naissance, le sexe, le poids, taille, Pc, le terme)

### **8-Méthode d'évaluation des différents paramètres :**

-**l'interrogatoire** : qui vise surtout la recherche des cas d'hérédité susceptible d'être en cause et permettre ainsi d'établir l'arbre généalogique.

-**examen physique complet** : est faite par les sages femmes, les internes un médecin gynécologue et un pédiatre cet examen a pour but particulier de décrire macroscopiquement les malformations externes rechercher une pathologie éventuellement associée et d'en évaluer un devenir immédiat.

-**Photographie** : effectuée dans certains cas en fonction de l'importance du vice de structure et toujours avec l'accord des parents.

### **10-Ethique et déontologie :**

Pour des raisons d'éthique et de déontologie, la patiente était informée sur le caractère confidentiel des données recueillies .Le port de blouse blanche était exigé à l'enquêteur et aux personnels soignants dans la salle d'accouchement pour éviter toute frustration des patientes.

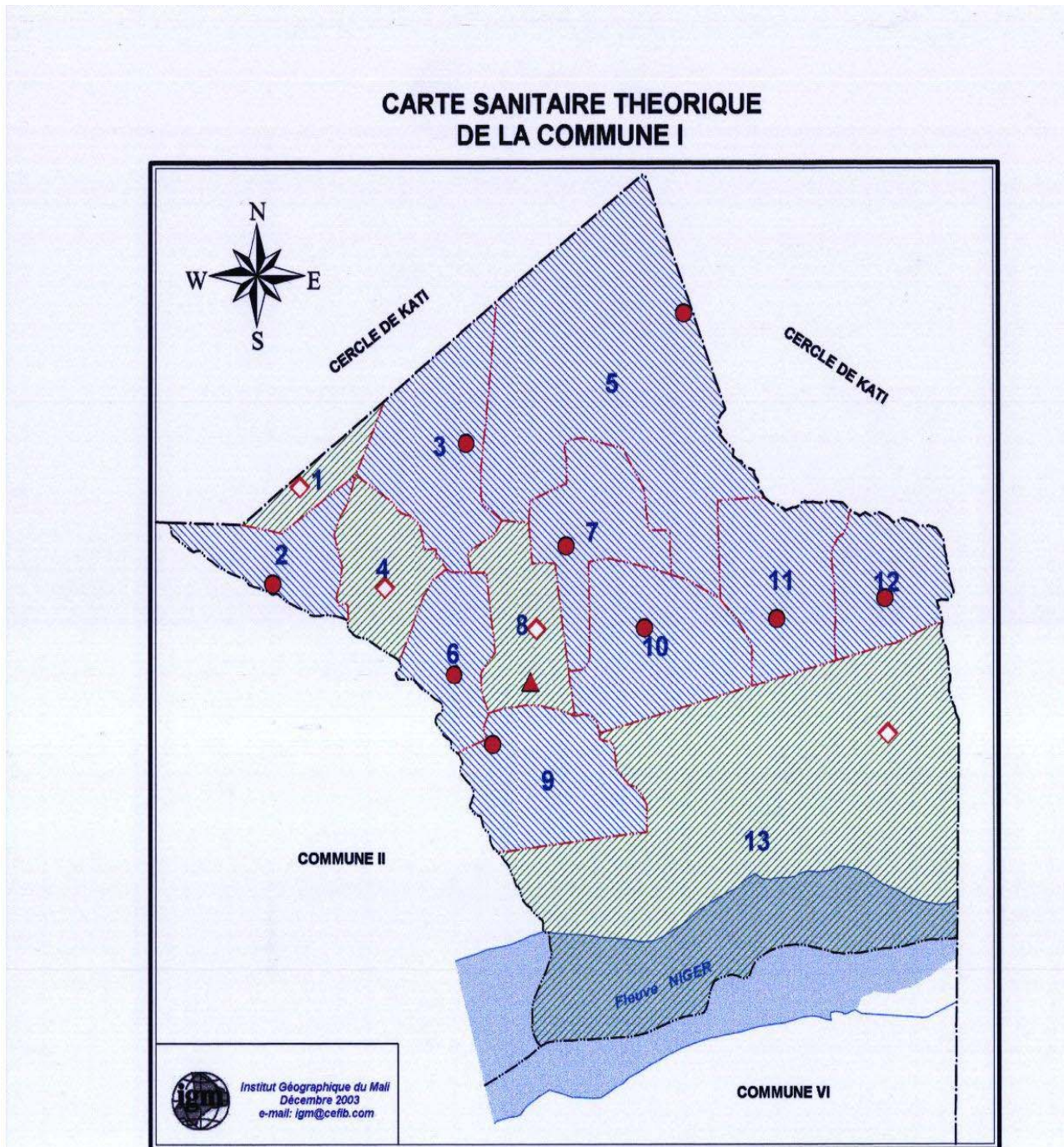
## 11-l'analyse :

Les données ont été saisies et analysées par le logiciel épi info2, les tableaux et les graphiques ont été conçus par le logiciel Word.

## 12-Lieu étude

Notre étude s'est déroulée au centre de santé de référence de la commune 1 du district de Bamako.

### ▪ Présentation de la commune



# RESULTS



## **1 - Fréquence globale**

Du 1 janvier 2005 au 30 juin 2007, nous avons recensé à la maternité du centre santé de référence de la commune I du District de Bamako, 77 nouveau-nés présentant une ou des malformations sur 7120 naissances. Soit une Fréquence de malformation congénitale de 1,08%.

## **2- les caractéristiques socio démographiques**

### **2.1 l'âge maternel :**

**Tableau I** : répartition des patientes suivant l'âge

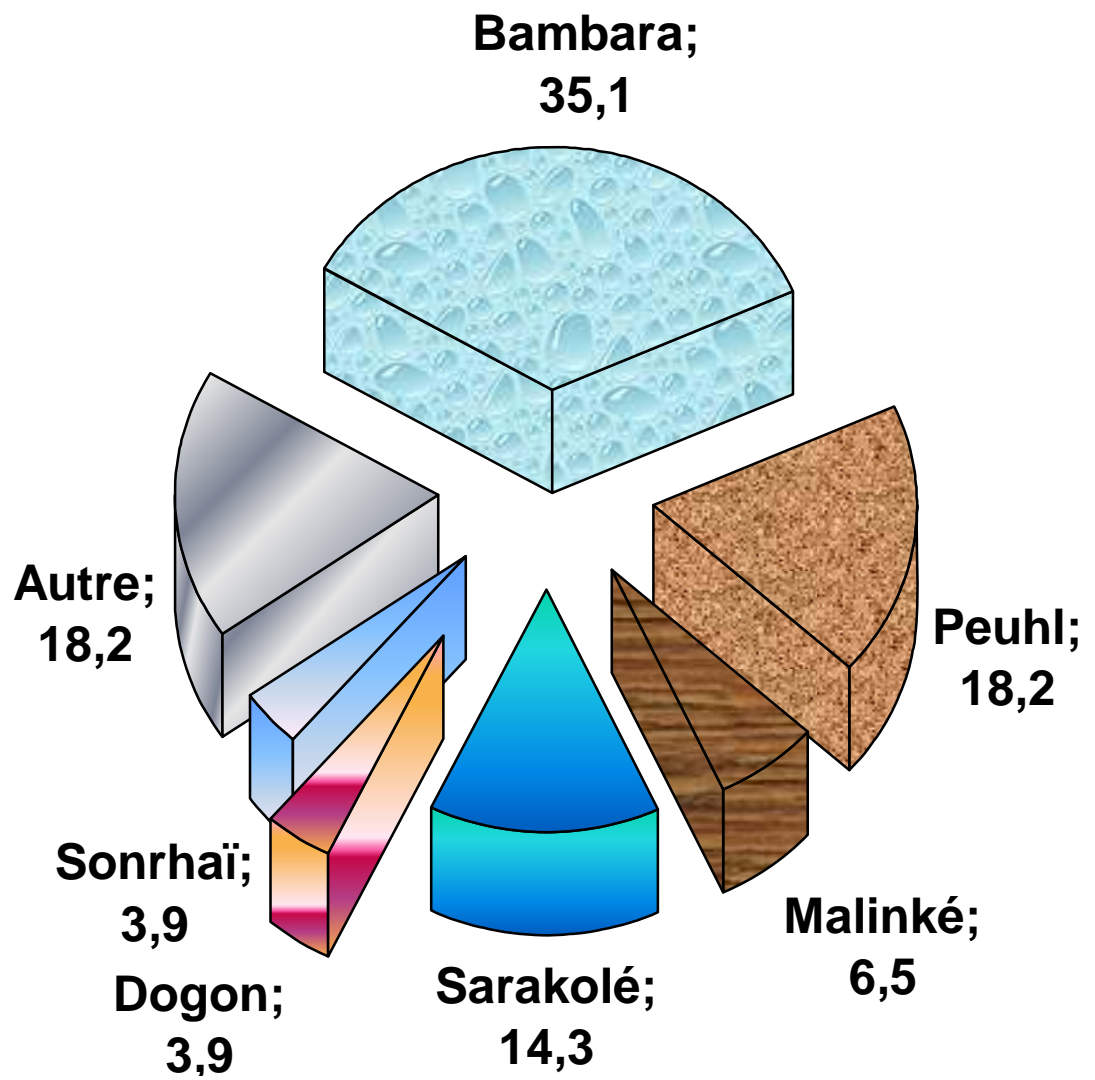
Age des mères	Effectif	pourcentage
≤ 19	14	18,2
20-29 ans	41	53,3
30-39 ans	18	23,4
40-49 ans	4	5,2
TOTAL	77	100

La tranche d'âge 20-29 ans est la plus représentée avec 53,3%

### **2.2. Ethnie des patientes**

**Tableau II**: répartition des patientes selon l'ethnie

Ethnie des patientes	Effectif	Pourcentage
Bambara	27	35,1
Peuhl	14	18,2
Malinké	5	6,5
Sarakolé	11	14,3
Dogon	3	3,9
Sonrhäï	3	3,9
Autre	14	18,2
Total	77	100

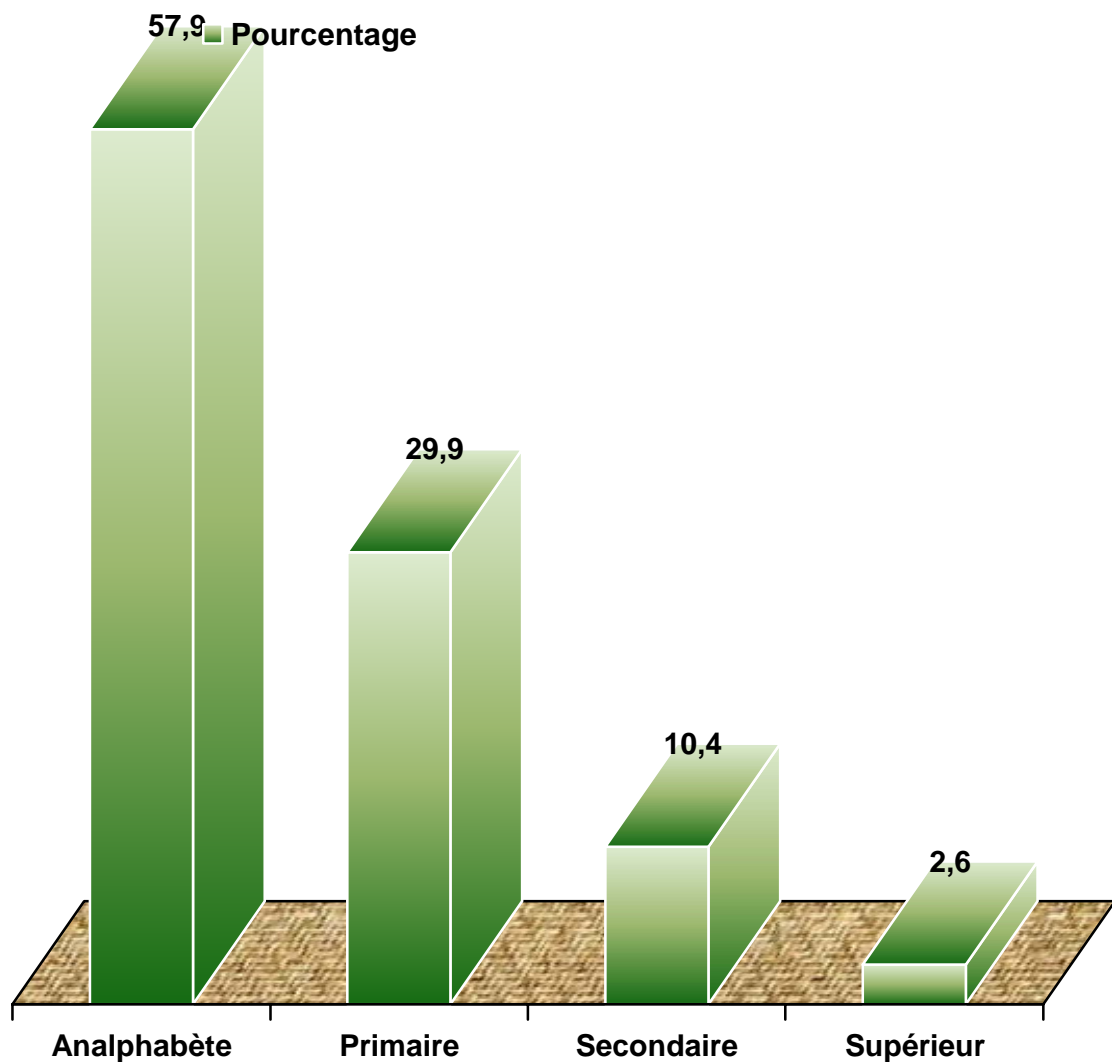


L'ethnie majoritaire est le bambara suivie de peuhl avec respectivement 35,1% et 18,2%

