

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

ANNEE 1990

N° 110

CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA MORTALITE
MATERNELLE LIEE A LA GROSSESSE
ET A L'ACCOUCHEMENT

BILAN DE DIX ANS D'OBSERVATION (1980-1989)

T H E S E

Présentée et soutenue publiquement le _____
devant l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali

par

Mr. Gérard DAKOUO

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(DIPLÔME D'ETAT)

JURY

PRÉSIDENT : PROFESSEUR MAMADOU LAMINE TRAORÉ

MEMBRES : PROFESSEUR AMADOU DOLO

DOCTEUR MAMADOU DRAVÉ

DIRECTEUR DE THESE : PROFESSEUR SIDY Y. SIMAGA

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI
ANNEE UNIVERSITAIRE 1990-1991

LISTE DES PROFESSEURS :

Professeur Issa TRAORE	Directeur Général
Professeur Boubacar CISSE	Directeur Général-Adjoint
Docteur Hubert BALIQUE	Conseiller technique
Professeur Bakary M. CISSE	Secrétaire Général

D. E. R CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES :

1- PROFESSEURS AGREGES :

Professeur Abdel Karim KOUMARE	Chir. Générale (Chef de DER)
Professeur Aliou BA	Ophthalmologie
Professeur Bocar SALL	Ortho. Trauma. Secourisme
Professeur Mamadou Lamine TRAORE	Chirurgie Générale
Professeur Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Professeur Abdou A. TOURE	Ortho-Traumatologie
Professeur Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique

2- ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE :

Docteur Madame SY Aïda SOW	Gynéco-Obstétrique
Docteur Kalilou OUATTARA	Urologie
Docteur Mamadou L. DIOMBANA	Odonto-Stomatologie
Docteur Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Docteur Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Docteur Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie
Docteur Alhousseïni Ag MOHAMED	O. R. L
Docteur Mme DIANE F. S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Docteur Abdoulaye DIALLO	Anesth. - Réanimation
Docteur Sidi Yaya TOURE	Anesth. - Réanimation
Docteur Gangaly DIALLO	Chirurgie Générale

D. E. R DE SCIENCES FONDAMENTALES :

1- PROFESSEURS AGREGES :

Professeur Amadou DIALLO	Biolo. Gén. (Chef de DER)
Professeur Bréhima KOUMARE	Microbiologie

Professeur Siné BAYO	Anatomie-Path.
Professeur Gaoussou KANOUTE	Chimie analytique
Professeur Yaya FOFANA	Hématologie

2- DOCTEURS D'ETAT :

Professeur Yéya Tiémoko TOURE	Biologie
-------------------------------	----------

3- DOCTEURS 3°CYCLE :

Professeur Moussa HARAMA	Chimie organique
Professeur Massa SANOGO	Chimie analytique
Professeur Mme THIAM Aïssata SOW	Biophysique
Professeur Bakary M. CISSE	Biochimie
Professeur Mamadou KONE	Physiologie

4- ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE :

Docteur Ogobara DOUMBO	Parasitologie
Docteur Abderhamane S. MAÏGA	Parasitologie
Docteur Anatole TOUNKARA	Immunologie
Docteur Amadou TOURE	Histo-Embryologie

5- MAITRES ASSISTANTS :

Docteur Abdrahamane TOUNKARA	Biochimie
------------------------------	-----------

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES :1- PROFESSEURS AGREGES :

Professeur Abdoulaye Ag RHALY	Méd. Int. (Chef de DER)
Professeur Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Professeur Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
Professeur Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Professeur Mahamane K. MAIGA	Néphrologie
Professeur Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
Professeur Baba KOUMARE	Psychiatrie
Professeur Moussa TRAORE	Neurologie

Professeur Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Professeur Eric PICHARD	Médecine Interne
Professeur Toumani SIDIBE	Pédiatrie

2- ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE :

Docteur Balla COULIBALY	Pédiatrie
Docteur Boubacar DIALLO	Cardiologie
Docteur Dapa Ali DIALLO	Hémato-Méd.-Interne
Docteur Somita KEITA	Dermato-Léprologie

D.E.R. DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES :

1- PROFESSEURS AGREGES :

Professeur Ousmane DOUMBIA	Pharm.Chim.(Chef de DER)
----------------------------	--------------------------

2- MAITRES ASSISTANTS :

Docteur Boulkassoum HAIDARA	Législ.Gest.Pharm.
Docteur Elimane MARIKO	Pharmacodynamie
Docteur Arouna KEITA	Matières Médicales

3- DOCTEURS 3°CYCLE :

Docteur Mme CISSE Aminata GAKOU	Pharmacie Galénique
---------------------------------	---------------------

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE :

1- PROFESSEURS AGREGES :

Professeur Sidy Yaya SIMAGA	Sté Publ.(Chef de DER)
Docteur Hubert BALIQUE	Maître de Conf. Sté Publ.

2- ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE :

Docteur Moussa A.MAIGA	Santé Publique
Docteur Georges SOULA	Santé Publique
Docteur Pascal FABRE	Santé Publique

Docteur Bocar G.TOURE	Santé Publique
Docteur Sanoussi KONATE	Santé Publique
Docteur Sory I.KABA	Santé Publique

CHARGES DE COURS :

Professeur N'Golo DIARRA	Botanique
Professeur Bouba DIARRA	Bactériologie
Professeur Souleymane TRAORE	Physiologie Générale
Professeur Salikou SANOGO	Physique
Professeur Daouda DIALLO	Chimie Générale et Min.
Professeur Messaoud LAHBIB	Biologie
Professeur Bakary I.SACKO	Biochimie
Professeur Yoro DIAKITE	Maths
Professeur Sidiki DIABATE	Bibliographie
Docteur Aliou KEITA	Galénique
Docteur Boubacar KANTE	Galénique
Docteur Souleymane GUINDO	Gestion
Mme Sira DEMBELE	Maths
Mr. Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu

ASSISTANTS CHEFS :

Docteur Bah KEITA	Pneumo-phtisiologie
Docteur Hamar A.TRAORE	Médecine Interne
Docteur Sékou SIDIBE	Ortho-Traumatologie
Docteur Abdoul K.TRAORE dit DIOP	Chirurgie Générale

ASSISTANTS :

Docteur Flabou BOUGOUDOGO	Microbiologie
Docteur Moussa I.MAIGA	Gastro-Entérologie
Docteur Abdoul K.TRAORE	Médecine Interne
Docteur Drissa DIALLO	Matières Médicales
Docteur Nouhoum ONGOIBA	Chirurgie Générale
Docteur Sahari FONGORO	Néphrologie
Docteur Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Docteur Benoit KOUMARE	Chimie analytique

C.E.S. :

Docteur Mamadou A. CISSE	Urologie
Docteur Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Docteur Daba SOGODOGO	Chirurgie Générale
Docteur Georges YAYA	Ophtalmologie
Docteur Mahamane S. ASKIA	Ophtalmologie
Docteur Amadou Ndene DIALLO	Ophtalmologie
Docteur Abdou ISSA	Ophtalmologie
Docteur NDJIKAM	Ophtalmologie
Docteur DEZOMBE	Ophtalmologie
Docteur Oumar BORE	Ophtalmologie
Docteur Aboubakrin A. MAIGA	Santé Publique
Docteur Dababou SIMPARA	Chirurgie
Docteur Mahamane TRAORE	Chirurgie
Docteur Mohamed Ag BENDECH	Santé Publique
Docteur Mamadou MAIGA	Dermatologie

PROFESSEURS MISSIONNAIRES :

Professeur Philippe VERIN	C.E.S. Ophtalmologie
Professeur E.A. YAPO (AUPELF)	Biochimie
Professeur Babacar FAYE (AUPELF)	Pharmacodynamie
Professeur FOURASTE	Pharmacie Chimique
Professeur Léopold TCHAKPE	Galénique

PERSONNELS RESSOURCES :

Docteur Madani TOURE	H. G. T.
Docteur Tahirou BA	H. G. T.
Docteur Amadou MARIKO	H. G. T.
Docteur Badi KEITA	H. G. T.
Docteur Antoine Niantao	H. G. T.
Docteur Kassim SANOGO	H. G. T.
Docteur Yéya I. MAIGA	I. N. R. S. P.
Docteur Chompéré KONE	I. N. R. S. P.
Docteur Adama S. SANOGO	I. N. R. S. P.
Docteur BA Marie P. DIALLO	I. N. R. S. P.
Docteur Almahdy DICKO	P. M. I. Sogoniko

Docteur Mohamed TRAORE
Docteur Arkia DIALLO
Docteur REZNIKOFF
Docteur TRAORE J. Thomas
Docteur Pierre BOBIN
Docteur Alain DELAYE

Kati
P.M.I. Centrale
I.O.T.A.
I.O.T.A.
Marchoux
H.P.G.

JE DEDIE CE TRAVAIL A

* Ma mère Jeannette DAKOUO

* Mon père Jean-Pierre DAKOUO "in memoriam"

Que ce travail soit le couronnement de vos efforts d'éducateurs. Vos affectueux conseils que vous m'avez prodigués m'ont permis de surmonter avec courage et abnégation bon nombre de difficultés. Puissiez-vous trouver ici l'expression de toute ma reconnaissance.

* Mes frères et soeurs

Toute la famille DAKOUO, et tous ceux qui m'ont aidé à devenir médecin. Votre soutien indéfectible m'a été bénéfique. Trouvez dans ce travail l'expression de ma profonde reconnaissance.

* Mon épouse Lydie DAKOUO

Pour ta foi en mon destin, sois assurée de toute ma gratitude.

* Mes logeurs :

- M. Pierre MOUNKORO et famille,
- M. et Mme TRAORE Fanta MAIGA,

Vous m'avez toujours considéré comme l'un des vôtres, de plus, vous m'avez apporté ce qui me manque. Je vous en sais gré.

MES SINCERES REMERCIEMENTS

** Au Professeur Mamadou Lamine TRAORE: Président du Jury .

Vous nous faites honneur en acceptant de présider cette Thèse. Durant nos études, nous avons eu à apprécier vos grandes qualités de Professeur, de Médecin et d'Homme de Loi.

Qu'il nous soit permis de vous adresser nos sincères remerciements et notre profonde gratitude.

Nous comptons sur votre indulgence pour les imperfections que renferme ce travail.

** Au Professeur Sidy Yaya SIMAGA : Directeur de Thèse.

Vos qualités intellectuelles et humaines nous ont permis de réaliser ce travail. Votre abord facile, votre courtoisie, votre humilité, votre sagesse et l'étendue de vos connaissances méritent admiration.

Nous vous en remercions profondément.

** Au Professeur Amadou DOLO: Membre du Jury.

Votre simplicité et la gentillesse de votre abord font de vous un maître admirable.

En acceptant de nous juger, vous nous donnez encore une fois de plus, l'occasion de vous témoigner toute notre gratitude.

** Au Docteur Mamadou DRAÏE: Membre du Jury.

Nous avons apprécié le concours précieux que vous nous avez apporté dans l'élaboration de ce travail. Maintenant, vous acceptez de juger notre Thèse. L'honneur que vous nous faites ainsi nous comble.

Soyez-en profondément remercié.

** A la Coopération Sanitaire Italienne :

Pour l'appui financier qu'elle m'a apporté et grâce auquel la finition de ce travail a pu s'effectuer.

** Au Docteur KONATE Alima :

Pour ton appui matériel et moral.

** A Mon Beau-Père Julien DAKOUO : Chef de Production / EDIM.

Pour votre apport matériel précieux à ma destination dans l'élaboration de ce travail.

** Au Révérend Père Guy FREU :

Pour la simplicité de votre abord et le sacrifice consenti à notre égard quant à la finition de ce travail .

** Aux médecins-chefs des Centres de Santé des Communes (I, II, IV, V, VI); Kati, Kolokani, Sikasso, Koutiala, Ségou, San et Barouéli.

Aux Chefs de Postes Médicaux d'Arrondissement de Baguinéda, Sanankoroba et Ouelessébougou.

Pour avoir usé de leur temps à m'aider dans l'élaboration de ma collecte de données: qu'ils trouvent cet honneur que d'avoir appuyé un cadet.

** A tous mes camarades de la Promotion 90:

Le cycle a été long et l'objectif difficile à atteindre. Puissiez-vous cependant prendre courage et avoir à votre mémoire, dans l'exercice de votre profession, le SERMENT D'HIPPOCRATE.

SOMMAIRE

- 1 - INTRODUCTION
- 2 - HISTORIQUE
- 3 - RAPPELS PHYSIOPATHOLOGIQUES
 - 3.1 - L'ACCOUCHEMENT NORMAL
 - 3.1.1 - EVOLUTION DE L'ACCOUCHEMENT
 - 3.1.2 - LES SUITES DE COUCHES
 - 3.2 - LES PATHOLOGIES DE L'ACCOUCHEMENT
 - 3.2.1 - LES DYSTOCIES
 - 3.2.2 - LES HEMORRAGIES OBSTETRIQUES GRAVES
- 4 - METHODOLOGIE ET CADRE D'ETUDE
 - 4.1 - METHODOLOGIE
 - 4.2 - CADRE D'ETUDE
- 5 - RESULTATS ET COMMENTAIRES
 - 5.1 - ETUDE DU TAUX DE RISQUE MATERNEL DE DECES
 - 5.2 - ETUDE DU TAUX DE MORTALITE MATERNELLE
 - 5.3 - ETUDE DE LA MORTALITE MATERNELLE SELON L'AGE
 - 5.4 - ETUDE DE LA MORTALITE MATERNELLE SELON LA PARITE
 - 5.5 - ETUDE DE LA MORTALITE MATERNELLE SELON L'ETHNIE
 - 5.6 - ETUDE DE LA MORTALITE MATERNELLE SELON LA CAUSE
 - 5.7 - ETUDE DE LA MORTALITE PROPORTIONNELLE : DISTRICT DE BAMAKO.
- 6 - CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS
- 7 - BIBLIOGRAPHIE
- 8 - ANNEXES
 - 8.1 - FICHE D'ENQUETE
 - 8.2 - TABLEAU DE TAUX DE MORTALITE MATERNELLE DANS LE MONDE.
- 9 - SERMENT D'HIPPOCRATE.

1 - INTRODUCTION

1.1 - INTRODUCTION :

Attendre un enfant et le mettre au monde, c'est pour toute femme, et pour tout peuple, la grande affaire de leur vie.

La grossesse, si elle est bien menée et a abouti à une naissance vivante, constitue pour la femme un critère de valorisation sociale; cependant, elle peut dans certaines circonstances entraîner la mort.

Aussi RIVIERE (43) n'a-t-il pas écrit: " grossesse et accouchement ont depuis l'origine des temps fait courrir à la femme, un risque mortel ".

