

**MINISTERE DE L'EDUCATION
NATIONALE**

**REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE-UN BUT-UNE FOI**

**DIRECTION NATIONALE DES
ENSEIGNEMENTS SUPERIEURS
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**ECOLE NATIONALE DE MEDECINE
ET DE PHARMACIE DU MALI**

ANNEE 1992

N° 38

T H E S E

**Approche Epidémiologique de la mortalité maternelle
Liée à la grossesse et à l'accouchement
Dans le cercle de Douentza (Mopti)**

présenté et Soutenu Publiquement

Le.....1993

Devant

L'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie

Par

Mr Oumar Goïta

**Pour obtenir le grade de docteur en Médecine
Diplôme D'ETAT**

Jury :

président : Professeur Abdou TOURE

Membre : -Professeur Sidi yaya Simaga : Directeur de thèse

-Docteur Fayiri TOGOLA

-Docteur Fanta Sambou DIABATE

DIRECTEUR DE THESE : PROFESSEUR S.Y. SIMAGA

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

ANNEE UNIVERSITAIRE 1992 - 1993

Professeur Issa	TRAORE	Doyen
Professeur Boubacar S.	CISSE	Premier Assesseur
Professeur Amadou	DOLO	Deuxieme Assesseur
Docteur Bernard	CHANFREAU	Conseiller Technique
Bakary M.	CISSE	Sécretaire Général

D.E.R. DE CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Abdel Karim	KOUMARE	Chef de D.E.R. Chirurgie
Professeur Mamadou Lamine	TRAORE	Chirurgie Générale
Professeur Aliou	BA	Ophthalmologie
Professeur Bocar	SALL	Ortho.traumat.Sécourisme
Professeur Sambou	SOUMARE	Chirurgie Générale
Professeur Abdou Alassane	TOURE	Orthopédie-Traumatologie
Professeur Amadou	DOLO	Gynéco-Obstétrique

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Madame SY Aïda	SOW	Gynécologie-Obstétrique
Docteur Kalilou	OUATTARA	Urologie
Docteur Mamadou Lamine	DIOMBANA	Odonto-Stomatologie
Docteur Djibril	SANGARE	Chirurgie Générale
Docteur Salif	DIAKITE	Gynécologie-Obstétrique
Docteur Massaoulé	SAMAKE	Gynécologie-Obstétrique
Docteur Abdoulaye	DIALLO	Ophtamologie
Docteur Alhousséini	AG MOHAMED	O.R.L.
Docteur Mme.DIANE Fanta S.	DIABATE	Gynécologie-Obstétrique
Docteur Abdoulaye	DIALLO	Anésthésie Réanimation
Docteur Sidi Yaya	TOURE	Anésthésie Réanimation
Docteur Sékou	SIDIBE	Ortho-Traumatologie
Docteur A.K.	TRAORE dit DIOP	Chirurgie Générale

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Bréhima	KOUMARE	Microbiologie
Professeur Siné	BAYO	Anatomie-Pathologie-Histo-Embryc
Professeur Gaoussou	KANOUTE	Chimie Analytique
Yaya	FOFANA	Hématologie

2. DOCTEURS D'ETAT

Professeur Yéya Tiémoko	TOURE	Biologie
Professeur Amadou	DIALLO	Chef D.E.R.Science Fond.

3. DOCTEURS 3^{ème} CYCLE

Professeur Moussa	HARAMA	Chimie Organique Minérale
Professeur Massa	SANOGO	Chimie Analytique
Professeur Bakary M.	CISSE	Biochimie
Professeur Mahamadou	CISSE	Biologie
Professeur Sékou F.M.	TRAORE	Entomologie-Médicale
Professeur Abdoulaye	DABO	Malacologie, Biologie Animale
Professeur N'Yenigue	KOITA	CHIMIE ORGANIQUE

4. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Ogobara	DOUMBO	Parasitologie
Docteur Aberhamane Sidèye	MAIGA	Parasitologie
Docteur Anatole	TOUNKARA	Immunologie
Docteur Amadou	TOURE	Histo-Embryologie

5. MAITRES-ASSISTANTS

Docteur Abdrahamane	TOUNKARA	Biochimie
Docteur Flabou	BOUGOUDOGO	Bactériologie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Abdoulaye	AG RHALY	Chef DES Maladies
Professeur Souleymane	SANGARE	Pneumo-Phtisiologie
Professeur Aly	GUINDO	Gastro-Enterologie
Professeur Mamadou Kouréissi	TOURE	Cardiologie
Professeur Mahamane	MAIGA	Néphrologie
Professeur Ali Nouhoum	DIALLO	Médecine Interne
Professeur Baba	KOUMARE	Psychiatrie
Professeur Moussa	TRAORE	Neurologie
Professeur Issa	TRAORE	Radiologie
Professeur Mamadou Marouf	KEITA	Pédiatrie
Professeur Eric	PICHARD	Médecine Interne
Professeur Toumani	SIDIBE	Pédiatrie

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUES

Docteur Abdel Kader	TRAORE	Médecine Interne
Docteur Moussa Y.	MAIGA	Gastroentérologie
Docteur Balla	COULIBALY	Pédiatrie
Docteur Boubacar	DIALLO	Cardiologie
Docteur Dapa Ali	DIALLO	Hémato-Médecine Interne
Docteur Somita	KEITA	Dermato-Léprologie
Docteur Bah	KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Docteur Hamar A.	TRAORE	Médecine Interne

D.E.R. DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1 PROFESSEURS AGREGES

Professeur Boubacar	CISSE	Toxicologie
---------------------	-------	-------------

2. MAITRES ASSISTANTS

Docteur Boulkassoum	H AidARA	Législ. Gest. Pharm.
Docteur Elimane	MARIKO	Pharmacodynamie
Docteur Arouna	KEITA	Matière médicale
Docteur Ousmane	DOUMBIA	Pharmacie Chimique
Docteur Drissa	DIALLO	Matières Médicales

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Sidi Yaya	SIMAGA	Santé Publique Chef de DER
Docteur Hubert	BALIQUE	Maître de Conf. Santé Publ.

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Moussa A.	MAIGA	Santé Publique
Docteur Bernard	CHANFREAU	Santé Publique
Docteur Pascal	FABRE	Santé Publique
Docteur Bocar	TOURE	Santé Publique

CHARGES DE COURS

Docteur Mme CISSE A.	GAKOU	Galénique
Professeur N'Golo	DIARRA	Botanique
Professeur Bouba	DIARRA	Microbiologie
Professeur Salikou	SANOGO	Physique
Professeur Daouda	DIALLO	Chimie Minérale
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
Docteur Mrs Sira	DEMBELE	Maths
Mr. Modibo	DIARRA	Nutrition
Mrs.MAIGA Fatoumata	SOKONA	Hygiène du milieu

ASSISTANTS

Docteur Nouhoum	ONGCIBA	Chirurgie Générale
Docteur Sahari	FONGORO	Néphrologie
Docteur Bakoroba	COULIBALY	Psychiatrie
Docteur Benoît	KOUMARE	Chimie Analytique
Docteur Aboubacrine I.	MAIGA	Toxicologie
Docteur Mamadou	DEMBELE	Médecine Interne

C. E. S

Docteur Daba	SOGODOGO	Chirurgie Générale
Docteur Georges	YAYA (Centrafrique)	Ophtalmologie
Docteur Abdou	ISSA (Niger)	Ophtalmologie
Docteur Amadou	DIALLO (Sénégal)	Ophtalmologie
Docteur Askia	MOHAMED (Niger)	Ophtalmologie
Docteur Oumar	BORE	Ophtalmologie
Docteur N'DJKAM	JONAS (Cameroun)	Ophtalmologie
Docteur DEZOUME	DJORO(Tchad)	Ophtalmologie
Docteur Aboubacrine A.	MAIGA	Santé Publique
Docteur Dababou	SIMPARA	Chirurgie Générale
Docteur Mahamane	TRAORE	Chirurgie Générale
Docteur Mohamed Ag	BENDECH	Santé Publique
Docteur Mamadou	MAIGA	Dermatologie

PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Professeur J.P.	BISSET	Biophysique
Professeur G.	FARNARIER	Physiologie
Professeur G.	GRAS	Hydrologie
Professeur E.A.	YAPO	Biochimie
Professeur E.A.	YAPO	Biochimie
Professeur Boubacar	FAYE	Pharmacodynamie
Professeur Mamadou	BADIANE	Pharmacie Galénique
Professeur Issa	LO	Législation

JE DEDIE CE TRAVAIL A

- Mon Père Souleymane GOITA

- Ma mère Sitan DEMBELE

Que ce travail soit le couronnement de vos efforts inlassables d'éducateurs. Vos affectueux conseils que vous m'avez prodigués m'ont permis de surmonter bon nombre de difficultés.

Puissiez-vous trouvez ici l'expression de toute ma reconnaissance.

- Mon Oncle Adama Goïta

Pour vous dire que les nombreux sacrifices que vous avez consentis pour moi n'ont pas été stériles

Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude

- Mes logeurs

* Dontigui SAMAKE : Professeur de l'enseignement secondaire

* Soumaïla DEMBELE et famille à Koulouba

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

- Mes Frères et Soeurs

Et tous ceux qui de près ou de loin m'ont aidé à devenir Médecin. Trouvez dans ce travail modeste l'expression de mon attachement fraternel.

- Mademoiselle Amissatou TRAORE

Tu as su mériter ma confiance. Sois assurée de toute ma gratitude.

- Tous ceux qui oeuvrent pour le mieux être de la femme

MES SINCERES REMERCIEMENTS

- Au Professeur Abdou TOURE, Président du Jury

Chef de service de Traumatologie

à l'Hôpital Gabriel TOURE

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

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 autant d'admiration que votre rigueur dans le travail bien fait aussi bien à l'école que sur le terrain.

Nous sommes fiers de compter au nombre de vos élèves.

Veuillez trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

- Au Docteur Fayiri Togola : 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

- Au Docteur Mme Diane Fanta Sambou Diabaté

Votre humilité 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 Daouda Mallé

Directeur des S.S.P. de S.C.F.(U.K.)

En votre qualité de Directeur des S.S.P. de S.C.F. (U.k.)