### **2.3 Le niveau d'instruction des patientes**

**Tableau III** : répartition des patientes suivant le niveau d'instruction

Niveau de scolarisation des patiente	effectif	Pourcentage
Analphabète	44	57,1
Primaire	23	29,9
Secondaire	8	10,4
Supérieur	2	2,6
Total	77	100



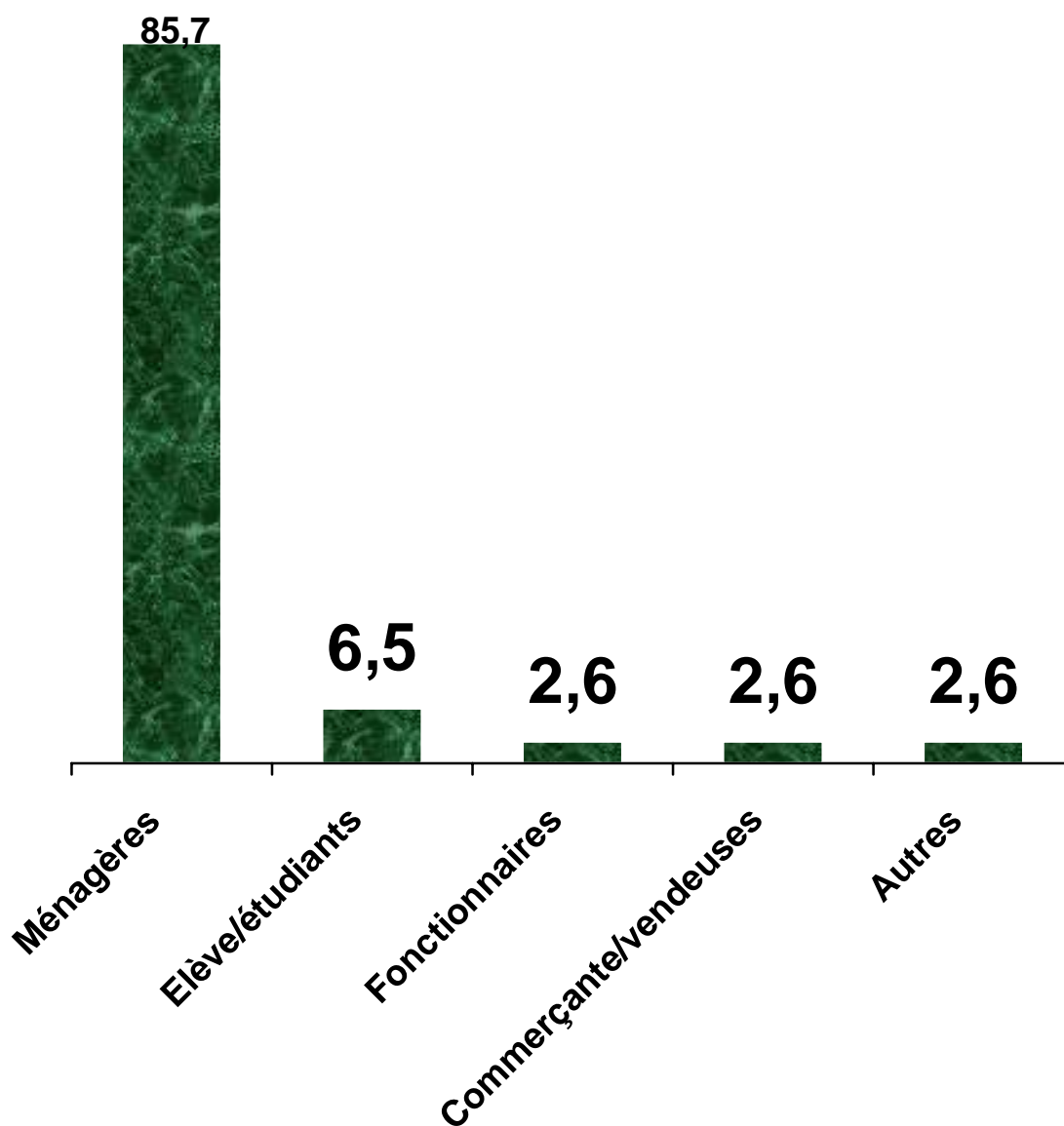
Les patientes analphabètes sont les plus représentées avec 57,1%,

## 2.4. La profession des patientes :

**Tableau IV :** Répartition des patientes selon leur profession.

Profession des mères	Effectif	Pourcentage
Ménagères	66	85,7
Elève/étudiante	5	6,5
Fonctionnaire	2	2,6
Commerçante/vendeuse	2	2,6
Autres	2	2,6
Total	77	100

Autres : hôtesse, cultivateur

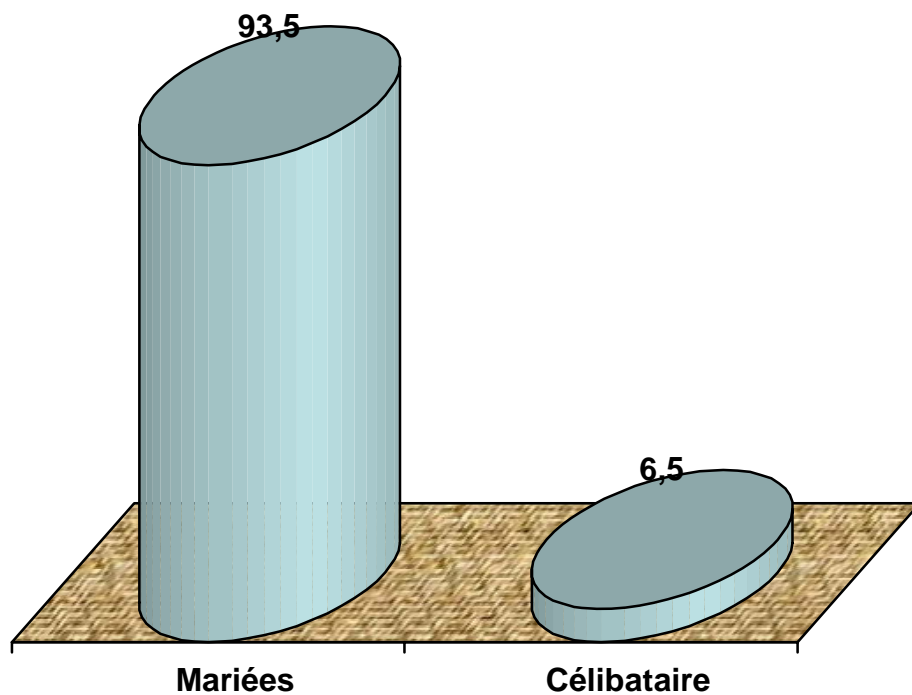


Les nouveau-nées de mères ménagères sont les plus représentées avec 85,7% de la population étudiée

### **2.5. Statut matrimonial**

**Tableau V** : répartition des patientes selon le statut matrimonial.

Statut matrimonial	effectif	Pourcentage
Mariées	72	93,5
Célibataire	5	6,5
Total	77	100



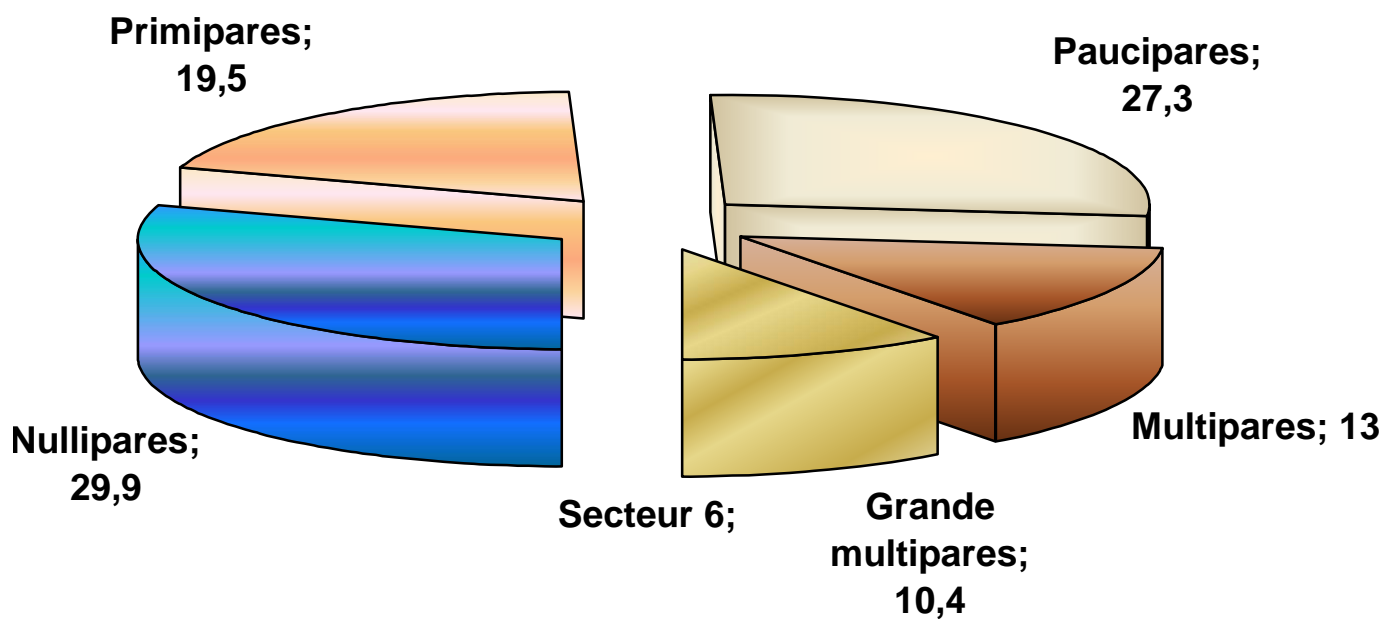
Les femmes mariées représentent 93,5% de la population étudiée



## 2.6. Parité des mères

**Tableau VI** : répartition des patientes selon la parité

Parité des mères	Effectifs	Pourcentagess
Nullipares	23	29,9
Primipares	15	19,5
Paucipares	21	27,3
Multipares	10	13,0
Grande multipares	8	10,4
Total	77	100

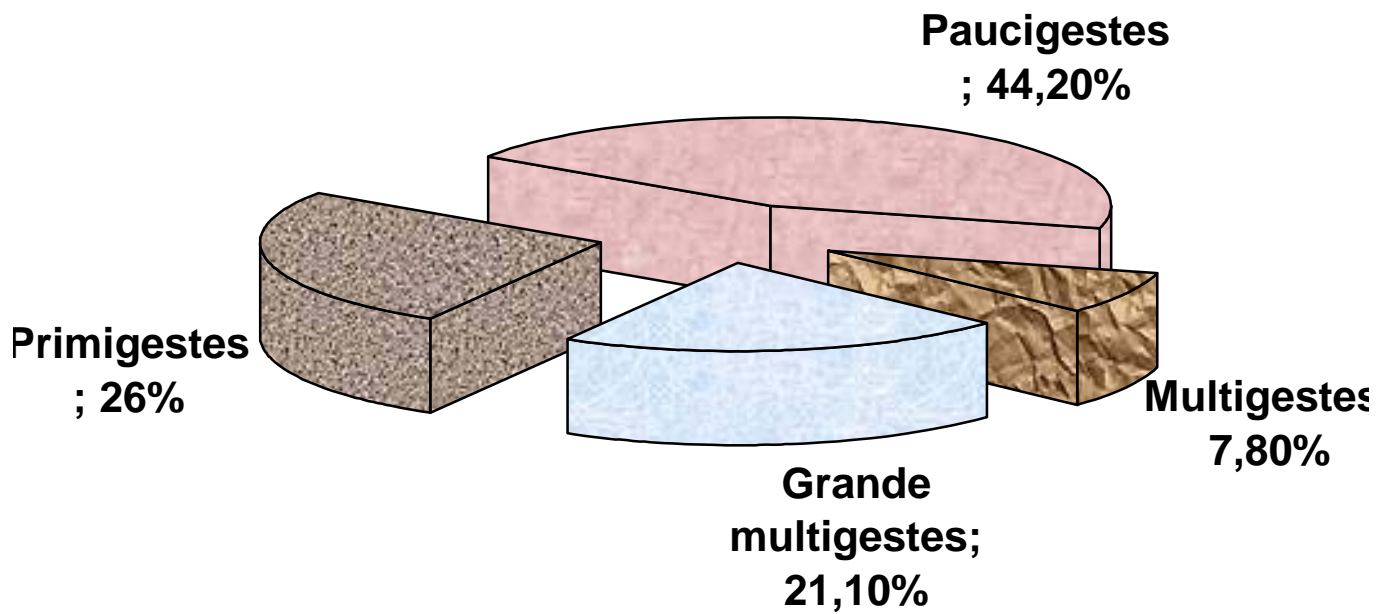


Les nullipares et les primipares sont les plus représentées avec 49,4% de la population étudiée

## 2.7. Gestité des mères

**Tableau VII**: Répartition des patientes selon la gestité des mères

Gestité des patientes	Effectifs	Pourcentages
Primigeste	20	26,0
Paucigeste	34	44,2
Multigeste	6	7,8
Grande Multigeste	17	22,1
Total	77	100