Malgré les progrès techniques et scientifiques en général et dans le domaine bio-médical en particulier, surtout en gynéco-obstétrique, la grossesse et l'accouchement demeurent dans certaines zones et par certains rites, un risque de mortalité.

Il en est ainsi au Mali pour les raisons suivantes :

**** La couverture sanitaire est assez faible :**

- moins du 1/4 de la population a accès aux prestations de soins organisés.

- moins du 1/3 des accouchements se fait dans les maternités.

**** Les facteurs de risques sont nombreux, liés pour la plupart au vécu socio-culturel des populations. On peut citer entre autres :**

- les mariages précoces chez les filles dont l'organisme à peine mature du point de vue physiologique, est peu apte à la conception.

- les grossesses trop rapprochées qui affaiblissent l'organisme maternel.

- la grande multiparité créant un état de confiance excessif et une mauvaise appréciation des risques.

**** Le sexe ratio est en faveur de l'élément féminin (51% contre 49%).**

**** En plus de son rôle de mère, la femme assure beaucoup d'autres activités socio-économiques pouvant être dures et même contraignantes, surtout en milieu rural. Par exemple, tandis que l'homme fournit les grains, produits de son champ, la femme**

doit fournir tout le reste. KANE (26) souligne que l'achat des condiments pour les sauces aussi bien que l'habillement, se trouvent à la charge de la femme. De plus, elle prend part aux travaux champêtres à côté de l'homme pendant les semailles et les récoltes, elle achète même les grains pendant les périodes de soudure.

1.2 NOTRE TRAVAIL VISE LES OBJECTIFS SUIVANTS :

** Déterminer les décès maternels liés à la grossesse et à l'accouchement par rapport au total des accouchements.

** Déterminer les décès maternels liés à la grossesse et à l'accouchement par rapport au total des naissances vivantes.

** Etudier cette mortalité à partir des paramètres suivants:

- Age
- Parité
- Ethnie
- Causes de décès

** Rechercher des liaisons statistiques éventuelles existant entre ces paramètres. En particulier:

- Causes de décès / Age
- Causes de décès / Parité

** Evaluer la mortalité maternelle proportionnelle à l'ensemble des décès des femmes en âge de procréation au niveau du District de Bamako.

** Etudier le phénomène au niveau des communes en excluant la commune III dont les infrastructures socio-sanitaires relèvent du niveau central.

** Suggérer quelques recommandations pour la prévention des principaux facteurs de risque retrouvés.

2-HISTORIQUE

La grossesse et l'accouchement, si d'une part ont toujours été l'expression de la plénitude génitale de l'élément féminin, ils peuvent entraîner cependant des risques mortels dans quelques cas. Aussi, depuis les temps anciens, des techniques et méthodes ont-elles été utilisées pour amoindrir le pronostic fatal. Ainsi on peut citer :

* Hippocrate (460-370 av. J.C) : pour qui devant une dystocie, il fallait attacher la femme à son lit et utiliser deux techniques selon la présentation : en cas de présentation du sommet, secouer verticalement le lit et en cas de présentation de siège ou transverse, secouer le lit horizontalement.

* Soronus d'Ephèse (98-177 ap. J.C) préconisait le tamponnement utérin à l'aide d'un spéculum en cas d'hémorragie. Parfois, l'utilisation de la traction podalique en cas d'accouchement dystocique permettait de sauver la femme.

* Certains médecins arabes en Extrême-Orient (700-1200 ap. J.C) pratiquaient en cas de présentation de siège ou transversale, la version utérine par manoeuvre interne et aussi la révision utérine après expulsion du fœtus.

Une étape principale sur la connaissance de la grossesse et de l'accouchement a été franchie au XVII^e siècle en Angleterre avec HARVEY (1578-1657) qui a pu étudier le développement de l'oeuf in utero, pouvant être considéré ainsi comme l'apôtre de l'embryologie dont il disait que "tout vient de l'oeuf".

* Peu (1623-1707) préconisait des pressions douces sur l'utérus pour hâter la délivrance et prévenir les hémorragies et les accès fébriles.

En France, pour faire face aux difficultés de l'accouchement et sauvegarder la vie de la parturiente, quelques oeuvres ont vu le jour. Ainsi :

- Louis PASTEUR (1822-1895) découvra dans les lochies des accouchées mortes de fièvre puerperale, l'agent responsa-

ble de cette mort: le *Streptocoque* pathogène.

* TARNIER (1828-1897): a proposé, face aux problèmes posés par l'éclampsie, le régime lacté pour prévenir les accidents gravissimes.

* Victor-LE-LORRIER (1875-1961): fait prévaloir que la prise régulière de la tension artérielle pouvait entraîner une diminution du risque de mortalité maternelle.

Tout récemment, en 1959, le Congrès de Lyon qui a regroupé les obstétriciens de tous les horizons, a permis de faire l'inventaire des techniques et méthodes pouvant entraîner (directement ou indirectement) une régression importante de la mortalité maternelle liée à la gravido-puerpéralité.

En Hollande, DESNOO a préconisé le régime déssodé comme prophylaxie efficace de l'éclampsie.

D'une manière générale, le pronostic de la mortalité liée à la gravido-puerpéralité a été très favorablement transformée après la découverte de la pénicilline par FLEMING (1940) et celle des sulfamides par DOMAGK (1944).

Au Mali, on retrouve certaines attitudes et pratiques liées à la grossesse et à l'accouchement variant selon les groupes ethniques. Ainsi Mme SISSOKO (n°47) a parlé de la récitation de certains versets du Coran ou de certaines incantations susceptibles de faciliter le déroulement de l'accouchement. Pour DJILLA (n°21) certaines formules récitées par une vieille femme accompagnant la parturiente, une voisine ou l'accoucheuse traditionnelle, peuvent aider favorablement le déroulement du travail.

3-RAPPELS

PHYSIOPATHOLOGIQUES

3.1 - L'ACCOUCHEMENT NORMAL

L'accouchement se définit comme étant l'ensemble des phénomènes qui ont pour conséquence la sortie du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales naturelles, à partir du moment où la grossesse a atteint le terme théorique de six mois (28 semaines d'aménorrhées).

Ces phénomènes sont régis par l'adaptation de dimensions des diamètres fœtaux (ceux de la tête fœtale en particulier), à celles du bassin maternel et des parties molles, permettant au fœtus de traverser la filière génitale, et par les contractions utérines du travail qui poussent le fœtus vers le dehors.

L'expulsion de l'œuf avant le terme de six mois est un *avortement*. On comprend tout de suite que la limite entre avortement et accouchement est imprécise. La notion de poids du fœtus n'est pas un bon critère d'appréciation de cette limite; celle de la viabilité est vague elle aussi, faute de pouvoir définir ce terme avec exactitude.

L'accouchement qui se produit entre le début de la 38^e semaine (259 jours) et la fin de la 42^e semaine (293 jours) est dit à *terme*. S'il se produit entre 28 semaines (196 jours) et 37 semaines (259 jours) de grossesse, il est dit *prématuré*.

L'accouchement *spontané* est celui qui se déclenche de lui-même sans intervention de causes extérieures. Il est *provoqué*, lorsqu'il est consécutif à une intervention extérieure, généralement d'ordre thérapeutique. Il est dit *programmé* lorsqu'il est provoqué sans indications pathologiques.

L'accouchement est *naturel* lorsqu'il se fait sous l'influence de la seule physiologie; sinon il est *dirigé*.

Il est *artificiel* quand il est le résultat d'une intervention manuelle ou instrumentale, par voie basse ou par voie abdominale.

L'accouchement est *eutocique* quand il s'accomplit suivant un déroulement physiologique normal. Il est *dystocique* dans le cas contraire.

3.1.1 L'EVOLUTION DE L'ACCOUCHEMENT

Le déroulement de l'accouchement comprend trois périodes:

- La première correspond à l'effacement et à la dilatation du col;
- La deuxième, à la sortie du fœtus;
- La troisième, à la sortie des annexes (placenta et membranes).

Ces trois périodes portent aussi le nom de *travail*.

3.1.1.1 -La période I: Effacement et dilatation:

Elle est marquée par l'apparition des contractions utérines et de leurs conséquences, puis se termine lorsque la dilatation du col est complète.

*** Le début du travail : il est en général franc. Il est parfois insidieux, marqué dans les jours précédents de pesanteur pelvienne, de pollakiurie et surtout de la fréquence, et de l'intensité des contractions utérines, qui peuvent devenir sensibles et même douloureuses, surtout chez la multipare. La femme peut se croire en travail, mais les modifications objectives du col font défaut.

L'écoulement par la vulve de glaires épaisses et brunâtres, parfois sanguinolentes, traduisant la *perte du bouchon muqueux*, est, lorsqu'il existe, un signe prémonitoire du travail.

*** Les contractions utérines : Une fois commencé, le travail est caractérisé par l'apparition de contractions utérines ayant acquis des caractères particuliers :

- Elles sont *involontaires* : la femme les subit et ne peut les empêcher. Toutes fois, certains états émotionnels peuvent les inhiber provisoirement.

- *Elles sont intermittentes et rythmées* : relativement régulières, séparées par un intervalle de durée variable, d'abord long au début du travail (15 à 20mn), puis de plus en plus court (2 ou 3mn) à la fin de la période de dilatation.

- *Elles sont progressives dans leur durée* : qui, de 15 à 20 secondes, atteint 30 à 45 secondes à la fin de la dilatation, dans leur intensité, qui croît du début à la fin de la dilatation.

- *Elles sont totales*, se propageant comme une onde du fond de l'utérus à sa partie basse.

- *Elles sont douloureuses* : la douleur en fait ne commence qu'après une certaine durée de la contraction et se termine avant la fin de celle-ci; elle disparaît complètement dans l'intervalle des contractions; c'est ensuite que la perception douloureuse subit des variations individuelles considérables en rapport avec l'état psychique de la parturiente. Elle augmente avec la crainte et l'angoisse. Elle est dominée parfois complètement par un bon équilibre psychique.

Sous ces réserves, La douleur augmente avec la progression du travail, avec la durée et l'intensité de la contraction. Son siège est en général abdominal et pelvien, parfois lombaire au début du travail. La persistance de douleurs lombaires plus pénibles et rebelles aux actions antalgiques, est souvent le témoin d'un mécanisme obstétrical troublé.

Le nombre de contraction pendant le travail varie beaucoup suivant le quantième de la grossesse, l'eutocie, la qualité du myomètre. Il va de 70 à 180.

Pendant la contraction, le pouls maternel s'accélère. La palpation de l'abdomen apprécie les modifications de l'utérus : le corps utérin devient cylindrique, son grand axe se redresse et rapproche de la paroi abdominale antérieure. Surtout, il se durcit progressivement, ne permettant plus de percevoir les parties foetales. L'utérus s'assouplit après la contraction, rendant à nouveau possible la perception du fœtus.

Pendant la contraction, les bruits du cœur foetal deviennent plus difficilement perceptibles à l'auscultation.

Enfin, la contraction se traduit par des *effets objectifs*, sans la constatation desquels le diagnostic du travail ne peut être affirmé.

**** Les effets de la contraction:**

La contraction utérine a pour effet potentiel d'ouvrir l'utérus, puis de pousser le fœtus vers le bas, hors des voies génitales.

* *Effets sur le corps utérin:* le segment inférieur et le col.

Du point de vue de la physiologie: l'ouverture de l'utérus est un phénomène complexe soumis à l'action des contractions utérines. Deux théories s'affrontent pour l'expliquer:

La première ne reconnaît qu'un seul appareil cervico-corporéal, le col n'étant que le prolongement du corps utérin; ainsi la formation du segment inférieur, l'effacement et la dilatation du col sont dus à deux phénomènes successifs: d'abord l'étirement des fibres utérines qui commence pendant les derniers mois de la grossesse pour former le segment inférieur; puis le raccourcissement des fibres dont l'extrémité inférieure monte vers le corps utérin au moment des contractions. Lorsque l'activité utérine ne suit pas la voie de propagation descendante avec intensité décroissante de haut en bas, la contraction est imparfaite ainsi que son effet sur la dilatation.

La deuxième théorie reconnaît une dualité cervico-corporéale. Face aux phénomènes contractiles corporéaux, elle accorde un rôle propre au col dont l'action est de fermer l'utérus pendant la grossesse, col qui ne se laissera distendre qu'au moment du travail. Ainsi le col peut avoir une responsabilité dans certaines dystocies dynamiques.

- L'effacement et la dilatation du col sont les deux phénomènes caractéristiques du travail, le premier plus encore que le second. Ces modifications ne sont que la suite naturelle de la formation et l'ampliation du segment inférieur.

L'orifice interne s'ouvre d'abord, puis s'ouvre jusqu'à se confondre avec la paroi interne du segment inférieur. Dans un second temps le col se raccourcit et finit par s'effacer tout à fait, s'incorporant à la partie basse du segment in-

férieur dont il ne représente plus que le pôle inférieur. De l'ancien col, il ne subsiste plus qu'un orifice qui va s'ouvrir progressivement. Le col se réduit à la fin de la dilatation à un diaphragme circulaire, puis à un bourrelet séparant la cavité segmentaire de la cavité vaginale. L'effacement de ce bourrelet aboutit à la dilatation complète, c'est-à-dire à la constitution d'un *canal segmento-vaginal d'un seul tenant*. La contraction poursuivant son effet, comme les fibres utérines sont en continuité avec celles du vagin, à son tour se produit l'ampliation du fornix vaginal qui va être franchi par les grands diamètres de la présentation.

Du point de vue de la clinique : les modifications du col utérin et du pôle inférieur de l'oeuf sont reconnus par le toucher vaginal.

- L'effacement :

Le col, qui a gardé tout (3-4cm) ou partie de sa longueur jusqu'à la fin de la grossesse se raccourcit progressivement. Plus ou moins souple en fin de grossesse, il se ramollit encore au début du travail. Le degré d'effacement se mesure en centimètre de col restant. A la fin de l'effacement, le col est incorporé au segment inférieur, réduit à son orifice externe, de sorte que le doigt ne perçoit de saillie cervicale, mais seulement le dôme régulier du segment inférieur, percé au centre d'un orifice de 1cm de diamètre, à bord mince et régulier.

- La dilatation :

Le col effacé s'ouvre peu à peu circulairement, à la façon d'un diaphragme de photographie. Le diamètre du cercle cervical augmente progressivement de 1 à 11cm, dimension de la dilatation complète : les bords de l'orifice atteignent alors les parois pelviennes, le vagin fait directement suite au canal cervico-segmentaire.

La marche de la dilatation n'est pas régulière, plus lente au début qu'à la fin. Il faut autant de temps pour passer de 1 à 4cm de diamètre que de 4cm à dilatation complète. On peut ainsi diviser la courbe de dilatation en deux phases :

. *La première* : jusqu'à 4-5cm, est une phase de dilatation en général lente;

. *La seconde* , est une phase de dilatation accélérée; au voisinage de la dilatation complète, elle se ralentit souvent.