Vous avez trouvé l'initiative et le temps de nous guider dans notre travail. Votre qualité humaine votre sens élevé du devoir bien fait votre expérience du terrain nous ont été d'un appoint indispensable aux fins de ce travail.

Les mots nous manquent pour vous exprimer notre profonde

admiration. Nous vous en remercions infiniment

- A tous mes cousins cousines et collègues

- * N'Goro TRAORE : Interne E.N.M.P.
- * Bamory DEMBELE : Ingénieur d'Elevage
- * Abdoulaye DEMBELE : Tailleur
- * Bourama DEMBELE : Militaire
- * Souleymane TRAORE : Professeur de l'enseignement secondaire
- * Ousmane TRAORE
- * Adama TRAORE
- * Kalifa BOIRE
- * Dénise SIDIBE
- * Mes sincères remerciements :

- A tous mes amis

- * Ousmane Mamadou TRAORE
- * Mamadou Shaaba KONATE dit "MASKO"
- * Seydou DIALLO
- * Amidou ONGOIBA

Pour l'importance que j'accorde à l'ouverture sincère.
Ce travail est le vôtre.

- A Tous mes collègues de la grande famille de E.N.M.P.

- * Mamadou BOIRE
- * Mohamed Berthé
- * Patrice COULIBALY
- * Oumar TRAORE dit "Jah"
- * Sory Ibrahim YOROTE
- * Abdoul Karim Zantigui TPAORE
- * Aguibou TRAORE
- * Seydou Kassim DIARRA

Courage et bonne chance dans la carrière médicale.

- A tout le personnel de S C F (U K) de Douentza, Sévaré,
Bamako, votre collaboration a été d'un appoint précieux pour
mener à bien notre travail sur le terrain. Nous louons ici vos
efforts.

- A tout le personnel des services socio-sanitaires du cercle de
Douentza.

Trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude.

- A tous les étudiants de l'E.N.M.P.

Pour leur dire courage !

- A tous les enseignants de l'E.N.M.P.

Pour témoigner de ma profonde gratitude et mon respect.

S O M M A I R E

- 1- Introduction
- 2- Historique
- 3- Rappels Physiopathologiques
- 4- Matériel d'Etude
- ~~4-1- C~~

6

7

8-

9-

I N T R O D U C T I O N

Epidémiologie de la mortalité maternelle

Attendre un enfant et le mettre au monde constituent pour toute femme, tout couple et tout peuple la plus grande affaire de leur vie car il y va de la survie et la pérenité de l'espèce. Ce constat est d'autant plus frappant dans les pays du tiers monde que l'enfant constitue la seule expression de la virginité et de la plénitude féminines aussi dans ces pays faut-il avoir beaucoup d'enfants pour la main d'oeuvre champêtre. La grossesse, bien menée aboutissant à une naissance vivante constitue un critère de valorisation sociale.

Ce n'est pas toujours le cas et cette grossesse pendant son cours ou lors de l'accouchement peut entraîner la mort.

Si la première éventualité est de loin la plus fréquente il n'a demeure pas moins que la seconde mérite l'attention qui ne lui a pas été accordée jusqu'ici.

Aussi Novembre 1985 le Docteur Malcolm Potts (38) lors de la réunion inter-régionale de l'O.M.S sur la mortalité maternelle ne stigmatisent-il pas la mortalité maternelle en ces termes {jour à après jour il se produit, quelque part dans le monde, toutes les 4 heures une catastrophe aérienne qui ne laisse aucun survivant.

Chaque fois, les 250 victimes sont des femmes en pleine jeunesse, parfois même des adolescentes qui toutes sont enceintes où viennent d'accoucher. La plupart ont des enfants à élever et des charges de famille}.

La mortalité maternelle apparaît intimement liée au sous-développement.

De toutes les disparités entre riche et pauvre la mortalité maternelle est l'une des plus profondes.

Si les décès maternelles, estimés à 500.000 cas par an (37) dans le monde, se produisaient de façon aussi spectaculaire, l'Opinion internationale s'en indignerait. Mais ils surviennent l'un après l'autre dans les pays pauvres, parmi les femmes déshéritées et souvent dans de petits villages. Ils ne font pas de gros titre de journal et laisse simplement, derrière eux des orphelins, des familles en deuil et des agents de santé

découragés par leur impuissance à ne pouvoir empêcher que ce fléau ne se répète indéfiniment, malgré des progrès techniques et scientifiques en général dans le domaine bio médical et tout particulièrement en milieu gyneco-obstétrical. Les pays en voie de développement en Particulier l'Afrique payent le plus lourd tribut à ce fléau mondial qu'il convient d'appeler fléau des pauvres populations.

En effet, on estime à 16 900 décès (34,37%) le nombre de femme qui meurent chaque année des suites de leur grossesse ou de leur accouchement. C'est à l'Est, l'Ouest et le Centre de l'Afrique où la situation économique et sanitaire va s'empirant que la mortalité maternelle est la plus forte parallèlement à un taux de fécondité des plus élevés du globe.

Au Mali il n'existe que quelques études au sujet de la mortalité maternelle liée à la gravido puerpéralité qui ne permettent pas de dégager une moyenne nationale.

Dans tous les cas cette mortalité est estimée à 25% des décès féminins en âge de procréation.

Dans la 5^e région administrative du Mali il n'y a pas d'étude faite sur la mortalité maternelle les seules sources d'information en la matière sont les rapports d'activités des formations socio-sanitaire.

Les raisons d'une trop forte mortalité maternelle au Mali sont que :

- La Couverture sanitaire est assez faible :

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

Dans le cercle de Douentza la couverture géographique primaire théorique est de 25,29%

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

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

- les mariages précoces des 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.

- La femme en plus de son rôle de mère assure beaucoup d'autres activités socio-économiques pouvant être dures ou même contraignantes surtout en milieu rural.

Par exemple tandis que l'homme fournit des grains produits de son champ, la femme doit fournir tout le reste Vane (26) souligne que l'achat des condiments pour la sauce aussi bien que l'habillement se trouvent à la charge de la femme. De plus elle prend une part active aux travaux champêtres à côté de l'homme lors des semailles et des récoltes en plus de ses travaux ménagers, elle achète des grains pendant les périodes de soudure.

Les Objectifs du présent travail sont

- Déterminer le nombre de décès maternels liés à la grossesse et à l'accouchement par rapport au nombre total d'accouchement enregistrés de 1988 à 1992 dans le cercle de Douenza.

- Définir les décès maternels liés à la grossesse et l'accouchement par rapport au Naissances vivantes enregistrées dans les formations socio-sanitaires du cercle de Douentza pendant la période d'étude.

- Déterminer le nombre de décès maternels survenus ces deux dernières années (1990-1991) parmi les populations desservies par les soins de santé primaire dans le cercle de Douentza.

- Retrouver la place de la mortalité maternelle liée à la grossesse et à l'accouchement dans les décès féminins en âge de procréation dans le cercle de Douentza

- Rechercher des relations éventuelles entre l'âge et la parité l'âge et les causes la parité et les causes du décès, le lieu du décès.

- Faire des recommandations conséquentes en vue d'amoinrir le tableau

H I S T O R I Q U E

La grossesse et l'accouchement , si d'une part ont été toujours l'expression de la plénitude génitale de l'élément féminin, ils restent et demeurent toujours des " états physiologiques dangereux" pouvant coûter à tout instant à la femme sa vie.

Ainsi, ne dit-on pas en Afrique que chaque accouchement constitue une visite de la patiente au cimetière où que l'accouchement selon l'expression consacrée par l'usage, est la "guerre des femmes" "mussokèlè".

Depuis les temps anciens des techniques et des méthodes ont été utilisées pour amoindrir le pronostic fatal.

Des auteurs ont tour à tour révolutionné la maternité. On peut citer :

- Hypocrate (460-370 avant Jésus Christ) disait que devant une dystocie il fallait attacher la parturiente à son lit et utiliser deux techniques selon la présentation :

Secouer le lit horizontalement en cas de présentation de siège ou transverse.

Secouer le lit verticalement en cas de présentation du sommet.

- Soronus d'Ephèse : (98.177 après Jésus Christ) lui préconisait le tamponnement utérin à l'aide d'un spéculum en cas d'hémorragie.

Parfois la traction podalique en cas de dystocie permettant de sauver la femme.

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

Il faut signaler qu'une étape décisive a été franchie sur la connaissance de la grossesse et de l'accouchement au XVIIe siècle en Angleterre avec Harvey (1578-1657) qui a pu étudier le développement de l'oeuf in utéro. Ce qui fit de lui l'apôtre de l'embryologie car disent-ils " Tout vient de l'oeuf ".

- Peu (1623-1707) préconisait des pressions danses 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) découvrit dans les lochies des femmes mortes de fièvre puerpérale, l'agent responsable 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 gravissime.
- Victor le Lovaier (1875-1961) fait prévaloir que la prise régulière de la tension artérielle pouvait entraîner une diminution du risque de la mortalité maternelle.

Tout récemment 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.

D'une manière générale, le pronostic de la mortalité gravido puerpérale a été favorablement transformée après la découverte de la pénicilline par Fléming en 1940 et des sulfamides par Domagk en 1944.

Au Mali, on retrouve certaines attitudes et pratiques liées à la grossesse et l'accouchement variant selon les groupes ethniques. Ainsi Mme SISSOKO a parlé de la récitation de certains versets du coran ou de certaines incantations susceptibles de faciliter le déroulement de l'accouchement (49) Pour Djilla (20) certaines formules récitées par une vieille femme accompagnant la parturiente, une voisine ou l'accoucheuse traditionnelle, peuvent aider favorablement le déroulement du travail.

RAPPELS PHYSIOPATHOLOGIQUES

L'ACCOUCHEMENT NORMAL

Quelques définitions

L'accouchement se définit comme 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'aménorrhée).

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 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 non plus, celle de la viabilité est elle aussi vague.

L'accouchement est dit à terme lorsqu'il se produit entre le début de la 38^e semaine (259 jours) et la fin de la 42^e semaine (293 jours).

L'accouchement est dit spontané lorsqu'il se déclenche par lui-même, sans intervention de causes extérieures, il est provoqué lorsqu'il est consécutif à une intervention extérieure généralement d'ordre thérapeutique. L'accouchement est programmé lorsqu'il est provoqué sans indications pathologiques. L'accouchement naturel est celui qui se produit exclusivement sous influence de la 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.