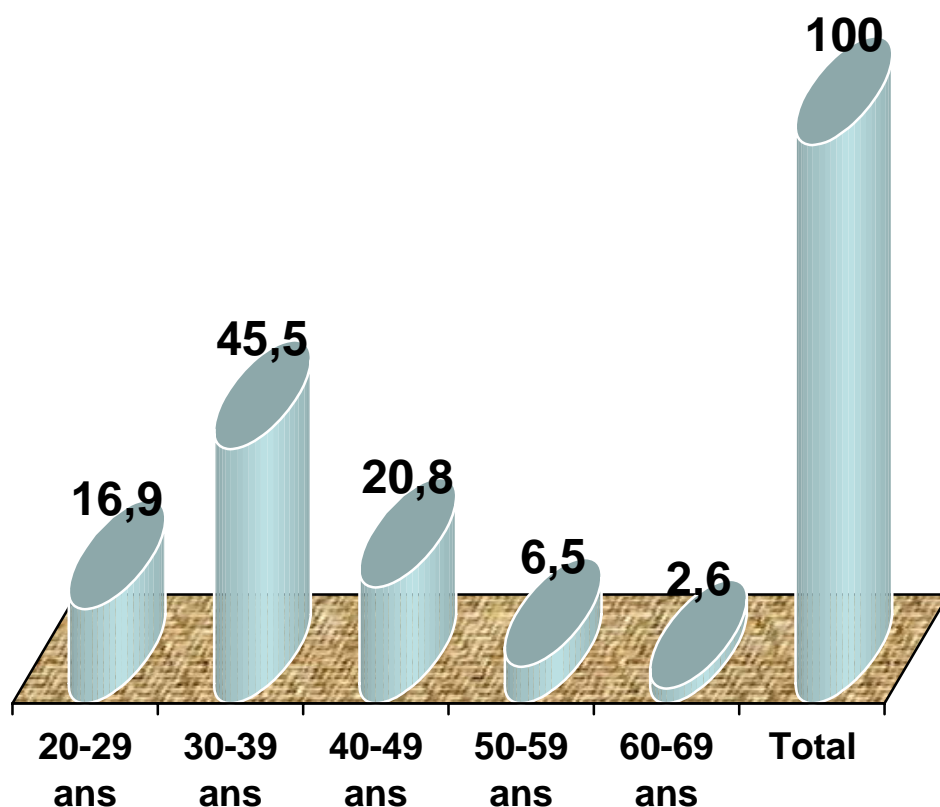


Les Primigestes et Paucigestes sont les plus représentées avec 70% de la population étudiée

### 2.8. L'âge du conjoint ou procréateur

**Tableau VIII** : répartition des pères suivant l'âge

Age des pères	Effectifs	Pourcentages
20-29 ans	19	16,9
30-39 ans	35	45,5
40-49 ans	16	20,8
50-59 ans	5	6,5
60-69 ans	2	2,6
Total	77	100



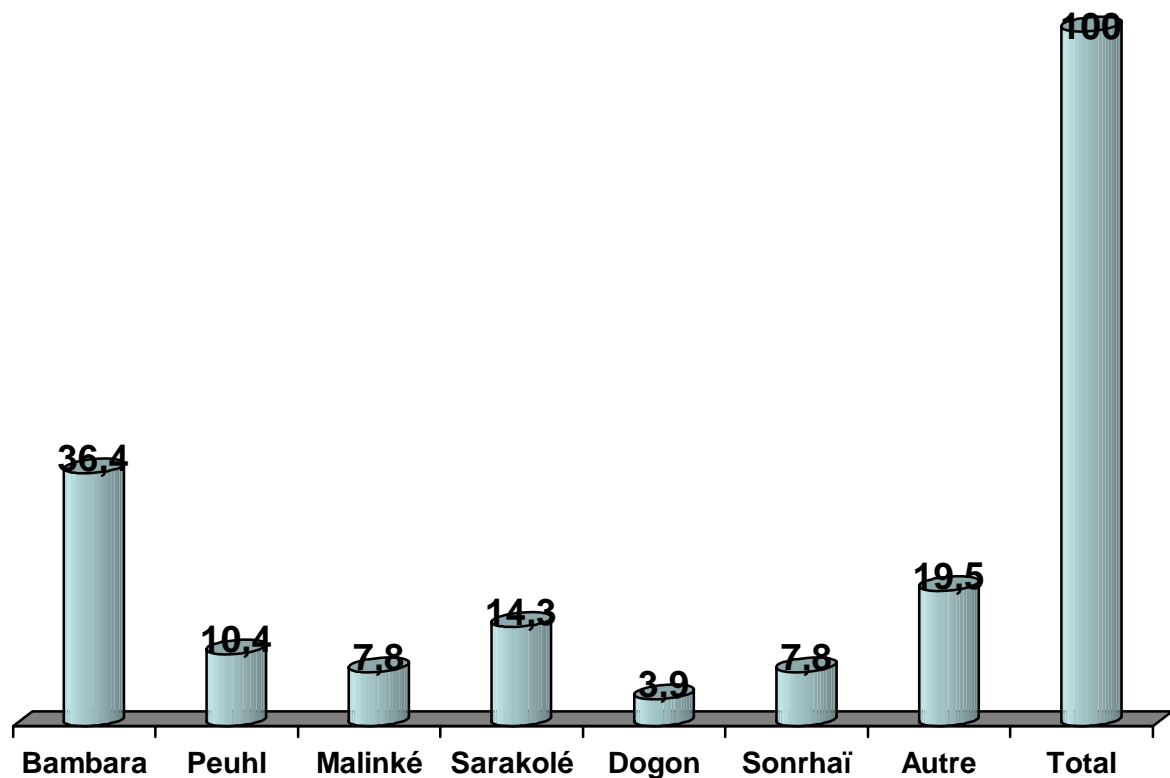
La tranche d'âge 30-39 ans est la plus représentée avec 45,5%

## **2.9. Ethnie des pères**

**Tableau IX** : répartition des pères selon l'ethnie

Age des pères	Effectifs	Pourcentages
Bambara	28	36,4
Peul	8	10,4
Malinké	6	7,8
Sarakolé	11	14,3
Dogon	3	3,9
Sonrhaï	6	7,8
Autres	15	19,5
Total	77	100

Autres : Bobo 3, Boso 2, Mossi 2, Maure 2, Dafin 1, Senoufo 2, Togolais 1, Wolof 1, Camerounais 1

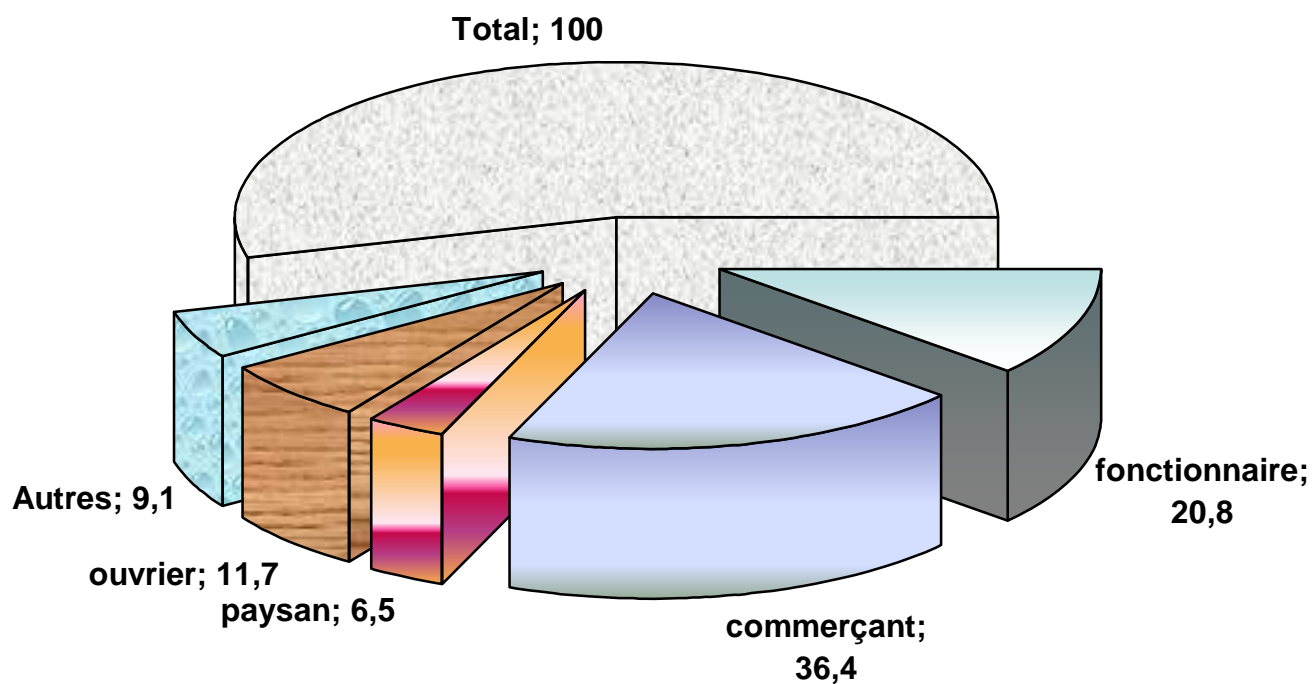


L'ethnie majoritaire est le bambara avec 36,4% de la population étudiée

### **2.10. La Profession du père :**

**Tableau X :** Répartition des pères selon leur profession des pères

Profession des pères	Effectifs	Pourcentages
Fonctionnaire	16	20,8
Commerçant	29	36,4
Paysan	5	6,5
Ouvrier	9	11,7
Autres	18	23,4
Total	77	100



Les Nouveau-nés de pères commerçants sont les plus représentés avec 36,4% de la population étudiée

Autres : Artiste, Chauffeur, Mécanicien , Gardien ,

### 2.11. résidence

**Tableau XI:** répartition des nouveau-nés selon la résidence des parents

Résidence	Effectifs	Pourcentages
Milieu urbain	50	64,9
Milieu péri -urbain	27	35,1
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

65% de nos Gestantes résident en milieu urbain

### **3. Antécédent maternels**

#### **3-1. antecédant médicaux personnels**

**Tableau XII** : répartition des patientes suivant les ATCD médicaux

Antécédents médicaux	Effectifs	Pourcentages
Consanguinité	6	7,8
HTA	5	6,5
Drépanocytose	1	1,3
aucune	65	84,1
Total	77	100

84% des mères n`avaient aucun antécédent médical particulier

#### **3-2. Antecedant Chirurgicaux personnels**

**Tableau XIII** : répartition des patientes suivant les antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Effectifs	Pourcentages
césarienne	3	3,9
GEU	1	1,3
Hernie	1	1,3
Aucune	72	93,5
Total	77	100

Les femmes sans antécédents chirurgicaux représentent 93,5%

#### **3-3 Antécédents d'enfant malformés**

**Tableau XIV**: répartition des patientes suivant les antécédents enfant malformés

Antécédent d'enfant malformés	Effectifs	Pourcentages
non	75	97,1
oui	2	2,9
Total	77	100%

97% des patients n`avaient aucun antécédent de malformation congénitale

### **3-4 Antécédents de mort-né**

**Tableau XV** : répartition des patientes selon les antécédents de mort-né

Antécédent de mort-né	Effectifs	Pourcentages
Sans antécédent de mort-né	70	90,9
Avec Antécédent de mort-né	7	9.1
Total	77	100

Les femmes sans antécédent de mort-né sont les plus représentées avec 90,9%

### **3-5 Antécédent d'avortement spontané**

**Tableau XVI** : répartition des patientes selon l'antécédent d'avortement spontané

Antécédent d'avortement spontané	Effectifs	Pourcentages
Avortement spontané	12	15,6
Sans avortement spontané	65	84,4
Total	77	100

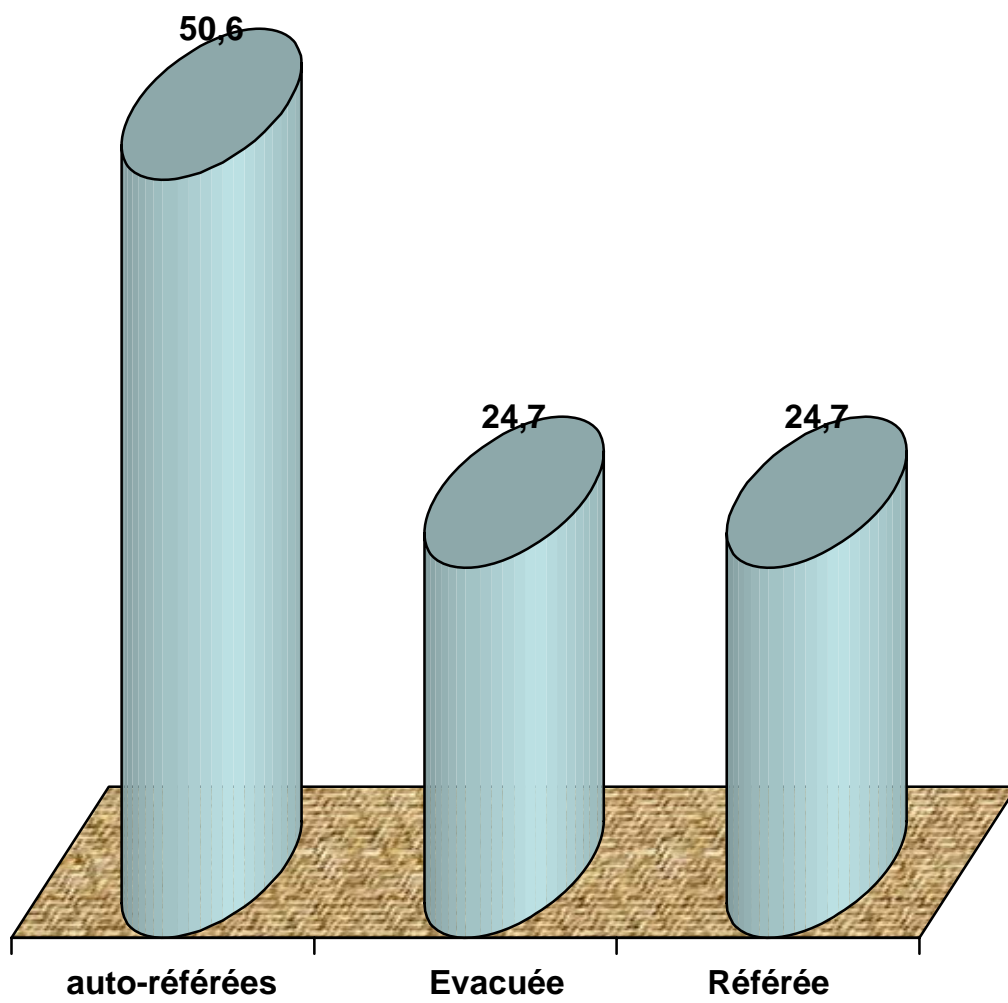
Les femmes sans antécédent d'avortement spontané représentent avec 84,4% de la population