Cette évolution est modifiée selon qu'il s'agit d'une primipare ou d'une multipare et selon que les membranes sont ou ne sont pas rompues. La dilatation est rapide chez la multipare. Dans la deuxième phase, l'accélération est plus grande lorsque les membranes sont rompues.

Au début de la dilatation, l'orifice cervical est en général postérieur, parfois difficile à atteindre; il se rapproche du centre avec les progrès de la dilatation. La paroi inférieure du segment antérieur est en effet plus longue que la postérieure.

Chez la primipare, effacement et dilatation sont successifs. La deuxième ne commence que quand le premier est tout à fait terminé. Ainsi le pourtour du col dilaté, en dehors des cas pathologiques, est souvent mince. Chez la multipare, effacement et dilatation sont simultanés au début. Ainsi, au pourtour du col, reste un bourrelet épais jusqu'à un degré avancé de la dilatation.

** Formation de la poche des eaux:*

Les progrès de la dilatation laissent à découvert une partie de plus en plus grande du pôle membraneux à son pôle déclive. Sous la pression du liquide amniotique, surtout pendant la contraction, les membranes se tendent et forment dans l'orifice cervical une saillie plus ou moins marquée: la poche des eaux, lisse au toucher. Plus la présentation est eutocique (sommet bien fléchi), moins la poche est saillante, à peine perceptible dans l'intervalle des contractions. Plus la présentation est dystocique (épaule), plus la poche est bombante, prête à se rompre. Sa rupture, spontanée ou artificielle, laisse s'écouler le liquide amniotique, d'aspect opalescent; l'écoulement est en général lent et continu, avec des recrudescences pendant les contractions. S'il était brusque, on devrait vérifier l'absence de procidence du cordon et la qualité du rythme cardiaque foetal.

En général, pendant le travail, dans la présentation du sommet on observe après la rupture des membranes, une accélération de la dilatation.

* Effet sur le mobile foetal:

Du point de vue de la physiologie: la contraction a pour effet de pousser le foetus vers le bas et de lui faire franchir les étages de la filière pelvienne. L'ensemble de cette progression porte le nom de *phénomènes de l'accouchement*. La présentation procède à chaque étage par accommodations successives. L'accommodation apparaît ainsi comme la résultante entre les forces propulsives de contraction et les obstacles qui lui sont opposés. A chaque étage, l'accommodation s'opère :

- . par orientation, faisant coïncider le plus grand diamètre de la présentation avec celui du plan à franchir;
- . par amoindrissement, obtenu par la modification d'attitude de la présentation de façon inconstante par des déformations plastiques de celle-ci.

La traversée de la filière comprend trois temps: *l'engagement*, c'est-à-dire le franchissement du détroit supérieur; *la descente*, qui s'accompagne de rotation; et le *dégagement*, c'est-à-dire le franchissement du détroit inférieur. Ces mécanismes se répètent pour chaque segment du mobile foetal (tête, épaule, siège ou inversement).

Du point de vue de la clinique : les phénomènes mécaniques sont appréciés par le palper et mieux par le toucher, difficilement au début à travers le segment inférieur, surtout s'il est épais; plus facilement lorsque la dilatation progresse à travers les minces membranes ou directement si la poche des eaux est rompue. On étudie ainsi la position de la présentation et sa variété, son degré de flexion, son degré d'inclinaison (asynclitisme), sa situation par rapport aux différents étages du bassin. Le niveau de la présentation peut être apprécié par la situation de son point le plus bas par rapport au plan des épines sciatiques qui, par convention, est défini comme étant le numéro zéro. Lorsque la présentation est haute et mobile, elle est à plus de 6cm de ce niveau. On suit ainsi l'évolution mécanique et les différents temps de l'accouchement.

- *Engagement* :

Les phénomènes préparatoires de l'engagement sont:

.l'orientation : qui amène le grand axe de l'ovoïde de la présentation dans l'un des grands diamètres utilisables du détroit supérieur, c'est-à-dire l'un des diamètres obliques en général.

.l'amoindrissement : qui s'opère selon des modalités variables avec chaque présentation.

La présentation est dite engagée *quand son plus grand diamètre a franchi l'aire du détroit/supérieur.*

Cliniquement, au palper, en cas de présentation céphalique, la descente du moignon de l'épaule à moins de 7cm (3travers de doigt) au bord supérieur de la symphyse est un signe d'engagement. La difficulté est souvent de repérer le moignon de l'épaule. Si la tête est fléchie, la saillie occipitale n'est plus perceptible, la saillie frontale se rapproche du bord symphysaire.

Au toucher, lorsque la présentation est engagée, les deux doigts introduits sous la symphyse et dirigés vers la 2è pièce sacrée sont arrêtés par la présentation. Ils ne peuvent plus trouver place entre la présentation et la concavité sacrée (Signe de Faraboeuf).

- *Descente* :

Dans le parcours que fait la présentation du détroit supérieur au plan du détroit inférieur, on distinguera *deux phases et un temps complémentaire de rotation.*

Dans la première phase, la présentation progresse dans un *cylindre de descente* dont les deux bases sont constituées en haut par le plan du détroit supérieur, en bas par celui qui passe par le bord inférieur de la symphyse pubienne et la 2è pièce sacrée. L'axe de progression se continue avec l'axe d'engagement, il est ombilico-coccygien.

Dans la seconde phase, la présentation prend contact avec la face antérieure du sacrum qu'elle parcourt à partir de ce moment. Mais la progression n'est alors possible qu'au prix d'un *unchangement d'axe qui devient horizontal,* formant avec l'axe ombilico-coccygien un angle obtu, il amoerce l'axe de sortie.

Somme toute, la première phase ne fait que compléter le mouvement d'engagement, la seconde commence celui du dégagement.

La présentation doit faire *une rotation intra-pelvienne telle qu'elle amène son plus grand axe à coïncider avec le plus grand axe du détroit inférieur, le sus-pubo-coccygien.*

La hauteur de la rotation est variable :

. Souvent la rotation ne se fait que sur le périnée, après descente complète.

. Souvent les deux phénomènes marchent de pair, la descente se faisant en pas de Vis.

. Exceptionnellement, la rotation précède la descente (présentation de face).

La rotation, dont le mécanisme est évoqué dans l'étude de la présentation du sommet, amène le contour antérieur de la présentation à se caler sous la symphyse. C'est autour de cette charnière que s'opèrent les mouvements propres du dégagement.

3.1.1.2- La période II: l'expulsion :

Elle correspond à la sortie du fœtus et s'étend depuis la dilatation complète jusqu'à la naissance. Elle comprend en fait deux phases. La première est celle de l'achèvement de la descente et de la rotation de la présentation. La seconde est celle de l'expulsion proprement dite, au cours de laquelle la poussée abdominale, contrôlée et dirigée vient s'ajouter aux contractions utérines.

*** Franchissement du détroit ostéo-ligamentaire : il est caractérisé par :

. l'orientation du plus grand diamètre de la présentation dans l'axe sus-pubo-coccygien.

. le dégagement de la présentation autour du point fixe sous symphysaire.

Alors la présentation prend progressivement une attitude inverse de celle qu'elle avait lors de l'engagement et de la descente : le sommet primitivement fléchi se défléchit, la face se fléchit, le siège s'infléchit latéralement.

*** Franchissement du plancher pelvi-périnéal : La pression de la présentation le distend peu à peu et aboutit à la retro-pulsion du coccyx, qui substitue au diamètre sus-pubien de 9,5cm, les 11cm du diamètre sacro-sous-pubien. La résistance même du plan postérieur chasse la présentation en avant.

Le périnée antérieur se laisse distendre. La région ano-vulvaire double de longueur, l'orifice vulvaire s'aggrandit. Le franchissement de la boutonnière musculaire du faisceau élévateur constitue le temps essentiel du dégagement.

Le périnée supérieur est le dernier obstacle à la sortie de la présentation. L'orifice vulvaire doit progressivement se dilater aux dimensions de la grande circonférence de la rotation. A ce moment, se rompent chez la primipare les vestiges hyménéaux.

*** Les éléments de variation dans la marche de l'accouchement normal : (pronostic de l'accouchement).

- Le travail est en général rapide chez la multipare que chez la primipare.
- L'âge de la mère peut avoir une influence sur la facilité du travail. S'agissant de primipares, les femmes de moins de 30 ans sont en général celles qui accouchent le mieux.
- Le pronostic de l'accouchement est d'autant meilleur que les contractions utérines sont de bonne qualité, que le segment inférieur est mieux formé et mieux moulé sur la présentation, que les parties molles maternelles sont plus souples, que le volume du fœtus est plus voisin de la normale, que la position du fœtus est plus eutocique.
- L'excès de longueur du travail (au-delà de 18 heures) est nuisible à la mère et plus encore à l'enfant. Son excès de brièveté expose aux lésions traumatiques cervico-périnéales et peut aussi nuire à l'enfant.

3.1.1.3- La période III: Délivrance :

Dernier temps de l'accouchement, la délivrance est l'expulsion du placenta et des membranes après celle du fœtus. Elle évolue en trois phases (décollement du placenta, expulsion du placenta, hémostase) régies par la dynamique utérine.

*** - Phase du décollement :

Le décollement est sous la dépendance de la rétraction utérine qui le prépare, de la contraction qui le provoque.

* Temps préparatoire : la rétraction utérine est un phénomène passif et permanent, caractérisé par la diminution du volume de l'utérus après expulsion du fœtus, compensée par l'augmentation de l'épaisseur de ses parois. Mais l'épaississement respecte la zone placentaire qui reste mince. Il en résulte un enclavement physiologique du placenta. Au fond de la cuvette ainsi circonscrite, le placenta est tassé, plissé, étérant les villosités crampons qui l'amarrent à la caduque, dont le clivage est ainsi préparé. Ce temps correspond à la phase de rémission clinique.

* Décollement proprement dit : c'est la contraction utérine, un phénomène actif, qui en est la cause principale. Les procédés d'enregistrements montrent l'apparition immédiate dès après l'accouchement, d'ondes contractiles non perçues par l'accouchée. La contraction augmente d'intensité au bout de 10 à 15mn : phase clinique de la reprise de la contractilité.

La contraction accentue l'effet de la rétraction. Elle provoque un clivage de la caduque, soit à la jonction des couches superficielles et profondes, soit en pleine zone superficielle, soit irrégulièrement suivant un trajet qui emprunte çà et là l'un des plans précédents. Le clivage de la muqueuse, en ouvrant les sinus veineux, détermine des foyers hémorragiques qui confluent en une nappe sanguine continue : l'hématome retroplacentaire physiologique, qui, à son tour aide à parfaire le décollement. Celui-ci terminé, le corps utérin a partout la même épaisseur.

*** - Phase d'expulsion :

Sous l'influence des contractions utérines, puis de son propre poids, le placenta tombe dans le segment inférieur, qui se déplisse, surélevant le corps utérin. Les membranes entraînées à leur tour, se décollent en se retournant en doigts de gant. Puis la migration se poursuit vers le vagin et l'orifice vulvaire.

Dans les cas habituels où le placenta s'insère au fond

de l'uterus ou à son voisinage, il sort par sa face foetale, le sang d'un hématome physiologique reste amassé au fond du sac membraneus retourné.

Dans les cas plus rares où l'insertion était basse, le placenta peut sortir par un *bord* ou par sa *face utérine* : le sang ayant décollé le petit côté des membranes s'échappe lors même du décollement placentaire. La délivrance paraît plus hémorragique.

*** - Hémostase :

Elle est assurée par :

La retraction utérine qui maintenant intéresse la zone placentaire. Les vaisseaux sont étreints et obturés par des anneaux musculaires de la couche plexiforme. Mais la retraction n'est possible qu'après évacuation totale de l'uterus, condition sine qua non d'une hémostase rigoureuse et durable.

. La coagulation sanguine, appelée thrombose physiologique, qui obture l'ouverture utérine des sinus veineux.

Pour que ces différents mécanismes puissent s'exécuter parfaitement, le placenta doit être normal, normalement inséré, sur une muqueuse normale. Normaux aussi doivent être la contractilité et les processus de coagulation. Sinon, les complications de la délivrance risquent de se produire.

On décrira trois phases cliniques de la délivrance :

. La phase de remission clinique : Après la naissance de l'enfant, une sensation de bien-être remplace la période de contraction. Le pouls est calme, la tension artérielle normale. Au palper, *l'uterus retracté est dur et régulier*; son fond se trouve à 2 ou 3cm au-dessus de l'ombilic.

De la vulve, par où s'échappe le cordon s'écoule encore un peu de liquide amniotique. Cette phase dure en moyenne 15mn.

. La phase de migration du placenta : les contractions utérines réapparaissent, en général indolores, donnant parfois la sensation de coliques. Une petite quantité de sang s'écoule par la vulve.

A l'examen, le fond utérin remonte à 3 ou 4cm au-dessus de l'ombilic, et s'incline vers la droite. Son diamètre transversal a diminué. Cette ascension traduit le décollement du placenta et son passage dans le segment inférieur. Lorsque le placenta tombe dans le vagin, le fond utérin s'abaisse à

nouveau au-dessous de l'ombilic.

Le décollement placentaire se traduit encore par:

- . le déroulement du cordon hors de la vulve.
- . le fait que, si la main appliquée à plat au-dessus du pubis refoule de bas en haut le corps de l'utérus, le cordon ne remonte pas dans le vagin. Il remonterait si le placenta était encore adhérent.

. La phase d'expulsion : l'expulsion du placenta et de ses membranes peut être spontanée sous l'effort d'une poussée abdominale. Le périnée se distend, l'orifice vulvaire s'entrouvre, le placenta apparaît comme une masse violacée, entraînant après elle les membranes flasques ou distendues par l'hématome retroplacentaire. Mais la délivrance spontanée est rare. Elle serait trop tardive ou trop brusque, risquant de déchirer les membranes dont une partie serait retenue in utero. Aussi lui préfère-t-on la délivrance naturelle, qui requiert l'aide de l'accoucheur.

La quantité de sang perdu pendant la délivrance est variable, en moyenne de 300ml. On estime qu'elle est physiologique tant qu'elle ne dépasse pas 500ml. Au-dessus de ce volume, il y a " hémorragie de la délivrance".

Après la délivrance, persiste un léger suintement de sang. L'utérus forme un globe dur, bien retractoré (globe de sécurité). Le pouls de l'accouchée est ralenti, sa tension artérielle est normale.

3.1.2 - LES SUITES DE COUCHES :

La période des suites de couches s'étend environ sur les six semaines qui suivent l'accouchement. Elle se termine par le retour de la menstruation ou " retour de couches", sauf dans les cas d'aménorrhées physiologiques des nourrices. A cette époque, l'organisme a retrouvé son équilibre de non gravidité et généralement le retour de l'ovulation rend possible une nouvelle grossesse.