LES PATHOLOGIES 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 en 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.

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 fœtale.

1-1 Dystocies maternelles :

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

- 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 des deux anomalies associées, réalisant alors l'inertie utérine. Ces défauts de contractilité s'observent surtout chez les multipares.

Les anomalies par excès ou hypercinésie 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'hyperkinésie, 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 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'utérus

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 plutôt, plus longtemps et plus aisément qu'elles sont situées plus près du fond utérin (30). Si cette hiérarchie dans les gradients de pression n'est pas observée, si l'activité de la partie basse de l'utérus 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 la 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 plus grande cause. Il réalise des rétrécissements et des aplatissements du bassin de façon symétrique. L'ostéomalacie et la chondroplastie atrophièrent et déforment également bassin de façon symétrique.

- Dans la dystocie cervicale, l'obstacle est réalisé par le col de l'utérus. Il peut s'agir de la 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'utérus.

- 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 des brûlures étendues).

- La dystocie par obstacle praevia est réalisé 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 voie naturelle. 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.

1-2- Les dystocie foetales :

Dans ces dystocies, c'est le fœtus qui est à l'origine des difficultés de l'accouchement. Il 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 totale (gros enfant de plus de 4 kg) ou d'un excès de volume localisé (hydrocéphalie, ascite congénitale, certaines tumeurs du cou de la région sacro-coccygienne, enfin la dystocie des épaules lorsque le diamètre de celles-ci est trop important pour le bassin.

2- Les hémorragies obstétricales graves :

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

2-1- L'hémorragie de la délivrance :

C'est l'écoulement sanglant qui provient de la zone d'insertion utérine du placenta, dépassant 500 ml 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 fébrinolyse.

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

- Troubles dynamiques (inertie ou hypertonie utérines)
- adhérences anormales du placenta, le plus souvent en rapport avec une miqueuse pathologique ou lésée par des gestes thérapeutiques antérieurs

- anomalie morphologique placentaire : cotyledon aberrant

excès de volume placentaire anomalie et d'insertion (18)

- 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 : 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 disparue de la pratique moderne.

En cas d'accouchement gémellaire ou multiple la délivrance est particulièrement sanglante, voir hémorragique. Effet la masse placentaire est importante, le champ de décollement aussi, la distension de l'utérus entraîne une contractilité et une rétractilité insuffisantes.

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 utérus cicatriciel ou après manoeuvre laborieuse, la révision utérine constatera une rupture utérine. La rupture utérine peut être :

- * Complète en zone saine, dévolution *circulaire*, très hémorragique.
- * Incomplète sous - péritonéale, pouvant associer un hématome diffusant vers fosse iliaque, fréquente en cas de désunion de cicatrice, d'évolution plus surnoise.
- * Compliquée atteignant col du vagin corps utérin et paramètre voire vessie.

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

* Les ruptures par altération du muscle :

** utérus cicatriciel (conséquence d'une césarienne, d'une myomectomie, d'une hystérectomie d'antécédents de perforations et ruptures suturées).

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

utérines.

** les ruptures par disproportions foeto-pélviennes : 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 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, infection 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 tête derrière).

* 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 révision utérine et bonne la rétraction 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 la dilatation incomplète, de manoeuvre obstétricales.

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

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)

MATERIEL D'ETUDE

Le cercle de Douentza

1- Superficie et limites du cercle

Avec une superficie de 18.903 Km², le cercle de Douentza est l'un des plus vastes de la 5^e région du Mali.

Il est limité à l'Est par le cercle de N'Gourma-Rharous, à l'ouest par les cercles de Bandiagara et de Mopti, au nord par le cercle de Nianfunke, au sud par le cercle de Koro et la République du Burkina Faso.

2- Le Relief et l'hydrographie

Le relief est polymorphe.

Le Cercle de Douentza est traversé d'Ouest en Est par une chaîne montagneuse qui prolonge les Falaises de Bandiagara. Cette chaîne montagneuse culmine à l'Est par le Mont Hombori à 1195 mètres.

Le reste du relief est constitué de falaises des dunes et de plaines sans fin tout semble gigantesque et impressionnant beauté d'une nature variée mais Oh combien hostile !

L'hydrographie est peu fournie réduite à quelques lacs dont les principaux sont : Aougoundo, Niangaye et M'Bela N'Bambi dans l'arrondissement de N'Gouma.

De multiples mares traversent le cercle quelques bras du fleuve Niger serpentent la partie occidentale du cercle.

Les nombreuses sources naturelles au niveau des collines disparaissent progressivement sous l'effet de la sécheresse.

La pluviométrie est en moyenne de 300 mm l'an

3- Climat et Végétation

Le cercle de Douentza a un climat de type sahélien avec deux saisons dont :

- Une saison sèche d'octobre à Juin avec une chaleur accablante 35 - 45°C très souvent le jour sous abri de Mars à Juin des vents de sable, et des nuits d'hiver longues et glaciales 10 - 20°C la nuit en Décembre et Janvier.

- Une saison de pluie de Juillet à Septembre avec des pluies rares mais souvent dévastatrices en raison de la nature latérique ou argileuse du sol.

Le Végétation reflète aisement le climat.

Epuisée, anéantie par de longues années de sécheresse.

Cette Végétation est constituée de quelques pousses vertes d'épineux aperçues çà et là qui ravivent bien d'espoir mais des bois morts desséchés témoignant d'un passé à jamais révolu, rappellent des souffrances endurées.

4- Voies de Communications

La Nationale 16 qui relie Sevaré à Gao la seule voie bitumée du cercle désenclave en partie le cercle de Douentza. Elle ouvre sur 4 des 6 arrondissements du cercle.

- Boré distant de 65 km de Douentza

- Douentza.

-Boni distant de 70 km de Hombori

-Hombori à 155 km de Douentza.

Les autres voies de communication sont réduites à des pistes difficilement praticables en toutes saisons de même que la voie reliant le cercle au Burkina Faso.

Douentza N'Gouma 90 km dont 30 km, de sable Douentza Mandoro 165 km dont 90 bitumés.

-Boni distant de 70 km de Hombori

-Hombori à 155 km de Douentza

Les autres voies de communication sont réduites à des pistes difficilement praticables en toutes saisons de même que la voie reliant le cercle au Burkina Faso.

Douentza N'gouma 90 km dont 30km de sable.

Douentza Mondoro 165km dont 90 bitumés.

5- Populations et administration

Le cercle de Douentza comptait en 1987 126.651 habitants (recensement général). Il abrite des communautés ethniques très différentes tant dans leurs systèmes de productions, leurs modes de vie, leurs organisations sociales et leurs représentations culturelles. Sur un même espace, se cotoient des agriculteurs sédentaires : Dogon, Bambara, Sonrhäï, des éleveurs Peuls, Tamachèques, Maures, Bella qui sont la plupart des nomades.

Sur le plan administratif, le cercle est divisé en 6 arrondissements :

- Douentza Central : 880 km² pour une population de 48.020 habitants au centre du cercle.

- A l'Est : Boni : 4.592 km² pour 13.240 habitants.
- A l'Est : Hombori 2.203 km² pour 14.405 habitants
- Au Sud Est : Mondoro 5.598 km² pour 13.529 habitants.
- A l'Ouest : Boré 2.278 km² pour 14.933 habitants.
- Au Nord N'gouma 3.252 km² avec une population de 23.391 habitants.

L'ensemble du cercle totalise 255 villages et fractions nomades repartis entre 36 secteurs de développement.

Les peuls représentent 43 % de la population totale

les Dogons	25 %
Les Sonrhais	8 %
Les Bambaras	6 %
Les tamachèques	2 %
Autres	1 %

6 - Organisation sanitaire du cercle de Douentza

Le cercle de Douentza possède :

- Un centre de santé de cercle au chef lieu de cercle.
- 5 centres de santé d'arrondissements situés aux chefs-lieu d'arrondissement.
- 8 Dispensaires au niveau des secteurs de développement
- 8 Maternités au niveau des secteurs de développement.

6-1 - Le centre de santé de cercle

Le centre de santé de cercle de Douentza à l'instar de la plupart des centres de santé secondaire comporte comme infrastructure :

- un service d'hygiène et d'assainissement.
- une maternité
- un service de médecine
- un service de chirurgie
- un laboratoire
- une pharmacie
- un secrétariat
- un service de réhydratation orale
- un service de surveillance et de lutte contre les grandes endémies.
- une salle de réunion annexée au bureau du coordinateur de SCF.
- un service social.

C'est un centre secondaire de type II parceque disposant d'un plateau technique.

Le centre est dirigé par un médecin chef secondé par un médecin chef adjoint, les activités y sont tenues par une équipe composée de :

- 2 médecins généralistes
- 1 infirmier major
- 2 infirmiers d'Etat
- 2 sages femmes
- 6 matrones
- 1 laborantin
- 1 gérant de Pharmacie (dépôt)
- 1 aide soignant recyclé en anesthésiste
- des aide soignants
- 4 infirmiers de santé.

Les activités menées dans ce centre sont :

Les consultations pour les affections médico-chirurgicales courantes et leur traitement.

La prévention des grandes endémies.

Les consultations sont assurées par les 2 médecins et l'infirmier major.

La maternité est dirigée par une sage-femme maîtresse secondée par une adjointe. Outre les sages femmes 6 matrones y travaillent.

Les activités menées à la maternité sont :

- Les consultations prénatales
- Les consultations post-natales
- Le planing familial
- La consultation des enfants sains
- La vaccination
- Les accouchements.

6-2 - Les centres de santé d'arrondissement

Ils comprennent un dispensaire et une maternité qui est tenue par une matrone, un dépôt de pharmacie.

Dans la plupart des villages il existe des accoucheuses traditionnelles et des agents de santé communautaire.

Ils sont placés sous la responsabilité d'un infirmier de

santé. Ils assurent les soins de santé primaires.

6-3- Les structures impliquées dans les actions socio-sanitaires

- Etat
- Populations
- Organisations non gouvernementales : S.C.F, E.U.M.C, N.E.F. corp de la paix, OXFAM.
- UNICEF
- OMS
- FNUAP
- PNUD

Méthodologie

Notre travail a comporte deux volets dont :

- Une étude retrospective des registres

Cette étude s'est étendue sur une periode de 4 ans du 1er janvier 1988 au 31 Décembre 1991.