## **4. Mode d'admission**

### **4.1 Mode d'admission**

**Tableau XVII** : répartition des mères des selon le mode d'admission

Mode d'admission	Effectifs	Pourcentages
Auto référées	39	50,7
Evacuées	19	24,7
Référées	19	24,7
Total	77	100



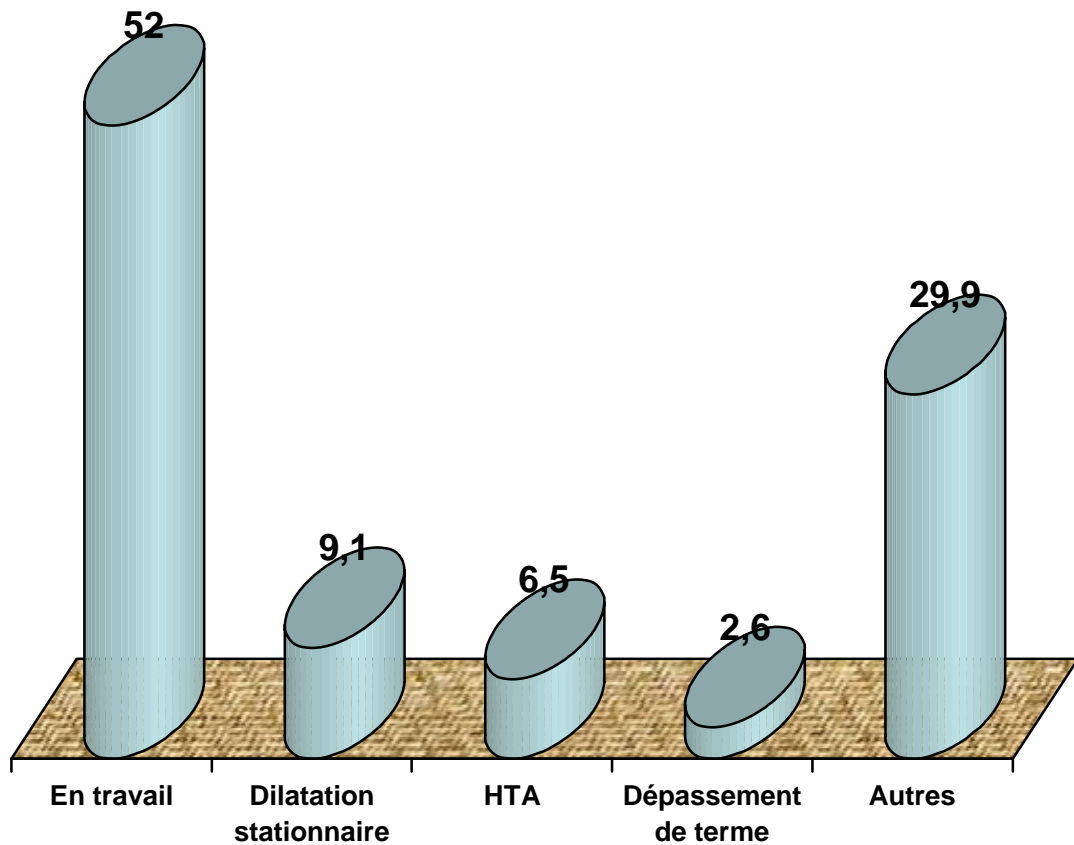
50,7 % de nos clientes sont auto-référées



## 4.2 Motif de référence ou d'évacuation

**Tableau XVIII** : répartition des patientes suivant leur motif de d'admission

Motif d'admission	effectifs	Pourcentages
Travail d'accouchement	40	52
Dilatation stationnaire	7	9,1
HTA	5	6,5
Dépassement de terme	2	2,6
Autres	23	29,9
Total	77	100



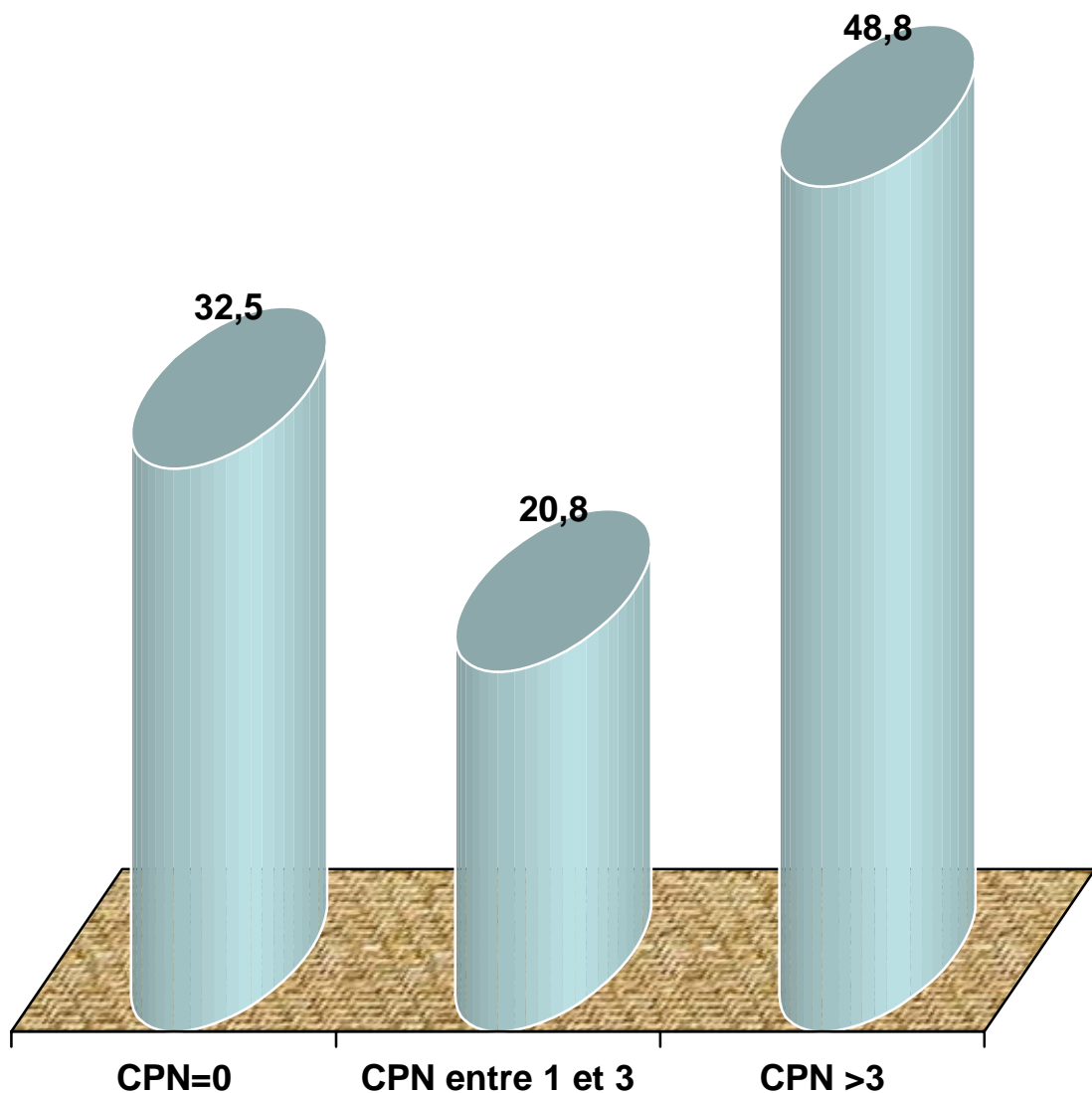
Autres : Hydrocéphalie échographique, pas de CPN, Hémorragie du 3eme trimestre, présentation de siège, sans motif  
52%de nos patientes sont auto référées

## **5. Grossesse actuelle**

### **5.1 : Nombre de Consultation prénatale**

**Tableau XIX:** répartition des patientes suivant le nombre de consultation prénatale

Nombre de CPN	Effectifs	pourcentages
CPN=0	25	32,5
CPN entre 1-3	16	20,8
CPN $\geq$ 4	36	48,8
Total	77	100



49% des patientes avaient effectués au moins 4 consultations prénatales

### **5-2 : Prise de médicament au cours de la grossesse**

**Tableau XX** : répartition des mères selon la prise de médicament au cours de la grossesse

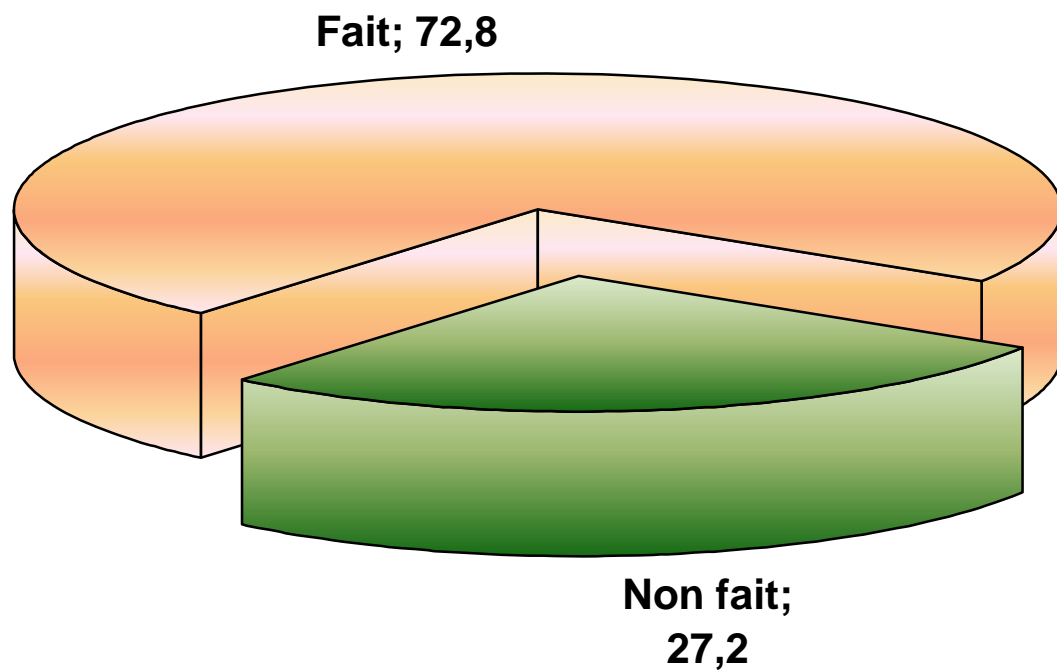
Prise de médicament	Effectif	Pourcentage
oui	52	67,5
non	25	32,5
Total	77	100

Plus de la moitié de nos patientes 52 cas soient 67,5% ont reçu du fer acide folique et sulfadoxine peryméthamine

### **5.3 Bilan Sanguin**

**Tableau XXI** : répartition des mères suivant le bilan prénatal

Bilan sanguin	Effectif	Pourcentage
Fait	56	72,8
Non fait	21	27,2
Total	77	100



**Dans 27,8% des cas les mères non fait aucun Bilan prénatal**

### **5.3 Pathologie de la grossesse en cours**

**Tableau XXII:** répartition des mères selon la pathologie de la grossesse en cours

Pathologie de la grossesse en cours	effectifs	Pourcentages
Aucune pathologie	43	55,9
Métrorragie	10	13,0
HYDRAMNIOS	9	11,7
Oligoamnios	3	3,9
Fièvre maternelle	3	3,9
Menace d'avortement	2	2,6
Menace d'accouchement prématuré	2	2,6
HTA	5	6,5
TOTAL	77	100