Les suites de couches sont marquées par l'évolution des organes génitaux vers leur configuration et leur situation de non gravidité et par l'établissement de la lactation.

3.1.2 1 - L'INVOLUTION UTERINE :

Dès après la délivrance, l'uterus se retracte. Il devient dur, prenant l'aspect d'un " globe de sécurité". Antéfléchi, de forme globuleuse, il subit des alternatives de contraction et de relâchement pendant les premiers jours puis les contractions diminuent et disparaissent.

Pendant les douze premiers jours, il reste abdominal: le premier jour, son fond remonte à un travers de doigt au-dessus de l'ombilic. Lesixième jour, il est à mi-distance entre l'ombilic et la symphyse pubienne. Après le douzième jour, l'uterus est redevenu pelvien.

Les tranchées, auxquelles les multipares sont sujettes, correspondent à des contractions intermittentes et douloureuses de l'uterus. Elles se traduisent par des coliques utérines survenant les 2 ou 3 premiers jours des suites de couches, s'accompagnant d'un écoulement sanguin ou d'une expulsion de caillots, et sont provoquées ou exacerbées par la tétée.

Le col de l'uterus: de béant, flasque et congestionné qu'il était au début, regresse vite. Ses parois deviennent fermes, épaisses, sa longueur diminue. L'orifice interne n'est plus perméable au doigt vers le 12^e jour, l'orifice externe se referme plus lentement vers le 20^e jour. Alors, le col a retrouvé son aspect habituel.

Les voies génitales basses involuent. La vulve, béante le premier jour reprend sa tonicité dès le deuxième jour et perd son aspect congestif. L'œdème des lèvres disparaît. Le vagin se rétracte, les plis de sa muqueuse se reforment, quoique moins complètement qu'avant la grossesse. La cicatrisation des lambeaux hyménéaux aboutit à la formation des caroncules myrtiformes. Les annexes (ligament large, ligament rond, trompes, ovaires) reprennent peu à peu leur volume et leur situation pelvienne primitifs.

Le museau de tanche conserve deux encoches latérales, témoins indélébiles de la petite effraction commissurale que provoque le premier accouchement et que peuvent renouveler les accouchements suivants. Le segment inférieur disparaît en quelques jours. L'isthme reconstitué sépare seul désormais le corps du col.

3.1.2.2 - LES LOCHIES:

Il s'agit de l'écoulement vulvaire des suites de couches. Sanglantes pendant les 2 ou 3 premiers jours (formées de sang non coagulé), les lochies s'éclaircissent et deviennent sero-sanguinolentes jusqu'au 8^e jour, serreuses jusque vers le 15^e jour puis tarissent. Elles peuvent sans anomalies se prolonger plus longtemps. Parfois, aux environs du 12^e jour, l'écoulement redevient sanglant pendant 48 heures : c'est le "petit retour de couches".

L'odeur des lochies est plus forte suivant les femmes. Leur abondance a été évaluée à 1400-1500g.

Les lochies sont formées par les débuts de la caduque, les petits caillots venant de la plaie placentaire, l'exsudation des plaies cervicales et vaginales qui ont pu se produire pendant l'accouchement. Le col et le vagin y ajoutent des produits de sécrétion ou de desquamation.

Dans l'utérus, les lochies sont stériles au moins au début des suites de couches. Les germes saprophytes ou pathogènes des voies génitales inférieures peuvent les infecter ensuite.

3.1.2.3 - LA SECRETION LACTEE :

Pendant la grossesse, les glandes mammaires sont le siège d'une prolifération active qui se traduit par une augmentation de volume des seins et par la sécrétion de colostrum augmentée pour faire place, vers le 3^e jour à la montée laiteuse qui, à cette phase initiale s'accompagne de phénomènes généraux.

3.1.2.4 - PHENOMENES GENERAUX :

L'état général reste bon pendant les suites de couches physiologiques. La température est normale, sauf la petite élévation passagère de la montée laiteuse. Le pouls est lent dans les premiers jours, la tension artérielle est normale. La respiration est lente et ample. L'appétit est normal, mais la fréquente constipation doit être traitée. Une crise urinaire survient dans les premiers. Les articulations du bassin perdent leur laxité gravité. Quand la sécrétion lactée est bien établie, la nourrice est parfois incommodée de céphalées intermittentes, et sueurs, de douleurs dorsales au moment de la tétée.

3.2 - LES PATOLOGIES DE L'ACCOUCHEMENT :

Dans le mécanisme général de l'accouchement, interviennent successivement: *une force motrice* représentée par les contractions utérines; *un mobile*, le fœtus et *une succession d'obstacles* au nombre de trois: le col, le bassin et le périnée.

L'asynchronisme de ces étapes induit alors à l'accouchement des vices mécaniques et physiologiques parmi lesquels on peut citer les *dystocies* et les *hémorragies obstétricales graves*.

3.2.1 - Les dystocies :

La dystocie se définit comme étant tout accouchement difficile quelles que soient l'origine et la nature de l'obstacle. Selon la cause, on peut avoir une *dystocie maternelle* ou une *dystocie foetale*.

3.2.1.1. Les dystocies maternelles:

Ce sont les plus importantes en pratique courante. On distingue plusieurs types:

++ Les dystocies dynamiques: qui regroupent toutes les anomalies de la contraction utérine.

= Les anomalies par défaut ou hypocinésies portent sur les contractions elles-mêmes. Elles peuvent être caractérisées par un défaut d'amplitude, par un espacement excessif des contractions ou par ces deux anomalies associées, réalisant alors *l'inertie utérine*. Ces défauts de contractilité s'observent surtout chez la multipare.

= Les anomalies par excès ou hypercinésies réalisent un excès d'intensité ou de fréquence des contractions utérines. L'hypertonie est une élévation du tonus de base. Elle peut s'associer quelques fois à l'hypercinésie, réalisant alors le *syndrome de lutte contre un obstacle*. C'est un phénomène surajouté à une dystocie mécanique.

= Les anomalies par dysharmonie contractile constituent le chapitre le plus actuel des vices de la dynamique utérine.

Une étude physiologique de la contraction utérine normale a permis de reconnaître l'importance d'une simultanéité dans l'activité de la moitié droite et de la moitié gauche de l'ute-

rus (33). Si ce synchronisme n'est pas parfait, la contraction est inefficace. A côté de cette première coordination, les fibres musculaires utérines doivent avoir une seconde dite "coordination longitudinale". Cette coordination implique que les fibres musculaires doivent se contracter d'autant plus tôt, plus longtemps et plus aisément qu'elles sont situées plus près du fond utérin (34). Si cette hiérarchie dans les gradients de pression n'est pas observée, si l'activité de la partie basse de l'uterus est plus importante que celle de la partie haute, les contractions sont inefficaces.

Pratiquement, ces dysharmonies se traduisent par la *longueur du travail* (dystocie dite de démarrage), par la *prolongation anormale de la période de dilatation* ou par *arrêt de dilatation secondaire*.

** La dystocie osseuse : est la difficulté constituée par le canal du bassin osseux au cours de l'accouchement. Elle occupe aujourd'hui une place plus modeste car elle est devenue plus rare. Elle est due à ce que un ou plusieurs axes du bassin osseux sont insuffisants ou à la limite des dimensions indispensables. Le rachitisme en était la grande cause. Il réalise des rétrécissements et des aplatissements du bassin de façon symétrique. L'ostéomalacie et l'achondroplastie atrophient et déforment également le bassin de façon symétrique.

Les déformations vertébrales (lordose, cyphose), la luxation bilatérale des hanches peuvent le déformer et le déplacer. La poliomyélite, la coxalgie, la scoliose, les fractures du bassin, le rétrécissent aussi de façon symétrique.

** Dans la dystocie cervicale, l'obstacle est réalisé par le col de l'uterus. Il peut s'agir de rigidité du col due en général à une anomalie de la contraction. il peut s'agir d'agglutination du col, de sténoses cicatricielles après cautérisation chimique, d'allongement hypertrophique du col ou de fibromyomes du col de l'uterus.

** La dystocie des parties molles est constituée par les obstacles au niveau du vagin (diaphragme, sténoses, vaginisme, kystes) et par ceux réalisés par le périnée (étroitesse vulvaire, cicatrices de brûlures étendues).

** La dystocie par obstacle praevia est réalisée lorsqu'il existe une tumeur dans la cavité du petit bassin, située

au-devant de la présentation et par conséquent, empêche sa descente. De nombreuses tumeurs praevia peuvent ainsi réaliser un obstacle absolu à l'accouchement par voies naturelles. Les plus fréquentes sont les kystes de l'ovaire et les fibromyomes, mais il peut aussi se trouver une tumeur osseuse ou un rein ectopique.

3.2.1.2. Les dystocies foetales :

Dans ces dystocies, c'est le fœtus qui est à l'origine des difficultés de l'accouchement. ils peut s'agir de :

- + Certaines variétés de présentation, réalisant des dystocies relatives (présentation de siège, présentation de face) et des dystocies absolues (présentation du front ou de l'épaule.

- + L'excès de volume du fœtus peut être cause de dystocie. Il peut s'agir d'un excès de volume total (gros enfant de plus de 4kg) ou d'un excès de volume localisé (hydrocéphalie, ascite congénitale, certaines tumeurs du cou ou de la région sacro-coccygienne, enfin la dystocie des épaules lorsque le diamètre de celles-ci est trop important pour le bassin).

3.2.2.- Les hémorragies obstétricales graves :

Comportant plusieurs types selon les causes, les hémorragies occupent dans la pathologie de l'accouchement, une place non moins importante. On distingue :

3.2.2.1. L'hémorragie de la délivrance :

C'est l'écoulement sanglant qui provient de la zone d'insertion placentaire, dépassant 500ml et ayant un retentissement sur l'état général. Cette hémorragie s'observe essentiellement lorsque le placenta ne s'est décollé que partiellement et lorsque, après l'expulsion du placenta, l'utérus se rétracte mal (inertie utérine) et ne peut assurer l'hémostase.

Certains troubles de la coagulation individualisent un aspect particulier : l'hémorragie par fibronolyse.

La rétention placentaire se définissant comme un décollement du placenta une heure après l'accouchement, résulte de circonstances isolées ou associées; ils peut s'agir de :

- + troubles dynamiques (inertie ou hypertonie utérines);
- + adhérences anormales du placenta, le plus souvent

en rapport avec une muqueuse pathologique ou lésée par des gestes thérapeutiques antérieurs.

+ anomalie morphologique placentaire : cotyledon aberrant, excès de volume placentaire, anomalie d'insertion (19)

+ faute technique, cause fréquente des retentions placentaires par tractions prématurées et expression utérine.

Dans tous les cas, quelque soit le mécanisme causal de la rétention placentaire, la conséquence est toujours univoque : l'hémorragie.

L'inversion utérine est également cause d'hémorragie. C'est la troisième complication de la délivrance. Elle se caractérise par le retournement "en doigt de gant" de l'utérus. Elle était due surtout à des manoeuvres intempestives et brutales sur le fond utérin et sur le cordon. De ce fait, elle a pratiquement disparu de la pratique moderne.

En cas d'accouchement *gemellaire* ou *multiple*, la délivrance est particulièrement sanglante, voire hémorragique. En effet, la masse placentaire est importante, le champ de décollement aussi, la sur-distention de l'utérus entraînent une contractilité et une recontractilité insuffisantes.

3.2.2.2 - Les hémorragies par lésions génitales :

** Les ruptures utérines occupent le premier plan.

A la suite d'un accouchement (qu'il soit simple ou difficile) sur uterus cicatriciel ou après manoeuvre laborieuse, la révision utérine constatera une rupture. La rupture utérine peut être :

... complète, en zone saine, d'évolution aiguë, très hémorragique.

... Incomplète, sous-péritonéale, pouvant s'associer à un hématome diffusant vers la fosse iliaque, fréquente en cas de désunion de cicatrice, d'évolution plus sournoise.

... Compliquée, atteignant col, vagin, corps utérin et paramètre, voire vessie.

Selon les conditions mécaniques, on peut distinguer trois types de ruptures :

+ *les ruptures par altération du muscle :*

... Uterus cicatriciel (conséquence d'une césarienne, d'une myomectomie, d'une hystérotomie et d'antécédents de perforations et ruptures suturées).

... Uterus fragilisé (c'est le cas chez la grande multipare, les curetages répétés, des grossesses multiples et des malformations utérines.

+ Les ruptures par dysproportions foeto-pelviennes :
... après un travail prolongé ou mal surveillé.

+ Les ruptures iatrogènes, relevant de trois mécanismes étiologiques :

... les manoeuvres manuelles

... l'application du forceps

... l'administration d'ocytociques

** Les lésions vaginales : peuvent intéresser :

... La partie basse du vagin : elles sont le plus souvent simples et superficielles, associées parfois à une dilacération.

... La partie moyenne : elles sont plus graves, facilement méconnues, intéressant ou non la colonne postérieure. Elles sont para-médianes et remontent vers le fond du vagin.

... La partie profonde du dôme vaginal, elles sont soit isolées, soit associées à une déchirure de la partie moyenne du vagin ou du col utérin. Elles représentent les formes les plus insidieuses.

Les mécanismes et les circonstances de survenue sont nombreux :

... la prédisposition maternelle : il peut s'agir d'une primipare âgée d'une malformation congénitale (aplasie vaginale, cloison, bride), d'un vagin cicatriciel (traumatisme, infections chroniques).

le mobile foetal peut intervenir dans la genèse de ces déchirures par ses dimensions et par certaines caractéristiques de sa présentation (tête mal fléchie, dégagement de la tête, dernière).

... la dynamique de l'accouchement et les traumatismes obstétricaux : (accouchement mal dirigé et précipité, manoeuvres obstétricales, grande extraction, forceps).

** Les déchirures cervicales : ne sont pas à négliger. Toute hémorragie obstétricale du post-partum doit inciter à faire une inspection du col si la revision utérine et la bonne retraction utérine ont éliminé une pathologie de la délivrance; Les déchirures cervicales peuvent être isolées ou étendues au segment inférieur, au paramètre et au dôme vaginal.

Elles se caractérisent par leur localisation souvent latérale et la gravité de l'hémorragie. Leur étiologie relève d'un accouchement rapide, d'efforts expulsifs sur dilation incomplète, de manoeuvres obstétricales.

** Les déchirures vulvaires : sont graves quand elles intéressent le clitoris (Excision), les corps caverneux ou les varices vulvaires. Elles posent essentiellement un problème thérapeutique d'hémostase.