Elle a interessé l'ensemble des services socio-sanitaires du cercle de Douentza.

Elle a consisté à exploiter dans ces formations sanitaires les documents suivants :

- Les registres de consultations prénatales
- Les registres d'accouchements
- Les registres de garde des maternites
- Les registres de consultations post-natales
- Les registres souches de déclaration de naissances
- Les rapports annuels d'activités

Pour chacune des formations sanitaires nous avons analyse les registres disponibles en cherchant systematiquement les décès feminins survenus pendant la periode d'étude.

A cet effet nous avons utilisé le support de recueil suivant :
(voir tableau en annexe)

Certaines difficultes ont enrayé notre étude à savoir la depertition de certains registres (registres de consultations post-natales)

- Le caractère retrospectif expliquant la simplicité voire l'absence de certains renseignements telsques
- le niveau d'alphabétisation
- l'intervalle intergènesique

-la presence et la nature de la pathologie antérieure à la grossesse.

- La disparité entre le taux réel d'accouchement à domicile et celui retrouve dans nos travaux.

En effet la plupart des accouchements sont faits à domicile (Zones rurales et sub-urbaines) puis la mère est ramenée dans le service sanitaire (dans le meilleur des cas !)

2- Une enquête prospective des populations

Cette enquête a été faite auprès des populations de la ville de Douentza, des chefs lieux d'arrondissement et des chefs lieux des secteurs de développement ayant une maternité et (ou) un dispensaire fonctionnels

L'enquête s'est déroulée de Février à Mars 1992

Elle a consisté à rechercher par interrogatoire des populations en passant de porte en porte dans tous les villages inclus tous les décès de femme en âge de procréation survenus ces deux dernières années (1989-1991) et tout particulièrement les décès se rapportant à une grossesse ou un accouchement

Pour ce faire une fiche d'enquête servant de support de recueil a été élaborée.

Le premier questionnaire établi testé à Douentza ville s'est révélé d'application difficile

C'est ainsi que nous avons été amenés à le corriger pour obtenir le présent.

Des difficultés ont été rencontrées lors de notre enquête au nombre des quelles :

-L'inopportunité pour la population d'un tel travail car disent-elles "On ne peut plus les reveiller" Pourquoi demander des renseignements sur elles ?"

-Les populations n'aiment évoquer des décès de personne aussi chère qu'est une épouse, une mère.

RESULTATS ET COMMENTAIRES

Les résultats de notre étude seront présentés en deux volets à savoir :

- Les données recueillies auprès des formations sanitaires
- Les résultats issus de l'enquête auprès des populations

En raison d'un certain nombre de facteurs dont la faiblesse des effectifs des décès maternels retrouvés nous ne pouvons pas faire une étude spécifique des différents paramètres (âge, parité causes de décès) pour chaque zone visitée

Dans un premier temps l'étude de la mortalité maternelle enregistrée (auprès des formations sanitaires) nous a permis d'obtenir le risque de mortalité maternelle et le taux de mortalité maternelle au cours de la période d'étude de 1988 à 1991.

Dans un second temps l'étude de la mortalité maternelle se fera successivement suivant l'âge la parité les causes la période, le lieu (maternité et domicile) et enfin le niveau d'alphabétisation pour les résultats issus de l'enquête auprès des populations

1- Résultats recueillis auprès des formations sanitaires

Dans cette rubrique nous allons étudier respectivement l'évolution du taux de risque maternel et l'évolution du taux de mortalité maternelle pendant la période de notre étude.

Définition

- Le risque maternel est le risque que chaque accouchement peut déboucher sur un décès maternel.

Il est égal au rapport entre le nombre total de décès maternels survenus pendant une période donnée et le nombre total d'accouchements pendant la même période rapporté à 100.000 accouchements.

Le risque maternel théorique est la moyenne des risques pendant plusieurs périodes.

Le risque maternel réel est le nombre total des décès maternels survenus pendant des périodes consécutives divisé par le nombre total d'accouchements pendant ces périodes

- Le taux de mortalité maternelle est le rapport entre le nombre total de décès maternels survenus pendant une période donnée et

le nombre total de naissances vivantes pendant la même période apporté à 100.000 naissances vivantes.

* Le taux de décès maternels théorique pendant plusieurs périodes est la moyenne des décès maternels pendant les mêmes périodes.

* Le taux de décès maternels réel pendant plusieurs périodes est le rapport entre le nombre total de décès maternels survenus au cours de ces périodes et le nombre total de naissances vivantes pendant ces périodes.

- L'étude de l'évolution du taux de risque maternel de 1988 à 1991 a permis de dresser le tableau I

Tableau I : Evolution du risque de mortalité maternelle liée à la grosse et à l'accouchement dans le cercle de Douentza de 1988 à 1991.

ANNEES	NOMBRE D'ACCOUCHEMENT	NOMBRE DE DECES MATERNELLE	TAUX DE RISQUE MATETRNELLE
1988	655	7	1068,70
1989	895	7	782,12
1990	833	10	1200,48
1991	755	10	1324,50
TOTAL	3.138	34	1083,49

On constate que le risque varie entre sa limite supérieure (1324,50) en 1991 et sa limite inférieure (782,12) en 1989.

Le plus faible taux de risque de 1989 peut s'expliquer par les faits suivants :

- Le cercle de Douentza est peuplé en majorité de populations semi-nomades dont la couche active pratique un exode massif en saison sèche. La saison pluvieuse ayant été bonne en 1989, peu de ces bras valides ont quitté leur lieu habituel de résidence et il en est résulté une augmentation du nombre d'accouchements.
- Les centres de récupération et d'éducation nutritionnelle (C.R.E.N) ont enregistré leur plus grande fréquentation en 1989

crédibilité des populations aux services socio-sanitaires. Il en est résulté une augmentation des accouchements à la maternité.

Les taux de risque les plus élevés sont observés en 1990 et en 1991.

Ils peuvent s'expliquer par les faits suivants :

- En 1990, les C.R.E.M. ont fermé leurs portes les populations n'avaient donc plus de motivation particulière à fréquenter davantage les maternités qui ont donc enregistré une diminution des accouchements déclarés donc sécurés.

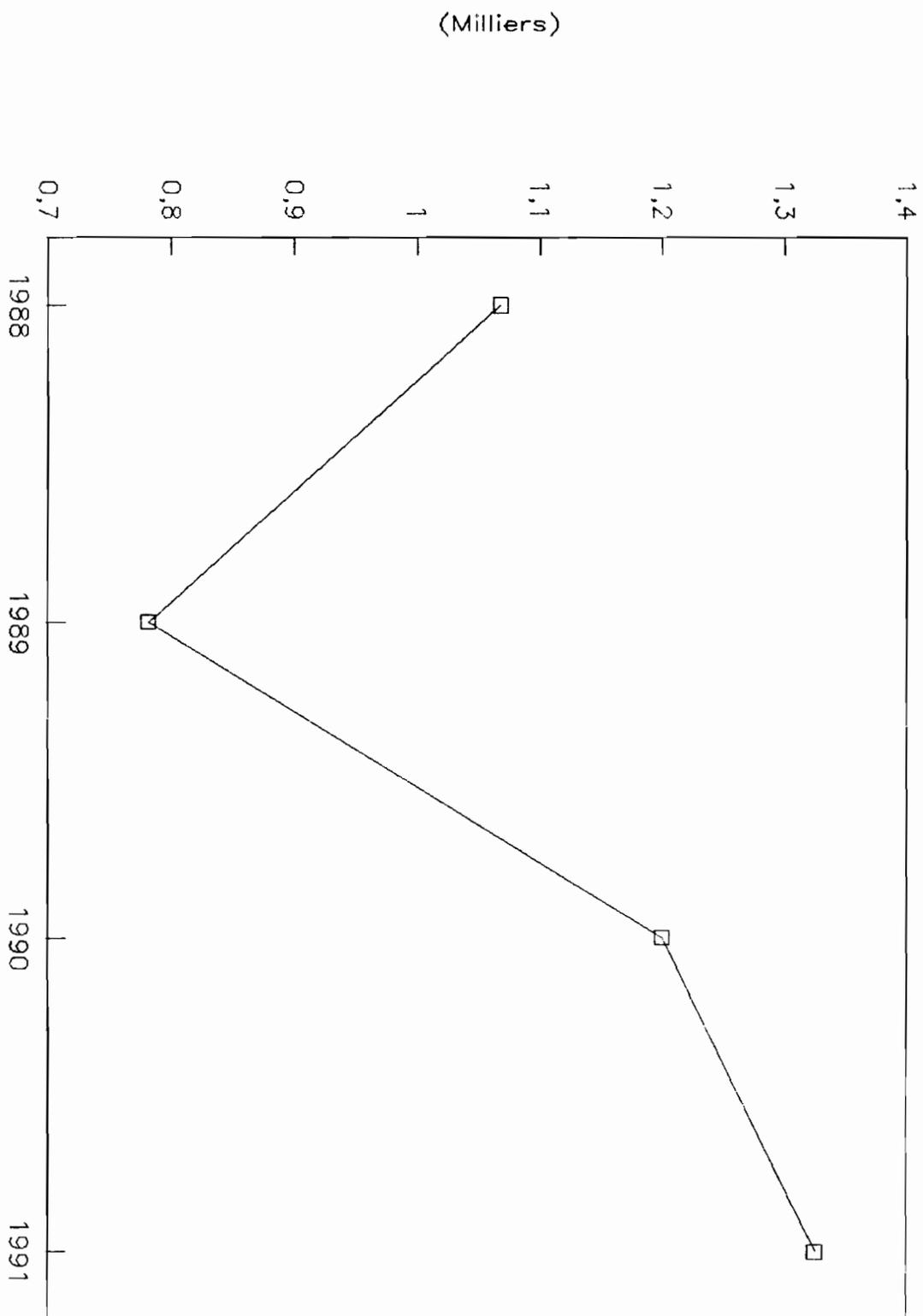
- Le déclenchement de la rébellion dans les régions nord du Mali a conduit à l'augmentation de l'exode de toute les couches sociales.

Les cibles visées étant pour la plupart des services administratifs ; les femmes (et même les agents de santé) craignent d'être surprises en plein travail à la maternité.

Les parturientes sidérées par la psychose de l'insécurité grandissante préfèrent accoucher à domicile le plus souvent sans assistance sûre.