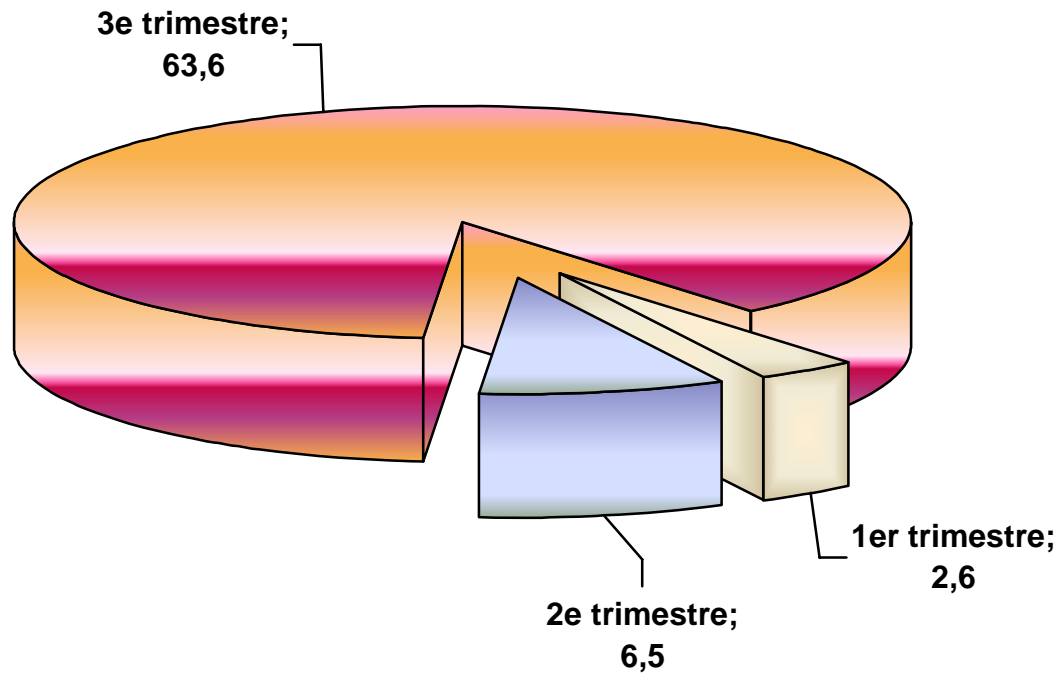
**Dans 13% des cas la grossesse est associée à une métrorragie et dans 11,7% des cas à un hydramnios.**

NB : Toute métrorragie au 1<sup>er</sup> trimestre, doit faire craindre une malformation il en est de même pour l'hydramnios ou l'olygoamnios

### **5.4 Échographie obstétricale au cours de la grossesse**

**Tableau XXIII :** répartition des patientes suivant l'échographie effectuée

Echographie obstétricale	effectifs	Pourcentages
1 <sup>er</sup> trimestre	2	2,6
2 <sup>e</sup> trimestre	5	6,5
3 <sup>e</sup> trimestre	21	27,3
Aucune	49	63,6
Total	77	100



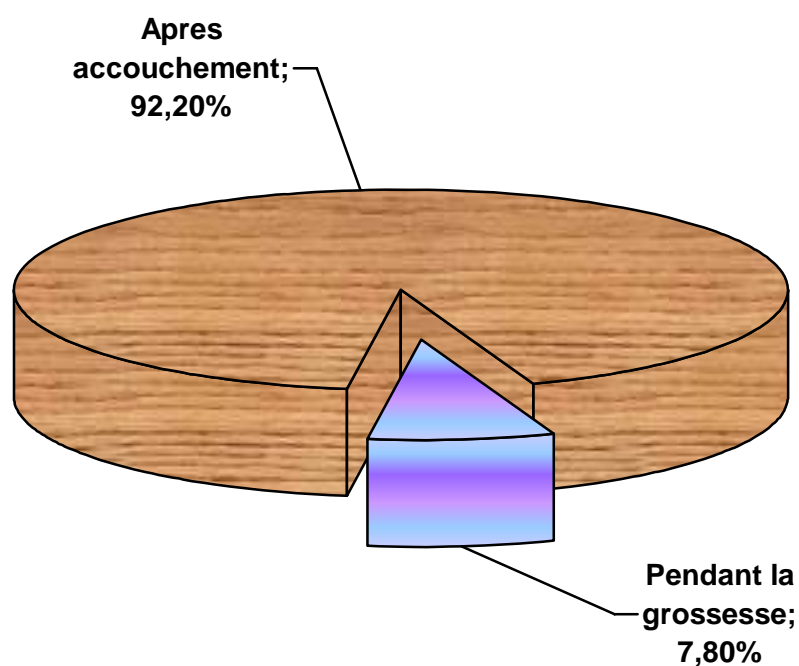
64% des patientes n`avaient effectuées aucune échographie obstétricale, d`ou la découverte de la majorité des malformations congénitales de façon fortuite après l`accouchement

**Dans 6 cas seulement, soit environ 8% des cas le diagnostic malformation congénitale a été posé et cela à partir de la 28<sup>e</sup> Semaine d`Aménorrhée**

### 5. Période de diagnostic

**Tableau XXIV** : répartition des patientes au moment du diagnostic

Diagnostic	Effectif	Pourcentage
Pendant la grossesse	6	7,8%
Après accouchement	71	92,2%
total	77	100



**Ce tableau nous montre que dans 92,2 % des cas, le diagnostic de malformation a été posé après l'accouchement**

## **6. Accouchement**

### **6.1 Mode d'accouchement**

**Tableau XXV.** Répartition selon le mode d'accouchement

Mode d'accouchement	Effectif	Pourcentage
Accouchement normal	60	77,9
Instrumental	3	3,9
césarienne	12	15,6
Laparotomie pour rupture utérine	2	2,6
total	77	100

**Dans 77,9% des cas l'accouchement a été effectué par la voie basse  
Nous avons enregistré 2 cas de rupture utérine**

## **6.2 Lieu d'accouchement**

**Tableau XXVI** : répartition des patientes selon le lieu d'accouchement

Lieu d'accouchement	effectifs	Pourcentages
Maternité	75	97,4
Domicile	1	1,3
En cours de route	1	1,3
Total	77	100

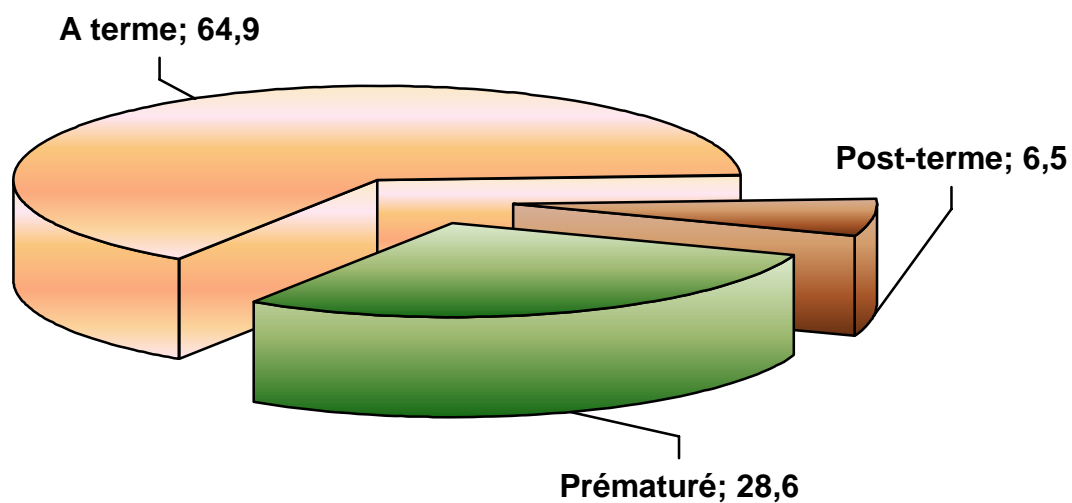
**Ce tableau nous montre que dans 97,4 % des cas l'accouchement a été assisté**

## **6.3 Terme de la grossesse à l'accouchement**

**Tableau XXVII** : répartition des nouveau-nés malformés en fonction du terme de la grossesse

Terme	effectifs	Pourcentages
Prématuré	22	28,6
A terme	50	64,9
Post-terme	5	6,5
Total	77	100





Dans 28,6% des cas, l'accouchement a été prématuré

#### 6.4 Apgar du nouveau-né à la 1<sup>ère</sup> minute

**Tableau XXVIII** : répartition des nouveau-nés en fonction de l'Apgar à la 1<sup>ère</sup> minute

Apgar 1 <sup>ère</sup>	Effectifs	Pourcentages
<b>0</b>	<b>15</b>	<b>19,5</b>
1-3	6	7,8
4-6	12	15,5
7-9	34	44,2
Total	77	100

Ce tableau nous montre que 20% des enfants étaient des mort-nés 23% avaient un apgar morbide inférieur à 7

## **6.5 Apgar à la 5<sup>ème</sup> minute**

**Tableau XXIV** : répartition des nouveau-nés selon Apgar à la 5<sup>ème</sup> minute

Apgar 5 <sup>ème</sup> minute	effectifs	Pourcentages
<b>0</b>	<b>21</b>	<b>27,2</b>
1-3	1	1,3
4-6	2	2,6
7-10	53	68,8
Total	77	100

**Ce tableau nous montre que 69% nouveau-nés avaient un apgar supérieur à 7.**

## **6.6 Poids de naissance**

**Tableau XXX**: répartition des nouveau-nés selon le poids de naissance

Poids en gramme	Effectifs	Pourcentages
<2500g	26	33,8
<b>2500-4000g</b>	<b>50</b>	<b>64,9</b>
≥4000g	1	1,3
Total	77	100

34% des nouveau-nés ont un petit poids de naissance

## **6.7 Taille de naissance**

**Tableau XXXI**: répartition des nouveau-nés selon leur taille de naissance

Taille en Cm	Effectifs	Pourcentages
<47cm	26	33,8
47-52Cm	46	59,7
>52Cm	5	6,5
Total	77	100

## 6.8 périmètre crânien

**Tableau XXXII** : répartition des nouveau-nés suivant le périmètre crânien

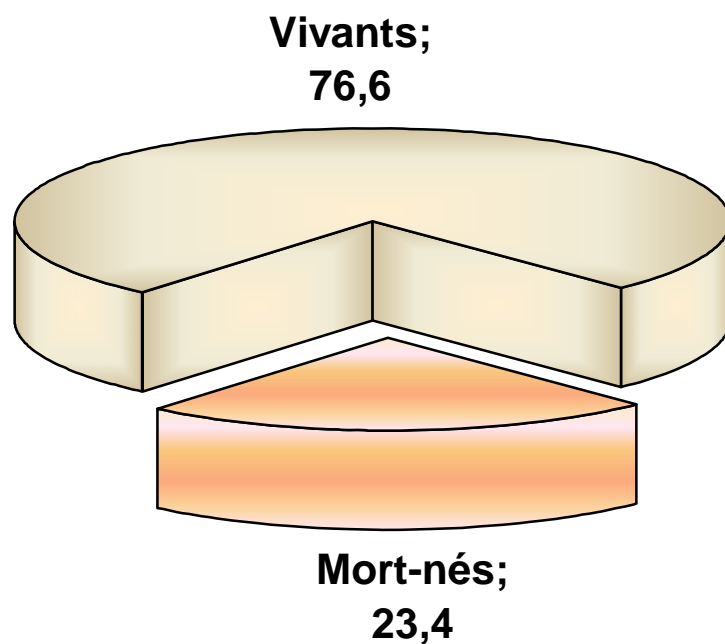
Périmètre crânien	Effectifs	Pourcentages
< 33 Cm	36	46,8
33-35 Cm	33	42,9
> 35Cm	8	10,4
Total	77	100

Les nouveau-nés dont le périmètre crânien est <33 Cm sont les plus représentés avec 46,8%.

## 6.9 Etat de naissance

**Tableau XXXIII**: répartition des nouveau-nés suivant l'état de naissance

Etat de naissance	Effectifs	Pourcentages
Vivants	62	80,5
Mort-nés	15	19,5
Total	77	100

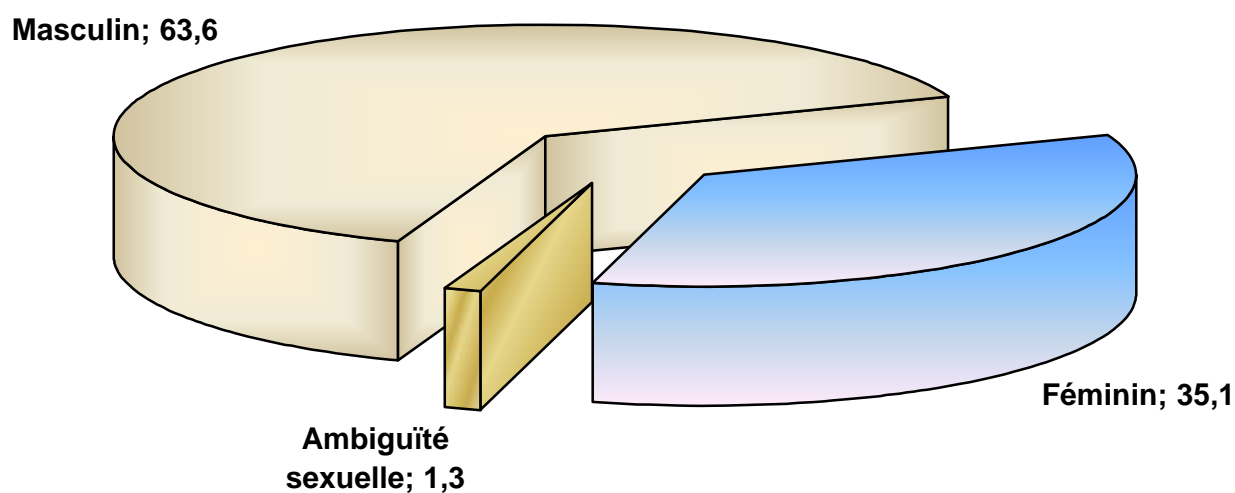


Les nouveau-nés vivant représentaient 76,6% de la population étudiée  
Nous avons enregistré 23% de mort-nés

### **6.10. Sexe**

**Tableau XXXIV** : répartition des nouveau-nés malformés selon le sexe

Sexe	Effectifs	Pourcentages
Masculin	49	63,6
Féminin	27	35,1
Ambiguïté sexuelle	1	1,3
Total	77	100



Il ressort de ce tableau que les nouveau-nés de sexe masculin sont les plus nombreux. Le sexe ratio est de 1,8 faveur du genre masculin.  
NB : un cas d'ambiguïté sexuelle en faveur du sexe masculin.