3.2.2.3.- Les hémorragies par pathologie de l'hémostase

La survenue d'une hémorragie par *Coagulopathie de consommation* peut compliquer tout accouchement. Le plus souvent, une pathologie maternelle s'y associe. Cette pathologie peut être :

- ... une embolie amniotique
 - ... la rétention d'un oeuf mort
 - ... le décollement prématuré d'un placenta normalement inséré.
 - ... la toxémie gravidique (avec comme complication majeure, l'éclampsie (voir page 7I)).
-

4-METHODOLOGIE
ET CADRE D'ETUDE

4.1- METHODOLOGIE

Il s'agit d'une étude rétrospective s'étendant sur une période de dix (10) ans: du 1-er Janvier 1980 au 31 Décembre 1989; et qui a intéressé les Centres de Santé Maternelle et Infantile (C.S.M.I.) au niveau du District de Bamako et de certaines zones sub-urbaine et rurale du Pays.

Les documents exploités dans ces formations socio-sanitaires ont été les suivants:

- Les registres d'accouchement
- Les registres de garde
- Les registres-souches des Déclarations de Naissances
- Les rapports annuels d'activités

Au niveau de chaque centre, nous avons analysé les registres disponibles en cherchant systématiquement les décès maternels intervenus pendant la période d'étude: c'est-à-dire de 1980 à 1989.

Pour ce faire, nous avons utilisé le support de recueil suivant: (voir FICHE D'ENQUETE en Annexe).

Ce travail de recherche ne s'est pas effectué sans difficultés. Les plus importantes, ayant joué sur la qualité des résultats sont les suivantes:

.. Le caractère rétrospectif : expliquant la simplicité, voire l'absence de certains renseignements tels que:

- le niveau d'alphabétisation de la femme.
- l'intervalle intergénésiq ue entre les deux dernières grossesses.
- la présence et la nature de pathologies antérieures à la grossesse.

.. La disparité entre le taux réel d'accouchements à domicile et celui retrouvé dans nos travaux: En effet, la plupart des accouchements sont faits à domicile (zones rurale et sub-urbaine) puis la mère est ramenée dans le Service Sanitaire (dans le meilleur des cas).

Seuls, quelques centres nous ont présenté des données statistiques acceptables (Baguinéda, Ouélessebougou, Kolokani, San et Barouéli). La plupart n'ont fourni que des registres (accouchement, garde, déclaration de Naissance) sur lesquels nous nous sommes évertués à faire nos propres relevés.

Signalons enfin la disparition complète de documents pour certaines années et dans certains centres (Sanankoroba, Barouéli).

C'est pourquoi le support de recueil des données a subi des modifications, justifiant ainsi la présence d'un second à partir duquel, les autres recherches se sont achevées (San, Kati, Baguinéda, Ouélessébougou, kolokani).

4.2- CADRE D'ETUDE :

Il a concerné les services de PMI et surtout les Maternités des localités suivantes :

** District de Bamako :

- Commune I
- Commune II
- Commune IV
- Commune V
- Commune VI

** Région de Koulikoro :

- Baguinéda
- Kati
- Kolokani
- Ouélessébougou
- Sanankoroba

** Région de Sikasso :

- Hôpital Régional de Sikasso
- Maternité BRIVE-LAGARDE de Mancourani (Sikasso)
- PMI Momo TRAORE de Médine (Sikasso)
- Maternité rurale de Bougoula-Hameau
- Koutiala

**** Région de Ségou**

- Hôpital Régional (Nianakoro FOMBA) Ségou.
- Hôpital Sécondaire de San.
- Barouéli

Pour chaque centre, une description sommaire est faite en privilégiant les infrastructures pouvant amoindrir les risques de mortalité maternelle liée à la grossesse et à l'accouchement.

4.2.1- Le Centre de Santé de la Commune I :

Situé à korofina-nord, le Centre de Santé de la Commune englobe à lui seul trois services : la Maternité, la PMI, le Dispensaire.

Le Centre est fait de bâtiments en durs au nombre de trois, dont le principal, à étage, renferme les services sus-cités. Les deux autres servent : l'un de magasin et de sanitaires, l'autre de cabinet dentaire.

Il a ouvert ses portes en 1981 et depuis lors, connaît une affluence assez remarquable.

L'effectif de son personnel approche la trentaine parmi laquelle on note 3 médecins et 16 sages-femmes. Concernant le service de maternité, les unités de prestations sont : accouchement et suites de couches, état civil (sorties et déclarations de naissance). La vaccination est assurée par le PEV alors que les consultations prénatales relèvent de la PMI (rez-de-chaussée ouest) ainsi que le planing.

Concernant les infrastructures, la liaison du centre avec les hôpitaux nationaux (H.G.T.) est assez aisée grâce à l'artère routière principale de "Djélibougou-Rail-Da". Les évacuations se font à l'aide d'une voiture-ambulance, étant donné l'absence d'un bloc chirurgical pour les cas sévères.

4.2.2- Le Centre de Santé de la Commune II :

Il est situé du côté Sud du nouveau marché (Sougouni-coura) Il a vu le jour grâce au FED et a ouvert ses portes en 1982.

Il se caractérise par deux bâtiments en durs réalisant

l'un de cabinet de soins (dispensaire) et l'autre, de PMI-Maternité.

L'organisation rigoureuse et la bonne marche ont fait de Centre, un "Centre Pilote" où les prestations sont érigées en UNITES.

- Unité accouchements et suites de couches
- Unité Prénatales et Planing.
- Unité Vaccinations.
- Unité Post-Natales et Soins Enfants.

Le personnel connaît un nombre élevé de sages-femmes (18) alors que seulement deux médecins se partagent les prestations de consultations ordinaires et gynécologiques.

Les évacuations sont beaucoup moins pénibles et se font vers l'Hôpital Gabriel Touré au moyen d'une voiture-ambulance, palliant ainsi au problème de bloc opératoire dont le Centre ne dispose pas.

La remarque particulière pour ce Centre est la présence d'un aide social, qui suit les évacuations jusqu'à la sortie de ces parturientes de l'hôpital.

4.2.3- La Maternité d'Hamdallaye (Commune IV) :

C'est le résultat de l'effort de la population locale. Elle a vu le jour en 1967, placée depuis lors sous l'autorité administrative de l'Ecole Secondaire de la Santé. Elle est aujourd'hui partie intégrante du Centre de Santé de la Commune IV avec la PMI de Lafiabougou.

Le bâtiment unique, orienté d'Est en Ouest, englobe tous les services de maternité y compris la vaccination et le planing

Le personnel comporte un nombre important de sages-femmes (14) dont une maîtresse qui supervise toutes les activités du service. Aujourd'hui, la maternité est coiffée par un médecin gynécologue assurant ainsi la décongestion au niveau de la PMI de Lafiabougou.

Les évacuations se font par une voiture-ambulance vers les hôpitaux nationaux.

4.2.4- Le Centre de Santé de la Commune V :

Le Centre de Santé Maternelle et Infantile de la Commune V est situé au Quartier-Mali. Réalisé par le FED, il assure la décongestion des Centres de Kalaban-coro, de Sogoniko et surtout de Badalabougou. Il regroupe en son sein, la maternité, le dispensaire, la PMI et le bloc opératoire (bien que ce dernier ne soit pas encore fonctionnel).

Le personnel, coiffé par un médecin, comporte 10 sages-femmes, 6 aides-soignantes, 2 manoeuvres, 2 chauffeurs et 4 gardiens.

Le non fonctionnement du bloc chirurgical oblige le Centre à évacuer les cas sévères sur les hôpitaux nationaux au moyen d'une ambulance.

4.2.5- Le Centre de Santé de la Commune VI :

Sis à Sogoniko, peu avant la bifurcation routière de l'artere de Magnambougou, le Centre de Santé de la Commune VI a ouvert ses portes en Février 1982.

Il se caractérise par trois bâtiments en durs, dont le principal à étage, comporte tous les services à vocation sanitaire. Les deux autres constituent : l'un de logement au gardien et de magasin, l'autre de bureau de comptabilité et de cabinet de soins ordinaires.

A l'étage, on distingue d'Est en Ouest : Unité Consultations gynécologiques, unité Planing, unité Suites de Couches (salles de séjour des accouchées et soins enfants), unité Etat Civil (sorties et déclarations de naissances).

Au rez-de-chaussée, du côté Nord c'est l'unité Vaccination et l'unité Accouchements. Du côté Sud, s'effectuent uniquement les consultations prénatales.

Le personnel se compose d'une trentaine d'éléments dont 19 sages-femmes, 4 matrones, 1 gardien, 1 manoeuvre et 2 chauffeurs. L'échelle supérieure est occupée par 2 médecins dont 1 gynécologue.

Le Centre, dépourvu de bloc chirurgical, fait ses évacuations par une ambulance vers la même destination que les Centres précédents.

4.2.6- Le Centre de Santé de Kati :

Il présente une particularité : la maternité est fonctionnelle antérieurement au dispensaire.

Le personnel, d'une vingtaine d'individus, est composé essentiellement de sages-femmes et d'infirmières puis est géré par un médecin.

Les prestations sont identiques à celles retrouvées dans les autres centres. Les évacuations se font vers l'hôpital du Point-G.

4.2.7- Le Centre de Santé de Baguinéda :

Situé au Sud de la localité, le Centre de Santé Maternelle et Infantile (C.S.M.I.) de Baguinéda est placé sous l'autorité d'un infirmier d'Etat.

La Maternité-PMI est dirigée par une infirmière obstétricienne, il utilise 4 infirmières et 2 matrones.

Le centre est dépourvu de bloc chirurgical et les cas sévères sont évacués sur Bamako aux frais des intéressés.

4.2.8- La Maternité de Sanankoroba :

C'est une maternité rurale, rattachée au Centre de Santé d'Arrondissement. Elle est dirigée par une matrone et utilise deux matrones et un manoeuvre comme personnel.

Du point de vue des activités, seuls les accouchements sont assurés. La vaccination est du ressort du Centre de Santé de Cercle de Kati (Equipe mobile PEV) alors que le planing est au stade expérimental.

4.2.9- Le Centre de Ouélessébougou :

Très longtemps gérée par les religieuses, la maternité de Ouélessébougou est remarquable par la rigueur de l'organisation et la bonne gestion des archives.

Située à l'Ouest de la localité, la maternité connaît une affluence notable allant au delà même des secteurs de développement de l'Arrondissement (Bougouni par exemple).

Un seul bâtiment en dur englobe aussi bien le Service de Maternité que celui de la PMI.

Les prestations sont assurées par un personnel composé de 17 membres dont 8 sages-femmes.

Grâce à un jumelage, Ouélessébougou est doté aujourd'hui d'un bloc chirurgical bien équipé, privant le Centre ainsi d'évacuations bien souvent pénibles.

4.2.10- Le Centre Sanitaire de Kolokani :

Le Centre de Santé Maternelle et Infantile de Kolokani est séparé du Centre de Santé de Cercle. Il est constitué de trois bâtiments en dur dont le principal au Nord de la concession, abrite le Service de Maternité.

Fonctionnelle depuis 1948, la maternité de Kolokani utilise aujourd'hui un personnel d'une dizaine d'éléments dont une sage-femme et 5 matrones.

Les prestations y sont normalement assurées alors que les évacuations sont reçues directement au bloc chirurgical du Centre de Santé. Les consultations gynécologiques sont également du ressort de ce dernier.

4.2.11- La maternité de l'hôpital régional de Sikasso :

Elle est caractérisée par un long bâtiment en dur. Elle assure les prestations de soins maternels (accouchements, consultations prénatales, consultations gynécologiques, planing) et infantiles (vaccinations, consultations post-natales).

Le personnel, d'environ une trentaine d'agents (dont 18 sages-femmes) accomplit les prestations. La maternité de l'hôpital est aujourd'hui aidée par :

.. la maternité BRIVE LAGARDE de Mancourani (recentement fonctionnelle qui s'aide de la PMI Momo TRAORE).

.. la maternité rurale de Bougoula-Hameau : recente elle aussi.

Ces deux dernières assurent uniquement l'accouchement. Celle de Mancourani est dirigée par une sage-femme tandis que celle de Bougoula-Hameau est sponsorisée par une matrone.

4.2.12- Le Centre de Santé de Koutiala :

Le service de maternité fait partie intégrale du Centre de Santé de Cercle. Il est constitué par un long bâtiment en dur.

Fonctionnant à merveille depuis 1940, la maternité connaît d'une part une simplicité des locaux et d'autre part mobilise une dizaine de personnes dont 6 sages-femmes.

Le Centre de Santé, est doté d'un bloc opératoire, freinant ainsi les évacuations bien souvent compromettantes vers Sikasso.

4.2.13- La maternité de San :

La maternité de l'hôpital secondaire de San utilise une dizaine d'agents dont 3 sages-femmes et 2 matrones. La maternité est sous l'autorité d'un médecin gynécologue.

Seuls les accouchements (ainsi que les suites de couches) y sont effectués. Les autres prestations (prénatales, vaccinations et planing) sont du ressort de la PMI sise ailleurs que l'hôpital.

4.2.14- La maternité de l'hôpital régional de Ségou :

La maternité occupe la partie Ouest de l'hôpital et est dirigée par un médecin gynécologue.

Trente-et-deux (32) agents (dont 19 sages-femmes) travaillent à l'accomplissement des prestations. Les infirmières et les aide-soignantes tiennent une place importante dans les soins des accouchées. Les accouchements dystociques sont évacués au bloc opératoire de l'hôpital même et les grossesses compliquées (grossesses à risque) sont suivies par le gynécologue.

La maternité de Pélégana (Ségou) est récente et permettra de décongestionner la maternité centrale.

4.2.15- Le Centre de Santé de Barouéli :

Il est situé au Sud-Ouest de la localité, avec ses bâtiments en durs au nombre de deux. Le personnel de la maternité se compose d'une dizaine d'agents dont 6 sages-femmes. Il assure les prestations (accouchements, consultations prénatales, planning, vaccination).

Grâce à un bloc chirurgical fonctionnant à partir de 1983, le Centre (et surtout la maternité) échappe aux évacuations.

5 - RESULTATS

ET COMMENTAIRES

Il nous a été impossible de faire une étude spécifique des différents paramètres (âge, parité, ethnie, cause de décès) pour chaque zone visitée pour les raisons suivantes :

- la faiblesse des effectifs de décès maternels retrouvés;
- le manque d'informations complètes au niveau des archives portant sur l'un ou l'autre des paramètres à étudier.

L'étude de la mortalité maternelle sera faite successivement en fonction de l'âge, de la parité, de l'ethnie et des causes de décès.