Le graphique I montre aisément l'augmentation en flèche du risque de mortalité maternelle à partir de 1989.

COURBE D'EVOLUTION DU RISQUE DE DECES MATERNEL



L'étude de l'évolution de la mortalité maternelle a aboutit au tableau II ainsi qu'il suit :

Tableau II : Evolution du taux de mortalité maternelle sur la période de 1988 à 1991.

ANNEES	NOMBRE DE NAISSANCES VIVANTES	NOMBRE DE DECES MATERNELS	TAUX DE MORTALITE MATERNELLE
1988	619	7	1130,85
1989	845	7	828,40
1990	785	10	1273,80
1991	708	10	1412,40
TOTAL	2.957	34	1149,81

On remarque que le taux de mortalité maternelle varie entre sa plus grande valeur (1412,40) en 1991 et sa plus petite valeur (828,40) en 1989. Par ailleurs, on constate que le risque de décès maternel et le taux de mortalité maternelle ont la même tendance évolutive comme l'atteste le graphique II de l'évolution du taux de mortalité maternelle.

Les raisons déjà évoquées pour l'évolution du risque de décès maternel sont les mêmes que celles de l'évolution du taux de mortalité maternelle.

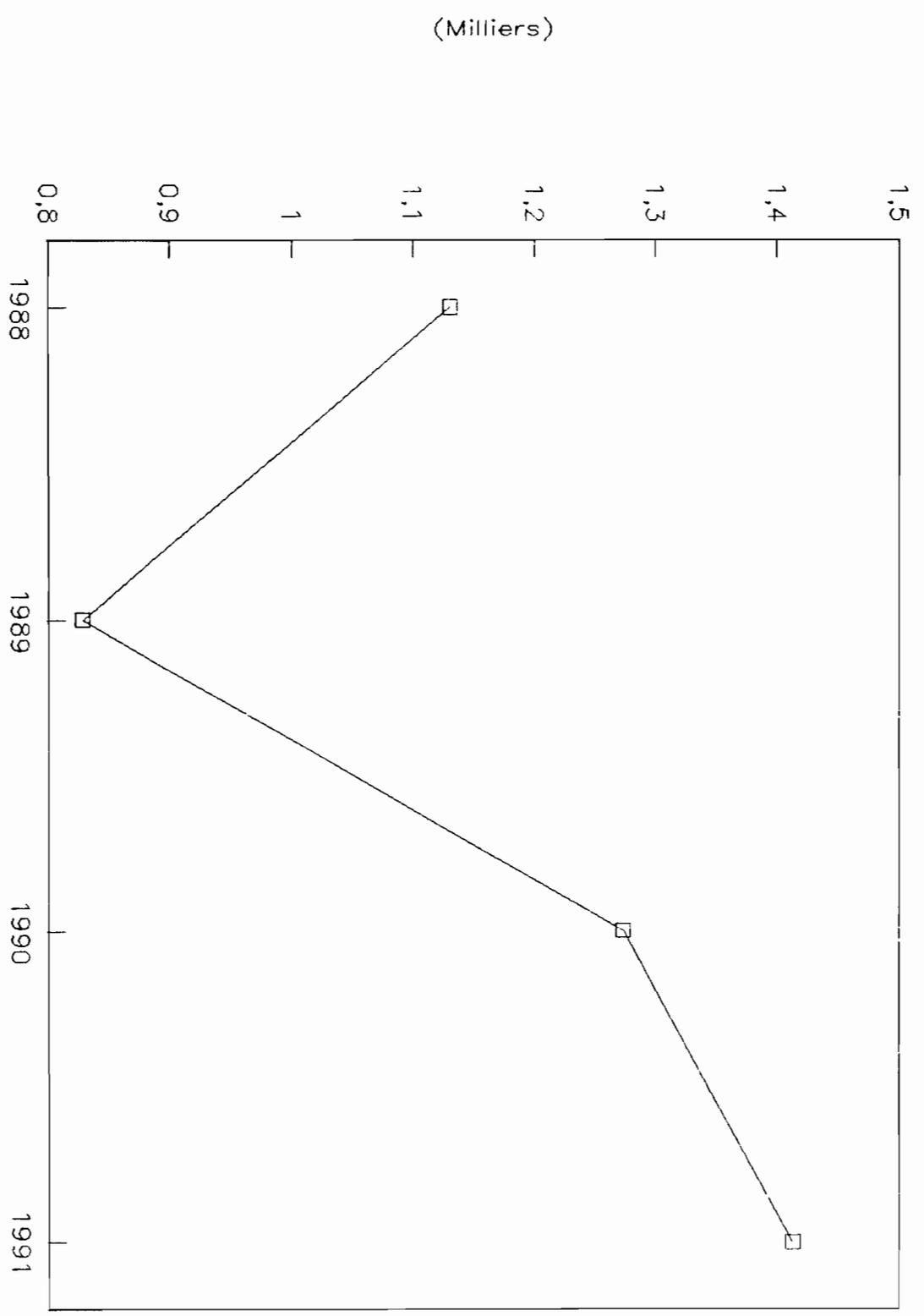
Le taux réel de mortalité maternelle pour la période considérée (1149,81) se rapproche de celui déjà observé par Kané (25)

Cette analogie peut s'expliquer par le fait que l'étude de Kané et la notre se sont déroulées toutes les deux en zones rurales.

Ce taux est contre très supérieur à ceux trouvés par Gérard (13) Sissoko (49) et Hasah (24) au Niger respectivement 851,67 ; 610,30 et 647,61 traductions de l'image de la mortalité maternelle urbaine.

Il apparaît donc une différence significative entre la mortalité maternelle observée en campagne par rapport à la ville.

COURBE D'EVOLUTION DU TAUX DE MORTALITE MATERNELLE



En absence d'une moyenne nationale, On remarque le risque réel (1083,49) est supérieur à celui déjà Observé par Gerard qui est de 827,80.

Cette différence peut s'expliquer par les faits suivants

L'emormité des distances qui separent les population des centres de référence dans le cercle de Douentza

- La rudimentarité des moyens de transport (évacuation à pieds, à charettes dans le meilleurs des cas !)

2- Résultat de l'Enquête auprès des populations

L'enquête faite auprès des populations desservies par les soins de santé primaires chef lieu de cercle chefs lieu d'arrondissement, chefs-lieux de secteur de développement comportant une maternité fonctionnelle a retrouvé 54 décès marternels pour la periode de 2 ans et 146 décès de femmes en âge de procréation pendant la même periode toutes causes confondues. L'analyse de ces décès maternels en fonction de l'âge de l'âge et de la cause de décès a permis de dresser les tableaux III et IV où nous avons considéré 3 tranches d'âge à savoir :

- tranche I : entre 14 et 25 ans
- tranche II : entre 26 et 35 ans
- tranche III plus de 35 ans ;

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

Age (ans)	Nombre de décès maternels	Pourcentage
14-25	22	40,74
26-35	18	33,33
Plus de 35	14	25,93
Total	54	100

Tableau IV : Répartition des causes de décès selon l'âge

Tranches d'âge Cons)	14-25		26-35		Plus de 35	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Hémorragies	4	18,18	7	38,89	8	57,14
Difficultés mécaniques	5	22,73	1	5,55	2	14,29
Infections	9	40,91	5	27,78	1	7,14
Toxémie	1	4,5	4	22,22	0	0
Anémie	3	13,64	0	0	1	7,14
Autres	0	0	1	5,55	2	14,29

Les tableaux III et IV montrent que :

- Les jeunes parturientes (14-25 ans) avec 40,74% des décès maternels sont les plus touchées par la mortalité maternelle. Dans cette tranche d'âge les causes de décès les plus fréquentes sont dans l'ordre décroissant : les infections avec un taux de 40,91% les difficultés mécaniques avec le taux de 22,73% suivies des hémorragies 18,18%, plus loin viennent l'anémie 13,64 %, la toxémie 4,54 %. L'importance du taux de cette tranche d'âge est certainement due à l'immaturité physiologique des parturientes à cet âge et surtout à leur inexpérience concernant l'accouchement ; ce qui les rend beaucoup plus vulnérables.
- La part de décès maternel de la tranche II (26 à 35 ans) est de 33,33 % répartie dans l'ordre entre les causes de décès suivante : les hémorragies 38,89 %, les infections 27,78 %, la toxémie 22,22 % et enfin les difficultés mécaniques et les autres causes à taux égaux à 5,55 %.

Ces taux s'expliquent par les faits suivants à cet âge :

- Les parturientes sont en pleine activité génitale, subissant des grossesses rapprochées avec parfois un tableau de déficience

des grossesses rapprochées avec parfois un tableau de déficience nutritionnelle précaire malheureusement aggravée trop souvent par la coexistence d'autres pathologies.

- Les femmes pensent avoir acquis suffisamment d'expérience concernant la grossesse et l'accouchement pour se soustraire aux caprices de consultations intempestives et d'un accouchement sous surveillance. C'est ce qui leur a probablement valu de forts taux de décès par hémorragies et infections.

- La dernière tranche d'âge représente 25,93 % de décès maternels. La principale cause de décès de cette tranche est l'hémorragie avec un taux de 57,14 % . Elle est suivie des difficultés mécaniques et des autres causes de décès à taux égaux à 14,29 % et enfin les infections et les anémies 7,14 %.

Le taux relativement bas de cette tranche est dû au fait que nous avons rencontré peu d'éléments de cette tranche dans notre échantillon.

La prédominance des hémorragies dans cette tranche peut s'expliquer par l'affaiblissement de l'organisme, la distention de la filière génitale rendant l'hémostase lente engendrée par de longues années de grossesse.

Par ailleurs on remarque que les décès par hémorragie augmentent avec l'âge.

L'étude des causes de décès de la parité et des causes de décès en fonction de la parité a permis de dresser les tableaux V, VI, et VII suivants :

Tableau V : Répartition des décès maternels en fonction des causes de décès.

CAUSES	NOMBRE DE DECES	POURCENTAGE
Hémorragies	19	35,18
Difficultés mécaniques	8	14,81
Infections	15	27,78
Eclampsie (toxémie)	5	9,26
Anémies	4	7,41
Autres	3	5,56
T O T A L	54	100,00

Tableau VI : Répartition des décès maternels selon la parité.