## **6.11 Devenir immédiat**

**Tableau XXXV**: répartition des nouveaux -nés selon le devenir immédiat

Devenir immédiat	Effectifs	Pourcentages
Référés	27	35
Non référés	22	28,6
Décédé à J0	28	36,4

-La mortalité s`avère très élevée puisque sur 77cas, on relève 18 mort-nés et 10 décédés à J0 donc28cas de décédé à Jo celle-ci intéresse essentiellement les enfants ayant des anomalie du tube digestif et du système nerveux central  
-27 des enfants malformés sont référés en Pédiatrie de HGT.

## **6.12 Pathologie associée à la malformation**

**Tableau XXXVI** : répartition des nouveau-nés en fonction des pathologies associées

Pathologie	Effectifs	Pourcentages
Souffrance foetale	17	22,1
Hypotrophie foetale	26	20,8
Détresse respiratoire	2	2,6
Infection néonatale	1	1,3
Aucune	41	53,3
Total	77	100

Ces pathologies associées à la malformation foetale aggravent fortement le pronostic foetal

### **6.13. Le siège de la malformation congénitale**

**Tableau XXXVII**: Répartition des types de malformation selon le siège

Siège de la malformation	Effectifs	Pourcentages
Membres supérieur et inférieur	32	41,6
Système nerveux	23	29,9
Tractus digestif+paroi abdominale antérieure+cordon	7	9,1
Face	6	7,8
urogénital	2	2,6
syndrome poly malformatif	5	6,9
Cardiovasculaire	1	1,3
Peau	2	1,3
Total	77	100

L'analyse du tableau révèle que :

- les malformations siégeant aux membres sont les plus représentées avec 32cas soit 41,6%.
- Celles du système nerveux avec 23 soient 29,9%
- Suivent les malformations du tractus digestif et du système nerveux ; de la peau et cardiovasculaire avec respectivement 9,1%, 2,6 %, 2,6%, 1,2% et 1,3%
- notons 5 cas de syndrome poly malformatif avec 7%.

## **7.. Le type de malformation par appareil touché :**

### **7.1 Malformation des membres :**

**Tableau XXXVIII:** Malformation au niveau des membres.

Type de malformation	Effectifs
Polydactylie	20
Syndactylie	2
Pieds Bots	2
Pieds varus	2
Orteils soudés	1
Agénésie du membre inférieur gauche	1
Pieds varus et équin	1
Genou varum	1
Doigt et orteils surnuméraires	2
Total	32

La majorité des malformations des membres est représentée par la polydactylie soit 20/28

### **7.2. Malformation Système nerveux**

**Tableau XXXIX:** répartition des nouveau-nés avec malformation au système nerveux

Type de malformation	Effectifs
Hydrocéphalie	15
Anencéphalie	5
Microcéphalie	1
Sipina bifida	2
Total	23

### **7-3 Malformation du tube digestif, de la paroi abdominale, et cordon ombilical**

**Tableau XXXX**: répartition des nouveau-nés dont le siège est au niveau du tube digestif de la paroi abdominale et cordon ombilical.

Type de malformation	Effectifs
Omphalocèle	3
Laparoschisis	1
Hernie inguinale	1
Agénésie des muscles abdominaux	1
Masse abdominale	1
Total	7

Les malformations du tube digestif, de la paroi abdominale, et cordon sont dominées par 3 cas d'omphalocèle 1 cas de laparoschisis 1 cas d'hernie inguinale 1 cas d'agénésie des muscles abdominaux 1 cas de tumeur abdominale.

### **7-4 Malformation de la face**

**Tableau XXXXI** : répartition des nouveau-nés une malformation au niveau de la face

Type de malformation	Effectifs
Fente labiale	5
Tuméfaction du maxillaire inférieur	1
Total	6

Les malformations de la face sont dominées par les fentes labiales 5 cas

• les malformations de l'appareil urogénital sont marqués par :

- un de cas phimosis
- un cas d'hydronéphrose bilatérale.

• un cas de cardiopathie cyanogène.

#### **Les poly malformations :**

- Un syndrome malformatif avec – Tête aplatie dans le sens antero-postérieur
  - \_ Ambiguïté sexuelle
  - \_ cou quasi inexistant
  - \_ pieds bot, jambe arquée
  - \_ abdomen volumineux avec ascite
  - \_ membres inférieurs arque sans doigts
  - \_ Imperforation anale



- un syndrome ambiguïté sexuelle associée à une imperforation anale et 2 tuméfactions au niveau de la face interne des cuisses.
- 2 probables cas trisomie 21 avec dysmorphies faciales, l'obliquité en haut et en dehors des fentes palpébrales.
- -1 cas de lipome sous auriculaire et 1 cas tuméfaction du cuir chevelure.

#### **7-5 Les limites de l'étude :**

Cette étude a porté sur des nouveau-nés qui ont été observés à la maternité du centre de référence de la commune I du district de Bamako ; donc une population déjà ciblée et ses résultats ne sauraient être extrapolable à l'ensemble des nouveau-nés des autres structures d'accouchement ; encore moins à l'ensemble des nouveau-nés du Mali.

Par ailleurs compte tenu de certaines contraintes et de nos objectifs, ce travail n'a presque pas abordé les malformations internes décelables par des explorations para cliniques. Du fait également de manque d'étude analytique pour certains facteurs épidémiologiques, nous n'avons pas pu affirmer leur éventuelle implication dans la survenue des malformations congénitales. D'où l'intérêt d'autres études plus approfondies.

**COMMENTAIRES**

**ET**

**DISCUSSION**

## **V-COMMENTAIRE ET DISCUSSION**

### **1. fréquence :**

Notre étude a rapporté une fréquence de 1,08% de malformation congénitale au service de gynéco obstétrique du centre de santé de référence de la commune I, en 30 mois d'étude. Cette fréquence est inférieure à celles d'autres auteurs :

-celle de Diarra D [15] qui dans une étude prospective faite sur 12 mois à la maternité de l'hôpital Gabriel Touré a retrouvé 69 cas de malformations congénitales soit une prévalence de 5,25%.

-Bah O [3] qui sur une période de 9 mois à l'unité de réanimation du service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré a retrouvé 61 cas de malformations congénitales soit une prévalence de 4,94% ;

-Coulibaly, Zerbo et Coll. [12] qui dans une étude prospective faite sur 8 mois à l'unité de néonatalogie du service de pédiatrie du CHU de COCODY a retrouvé 31 cas de malformations congénitales soit 4,9% des admissions.

-Assimady K et Coll. [2] : A Lomé à partir d'une étude épidémiologique de cas témoins dans 2 maternités principales de Lomé, pendant 49 mois d'étude et portant sur 11 066 naissances, 3,86% de nouveau-nés étaient malformés

-Roux CH et Coll. [36] dans les meilleures conditions d'étude, au cours d'une étude prospective en 5ans, ont trouvé une incidence de 3,37% de malformations congénitales.

### **2. Caractéristiques de la population étudiée**

#### **2.1-facteurs socio-démographiques**

##### **2-1 L'âge des parents :**

· la tranche d'âge paternel 30-39ans a été la plus concernée avec 45,5% contre la tranche d'âge 50-59ans 6,5%. Faute d'étude analytique nous ne pouvons affirmer un quelconque rapport entre l'âge du père et la survenue de malformation congénitale.

· Quant à l'âge maternel c'est la tranche d'âge 20-29 ans qui est la plus représentée avec 41 cas soit 53,35%.

Ce résultat ne concorde pas avec celui de Bugnon P qui a conclu que le risque de malformation est accru chez les femmes dès l'âge de 30ans mais surtout après 35 ans [10].

D'autres auteurs tels que Briad, Roux, Stoll, Lam botte ne trouvent pas de corrélation entre l'âge maternel et la survenue des malformations sauf dans la trisomie 21. Ce risque accru d'anomalies chromosomiques chez les enfants de mères âgées est même devenu classique [9 ; 36 ; 25].

##### **2-2 Niveau socio-économique des parents**

Nous avons noté une forte représentativité des femmes ménagères (85,7%) et analphabètes (57,1%) un grand nombre travaillent dans le secteur informel (petit commerce, ouvrier) donc de faible revenu socio-économique. Sachant que la profession du père est un repère dans la classe du niveau socio-économique nous pouvons alors suggère que le pourcentage de malformation est plus élevé dans

les couches de bas niveau socio-économique. Ce résultat concorde avec celui de Bah O [3], de Diarra D [15] et l'étude Coulibaly Zerbo et coll. [12] Par contre certains auteurs Bugnon P et Stoll ne trouvent pas d'influence entre le niveau socio-économique des parents et la survenue des malformations congénitales [10 ; 46].

### **2-3-Ethnie et notion de mariage consanguin des parents**

L'ethnie bambara est la plus représentée tant chez les pères que chez les mères avec respectivement 36,4% et 35,11%. Viennent ensuite les peulhs : 10,4% pour les pères et 18,2% pour les mères, suivis des Sarakolés : 14,3% pour les pères et 14,3% pour les mères. Pour ces ethnies la fréquence des malformations congénitales pourrait éventuellement être expliquée par des taux élevés de mariage consanguin au sein de ces dites ethnies (7,8 % de malformation ont été issus de mariage consanguin). Mais à l'absence étude analytique nous ne pouvons pas le confirmer.

-ce résultat concorde avec celui de Diarra D [15] qui a trouvé une incidence plus élevée chez les Sarakolés et les Peulh,

-et de Thermos M dans sa thèse les ichthyoses congénitales en 1977 a trouvé une incidence plus importante chez les toucouleurs et les peulh, et a expliqué cette constatation par un degré plus élevé de consanguinité que dans les autres ethnies de Sénégal [47].

### **3-Facteurs gynéco obstétricaux**

#### **3-1.Gestité**

Nos avons noté plus de malformations congénitales chez les paucigestes que chez les multi gestes avec respectivement 44,2% et 7,8%. Par contre Diarra D [15] et Bah O [3] Coulibaly et Coll [12] Ont trouvé un taux élevé chez les multigestes.

Cependant pour certains auteurs comme Briard M .L il ne semble pas avoir de relation entre le nombre total de gestation chez une femme et la survenue de malformation, si l'on ne tient pas compte d'autre facteurs comme l'âge maternel [9].

#### **3-2.Antécédent d'avortements et mort-nés**

Les nouveau-nés malformés ont été observés le plus souvent chez les mères n'ayant fait aucun avortement et mort-nés avec respectivement 84,4% pour les femmes n'ayant pas fait d'avortement spontané et 90,9% pour les femmes n'ayant pas fait de mort-nés. Ce résultat concorde avec ceux de certains auteurs : Briard M.L [9] Bugnons P 1979 [10] qui ont trouvé que le taux des avortements spontanés et de mort-nés dans les grossesses antérieures est significativement plus élevé chez les mères témoins.

Cependant Roux R. [42] en 1982 à l'hôpital Saint Antoine n'a trouvé aucune différence de risque entre les femmes ayant fait des mort-nés ou d'avortements spontanés dans leurs grossesses antérieures et les femmes témoins

### **3-3 Pathologie au cours de la grossesse**

Dans notre étude dans 43 cas soit 56% des mères n'ont pas fait de pathologie notable au cours de la grossesse et les 34 des cas soit 44,1% de mères ont fait de pathologie au cours de la grossesse : représentées par 10 cas de métrorragie 9 cas d'hydramnios ; 5 cas HTA ; 3 cas d'oligoamnios ; 3 cas de fièvres maternelles ; 2 cas de menace d'avortement ; 2 cas de menace d'accouchement prématuré.

Diarra D dans sa thèse a trouvé que 96 % des cas les femmes n'ont fait aucune pathologie au cours de la grossesse.

Roux R [42] a noté la fréquence élevée des métrorragie du 1<sup>er</sup> trimestre et d'hydramnios au cours des grossesses associées aux malformations.

### **3-4. prise de médicaments :**

Toutes les femmes ayant fait au moins une CPN ont reçu des traitements composés d'un antipaludique (Sp. ou chloroquine) du fer et acide folique ces médicaments ne sont pas réputés foetotoxiques, mais avec l'automédication et des médicaments traditionnels il se peut que l'un de ces facteurs soit probablement en cause.

### **3-5. Grossesses multiples**

Dans notre étude 93,5% des malformés sont issus de grossesses monofoetales contre seulement 6,5% qui sont issus de grossesse gémellaires.

Cependant d'après la littérature la relation entre les grossesses multiples et les malformations n'est pas bien établie .mais il semblerait que la grossesse qu'elle soit unique ou multiple n'ait pas d'influence sur la survenue de malformations congénitales.

### **3-6. Surveillance prénatale**

Dans notre étude les mères ayant fait plus de 3 CPN sont les plus nombreuses avec 49%

64% des mères n'ont fait aucune échographie ni précoce ni tardive

73% des mères n'ont fait aucun Bilan prénatal

En conclusion : la surveillance de la grossesse par les consultations et le bilan prénatal n'a pas été pratiquement bien observée. En effet seulement 15 mères ont fait la sérologie syphilis, 10 mères seulement ont fait la sérologie rubéole ,12 mères ont fait la sérologie toxoplasmose. Le risque élevé de la possibilité de survenue d'une malformation congénitale en cas de contamination au cours de la grossesse par une de ces affections, l'inexistence de prévention chez les mères concernées ne permettent pas d'éliminer leur responsabilité à l'origine d'une partie importante de ces malformations.