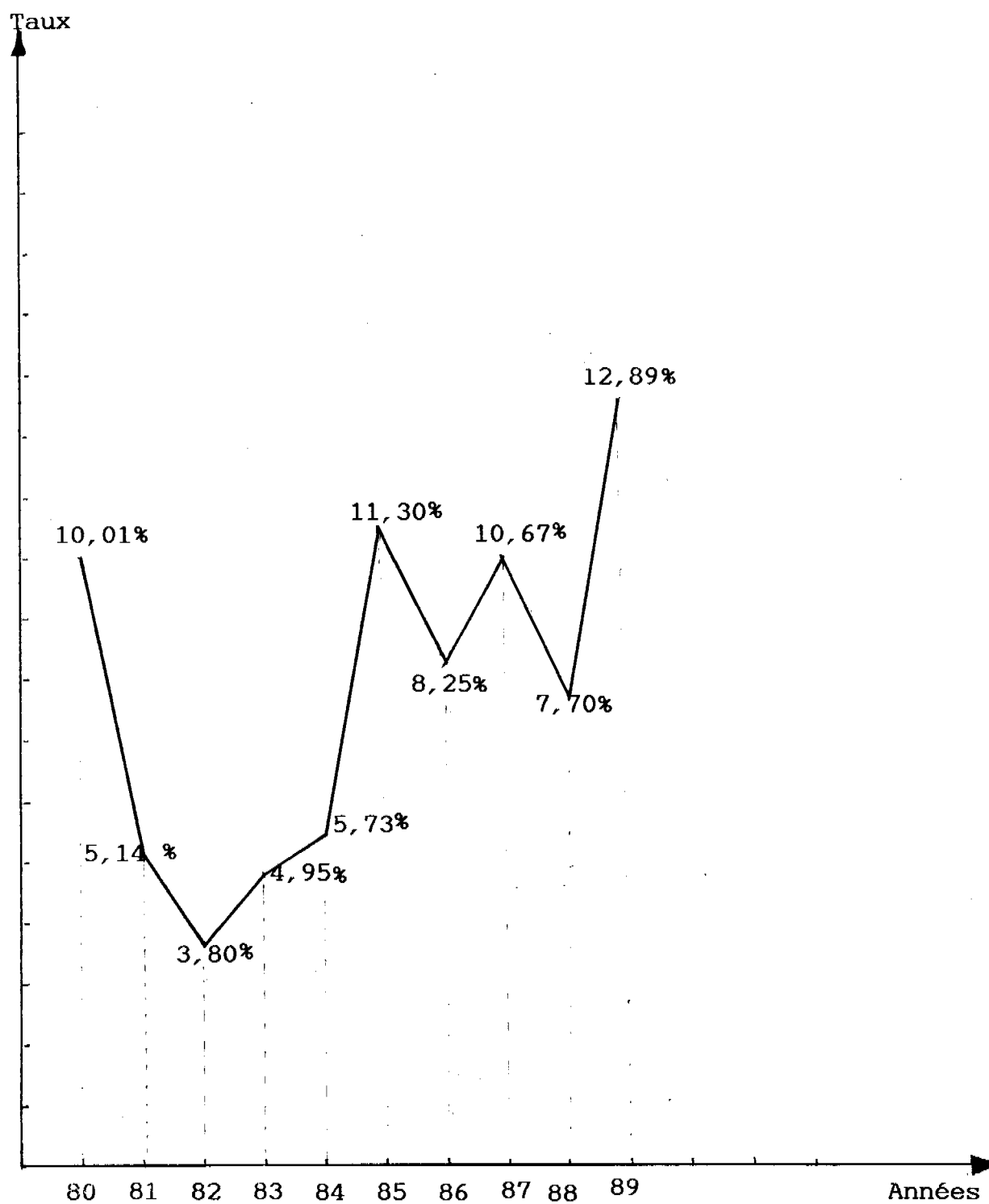
Les tableaux qui vont suivre concerneront toutes les zones visitées.

L'étude de l'évolution de la mortalité maternelle liée à la grossesse et à l'accouchement, pondérée par rapport aux accouchements (risque de décès maternel), a permis de dresser le tableau suivant (Tableau I) : Taux exprimé en chiffres pour 10.000 accouchements.

ANNEES	ACCOUCHEMENTS	DECES MATERNELS	TAUX DE RISQUE MATERNEL
1980	15.976	16	10,01
1981	19.445	10	5,14
1982	28.911	11	3,80
1983	34.288	17	4,95
1984	33.147	19	5,73
1985	35.370	40	11,30
1986	35.121	29	8,25
1987	36.526	39	10,67
1988	40.229	31	7,70
1989	41.107	53	12,89
TOTAL	320.120	265	8,27

Tableau I: Evolution du risque maternel de décès sur la période 1980-1989:

On remarque une évolution "en dents de scie" du taux de risque maternel de décès; avec une limite supérieure de 12,89 (1989) et une limite inférieure de 3,80 (1982). Cette évolution est d'ailleurs plus visible sur le graphique I.



Graphique I : Courbe d'évolution du taux de risque maternel de décès sur la période 1980-1989.

En l'absence d'une moyenne nationale pour ce taux, on envisage que l'augmentation du risque, significative à partir de 1982 jusqu'à 1989 peut être liée à un meilleur enregistrement des décès et surtout à la grande fréquentation des accouchements à la maternité.

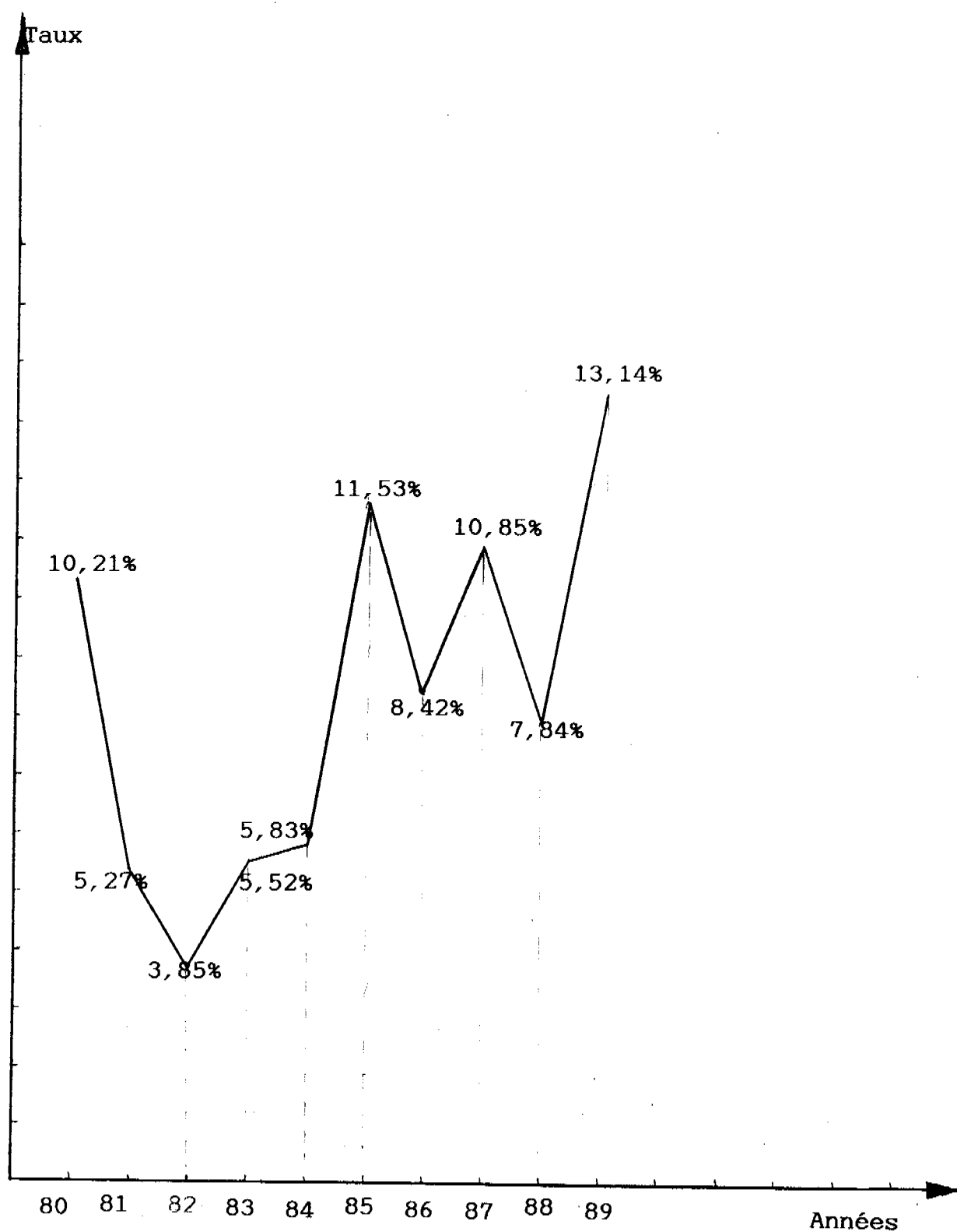
On peut aussi évaluer le risque théorique de décès maternels correspondant à la moyenne des risques observés: il est égal à 8,04; donc peu différent du risque réel qui est de 8,27.

L'étude du taux de mortalité maternelle pendant la période 1980-1989, pondérée par rapport aux naissances vivantes et le coefficient de pondération étant 10.000 naissances vivantes, a permis de dresser le tableau suivant (Tableau II) représenté par le graphique II.

ANNEES	NAISSANCES VIVANTES	DECES MATERNELS	TAUX DE MORTALITE MATERNELLE
1980	15.661	16	10,21
1981	18.983	10	5,27
1982	28.520	11	3,85
1983	30.771	17	5,52
1984	32.540	19	5,83
1985	34.672	40	11,53
1986	34.425	29	8,42
1987	35.940	39	10,85
1988	39.509	31	7,84
1989	40.326	53	13,14
TOTAL	311.347	265	8,51

Tableau II: Evolution de la mortalité maternelle sur la période d'étude: 1980-1989:

On remarque que ce taux varie de sa plus petite valeur (3,85) en 1982 à sa plus grande valeur (13,14) en 1989, cela de façon anarchique. (Graphique II).



Graohique II : Courbe d'évolution du taux de mortalité maternelle sur la période 1980-1989.

Il est à rappeler que: autant pour le risque de décès que pour la mortalité, les limites supérieure et inférieure correspondent toujours aux mêmes années 1982 et 1989

L'augmentation significative constatée à partir de 1982 s'explique par les mêmes raisons que le risque maternel.

Le taux moyen pour la période considérée 8,51 se rapproche de celui déjà observé par KANE (26): 10,31. Il est supérieur à celui trouvé par SISSOKO (47) et HASAH (25), respectivement 6,1 et 6,47.

La répartition des décès maternels en fonction de l'âge nous a permis de dresser le tableau III; où nous avons considéré 3 tranches d'âges:

- la tranche I pour les 14-25 ans
- la tranche II pour les 26-35 ans
- la tranche des Plus de 35 ans.

Le tableau III ainsi que le graphique III permettent de voir une grande fréquence des décès au niveau de la tranche II (44,48%), suivie de celle de la tranche I (36,12%).

L'étude des causes de décès en fonction des tranches d'âge a permis de dresser le tableau IV d'où il semble que:

- Pour la tranche des 14-25 ans, la mortalité est liée aux dystocias.

- Pour les tranches II et III, les causes principales sont les hémorragies et les chocs.

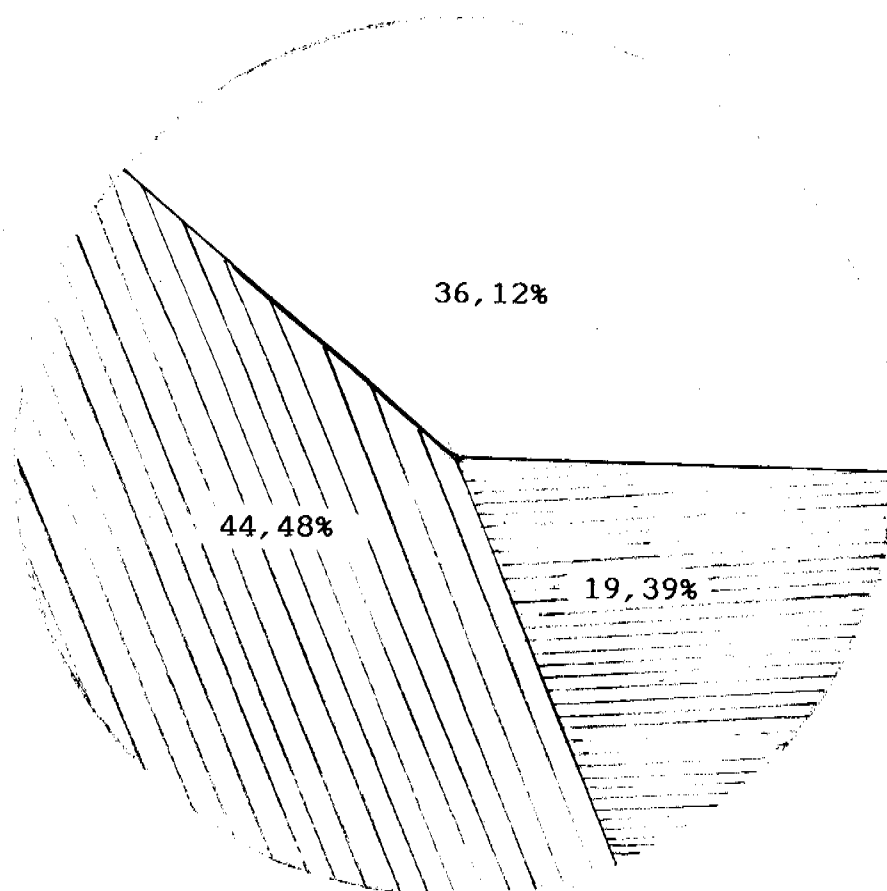
Nous avons cherché à savoir s'il existe une liaison statistique entre ces causes principales de décès et les âges, ce qui a abouti au tableau V (tableau de contingence) qui montre effectivement qu'il existe une interdépendance entre ces deux paramètres.

Le cas de la tranche II s'explique par le fait que les parturientes sont en pleine activité génitale, subissant des grossesses rapprochées, avec parfois un tableau de déficience nutritionnelle précaire aggravé par l'existence d'autres affections.

- Pour le cas de la tranche I, on peut retenir l'immaturation physiologique, surtout pour les parturientes de 14 ans une certaine inexpérience concernant l'accouchement.

Tableau III : Répartition des décès maternels en fonction de l'âge.

AGE (ans)	NOMBRE	Pourcentage
14 - 25	95	36,12
26 - 35	117	44,48
Plus de 35	51	19,39
TOTAL	263	99,24



Graphique III: Diagramme en secteurs de la répartition des décès maternels.

Tableau IV : Mortalité maternelle
 repartition des causes de décès selon l'âge.