PARITE	NOMBRE DE DECES	POURCENTAGE
Primipare	14	25,93
II-IV pare	19	35,18
V-VII pare	11	20,37
VIII pare et plus	10	18,52
T O T A L	54	100,00

Tableau VII : Mortalité maternelle

Repartition des causes des décès selon la parité

CAUSES		HEMORAGIE	DIFFICULTES MECANIQUES	INFECTION	ECLAMPSIE	ANEMIE	AUTRES
PARITE							
Primipares	Nbre	2	4	4	1	2	1
	%	14,29	28,57	28,57	7,14	14,29	7,14
II-IVpares	Nbre	5	3	8	1	1	1
	%	26,32	15,79	42,11	5,26	5,26	5,26
V-VIIpares	Nbre	5	1	2	3	0	0
	%	45,46	9,09	18,18	27,27	0	0
VIII pares et plus	Nbre	7	0	1	0	1	1
	%	70,00	0	10,00	0	10,00	10,00

Dans le tableau V nous avons procédé à un classement général des causes de décès à savoir :

- Les hémorragies
- les difficultés mécaniques : dystocies
- les infections puerpérales et post-opératoires
- les éclampsies
- les anémies
- les autres causes de décès

Les hémorragies : Elles sont de plusieurs origines : ruptures utérines, déchirures vaginales ou vulvaires importantes, délivrance hémorragique et enfin hémorragies post-opératoires.

Dans notre étude, avec 35,18 % les hémorragies constituent la première cause de décès maternel. Pour Gérard, elles occupent aussi la première place mais avec un taux inférieur de 24,15 %. Elles occupent la deuxième place chez Djilla.

Les difficultés mécaniques : dystocies
Elles regroupent toutes les difficultés de l'accouchement allant des difficultés purement mécaniques telles : dysproportion foeto-maternelle, placenta praevia, aux difficultés physiologiques : inertie utérine qui nécessite soit une manoeuvre obstétricale (dystocie relative) soit une indication de césarienne (dystocie absolue).

Avec 14,18 %, les difficultés mécaniques sont la troisième cause de décès maternels.

Pour Djilla, elles occupent la première place.

Les infections : Nous avons regroupé les infections puerpérales survenues pendant la période gravidopuerpérale et ayant abouti à un décès et les infections post-opératoires c'est-à-dire survenues après une intervention chirurgicale (césarienne et/ou hystérectomie).

Les 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 moyen dont dispose la structure chirurgicale.

Avec un taux de 27,78%, les infections constituent la deuxième

Avec un taux de 27,78%, les infections constituent la deuxième cause de décès maternels après les hémorragies.

Les éclampsies : Cette cause de décès est la principale complication d'un syndrome reno vasculaire survenant pendant la grossesse atteignant un paroxysme au moment du travail (toxémie gravidiques)

Avec 9,26% des décès maternels les éclampsies occupent la quatrième place.

Les anémies : Elles ne représentent pas une cause proprement dite de décès maternel. Elles sont une manifestation d'autres affections. Elles représentent 7,41% des décès

Les autres causes de décès : Nous entendons par autres causes de décès enfin celles indéterminées et celles qui par la faiblesse de leurs effectifs n'ont pas été classées.

Il peut s'agir d'avortement, de malnutrition, de pneumopathies, de cardiopathies.

Le tableau VI représente la repartition des décès maternels en fonction de la parité pour laquelle nous avons distingué quatre classes à savoir :

- Classe I primipares
- Classe II IV pares
- Classe III V VII pares
- Classe IV VII pares et plus

Nous constatons que les taux les plus élevés (35,18% et 25,93%) sont retrouvés respectivement dans les classes II et

I survis de ceux des classes III et IV (20,37% et 18,52%)

Avec un taux de 25,93% les primipares occupent la deuxième place dans les décès maternels.

Le taux plus bas est observé chez les grandes multipares (18,52%). Ce taux se rapproche de celui observé déjà par Gérard (13%) et celui de Sissoko (49) respectivement de 16,01% et 19%. Il est légèrement inférieur à celui observé par Djilla (20) 24%

L'étude de la mortalité maternelle en fonction de la parité et des causes de décès a permis de dresser le tableau VII.

On remarque que :

- Pour les primipares les premières causes de décès sont les difficultés mécaniques et les infections avec des taux égaux 28,57%.

Après elles, arrivent les hémorragies et les anémies avec un taux de 14,29% chacune suivies enfin des éclampsies et des autres causes de décès.

- Pour la classe II (II - IV pare) les infections sont la cause dominante de décès maternels avec 42,11% des décès. Elles sont suivies des hémorragies avec 26,32% puis les difficultés mécaniques avec 15,79% et enfin éclampsies, les anémies et les autres causes de décès maternels.

- Les principales causes de décès maternels pour les multipares de V -VII pares sont les hémorragies avec 45,46% de décès pour cette classe. Elles sont suivies des éclampsies avec 27,27% les infections 18,18% et les difficultés mécaniques 9,09%

- Pour les grandes multipares de VIII^è pares et plus les principales causes de décès maternels sont les hémorragies avec un taux de 70% des décès de cette classe, suivies à taux de 10% des infections des anémies et des autres causes de décès maternels.

Le cas des primipares s'explique par l'immaturité physiologique des gestantes qui les expose particulièrement aux dystocies. Cette liaison primipare dystocie a été retrouvée aussi avec Vinatier (55) quand il souligne avec acuité le de l'accouchement chez les adolescentes.

Tableau VIII : Répartition des décès maternels selon la période de décès

Periodes	Avant accouchement		Après accouchement		
		Pendant accouchement	Immédiate-ment	avant le baptême	Avant la quarantaine
Nombre	6	8	16	14	10
Pourcentages	11,11%	14,81%	29,63%	25,93%	18,52%

L'étude de la mortalité maternelle selon les périodes de décès par rapport à l'accouchement a permis de dresser le tableau VIII où nous avons considéré les décès survenus :

- Avant l'accouchement
- Pendant l'accouchement
- Après l'accouchement

Nous constatons que 11,11% des décès maternels surviennent avant l'accouchement et cela est le fait de négligence des consultations pérenales.

Au cours de l'accouchement surviennent 14,81% des décès maternels soit parceque les accouchements ne sont pas assistés soit par des manoeuvres intempestives visant à accélérer le travail soit enfin pour des causes purement organiques (dysproportion foeto-maternelle).

La majorité des décès maternels surviennent après l'accouchement (74,08%) soit immédiatement (29,63%) soit avant le baptême (25,93) ou encore avant la quarantaine (18,52%).

Les principales causes de ces décès sont les hemorragies et les infections certainement par une mauvaise surveillance post-pontales.

Lieu de décès	Domicile		Maternité		Total
	Nbre	%	Nbre	%	
Parité					
Primipares	11	78,57	3	21,43	14
II - IV pares	11	57,90	8	42,10	19
V - VII pares	8	72,73	3	27,27	11
VIII pares et plus	9	90	1	10	10
T O T A L	39	72,22	15	27,78	54

Tableau IX : Maternité maternelle

Répartition des décès maternels selon le lieu la parité

L'étude de la mortalité maternelle selon le lieu du décès de la parité aboutit au Tableau IX :

Nous remarquons d'une façon générale que seulement 27,78 des décès maternels ont lieu à la maternité.

-Pour les primipares la majorité des décès maternels se sont passés domicile.

Cela s'explique certainement par le fait qu'à la première maternité les femmes ont honte soit d'aller en consultation prénatales ou d'aller accoucher à la maternité, beaucoup d'entre n'étant pas mariées à ce moment.

- Pour les parités moyennes de II - IV 42,10% des décès ont lieu à la maternité. Ce taux est tout de même supérieur à la moyenne des décès passés à la maternité (27,78)

-Pour les multipares de V - VII, le taux de décès maternels à la maternité est de 27,27% légèrement inférieur à la moyenne des décès maternels qui ont lieu à la maternité.

A cette étape les femmes peuvent avoir assez d'expérience pour se passer de l'accouchement à la maternité :

- La confiance excessive des grandes multipares, explique le très faible taux consenti aux décès maternels à la maternité.

L'étude de la mortalité maternelle selon le niveau d'instruction a abouti au tableau X

On remarque la trop forte fréquence des analphabètes avec 87,03% comme taux calqué certaine et de la population féminine en particulier.

Niveau d'Instruction	Nombre	Pourcentage
Analphabète	47	87,04
Primaire	4	7,41
Secondaire	1	1,85
Supérieur	0	0
Etude de coranique	2	3,70
T O T A L	54	100

Tableau X : Répartition des décès maternels suivant le Niveau d'Instruction.

Age (ans)	Décès maternels	Décès féminins	Mortalité proportionnelle
14 - 25	22	54	40,740
26 - 35	18	58	31,034
Plus de 35	14	34	41,176
T O T A L	54	146	112,986

Tableau XI : Mortalité proportionnelle maternelle
 Repatition selon l'âge.

L'étude de la mortalité proportionnelle en fonction de l'âge a permis de dresser le tableau suivant :

Le tableau X montre que :

-La mortalité proportionnelle est de 407,40‰ pour les parturientes jeunes de 14 - 25 ans

Ce taux reste supérieur à la moyenne de la mortalité maternelle proportionnelle.

Cela s'explique toujours par l'immaturité physiologique de l'organisme féminin à cet âge.

En ce qui concerne les parturientes de 26 à 35 ans, leur taux de mortalité proportionnelle est de 310,34 donc inférieure à la moyenne de mortalité maternelle selon l'âge.

Cet état de fait se comprend quand on sait qu'à cet âge, l'organisme se trouve en pleine jeunesse donc résistant. Ceci fait qu'en ce moment, les femmes décèdent beaucoup plus d'autres maladies que de suites de grossesse ou d'accouchement.

- Quand à la dernière classe, nous remarquons qu'elle regorge le taux de mortalité maternelle proportionnelle le plus élevé : 411,76 ‰ Cela se comprend du fait que l'organisme féminin à cet âge est affaibli, et qu'à partir de cet âge surtout, la mortalité générale augmente.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Notre étude, consacrée à l'approche épidémiologique de la mortalité maternelle liée à la grossesse et à l'accouchement s'est déroulée de Février à Mai 1992 dans le cercle de Douentza et a permis d'aboutir aux conclusions suivantes :

Pour les résultats obtenus auprès des formations sanitaires de 1988 à 1991, nous avons recensé :

- 3138 accouchements
- 34 décès maternels
- 2957 naissances vivantes soit :
- un taux de risque maternel de 1083,49 pour 100.000 accouchements et
- un taux de mortalité maternelle de 1161,36 pour 100.000 naissances vivantes.