## **4- Caractéristiques du nouveau-né**

### **4-1. Le sexe**

Dans notre étude la grande majorité des malformés sont de sexe masculin. Il existe une différence significative en faveur du sexe masculin. Ce résultat concorde avec celui de Coulibaly et coll. [12] ; Bah O [3]

Pour certains la question reste à discuter :

Briad M L [9] dans son étude sur la répartition entre le sexe et l'appareil touché .la trisomie 21, les pieds bots, les malformations urinaires se rencontrent volontiers chez les garçons.

Bugnon P [10] trouve que les atteintes de l'appareil digestif sont fréquentes chez la fille.

#### **4-2. Terme-Poids-Taille-PC**

64,9% de nos malformés sont nés à terme

-les malformés de poids compris entre 2500-4000g sont les plus représentés avec 64,9%

-les malformés de taille comprise entre 47-52Cm sont les plus représentés avec 60% de la population

- les malformés de Pc <33cm sont les nombreux avec 46,8%

Par contre dans la littérature, les naissances prématurées sont beaucoup plus fréquentes dans la population des enfants malformés [3 ; 15]

#### **4-3. Pronostic immédiat :**

Plus d'un tiers des enfants malformés sont décédés le même jour de leur naissance. Plusieurs raisons peuvent expliquer ce taux élevé de mortalité :

-le type de malformation : les syndromes poly malformatifs, les malformations du tube digestif de la paroi abdominale et système nerveux central

-le retard à la prise en charge : pour raison d'éloignement.

-l'état de l'enfant : à savoir l'état de prématurité

-existence de malformation congénitale non compatible avec la vie

#### **4-4. Siege des malformations congénitales**

##### **4-4-1 Malformation de l'appareil locomoteur :**

Notre étude rapporte que 41,6% de malformations concernent les membres et constituent le 1<sup>er</sup> rang de la série. Ce résultat concorde avec ceux des auteurs suivants :

-A Dakar Fall M [18] a relevé en 5ans 31 % des malformations des membres Bugnon P[10], dans son étude hospitalière trouve que les malformations de

l'appareil locomoteur sont les plus fréquentes avec 43,68% ;

-Bah O.[3] dans sa thèse a trouvé 36,66 % soit le 1<sup>er</sup> rang et Diarra D[15] lui aussi dans sa thèse a trouvé 51,25% des malformations des membres.

##### **4-4-2 Malformations du Système Nerveux**

Nous avons trouvé 23 cas soit 29,9% dans notre étude. Par conséquent, les malformations du système nerveux viennent au 2<sup>eme</sup> rang après celles des membres

Ce résultat concorde avec celui de Bah O [3] qui trouve 10% de malformation du Système nerveux ; en 1983 Deogratias Manama en 5ans et demi trouve une incidence de 20,21% à l'unité de néonatalogie de pédiatrie de l'hôpital Aristide Le Dantec à Dakar[14 ]

Khoury MJ [21] à Beyrouth classe au 2<sup>eme</sup> rang les malformations du système nerveux après celles des membres. Il en est de même que celle de Fall M [18] à Dakar

### **4-4-3 Malformations du Tractus digestif ; de la paroi abdominale antérieure et du cordon**

Elle représente 7 cas représentant 9,1% et 2 cas de syndrome associé à des imperforations anales ; elle vient au 3<sup>ème</sup> rang

Bah o [3] a trouvé 6cas dont 5 cas d'imperforation anale ;

M Fall [18] et coll. ont trouvé 31 cas de malformation du tractus digestif en 5 ans et demi dont 21 cas d'imperforations anales.

Deogratias Manama [14] a souligné 24 cas sur 188 malformés en 5 ans et demi dont 13 cas de malformation ano-rectale à l'hôpital Le Dantec à Dakar

Khoury [19] à Beyrouth a colligé 18 cas de malformations ano-rectale et classe au 2<sup>ème</sup> rang.

La plupart des cas sont référés en pédiatrie de HGT au service de néonatalogie.

### **4-4-4 Les malformations de la face :**

Nous avons enregistré 6cas de malformation faciale soit 7,8 % elles viennent ainsi au 4<sup>ème</sup> rang des malformations. L'essentiel des lésions étant constitué par les fentes labiales.

Bugnon [10] trouve 12,26 % de malformation faciale dans son étude

Bah O [3] classe au 2<sup>e</sup> rang des malformations dans son étude.

### **4-4-5 les malformations uro-génitales :**

Bugnon P [10] rapporte 2,83 % dans sa série.

Khoury M J[ 19] a colligé 2cas sur 113 nouveau-nés malformés soit 1,76%

Nous avons identifié 2 cas sur 77 malformés soit 2,6%.

### **4-4-4 Les malformations de la peau :**

Elle est représentée par un cas de lipome et de tuméfaction du cuir chevelure

Briard M L [9] ne signale aucun cas de malformation de la peau dans ses observations en 5 ans.

A Beyrouth Khoury [19] ne signale pas de cas dans sa série hospitalière.

### **4-4-5 Les syndromes Poly malformatifs :**

Ils représentent 5,2% et occupent le 5<sup>ème</sup> rang de l'ensemble des malformations congénitales.

- Un syndrome avec –Tête aplatie dans le sens antéropostérieur

  - \_Ambiguïté sexuelle

  - \_cou quasi inexistant

  - \_pieds bot, jambe arquée

  - \_abdomen volumineux avec ascite

  - \_membres inférieurs arqués sans orteils

  - \_Imperforation anale

- un syndrome d'ambiguïté sexuelle associé à une imperforation anale

- 2 cas probables de Trisomie 21(aberration Chromosomique) : avec obliquité de la fente palpébrale ; pli palmaire médian

### **4-4-6 les malformations cardio-vasculaires :**

Un cas de cardiopathie cyanogène représentant 1,3 % de l'effectif.

# CONCLUSION



## **Conclusion**

Les malformations congénitales sont des erreurs de la morphogenèse et constituent un drame familial qui motive la recherche médicale. Les causes des malformations congénitales sont difficiles à établir car elles sont la conséquence de trois principaux facteurs :

.facteurs génétique (géniques et chromosomiques)

.facteurs exogènes

.multifactoriels (génétique et exogène)

La prévention doit être une préoccupation essentielle.

Cependant un suivi prénatal correct pourrait amener à comprendre le mécanisme de survenue de certaines malformations,

Ce travail nous a permis de colliger 77 nouveau-nés malformés sur 7120 naissances soit une fréquence 1,8 %.

Il a été également possible de répertorier les malformations les plus courantes et de dégager la fréquence relative des différents appareils touchés : les malformations de l'appareil locomoteur occupe le premier rang avec 41,6%, elles sont représentées par les polydactylies. Viennent ensuite celles du système nerveux 29,9% et du tractus digestif, de la paroi abdominale antérieure et du cordon 9,1%

Les malformations de la face 7,8%

Les malformations uro-génitales 2,6%.

Du point de vue pratique les problèmes posés par les malformations congénitales varient avec la nature de la malformation : les malformations courantes comme celles des membres n'engagent pas le pronostic vital et sont souvent négligées. Par contre celles du cœur, du système nerveux, du tube digestif entraînent souvent un décès précoce.

# RECOMMENDATIONS

## **Recommandations :**

Au terme de cette étude nous recommandons :

### **1-Aux autorités :**

- Définir une politique de prise en charge des enfants malformés ce qui nécessite une collaboration multidisciplinaire entre gynéco obstétricien, ortho pédiatre, chirurgien, néonatalogiste et chirurgien pédiatre
- D`ouvrir un registre des malformations génitales dans chaque maternité

### **2- Au personnel :**

- sensibiliser le personnel à la bonne surveillance de la grossesse tant sur le plan consultation prénatale que bilan para clinique en vue du dépistage et du traitement de toute affections curables susceptible d`être en cause.
- Approfondir la recherche sur les malformations congénitales afin de mieux cerner l`ampleur, la gravite et les facteurs de risque du phénomène.
- Réaliser une meilleure échographie obstétricale de qualité pour le diagnostic anténatal précise.

### **3- Aux populations :**

- Fréquenter les services de santé enfin les femmes enceintes puissent bénéficier les consultations prénatales de qualité le plutôt possible.
- sensibiliser les femmes enceintes pour qu`elles fassent des échographies obstétricales, les bilans prénataux.
- Eviter l`automédication (médicament traditionnel), et les mariages consanguins

### **4- Autorités et personnel de santé :**

- Elaborer une politique adéquate de prévention des malformations congénitales pour les facteurs exogènes connus notamment :

#### **-Infectieux :**

- .Syphilis : dépistage et traitement systématique chez les femmes enceintes
- .Rubéole : Vaccination des jeunes filles à la période pré pubertaire.
- .Toxoplasmose : Prophylaxie par des mesures hygiène- diététiques

#### **-Nutritionnel :**

- .l`équilibre du diabète chez les femmes enceintes diabétiques
- .la correction des carences nutritionnelles notamment vitaminiques chez la femme enceinte (car elles sont incriminées dans la survenue du spina- bifida et les anencéphalies).

## Fiche signalétique

**Nom** : Coulibaly      **Prénom** : Badara Ali  
**Titre de la thèse** : Contribution à l'étude des malformations congénitales dans la maternité du centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako  
**Ville de soutenance** : Bamako  
**Année** : 2006\_2007  
**Pays d'origine** : Mali  
**Lieu de dépôt** : Bibliothèque la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie  
**Secteur d'intérêt** : gynéco obstétrique

**Résumé** : Du 1<sup>er</sup> janvier 2005 au 30 juin 2007 ; en 30 mois 7120 accouchements ont été pratiqués à la maternité du centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako. Parmi ces 7120 accouchements nous avons enregistré 77 cas de nouveau nés malformés soit une fréquence de 1,8%. L'âge des mères variait entre 19-49ans avec un âge moyen de 34 ans. Le pourcentage de femme n'ayant fait aucune consultations prénatale est 32,5% ; et le pourcentage de femme n'ayant fait aucun bilan prénatal s'élève à 27,2%. 28 Femmes sur 77 (31,2%) ont eu une échographie obstétricale. Parmi les 28 échographies 6 ont pu faire le diagnostic anténatal. Les anomalies les plus fréquemment rencontrées sont celles des membres avec 41,6% et du système nerveux centrales 29,9%. 27% des nouveau-nés malformés ont été référés à la pédiatrie de HGT 36,4% de nouveau-nés sont décédés le même jour de leur naissance Les nouveau-nés de sexe masculin ont été les plus touchés.

**MOT CLE** : Malformation congénitale

REFERENCES

BIBLIOGRAPHIQUE

1. **Angel et Al:** le diagnostic prénatal revue étude personnelle Schweiz med 1879
2. **AssimadyK, Atakouma DY Goujard, S Douang, Q Hodonou Ategbó ;** enquête épidémiologique sur les malformations congénitales à Lomé
3. **Bah O :** contribution à l'étude des malformation congénitales à l'unité de neonatologie du CHU de l'hôpital Gabriel de Bamako. Thèse de médecine : 1999
4. **Berger .R :** aberration chromosomique constitutionnelle. EMC Paris 1972
5. **Berger :** élément de génétique médicale. EMC Pais 1972
6. **Bonaiti Pellie C, Smith C :** Tableau de risque de récurrence dans quelques malformations congénitales (Suppl oct), 1975 ; 23 :78-79.
7. **Briard ML, Kplan J ; Le Merrerm ; Frezal:** Du bon usage de la biologie moléculaire pour le conseil génétique et le diagnostic anténatal. 5<sup>e</sup> semaine de génétique clinique, Hôpital des enfants malades (paris), 1989 : 20-4
8. **Briard M L, Dumez Y, Nihoul-Fekete C:**l'approche du pronostic en médecine foetale.11<sup>eme</sup> semaine de diagnostic anténatal des malformations, Hôpital des enfants malade (Paris) 1992
9. **Briard M L Feingold J, Bonaitti-PellieC, LapeyreF, Frezal:** fréquence des malformations à la naissance, étude d'une maternité parisienne. Arch Fr. ped, 1975 : 32
10. **Bugnons P et coll. :** contribution à l'étude des malformations congénitales à propos de 1238 cas d'enfant malformés pour 49.665 accouchements de 25 ans (1950-1974) .Thèse n68 22juin Fac med Dijon.
11. **Carter CO:** genetic of common congenital malformation in man Proc Roy Soc Med, 1979 ;( 69), 1:38-40
12. **Coulibaly ZaboF, Amoussani Floquet, Kacou Kaka, Sylla M, Naq F, Kramo E, Dougo, et Collaborateurs ;** Contribution à l'étude des malformations congénitales à l'unité de néonatalogie du CHU de coccody (Abidjan)

- 13. Crosclause B.A** : le centre régional d'étude des malformations : problème posé par le dépistage, la déclaration, l'étude anatomique et clinique des malformations congénitales. THESE med. LYON 1970, N 240
- 14. Deogratias, Mananma et coll.** : contribution à l'étude des malformations congénitales à propos de 188 cas à l'unité néonatalogique de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar
- 15. Diarra D** : étude des malformations congénitales à la maternité du CHU Gabriel Touré : A propos de 69cas. Thèse de médecine : 2000
- 16. Drew JH et Al:** incidence and type of malformation in new born infant Med. J .Austr.1977, 1:945-949
- 17. Ekelund H, Hullender S., Kallen B:** Major and minor malformation in new born and infant one year of age actualite pedia. Scand. 59, 1970, 297-302
- 18. Fall M, Diadhluu F, Kwakuvin, Kessie, MArtin SL:**malformations congénitales observées au CHU de Dakar (unité de néonatalogie). Bull Soc Afr. Noire, 1977 ;
- 19. J.Grouchy, C. DE Turleau, C. Leonard.** Atlas des maladies chromosomiques. Deuxième édition 1982, 338-361. Expansion scientifique Française-Paris
- 20. Jacques C:** foetopathie et embryopathie.EMC (Paris) P : 4002
- 21. Khoury M J, Mounlan A:** epidemiology of congenital malformations at the American university hospital, in 9331 consecutive births
- 22. Kucera J:** Decreasing rate of anencephalus in the CSR 1961-1975 CS pediater, 1979; 34:495-497.
- 23. Kusick V A:** Mendelian inheritance in man, catalogs of autosomal dominant, autosomal recessive and X linked phenotypes The Johns Hopkins University, Press, Baltimore et Londres, 1978:975
- 24. Lam botte C** : hérédité polygénique ; revue med de Liège Juin 1972 vol 27 Suppl.
- 25. Lam botte C:** malformation congénitale : épidémiologie Revue med de Liège vol 27 Suppl.