CAUSE \ AGE (ans)	14 - 25		26 - 35		Plus de 35	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Dystocies	24	30,77	21	21,00	12	22,22
Hémorragies et chocs	10	12,82	38	38,00	16	29,62
Eclampsies	10	12,82	7	7,00	5	9,25
Infections puerpérales	9	11,54	10	10,00	6	11,11
Infections post-op	13	16,60	11	11,00	10	18,62
Autres	12	15,38	13	13,00	5	9,25
T O T A L	78	33,62	100	43,10	54	23,27

Tableau V : Mortalité maternelle
Tableau de contingence.

Nombre de degrés de liberté: $\nu_{ddl} = 10$

$$\chi^2_{calculé} = 16,24$$

$$\chi^2_{10} = 18,30$$

$$\alpha = 5\%$$

CAUSE \ AGE	14 - 25	26 - 35	Plus de 35
Dystocies	19,16	24,57	13,27
Hémorragies et chocs	21,51	27,59	14,90
Eclampsies	7,40	9,48	5,12
Infections puerpérales	8,40	10,78	5,82
Infections post-op.	11,43	14,66	7,91
Autres	10,08	12,93	6,98

Présence de liaison statistique entre la cause de décès et l'âge.

Le tableau VI représente la répartition des décès maternels selon la parité pour laquelle nous distinguons 4 classes, à savoir :

- classe I Primipares
- classe II : II-IV Pares
- classe III : V-VII Pares
- classe IV : VIII Pares et plus

Nous constatons les pourcentages de décès les plus élevés (37,89% ; 29,68%) avec les classes II et III, suivis de ceux des classes I et IV, respectivement 16,40% et 16,01%.

L'étude de la mortalité maternelle en fonction de la parité et des causes de décès a permis de constater à travers le tableau VII que :

- pour la classe des primipares, la cause principale de décès a été représentée par les dystocies.

- pour les trois autres classes de parité (II, III et IV), la prépondérance a été donnée aux hémorragies et chocs.

Nous avons cherché également à établir une liaison statistique entre la cause de décès et la parité des gestantes. Ce qui a permis de tracer le tableau de contingence (tableau VIII) d'où on trouve effectivement une interdépendance entre ces deux paramètres.

Le cas des primipares s'expliquent par l'immaturité physiologique des gestantes, qui les expose donc au risque de dystocies. Cette liaison *primipare-dystocie* a aussi été retrouvée avec VINATIER (52) quand il soulignait avec accuité le cas de l'accouchement chez les adolescentes.

Le cas des classes II et III serait dû au fait que des femmes à ce stade apprécient mal les risques liés à la grossesse et à l'accouchement, prétextant avoir une certaine habitude. Ce qui les amène à fréquenter le moins possible les consultations prénatales et parfois même à accoucher sans assistance.

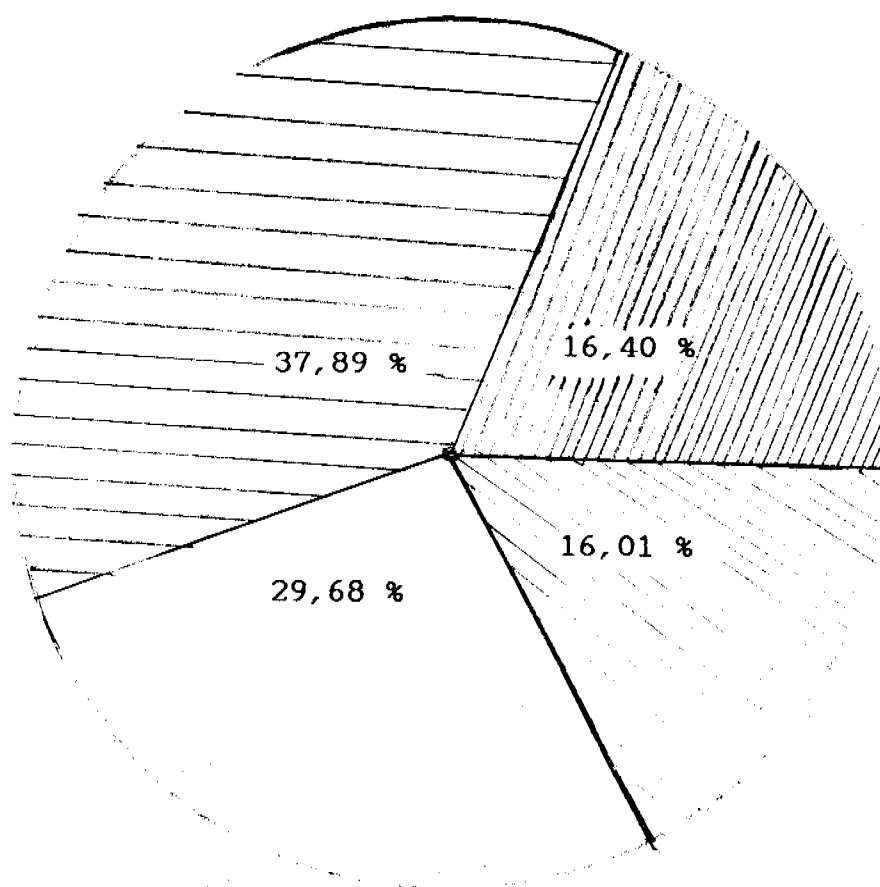
Quant à la dernière classe (classe IV), le taux relativement bas (16,01%) se comprend par la faiblesse de l'échantillon

de cette classe où on trouve surtout les femmes presque en fin de période génitale et qui ont été retrouvées dans le District de Bamako.

DJILLA et SISSOKO ont trouvé pour cette dernière classe des taux supérieurs, respectivement 24% et 19%.

Tableau VI : Répartition des décès maternels en fonction de la parité.

Parité	Nombre de Décès maternels	Pourcentage
Primipares	42	16,40
II-IV pares	97	37,89
V-VII pares	76	29,68
VIII pares et plus	41	16,01
T O T A L	265	100,00



Graphique VI: Diagramme en secteurs de la répartition des décès maternels.

Tableau VII : Mortalité maternelle:

Répartition des décès selon la cause et la parité.

CAUSE \ PARITE	Primipares		II - IV		V - VII		VIII et Plus	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Dystocies	10	27,03	20	23,80	16	23,19	9	21,95
Hémorragies et chocs	4	10,81	22	21,19	24	34,78	14	34,14
Eclampsies	5	13,51	8	9,52	3	4,35	1	2,44
Infections puerpérales	8	21,62	5	5,95	8	11,60	3	7,32
Infections post-op.	5	13,51	16	10,04	7	10,04	7	17,07
Autres	5	13,51	13	15,48	11	15,94	7	17,07
T O T A L	37	14,17	84	36,36	69	29,87	41	17,75

Tableau VIII : Mortalité maternelle:
Tableau de contingence.

Nombre de degrés de liberté : $\nu_{ddl} = 15$
 $\chi^2_{calculé} = 19,48$
 $\chi^2_{15} = 24,99$
 $\alpha = 5 \%$

CAUSE	PARITE	Primipare	II - IV	V - VII	VIII et
Dystocies		8,81	20,00	16,43	9,76
Hémorragies et chocs		10,25	23,27	19,12	11,36
Eclampsies		7,72	6,18	5,08	3,02
Infections puerpérales		3,84	8,73	7,17	4,26
Infections post-op.		5,61	12,73	19,45	6,21
Autres		5,77	13,09	10,75	6,39

Présence de liaison statistique entre la cause de décès et la parité.

L'étude de la mortalité maternelle en fonction de l'ethnie nous a fait aboutir au tableau IX.

Ce tableau nous a permis de constater une valeur maximale de 39,83% de décès au niveau des Bambara et une valeur minimale de 2,54% avec les Dogon.

On comprend facilement ces pourcentages qui reflètent la configuration des ethnies au niveau de la population malienne, les Bambara étant en majorité, surtout dans les zones visitées.

Pour les Dogon, on retient que leur nombre peu élevé est dû à ce qu'ils sont en minorité assez faible au sein de la population, mais surtout que leurs zones d'habitation n'ont pas été visitées.

L'étude de la mortalité maternelle en fonction de l'ethnie et de la cause de décès a trouvé qu'il n'existe pas de liaison statistique entre ces deux paramètres.

Tableau IX : Mortalité maternelle:
Répartition des décès en fonction de l'ethnie.

Ethnie	Nombre de Décès maternels	Pourcentage
Bambara	94	39,83
Peulh	26	11,01
Sarakollé	15	6,35
Sénoufo	17	7,20
Bobo	27	11,44
Bozo	8	3,38
Mianka	32	13,55
Dogon	6	2,54
Autres	11	4,66
T O T A L	236	89,05

Tableau X : Mortalité maternelle:
Répartition des décès en fonction des causes.

Causes	Nombre de Décès maternels	Pourcentage
Dystocies	57	21,50
Hémorragies et chocs	64	24,15
Eclampsies	17	6,41
Infections puerpérales	25	9,43
Infections post-op.	34	12,83
Autres	28	10,56
Indéterminées	40	15,09
T O T A L	265	100,00

Nous avons procédé à un classement général des causes de décès, représenté par le tableau X (tableau ci-dessus) où nous avons considéré :

- les dystocies
- les hémorragies et chocs
- les éclampsies
- les infections puerpérales
- les infections post-opératoires
- les causes indéterminées
- les autres causes

** Les dystocies : elles regroupent toutes les difficultés aussi bien mécaniques (dysproportion foeto-pelvienne, placenta

praevia) que physiologiques (inertie utérine essentiellement) qui nécessite soit une manoeuvre obstétricale (dystocie *dynamique*), soit une indication de césarienne (dystocie *mécanique*).

Avec un taux de 21,50 %, les dystocies succèdent aux hémorragies et chocs; contrairement à DJILLA pour qui elle détiennent la place de choix.

**** Les hémorragies et chocs :** elles sont de plusieurs origines: ruptures utérines, déchirures vaginales et/ou vulvaires importantes, délivrance et enfin post-opératoire.

Dans notre classification elles occupent la première place avec un taux de 24,15 %

**** Les éclampsies :** cette cause de décès est la principale complication d'un syndrome réno-vasculaire survenant pendant la grossesse et ayant un paroxysme au moment du travail (ou Toxémie gravidique). Avec un taux de 6,41 %, les éclampsies viennent en dernière position dans notre classement.

**** Les infections puerpérales :** elles occupent la 4^{ème} place avec un taux de 9,43 %. Cette cause englobe toutes les infections survenues pendant la période gravido-puerpérale et ayant abouti à un décès. Les infections d'origine chirurgicale ne sont pas considérées.

**** Les infections post-opératoires :** elles concernent surtout les cas survenus après une intervention chirurgicale (césarienne et/ou hystérectomie).

Ces infections revêtent une importance particulière dans l'augmentation du risque de décès. Elles peuvent être liées d'une part au comportement des gestantes elles-mêmes (retard d'arrivée à la maternité une fois le travail commencé) et d'autre part au peu de moyens techniques dont disposent les structures chirurgicales, surtout en zone rurale.

Avec un taux de 12,83 %, les infections post-opératoires viennent en troisième position après les hémorragies et les dystocies.

** Par *indéterminées*, nous avons désigné les cas de décès dont la cause n'a pas été indiquée. Ce qui a été rencontré dans plusieurs cas (15,09 %).

** par *autres* enfin nous entendons toutes les causes qui, par faiblesse de fréquence n'ont pas pu être classées. Il peut s'agir d'anémies, d'avortements, de pneumopathies, de cardiopathies...

L'étude spécifique des causes de décès en fonction de la période d'étude (1980-1989), à la recherche de liaison statistique fait conclure qu'il n'existe aucune relation entre ces deux paramètres.

Tableau XI : Mortalité maternelle proportionnelle.

District de Bamako. Evolution sur la période d'étude: 1980-1989. Taux exprimé pour 1000 décès féminins, toutes causes confondues.

ANNEES	DECES MATERNELS	DECES FEMININS	MORTALITE PROPORTIONNELLE
1980	5	268	18,66
1981	2	352	5,68
1982	1	305	3,28
1983	7	314	22,92
1984	3	316	9,49
1985	5	357	14,01
1986	2	486	4,15
1987	10	650	15,38
1988	3	960	3,13
1989	10	622	16,07
T O T A L	48	4630	10,37

Nous avons relevé au cours de la période d'étude, le nombre total de décès liés à la grossesse et à l'accouchement puis nous avons étudié le rapport de ce nombre avec celui des décès féminins (toutes causes confondues) pendant la même période. Nous avons ainsi abouti au tableau XI (tableau ci-dessus).

Le total de décès obtenus paraît inférieur à la réalité pour les raisons suivantes:

- l'insuffisance d'enregistrement à l'état civil de décès liés à la grossesse et à l'accouchement, surtout quand les grossesses sont jeunes et quand le décès a lieu à domicile.

- l'impact positif des structures du niveau central sur les cas référés de la Commune II vers ces formations sanitaires.

La discrimination des cas par commune ont permis de dresser le tableau XII, duquel on note:

- Le plus grand nombre de cas enregistré au niveau de la Commune IV, dû au fait qu'elle est parmi les plus peuplées du District et pourvue de 3 maternités (Hamdallaye, Djikoronni et Sébéninkoro) qui ont été visitées lors de l'enquête.

- La Commune I vient en 2^e position, cela est dû au fait qu'à son niveau, il n'existe qu'une seule maternité fréquentée par une population très importante; de plus c'est à ce niveau que les meilleurs enregistrements ont été faits.

- Les Communes V et VI ne disposent chacune que d'une maternité pour une population en majorité provenant des quartiers sub-urbains (Niamakoro, Sabalibougou...) dont l'accessibilité constitue une contrainte sérieuse à la fréquentation de la structure sanitaire.

- Le plus faible effectif retrouvé au niveau de la Commune II s'expliquerait par la facilité d'accès de cette commune aux structures centrales (en particulier l'Hôpital Gabriel Touré) chaque fois qu'un problème se pose.

Tableau XII : Mortalité maternelle proportionnelle.

Répartition du taux par commune.

Taux exprimé pour 1000 décès féminins, toutes causes confondues.

COMMUNES	DECES MATERNELS	DECES FEMININS	MORTALITE PROPORTIONNELLE
Commune I	12	1080	11,11
Commune II	4	855	4,68
Commune IV	15	1053	14,25
Commune V	10	885	11,30
Commune VI	7	757	9,28
T O T A L	48	4630	10,37

6 - CONCLUSION

ET

RECOMMANDATIONS

Notre étude consacrée à l'approche épidémiologique de la mortalité maternelle liée à la grossesse et à l'accouchement, a concerné le District de Bamako, les régions de Koulikoro, Sikasso et Ségou et a permis d'aboutir aux conclusions suivantes:

* Au cours de la période 1980-1989, les naissances vivantes ont été au nombre de 311.347, les accouchements au nombre de 320.120 et les décès maternels au nombre de 265; ce qui a donné des taux de 8,27 pour 10.000 accouchements (risque maternel de décès) et de 8,54 pour 10.000 naissances vivantes (mortalité maternelle).