Pour les résultats issus de l'enquête auprès des populations, nous avons recensé 54 décès maternels survenus en deux (2) ans (Janvier 1989, Décembre 1991).

Il ressort de ces résultats que beaucoup de décès maternels et d'accouchements ne sont pas déclarés à la maternité.

L'analyse des causes de décès a montré que :

- Les hémorragies sont l'apanage des grandes multipares âgées (au moins VIII parés et de 35 ans et plus)
- Les difficultés mécaniques représentent la cause majeure de décès des primipares jeunes (14, 25 ans).
- Pour la classe d'âge de 25 à 35 ans et parité comprise entre II et IV, les infections sont la principale cause de décès.

Face à ce gros risque mortel que représentent la grossesse et l'accouchement pour les femmes, nous avons jugé opportun de suggérer les recommandations suivantes : d'abord pour les femmes elles-mêmes, ensuite pour le personnel médical et enfin pour les autorités politique et administrative.

Pour les femmes :

Mettre un accent particulier sur l'éducation pour la santé afin d'amener les femmes rurales et sub-urbaines à prendre conscience des risques et dangers posés par la grossesse et l'accouchement. Pour cela, il importe d'insister sur :

- * l'importance des consultations pré et post natales

- * les avantages de l'accouchement à la maternité.
- * les risques de l'accouchement à domicile.

- * l'abandon de certaines pratiques et habitudes coutumières telles que les mariages précoces et l'ingestion de certaines decoctions au moment du travail qui, soit disant ont des effets ocytotiques, mais malencontreusement pouvant entraîner des intoxications mortelles.
- * vulgariser (et rendre disponible) les méthodes contraceptives en vue de promouvoir l'espacement des naissances.

Pour le personnel médical

- Maintenir une durée de séjour minimum de 72 heures à la maternité même pour les accouchements eutociques en vue de détecter les complications tardives du post-partum.

Intensifier la pratique des consultations pré et post natales, composante importante des soins de santé primaires pour permettre de déceler les grossesses à risque élevé et d'éviter ainsi les références tardives débouchant souvent sur des décès maternels.

- Procéder à une meilleure organisation du travail dans les structures socio-sanitaires afin d'accroître leur efficacité
- 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 de meilleures conditions.
- Rechercher les moyens adéquats pour la prise en charge du personnel en particulier les matrones et aide-soignants afin d'améliorer le niveau de leur prestation.
- Reconnaître le rôle des accoucheuses traditionnelles dans la mise en oeuvre effective des soins de santé primaires et le soutenir.

Pour les autorités politiques et administratives

- Reconnaître la prévention de la mortalité maternelle comme un problème prioritaire de santé publique.
- Améliorer le rendement des structures de prestations socio-sanitaires par une meilleure dotation en équipements et aussi en médicaments surtout d'urgence.
- Mettre un accent sur la formation continue des agents de santé

à tous les échelons : accoucheuses traditionnelles, matrones, sage-femmes, médecins.

A ce prix, (on comprend aisement que) s'il est vrai que l'homme valide est le vrai moteur du développement, cela n'est possible que si les risques liés à la grossesse et à l'accouchement sont maîtrisés car dit-on bien en bambara "Ji ka bon okafissa daga cilen yé". " Il vaut mieux que l'eau verse que la jarre se brise "

B I B L I O G R A P H I E

- 1 - Adamlette F.A :
Contribution à l'étude de la mortalité maternelle au cours de la gravido-puerpéralité en milieu africain à Dakar (1971-1975).
Thèse Med. /Dakar 1977 N°32.
- 2 - Auxelle A. Tournaire M
Grossesse comportant un risque léthal pour la mère
Rev. Prat. 1987 N°37 P. 455-463.
- 3 - Barnaud Ph. Veillard J. M.
Techniques élémentaires pour médecins isolés
Gynéco-obst. P. 229-259.
21 - rue Paradis 13001 Marseilles (France) : 1981.
- 4 - Bary M.
Contribution à l'étude de la grossesse et de l'accouchement de la grande multipare.
Thèse Méd. Conakry (Guinée) : 1978.
- 5 - Bauman M. et Coll
Maternité et extrême pauvreté : Modalité de surveillance de la grossesse et de l'accouchement.
Rev. Fr. gynéco-obst. 1988, 83 N°:3 P. 183-193
- 6 - Bohaussoir K. M ; Dwaij 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.
- 7 - Brun J. F. Boulot P ; Fans C., Hedan M.N ; Viala J.L.
Paramètres hémorhéologiques pendant l'accouchement et la contraction utérine.
Rev. Fr. Gynécol obstét. 1991 N°86 ; 2 bis P.148-153.
- 8 - Budet J.H. ; Collet D. et Marcan A.P.
Suites de couches normales et Pathologiques.
Encycl. Méd. chir. (Paris-France), obstétrique 5110 A.10 ; 121984 14P.
- 9 - Chauvet T. Janseau M.F. ; Thibant G ; Brehert J.
Mésures prophylactiques anti-infectieuses dans les césariennes
Rév. Fr. gynéco-obstét. 1991 8-3 ; P233-242.

- 10- Corréa P. Badia O.M ; Traoré M. ; Diab. A.
Mortalité maternelle au cours des dystocies parmi les africaines à Dakar ;
Dakar Méd. ; 1980, 27(3) P.331-8.
- 11- Coulibaly As. M.
Contribution à l'étude épidémiologique du P.E.V. de Douentza.
Thèse Méd. BAMAKO 1992
- 12- Coulibaly P.M.
Contribution à l'étude de la mortalité au Mali.
Thèse Méd. BAMAKO, 1988 N°6
- 13- Dakouo G.
Contribution à l'étude de la mortalité maternelle liée à la grossesse et à l'accouchement.
Thèse Méd. BAMAKO 1990.
- 14- Dembélé A.
Contribution à l'étude de l'accouchement par siège dans les maternités du district et de Bamako.
Thèse Méd. BAMAKO 1988 M.18
- 15- Diakité M.
Les ruptures utérines ; à propos de 41 cas observés à Bamako
Thèse Méd. BAMAKO 1985 M.10
- 16- Diallo N.G.
Contribution à l'étude de la grossesse et de l'accouchement gemellaire dans les maternités du district de Bamako
Thèse Méd. BAMAKO ; 1988. M.36
- 17- Diallo M.S. ; Sidibé 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-obst. 1989 ; 84 - N°5 P.419-422
- 18- Diarra S.
Forme grave du D.P.P.N.I. : Apoplexie utero-placentaire : Signes, diagnostic, traitement.
Afr. Méd. 1975 14P. 461-462.
- 19- Diani F.

Evaluation de la situation sanitaire au Mali thèse Méd.
BAMAKO 1985 P.1

- 20- Djilla A
Contribution à l'étude de la mortalité maternelle au cours de la gravido-pueyralité à l'Hopital Gabriel Touré - Bamako (Mali) sur 10 ans (1979-1988)
Thèse Med. Bamako 1989 M.54
- 21- Encelman Ph. et Teshher M.
Etude clinique et radiologique du bassin normal
Encyel. Med Clini (Paris France) obstetrique 1975 ; 500)A.10
- 22- Faigue P. et Nassour O.
Douze ans de Mortalité Urbaine au Sahel : Niveau, tendances saisons et causes de mortalité à Bamako, 1974 - 1985
Institut du Sahel.
- 23- Gentilini M . Duflo B.
Med. Tropicale Obstétrique
ISBN 2-257 ; 13394-3 ; P.546-554
- 24- HasaH B.J
Mortalité maternelle au Cameroun
Ann Unit Sc. Sté Yaoundé 1987, 4 - P.229 - 300
- 25- Kané B.
Contribution à l'étude des grossesses à risque élevé en zone rurale (arrondissement de Sanakoroba)
Thèse Med. Bamako 1986 M.23
- 26- Kané M.
Les ruptures uterines
Thèse Med. Bamako 1979 N°10
- 27- Lusberg E.
La maternité sans risque
Rev. de formation continue et d'information en santé Publique pour les cadres intermediaires de la santé au Mali
- 28- Mahler H.
Conference sur la maternité sans risque : Introduction O.M.S 1987.
- 29- Mahon R. ; Jambers.L. ; Brunt T.
Mortalité aggravée par la gravido-pueyralité ; affection medicale.

- Gynecol - obsteti ; 1959 11 (bis) P.209 - 217
- 30- Malinas Y. et Favier M.
Mecanisme général de l'accouchement
Encyl. Med. chir ; obstétrique 5017 C10,4 - 5,06.
- 31- Merger R. ; Levy J., Melchior J.
Précis d'obstétrique : 5è édition ; P115-140
- 32- M.S.P.A.S (Mali)
Analyse de situation des services de S.M.I. au Mali
Bamako - 1987.
- 33- Naouda R.
Grossesse à risque élevé en milieu tropical (causes et conséquences).
- 34- O.M.S.
Comité d'Experts de la mortalité.
Premier rapport d'étude préliminaire.
- 35- O.M.S.
Guide pour l'étude de la mortalité maternelle dans les pays en développement.
W.H.O. / F.M.E. / 27.7. 1989.
- 36- O.M.S.
La prévention des décès maternels
ISBN 924256 O.M.S. 1990.
- 37- O.M.S.
Maternité sans risque
Rev. Fr. N°8 Mars-Juillet 1992 P.2
- 38- O.M.S.
Mortalité maternelle :
Soustraire les femmes à l'ingrenage fatal.
Rev. Fr. 40 (5) : 193-202 (1986).
- 39- O.M.S.
Women's Heath and Salfe Motherhood :
The role of the obstétrician and gynaecologist
W.H.O./M.C.H./89-3.1988.
- 40- O.M.S./U.N.I.C.E.F.
L'initiative de Bamako.
Rev. du réseau de recherche en Santé de la reproduction en Afrique Vie et santé. Trimest. Octobre 1989 N°1 P.17.

41- Picaud et Coll.