26. **Lam botte C** : malformation congénital et facteurs tératogènes  
Revue de med de Liège 1972, vol 27 suppl.
27. **Lasac J** : médicament, vaccination, irradiation et grossesse. Obstétrique pour le Praticien
28. **Monronzie M et coll.**:130cas de malformations congénitales observées à la clinique obstétricale de Toulouse. Bull Med. Soc .Gyneco-obst.1968 20 suppl, 298-299
29. **Muller F**: Diagnostic prénatal des défaut de fermeture du tube neural  
Pediatr et puériculture, 1991 ; 8 :448-52
- 30.**Maiga B,Touré A,Traoré M** :les malformations congénitales du nouveau-né au service socio sanitaire de la commune V A propos de 40 cas .Mali médical 2000 T XV n 1&2
31. **Maiga B, Traoré M, Touré A** : Trisomie et 8 en mosaïque chez un enfant polymalformé. Médecine d'Afrique Noire, 1997 ; 44/ 8/9, P 486
32. **N`dri K, Delmotte C, Gogoua GbaziC, Konan A, Burdinmensah G D, Kouassi N`zi, Kouassix, Blaguet Abby C**:Diagnostic échographique des malformations in utero: à propos de trente cas  
Cahiers Santé ,1997 ; 7 :246-50
33. **Robert JM** : nouveau regard sur les malformation  
Concours Med 23-30 décembre 1978
34. **Robert JM, Dessemond M** : conduite à tenir devant la naissance d'un malformé. Med et Hyg. (Genève) ,1975 ; 33,1137 :292-296
35. **Robert JM, Dessemond M, Votan -Bonamour B** : Incidence des malformations observées à la naissance (1976-1977) dans la région Rhône Alpes. Lyon MED, 1978 :238,8 :511-512
36. **Roux C H, Migne G, Mulliez N ; Youssef S** : Fréquence des malformations à la naissance, étude d'une maternité parisienne pendant 5ans  
Jr Gynécol Obst Biol Repr, 1982: 11, 2:2:215-226
37. **Roux C, Horvath C**: Tératologie. EMC, obstétrique, (Paris), 5116A10



- 38. Rumeau-Rouquette C; Goujard J; Etienne C:** Relation entre les métrorragies du début de grossesse et les malformations congénitales Gyneco-obst, 1971
- 39. Rumeau-Rouquette ; Goujard Jet Huel G :** les médicaments du Système nerveux sont-ils tératogènes .Bilan recherches épidémiologiques. ARch. France, 1976
- 40. Rumeau-Rouquette, Etienne C :** épidémiologie des malformations congénitales. In pédiatrie social, R. Mande, N.P Masse and M. manciaux Flammarion Med science édit 1972 Paris
- 41. Rowe R, Mehrizi A :** cardiopathie congénitale du nouveau-né. Manson et CIE edit.1970 Paris.
- 42. Roux R, Migne G, Mullier L et Youssef S :** Fréquence des malformations congénitales à la naissance, étude d`une maternité parisienne pendant 5 ans J gynéco -obst. Bilo.Repr. 1982.N 2, 215-226
- 43. Sanogo A :** Etude des malformations congénitales dans le service de pédiatrie de hôpital Gabriel Touré .THESE de médecine : 2006
- 44. Stevenson AC Johnson:** congenital malformation a report of study series of consecutive Snth in 24 center bull med Health org 1966 34 suppl
- 45-Stoll C, Dott B, Alechinsky, Roth M P, Finck S.:** malformations congénitales observées dans une série de 131760 naissances consécutives pendant 10ans
- 46-Stoll C, Roth M P :** étude des malformations dans une série de 19526 naissances consécutives. Med et hyg. (geneve) 1982
- 47. Thermos M :** contribution à l`étude des ichtyoses congénitales Thèse med Dakar 1978. N 34
- 48. Tchokoteu P F, Chelod, Andzeog, Doha S :** malformations congénitales cliniquement décelables chez les nouveau-nés de l`hôpital général de Yaoundé (Cameroun)
- 49. Traoré M, Touré A, Traoré M S, Keita M.M.** Etude cytogénétique chez 13 enfants présentant une poly malformation à bAmako. Mali Medical 1997 T XI 3&4

**50. Wolf C M:** congenital defect cleft genetic study of 196 propositions med

**Thème : Les Malformations congénitales au Service de Gynéco Obstétrique  
du Centre de Santé de Référence de la Commune I**

**Fiche d'Enquête**

N°.....

Date :

**I Paramètres socio-économiques**

**A Mère :**

Q1. M1 : Nom :.....

Q2. Prénom :.....

Q3. Age :.....ans

Q4. Ethnie :

1=Bambara 2= Peuls 3=Malinké 4= Sarakolé

5=Dogon 6= Sonrhäi 7=Autre(à préciser.....)

Q5. Niveau d'instruction

0 : Analphabète 1 : primaire

2 : Secondaire 3 : Supérieur 4 : coranique

Q6. Statut matrimonial

0 : Célibataire 1 : Marie 2 : Divorce 3 : Veuve

Q7. Profession

0 =Etudiante/Elève 1=Ménagère 2=Fonctionnaire

3=Commerçante/Vendeuse 4=Cultivateur ; 5=Ouvrière qualifiée

6=Autre (à préciser.....)

**B Père:**

Q8. Age:

Q9. Ethnie:

1=Bambara 2=Peuls 3=Malinke 4= Sarakole

5=Dogon 6=Sonrhäi 7=Autre(à préciser.....)

Q10. Profession

**II Antécédents maternels**

A)

Q11. Médicaux :

Pas d'antécédents=1

HTA=2 ; Diabète=3 ; Hémoglobinopathie=4 ; Epileptique Traite=5 ; Mariage consanguin=6 ;

HTA et Diabète=7

**B) Gynéco-Obstétrique :**

- Q12. Parité : Primipare Paucipare Multipare  
 Q13. Gestité  
 Q14. Mort-né  
 Q15. Si Mort né ; préciser étiologie.....  
 Q16. Avortement : Spontané ; Provoqué ; Thérapeutique  
 Q17. Accouchement prématuré  
 Q18. Malformation congénitale : dans la famille   
   : famille de l'époux  
 Q19 Malformations à répétition  
 Q20. Pathologie gravidique : Infection Génito-urinaire Césarienne  
 Q21 Mode de vie :  
 Tabac=1 ; Alcool=2 ; Drogue=3  
 Q22. Mode d'admission :  
 Elle d'elle-même=1 ; Evacuée=2 ; Référé=3  
 Q23. Motif d'évacuation.....  
 Q24. Lieu de provenance  
 CSCOM=1 ; Cabinet Médical=2 ; Autres=3(à préciser.....)

### III Grossesse Actuelle 1=ooui 0=non

- Q25. Nombre CPN Pas de CPN=1 ; CPN< à 3 =2 ; CPN> à 3 =3  
 Q26 Lieu de la CPN 1=CSCOM ; 2=CSRef ; 3=Cabinet/Clinique médicale ;  
 Q27 Qualification de l'agent de la CPN 1=Médecin ; 2=Sage femme ;  
 3=Internes ; 4=Matrone ; 5=Infirmière/Infirmier ;  
 Q28. VAT Correcte  
 Q29 Pathologie au cours de cette grossesse  
 Aucune=1 ; Anémie=2 ; Ictère=3 ; Métrorragie=4 ; Menace d'avortement =5 ;  
 Néphropathie=6 ; Hydramnios=7 ; Olygoamnios=8 ; Fièvre maternelle=9 ;  
 Menace d'accouchement prématuré=10  
 Q30. HU (par rapport à la grossesse) :  
 Normale=1 ; Excès=2 ; Petite=3

### IV Examens Complémentaires effectués au cour de la grossesse

- Q31. Echographie Obstétricale du 1<sup>er</sup> Trimestre  
 Demandée et Effectuée =1 ; Non effectuée=2  
 1.1 Si effectuée(préciser le résultat.....)  
 Q32. Echographie Obstétricale du 2<sup>ème</sup> Trimestre  
 Demandée et Effectuée =1 ; Non effectuée=2  
 1.1 Si effectuée(préciser le résultat.....)  
 Q33. Echographie Obstétricale du 3<sup>ème</sup> Trimestre  
 Demandée et Effectuée =1 ; Non effectuée=2  
 1.1 Si effectuée(préciser le résultat.....)

### V Dosages biologiques :

- Q34. BW 1=négatif ; 2=positif significativement  
 Q35. Toxo 1=négatif ; 2=positif significativement  
 Q36. Rubéole 1=négatif ; 2=positif significativement

- Q37. Amiocentèse 1=Normal ; 2=Pathologique (.....)  
 Q38. VIH 1=négatif, 2=positif significativement  
 Q39. NFS 1=Fait ; 2=Non faite  
 Q40. Autre (à préciser.....)  
 Q41. Notion de prise médicamenteuse non autorisée au cours de la grossesse  
 1=Oui 2=Non

- Si oui lesquels.....  
 Q42. Notion de radiation par les Rx 1=Oui ; 2=Non  
 Q43. Diagnostic :  
 En fonction de l'âge gestationnel=1 (Préciser l'âge gestationnel.....)  
 Après une mort fœtale in utero=2  
 Après accouchement=3

## VI Accouchement

- Q44. Voie d'accouchement :  
 Normal=1 ; Forceps/Ventouse=2 ; Césarienne=3  
 Q45. Lieu d'accouchement :  
 Maternité=1 ; Domicile=2 ; En cour de route=3 ;  
 Q46. Terme de la grossesse  
 Prématuro=1 ; Terme=2 ; Post terme=3 ;

## VII Nouveau Ne

- Q47. Agar 1<sup>e</sup> mn 5<sup>e</sup> mn.....  
 Q48. Poids en g  $P < 2500 = 1$  ;  $2500 \leq P < 4000 = 2$  ;  $P \geq 4000 = 3$   
 Q49. Taille en Cm  $T < 47 = 1$  ;  $47 < T < 52 = 2$  ;  $T > 52 = 3$   
 Q50. PC en Cm  $PC < 33 = 1$  ;  $33 < PC < 35 = 2$  ;  $PC > 35 = 3$   
 Q51. Etat : Vivant=1 ; Mort-né=2  
 Q52. Sexe : Masculin=1 ; Féminin=2 ; Ambiguïté sexuelle=3  
 Q53. Réanimé  
 Q54. Référé

## VIII Différentes Formes de malformation Fœtales :

### 8.1 Syndrome malformatif

- Q55. Tête et Cerveau Microcéphalie=1 ; Hydrocéphalie=2 ; Anacéphalie=3  
 Q56. Face Œil unique=1 ; Bec de lièvre=2 ; fente labiale=3  
 Q57. cœur.....  
 Q58. Poumon.....  
 Q59. Membres Supérieur  
 Doigts surnuméraires=1 ; Court (main)=2 ; Syndactylie=3  
 Q60. Membres Inférieurs  
 Pieds Bot=1 ; Pieds équin=2 ; Pieds Valgus=3 ; Pieds Varus=4  
 Q61. Tube Digestif  
 Omphalocèle=1 ; Laparochisis=2 ; Imperforation anale=3 ; Masse abdominale=4

Q62. Urogénital Testicule unique=1 ; Epispadiase=2 ; Hypospadias=3 ;  
Imperforation Vaginale=4 ; Hydronéphrose=5 ; Rein Poly kystique=6  
Q63. SNC Spina-bifida=1

## **8.2 Autres malformations**

Q64. Malformation Isolée

Mineure=1 ; Majeure=2

Q65. Autres Affections Associées

Souffrance fœtale=1 ; Détresse Respiratoire=2 ; Anémie=3 ; Ictère=3

Infection=4 ; Hypotrophie=5 ; Autres=6(a préciser .....)

Q66 Devenir immédiat

1=Décède à J..... ; 2=Référent vers HGT

# ANNXE PHOTO



LAPAROSCHISIS



PHOCOMELIE DU MEMBRE  
GAUCHE



FENTE LABIALE



PHOCOMELIE DU MEMBRE  
SUPERIEUR GAUCHE





ANENCEPHALIE



PIEDS AVEC 2 ORTEIIS



MICROCEPHALIE



DYSMOPHIE FACIALE  
LAPAROSCHISIS



TERATOME DE LA TETE



HYDROCEPHALIE



AMBIGUITE SEXUELLE  
PRESENCE DES 2 SEXE



PHOCOMELIE DES 4  
MEMBRES

# **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 seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

**Je ne permettrai pas que des** considérations de religion, de 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 !

**Je Le Jure.**