* L'analyse des causes de décès a montré des spécificités liées à l'âge et à la parité des femmes. Ainsi :

- pour les primipares jeunes (14-25 ans), la cause majeure de décès est représentée par les dystocies.

- pour les femmes de la tranche d'âge 26-35 ans et de parité comprise entre II et VII, les hémorragies et chocs représentent la principale cause de décès.

- pour la dernière classe (plus de 35 ans et de parité supérieure ou égale à VIII), la cause de décès est encore représentée par les hémorragies et chocs.

* L'analyse statistique a montré une liaison entre :

- la cause de décès et l'âge

- la cause de décès et la parité.

* Face à ce risque de mortalité que représentent la grossesse et l'accouchement pour la femme malienne, nous avons jugé utile de proposer les recommandations suivantes : d'abord pour les femmes elles-mêmes, ensuite pour le personnel médical et enfin pour les autorités socio-sanitaires.

** Pour les femmes : il faudra

* Intensifier l'éducation pour la santé, qui amènera les populations surtout rurales et sub-urbaines à une prise de conscience face aux risques et dangers posés par la grossesse et l'accouchement. Pour ce faire, il importe de mettre un accent

particulier sur :

- l'importance des consultations pré et post-natales.
- l'abandon des accouchements à domicile sans assistance.
- le rejet de certaines habitudes ou coutumes telles que les mariages précoces et l'ingestion au moment de l'accouchement de certaines décoctions censées avoir des effets ocytociques mais qui malheureusement peuvent entraîner des intoxications mortelles.

* Faire une sensibilisation plus large sur les méthodes contraceptives.

* Promouvoir l'espacement des naissances afin de parvenir à un meilleur état de santé de la mère, de l'enfant et enfin du couple.

** Pour le personnel médical : il faudra :

* Maintenir le respect d'une durée minimum de séjour sous assistance, même après un accouchement eutocique, en vue de prévenir des complications tardives dans le post-partum.

* Intensifier la pratique des consultations prénatales, volet important des Soins de Santé Primaires, pour permettre de déceler les grossesses à risque et d'éviter ainsi les évacuations tardives, débouchant sur des morts maternelles.

* Procéder à une meilleure organisation du travail au niveau des prestations socio-sanitaires.

* Etablir un système de retro-information efficace entre les différents niveaux de la pyramide sanitaire.

* Confectionner des **supports** de données fiables et veiller à leur conservation dans les meilleures conditions, cela tant en milieu rural qu'urbain.

** Pour les autorités socio-sanitaires, il faudra:

* Améliorer le rendement des structures de prestation par une meilleure dotation en équipements et aussi en médicaments, surtout les médicaments d'urgence.

* Rechercher des moyens adéquats pour la prise en charge du personnel soignant, en particulier les matrones et les aides-soignantes, afin de réduire leur défection.

** Pour le cas particulier du District de Bamako, il faudra

* Doter en maternité les Communes qui n'en disposent pas ou dont les populations sont très éloignées des structures de prestation déjà existantes.

* Installer au niveau de chaque Commune, une antenne chirurgicale orientée spécifiquement vers les interventions gynéco-obstétricales.

7-BIBLIOGRAPHIE

- 1 - ADANLETTE F.A.
Contribution à l'étude de la mortalité maternelle
au cours de la gravido-puerpéralité en milieu afri-
cain à Dakar (1971-1975)
Thèse Méd./DAKAR, 1977; n°32
- 2 - AUTOS J.
Prevention of maternal morbidity and mortality
Cesk gynecol. 41 (18-20; Mars 76, Autor's transl.)
- 3 - AUXELLE A.; TOURNAIRE M.
Grossesse comportant un risque léthal pour la mère
Rev. prat. 1987; n°37: p.455-463
- 4 - BARNAUD Ph.; VEILLARD J.M.
Techniques élémentaires pour médecins isolés
Gynéco-Obstét. p.229-259
21, rue Paradis-13001 MARSEILLES(France):1981
- 5 - BARRY M.
Contribution à l'étude de la grossesse et de l'ac-
couchement de la grande multipare:
Thèse Méd. CONAKRY(Guinée): 1978
- 6 - BAUMAN M. et Coll.
Maternité et extrême pauvreté: Modalité de surveil-
lance de la grossesse et de l'accouchement:
Rev. Fr.Gynécol.Obstét. 1988 83 n°3 p.183-193
- 7 - BEAUDEVIN M.
Ictère et grossesse
Encycl.Méd.Chir.(Paris-France),Obstétrique: 5045 E 10
- 8 - BOHOUSSOU K.M.; BONIS A.; DWOIJ D.
Mortalité maternelle au cours de la parturition
et du post-partum immédiat: Etude hospitalière,
Afr. J. Méd. Sci.1986; n°25 p.232-239
- 9 - BRUN J.F.; BOULOT P.; FONS C.; HEDON M.N.; VIALA J.L.
Paramètres hémorhéologiques pendant l'accouchement
et la contraction utérine
Rev. Fr.Gynécol.Obstét.1991 n°86, 2bis p.148-153

- 10 - BUDET J.H.; COLLET D. et MARCOU A.P.
Suites de couches normales et pathologiques
Encycl. Méd.Chir. (Paris-France), Obstétrique:5110
A 10; 12-1984, 14p.
- 11 - CENTRE D'ETUDE ET DE RECHERCHE SUR LA POPULATION
POUR LE DEVELOPPEMENT (C.E.R.P.O.D)
Institut du Sahel
Enquête démographique et de santé au Mali:1987
BAMAKO.
- 12 - CHAUVET T.; JAUSEAU M.F.; THIBAUT C.; BREHERT J.
Mesures prophylactiques anti-infectieuses dans
les césariennes:
Rev.Fr.Gynécol.Obstét. 1991, 86-3; p. 233-242.
- 13 - CORREA P.; BADIO M.; TRAORE M.; DIAB A.
Mortalité maternelle au cours des dystocies par-
mi les africaines à Dakar;
DAKAR. Méd.;1980: 27(3) p.331-8.
- 14 - COULIBALY P.M.
Contribution à l'étude de la mortalité au Mali
Thèse Méd. BAMAKO, 1988 n°6.
- 15 - DEMBELE A.
Contribution à l'étude de l'accouchement par siè-
ge dans les maternités du District de Bamako.
Thèse Méd. BAMAKO 1988 M.18.
- 16 - DIAKITE M.
Les ruptures utérines: à propos de 41 cas obser-
vés à Bamako.
Thèse Méd. BAMAKO 1985 M.10.
- 17 - DIALLO N.G.
Contribution à l'étude de la grossesse et de l'ac-
couchement gémellaire dans les maternités du Dis-
trict de Bamako
Thèse Méd. BAMAKO. 1988 M.36.

- 18 - DIALLO M.S.; SIDIBE M.; KEITA M.
La mortalité maternelle, à propos de 212 observations en sept ans (1980-1986) à la maternité Ignace-Deen de Conakry (Guinée).
Rev. Fr. Gynécol-Obstét. 1989; 84-n°5 p.419-422
- 19 - DIARRA S.
Forme grave du D.P.P-N.I: Apoplexie utero-placentaire: signes, diagnostics, traitement.
Afr. Méd. 1975, 14 p.461-462
- 20 - DIANI F.
Evaluation de la situation sanitaire au Mali
Thèse Méd. BAMAKO 1985 p.1
- 21 - DJILLA A.
Contribution à l'étude de la mortalité maternelle au cours de la gravido-puerpéralité à l'hôpital Gabriel Touré-BAMAKO (Mali) sur 10 ans (1979-1988).
Thèse Méd. BAMAKO - 1989 M.54
- 22 - ENCELMAN Ph. et TESHHER M.
Etude clinique et Radiologique du Bassin normal
Encycl. Méd. Chir. (Paris-France), Obstétrique 9
1975; 5007 A.10
- 23 - FARGUE P. et NASSOUR O.
Douze ans de Mortalité Urbaine au Sahel: Niveaux, tendances, saisons et causes de mortalité à Bamako: 1974-1985
Institut du Sahel 1988
- 24 - GENTILINI M.; DUFLO B.
Méd. Tropicale: Obstétrique
ISBN 2-257; 13394-3, p.546-554
- 25 - HASAH B.J.
Mortalité maternelle au Cameroun
Ann. Univ. Sc. Sté: YAOUNDE 1987, 4- p.229-300

- 26 - KANE B.
Contribution à l'étude des grossesses à risque élevé en zone rurale (Arrondissement de Sanankoroba)
Thèse Méd. BAMAKO 1986 M.23
- 27 - KANE M.
Les ruptures utérines
Thèse Méd. BAMAKO 1979 n°10
- 28 - LIISBERG E.
La maternité sans risque
Rev. de formation continue et d'information en Santé Publique pour les cadres intermédiaires de la santé au Mali.
- 29 - MAHLER H.
Conférence sur la Maternité sans risque: Introduction O.M.S. 1987
- 30 - MAHON R.; JAUBER S.L.; BRUN T.
Mortalité aggravée par la gravido-puerpéralité, Affection Médicale
Gynécol. Obstét.; 1959 11(bis) p.209-217
- 31 - MALINAS Y. et FAVIER M.
Mécanisme général de l'accouchement
Encycl. Méd. Chir., Obstétrique 5017 C10,4-5, 06
- 32 - MAZER A.; SANKALE M.
Guide de Médecine en Afrique et Océan Indien
Obstét. p.189-193; EDICEF 1988
- 33 - MERGER R.; LEVY J.; MELCHIOR J.
Précis d'obstétrique: 5è Edition; p.115-140
- 34 - M.S.P.-A.S (Mali)
Analyse de situation des services de S.M.I au Mali
BAMAKO- 1987

- 35 - NAOUDA R.
Grossesse à risque élevé en milieu tropical (causes
et conséquences)
Mém. Méd. MARSEILLES 1982
- 36 - O.M.S
Comité d'Experts de la Mortalité
Premier rapport d'étude préliminaire
- 37 - O.M.S.
Guide pour l'étude de la mortalité maternelle dans
les pays en voie de développement
W.H.O/F.H.E/7-O.M.S- 1989
- 38 - O.M.S / UNICEF
L'Initiative de Bamako
Rev. du Réseau de Recherche en Santé de la Repro-
duction en Afrique. Vie et Sté, Trimest. Octobre
1989 n°1.p.17
- 39 - PICAUD et Coll.
Les ruptures utérines: à propos de 31 cas observés
au Centre Hospitalier de Libreville (Gabon)
Rev. Fr. Gynécol. Obstét. 1989. 84. 5 p.411-416
- 40 - PIERRE F. et SOUTOUL J.H.
Les complications obstétricales des avortements
spontanés et provoqués.
Encycl. Méd. Chir. (Paris-France), Obstétrique
- 41 - PRINCE M
Le risque infectieux périnatal en milieu tropical
Thèse Méd. DAKAR - 1975 n°10
- 42 - PINEAULT R.; CHAMPAGNE F.; FOURNIER P.
L'exploitation de grandes bases de données sur la
mortalité pour l'évaluation des services de santé
Rev. d'Epidémiologie et Santé Publique: Vol.36-
1988;n°4-5

- 43 - RIVIERE M.
Mortalité maternelle au cours de l'état gravidopuerpéral, avortement excepté: Introduction générale.
Gynécol.Obstét. 1959 11, 1(bis) p.141-143
- 44 - ROCHAT R.W.
La mortalité maternelle aux Etats-Unis d'Amérique
Rapport trimestriel de Statistiques Sanitaires Mondiales: 1981, 34; p.2-13
- 45 - ROUCHY R.
L'éclampsie puerpérale: à propos de 86 observations
Rev.Fr.Gynécol.Obstét., 1974, n°69 p.152-160
- 46 - RUDIGOZ R.C.;BARRAL X.;PRUD'HON M.C.;CLEMENT H.J.
La maladie thrombo-embolique et la gravidopuerpéralité.
Encycl.Méd.Chir.(Paris-France),Obstétrique 5044
F.10, 1987.
- 47 - SISSOKO M.
Approche épidémiologique de la mortalité maternelle liée à la gravidopuerpéralité à Bamako, de 1975 à 1979 (bilan de 5 ans)
Thèse Méd. BAMAKO 1980 n°190
- 48 - STEINER E.; BELLAICHE et Coll.
Péritonite après césarienne: Rapport de 2 cas
Intérêt de la laparotomie.
Gynécol.Obstét. Biolo.Reprod.(Paris) 1984 n°13
p.565-568.
- 49 - SUZANNE F.Y.;ALLARD H.;MEYER J.L.
Hémorragies graves du post-partum immédiat.
Encycl.Méd.Chir.(paris-France),Obstétrique:5109
A.10, 12-1982

8 - ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

Thème : Etude de la mortalité maternelle liée à la grossesse et à l'accouchement: Bilan de dix (10) ans d'observation: 1980-1989.

ANNEE :

1-FORMATION SOCIO-SANITAIRE DE :

2-IDENTITE DE LA FEMME :

2.1-Nom:

2.2-Prénoms:

2.3-Age

2.4-Ethnie:

2.5-Profession:

2.6-Provenance:

Résidente:

Evacuée

2.7-Statut matrimonial:

Célibataire:

Mariée:

Veuve:

Divorcée:

3-ANTECEDEBTS GYNECO-OBSTETRICAUX :

3.1-Gestation:

Primigeste:

Multigeste:

Nombre:

3.2-Parité

Nullipare:

Primipare:

Multipare:

Nombre:

4-ACCOUCHEMENT:

4.1-Lieu d'accouchement:

Maternité

Domicile

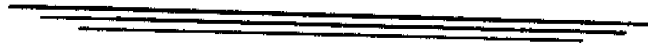
4.2-Type d'accouchement:

Eutocique:

4.2-Type d'accouchement:

Eutocique: Dystocique: 5-DIAGNOSTIC DE DECES:

5.1-Cause de décès:

5.2-Moment de décès par rapport à l'accouchement: Décès avant accouchement: Décès immédiatement après accouchement: Décès pendant les suites de couches: 

Quelques taux de Mortalité Maternelle dans le monde.
 Tableau XIII : Mortalité maternelle en chiffres pour 100.000
 accouchements (O.M.S)

PAYS INDUSTRIALISES		PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT	
PAYS	TAUX	PAYS	TAUX
Canada-Danemark	2	Bénin	1680
Norvège-Suède	4	Nigéria	1500
Pays-bas - Finlande	5	Somalie	1110
Royaume Uni-Irlande	7	Ghana	1070
U . S . A.	9	Zaïre	800
R.F.A - Autriche	11	Indonésie	800
France	13	Pakistan	600
Roumanie	180	Maroc	330
		Algérie	130

Source : Magazine Elle et Moi du mois d'Avril 1989.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, devant l'effugie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

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

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

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

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

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

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