Les ruptures utérines : à propos de 31 cas observé au centre hospitalier de Libreville (Gabon).

Rev. Fr. gynécol-obstét. 1989-84.5. P.411-416.

42- Pierre F. et Soutonl J.H.

Les complications obstétricales des avortement spontanés et provoqués.

Encycl. Méd. clni. (Paris-France) Obstétrique.

43- Prince M.

Le risque infectieux périnatal en milieu tropical

Thèse Méd. DAKAR 1975 N°10

44- Pineault R. Champagne F., Fournier P.

L'exploitation des grandes bases de données sur la mortalité pour l'évaluation des services de santé.

Rev. d'épidémiologie et Santé Publique : Vol 36-1988 N°4-5

45- Rivière M.

Mortalité maternelle au cours de l'état gravido-puerpéral avortement excepté : Introduction générale.

gynécol-obst. 1959 11, (bis) P. 141-143.

46- Rochat R.W.

La mortalité maternelle aux Etat-Unis d'Amérique

Rapport trimestriel des statistiques sanitaires mondiales : 1981, 34 ; P2-13.

47- Rouchy R.

L'éclampsie puerpérale a propos de 86 observations

Rev. Fr. gynécol-obstét. 1974, N°69, P. 152-160.

48- Rudigoz R.C. Barral X. Prird'hon M.C. ; Clément M.J.

La maladie thrombo embolique et la gravido-puerpéralité.

Encycl. Méd. clni. (Paris-France, obstétrique 5044 P. 10, 1987.

49- Sissoko M.

Approche épidémiologique de la mortalité maternelle liée à la gravido-puerpéralité à Bamako, de 1975 à 1979. (bilan de 5 ans)

Thèse Méd. Bamako 1980 N°190.

50- Steiner E. ; Bellaïche et Coll.

- Peutonite après césarienne : Rapport de 2 cas.
Interêt de la laparotomie.
gynécol-obst. Biolo. Reprod. (Paris, 1984 N°13 P.565-568)
- 51- Suzanne F.Y., Allard M. ; Meyer J.L.
Hémorragies graves du post-partum immédiat.
- 52- Tietez C.
Mortalité maternelle à l'exclusion de la mortalité liée à l'avortement : Rapport de statistiques Sanitaires Mondiales (OMS)
Genève 1977, 30-4, P.312-338.
- 53- Traoré L.
Contribution à l'approche épidémiologique de l'avitaminose A dans le cercle de Douentza. Thèse BAMAKO 1991.
- 54- Verschuu C. et Cornales
Femmes et Enfants au Mali : Analyse de Situation.
Deuxième draft : 28P. BAMAKO 1987.
- 55- Vinatier D. Pateysavatier P. et Monnier J.C.
Généralités sur la grossesse et l'accouchement chez l'adolescente
Encycl. Méd. chir. (Paris-France) obstétrique : 5016 D.10 ; 5-1987.

A N N E X E

Fiche d'Enquêtes dans les formationsDate : | | | | SanitairesLieu : N° _____/1- Identité de la femme

Nom : Prénom Age :

Niveau d'Instruction- Analphabete : - Primaire : - Secondaire : - Supérieur : Parité : 2- Lieu du décèsMaternité Domicile 3- Causes du décès :- Hemorragies : - Infections : - Eclampsie : - Difficultés mécaniques : - Anémie : - Autres causes :

4- Periodes du décès- Avant l'accouchement : - Pendant l'accouchement : - Après l'accouchement : Fiche d'Enquête auprès des populationEnquêteur : N° _____ /Date :Lieu :1- Identité de la Femme

Nom : Prénom : Age : _____ /ans

Profession du mari :Niveau d'InstructionAnalphabète : - Primaire : - Secondaire : - Supérieur : - Etude Coranique : 2- Antécédants gynéco - obstétricaux- Nombre total d'accouchement : - Nombre total d'avortement :

- Nombre total d'enfants Vivants :
 Décès :

3- Antécédants médico chirurgicaux

Césarienne
 Oui Nom

H.T A

Diabète
 Oui Nom

Autres affections
 Oui Nom

4- Histoire de la dernière grossesse

- La femme souffrait -elle d'une autres maladie

Pendant la grossesse

- Suivi de CPN

- Vaccination ant

- La femme avant

- Oedemes

- Vomissent-elle trop

- Lieu de l'accouchement

Maternité Domicile

- Lieu du décès

5- Causes du décès

- La femme a t-elle perdu trop de sang ? Hemorragie

- La femme avait de la fièvre ? Infections

- Difficultés mécaniques

- Anemie :
- Autres causes :

6- Periodes du décès

- Avant l'accouchement
- Pendant l'accouchement

- Après l'accouchement
- Immédiatement
- avant le baptême
- avant la quarantaine

MOIS	1990	1989-1990	1988-1989	1987-1988	1986-1987	1985-1986	1984-1985	1983-1984
DJOMINE KALO	24-JUL-90	3-AOUT-89	14-AO-88	26-AOU-87	06-SEP-86	16-SEP-85	27-SEP-84	10-OCT-83
	21-AOUT-90	31-AOUT-89	12-SEP-88	23-SEP-87	04-OCT-86	14-OCT-85	25-OCT-84	07-NOV-83
DOMBA MAKONO	22-AOUT-90	01-SEPT-89	13-SEP-88	24-SEP-87	05-OCT-86	15-OCT-85	26-OCT-84	08-NOV-83
	19-SEPT-90	30-SEPT-89	12-OCT-88	23-OCT-87	03-NOV-86	14-NOV-85	24-NOV-84	04-JAN-84
DOMBA KALO	20-SEPT-90	01-OCT-89	13-OCT-88	24-OCT-87	04-NOV-86	15-NOV-85	25-NOV-84	07-DEC-83
	19-OCTO-90	30-OCTO-89	10-NOV-88	22-NOV-87	02-DEC-86	13-DEC-85	23-DEC-84	04-JAN-84
LASSI FOLO	20-OCTO-90	31-OCTO-89	11-NOV-88	23-NOV-87	03-DEC-86	14-DEC-85	24-DEC-84	05-JAN-84
	18-NOVE-90	29-NOVE-89	10-DEC-88	21-DEC-87	01-JAN-87	12-JAN-86	22-JAN-85	04-FEV-84
LASSIRI TIAMANTIE	19-NOVE-90	30-NOVE-89	11-DEC-88	22-DEC-87	02-JAN-87	13-JAN-86	23-JAN-85	05-FEV-84
	18-DECE-90	29-DECE-89	08-JAN-89	21-JAN-88	30-JAN-87	10-FEV-86	20-FEV-85	04-MAR-84
LASSIRI LABAN		30-DECE-89	9-JAN-89	21-JAN-88	31-JAN-87	11-FEV-86	21-FEV-85	05-MAR-84
		28-JAN-90	7-FEV-89	18-FEV-88	01-MAR-87	12-MAR-86	22-MAR-85	03-AVR-84
RADJATA MAKONO		29-JAN-90	8-FEV-89	19-FEV-88	02-MAR-87	13-MAR-86	23-MAR-85	04-AVR-84
		26-FEVR-90	8-MAR-89	19-MAR-88	30-MAR-87	10-AVR-86	20-AVR-85	02-MAI-84
SOUNKALO MAKONO		27-FEVR-90	9-MAR-89	20-MAR-88	31-MAR-87	11-AVR-86	21-AVR-85	03-MAI-84
RADJABA KALO		27-MAR-90	7-AVR-89	17-AVR-88	29-AVR-87	10-MAI-86	20-MAI-85	01-JUN-84
		28-MAR-90	8-AVR-89	18-AVR-88	30-AVR-87	11-MAI-86	21-MAI-85	02-JUN-84
SOUNKALO		26-AVR-90	6-MAI-89	16-MAI-88	28-MAI-87	18-JUN-86	18-JUN-85	30-JUN-84
		27-AVR-90	7-MAI-89	17-MAI-88	29-MAI-87	09-JUN-86	19-JUN-85	01-JUL-84
SELL TCHENI KALO		25-MAI-90	5-JUN-89	15-JUL-88	27-JUN-87	08-JUL-86	18-JUL-85	29-JUL-84
		26-MAI-90	6-JUN-89	16-JUL-88	28-JUN-87	09-JUL-86	19-JUL-85	30-JUL-84
SELFLATCHENATCHI KALO		23-JUN-90	5-JUL-89	15-JUL-88	26-JUL-87	06-AOUT-86	16-AOUT-85	27-AOU-84
		24-JUN-90	6-JUL-89	16-JUL-88	27-JUL-87	07-AOUT-86	17-AOUT-85	28-AOU-84
SELIBA KALO		23-JUL-90	2-AOU-89	13-AU-88	25-AOU-87	05-SEP-86	15-SEPT-85	25-SEP-84

DATES RELIGIEUSES

DATES RELIGIEUSES	DEBUT RAMADAM	RAMADAM	TABASKI
1983	13 JUN	11 JUILLET	17 SEPT
1984	31 MAI	30 JUN	06 SEPT
1985	18 MAI	18 JUN	28 AOUT
1986	10 MAI	08 JUN	18 AOUT
1987	28 AVRIL	28 MAI	05 AOUT
1988	18 AVRIL	17 MAI	25 JUILLET
1989	08 AVRIL	07 MAI	15 JUN
1990	21 MARS	28 AVRIL	04 JUILLET
1991	17 MARS	16 AVRIL	23 JUN

1

DATES AGRICOLES

1. RAMASSAGE DU BOIS (MARS-AVRIL)
2. PREPARATION DES CHAMPS, LABOURS (MAI)
3. SEMIS (JUN-JUILLET)
4. TRAVAUX CHAMPETRES, DESHERBAGE, ENTRETIEN (AOUT - SEPTEMBRE)
5. RECOLTE ET BATTAGE (OCTOBRE-DECEMBRE)
6. COMMERCIALISATION (JANVIER-FEVRIER)

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes Chers
Condisciples, devant l'Effigie d'Hippocrate je promets et je
jure, au nom de l'Être Suprême d'être fidèle aux intérêts
et de la pro

Je donnerai
salaire au-
partage clan

Admis dans l
se passe, ma
état ne ser
crime.

Je ne permet
de race, de
mon devoir et

Je garderai

Même sous la
connaissances

Respectueux e
enfants l'ins

Que les hom
promesses.

Que je sois
manque.