

Direction Nationale de l'Enseignement  
Supérieur

ÉCOLE NATIONALE DE MÉDECINE  
ET DE PHARMACIE

**ÉTUDE DE LA STÉRILITÉ DANS LE CERCLE  
DE KOLONDIÉBA  
(Région de Sikasso)**

**THÈSE**

Présentée et soutenue publiquement le 6 juillet 1991 devant  
l'ÉCOLE NATIONALE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

**Par Mr Mohamed KEITA**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(Diplôme d'État)

**EXAMINATEURS**

**PRESIDENT:** Professeur Sidi Yaya SIMAGA

**MEMBRES:** Docteur Fodé DOUMBIA

Docteur SY HAIDA SOW

Docteur Pascal FABRE Directeur de Thèse

## **Remerciements**

**Nous tenons à remercier tout particulièrement l'ONG**

**"SAVE THE CHILDREN/USA"**

**en la personne de Madame Michelle POULTON , Directrice  
Régionale**

**et le Docteur Fodé DOUMBIA, Coordinateur du Secteur de Santé  
Bureau de Kolondieba**

**sans l'aide de laquelle ce travail n'aurait pu être fait.**

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

\*\*\*\*\*

**LISTE DES PROFESSEURS**

Professeur Issa TRAORE	Directeur Général
Professeur Aboubacar CISSE	1° Adjoint
Professeur Amadou DOLO	2° Adjoint
Professeur Hubert BALIQUE	Conseiller technique
Professeur Bakary M. CISSE	Sécretaire Général
Monsieur Hama B. Traoré	Economiste

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

**1. PROFESSEURS AGREGES**

Professeur M Lamine TRAORE , Chef de D.E.R.	Chirurgie générale,
Professeur Aliou BA	Ophtalmologie
Professeur Bocar SALL	Orthopédie-Traumatologie
Professeur Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie générale
Professeur Sambou SOUMARE	Chirurgie générale
Professeur Abdoul Alassane TOURE	Orthopédie-Traumatologie
Professeur Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique

**2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE**

Docteur Mme 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 Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Docteur Alhousseïni AG MOHAMED	O.R.L.
Docteur Mme DIANE Fatimata S. DIABATE	Gynécologie-Obstétrique
Docteur Sidi Yaya TOURE	Anesth-Réanimation
Docteur Gangaly DIALLO	Chirurgie générale

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

### **1. PROFESSEURS AGREGES**

Professeur Bréhima KOUMARE, Chef de D.E.R.	Microbiologie
Professeur Siné BAYO	Anatomie pathologique
Professeur Gaoussou KANOUTE	Chimie analytique

### **2. DOCTEURS D'ETAT**

Professeur Yéga Tiémoko TOURE	Biologie
Professeur Amadou DIALLO	Biologie-génétique

### **3. DOCTEURS 3EME CYCLE**

Professeur Moussa HARAMA	Chimie minérale et orga.
Professeur Massa SANOGO	Chimie analytique
Professeur Mme THIAM Aïssata SOW	Biophysique
Professeur Bakary M. CISSE	Biochimie
Professeur Mamadou KONE	Anatomie-physio. humaine

### **4. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE**

Docteur Ogobara DOUMBO	Parasitologie
Docteur Abderhamane S. MAIGA	Parasitologie
Docteur Anatole TOUNKARA	Immunologie
Docteur Amadou TOURE	Histologie-embryologie

### **5. MAITRES ASSISTANTS**

Docteur Abdramane TOUNKARA	Biochimie
----------------------------	-----------

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

### 1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur S. SANGARE, Chef de D.E.R.	Pneumo-phtisiologie
Professeur Abdoulaye AG RHALY	Médecine Interne
Professeur Aly GUINDO	Gastro-entérologie
Professeur Mamadou Kouréissi TOURE	Cardiologie
Professeur Mahamane MAIGA	Néphrologie
Professeur Aly Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
Professeur Baba KOUMARE	Psychiatrie
Professeur Moussa TRAORE	Neurologie
Professeur Mamadou Marouf KEITA	Pédiatrie
Professeur Issa TRAORE	Radiologie
Professeur Eric PICHARD	Maladies infectieuses
Professeur Toumani SIDIBE	Pédiatrie

### 2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Balla COULIBALY	Pédiatrie
Docteur Boubacar DIALLO	Cardiologie
Docteur Dapa Aly DIALLO	Hématologie méd. interne
Docteur Somita KEITA	Dermatologie-Léprologie

## D.E.R. DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES

### 1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Boubacar CISSE, Chef de D.E.R.	Toxicologie
---	-------------

### 2. MAITRES ASSISTANTS

Docteur Boukassoum HAIDARA	Législation-Gestion
Pharmaceutique	
Docteur Elimane MARIKO	Pharmacodynamie
Docteur Arouna KEITA	Matière Médicale
Docteur Ousmane DOUMBIA	Pharmacie chimique

### 3. DOCTEURS 3EME CYCLE

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

## D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

### 1. PROFESSEUR AGREGE

Professeur Sidi Yaya SIMAGA	Chef de D.E.R.	Santé Publique
Docteur Hubert BALIQUE		Santé Publique

### 2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Moussa Adama MAIGA	Santé Publique
Docteur Georges SOULA	Epidémiologie
Docteur Pascal FABRE	Epidémiologie
Docteur Bocar G. TOURE	Santé Publique

### CHARGES DE COURS

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

## ASSISTANTS

Docteur Bah KEITA	Pneumo-phtisiologie
Docteur Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Docteur Sékou SIDIBE	Ortho-traumatologie
Docteur Abdoul K. TRAORE dit DIOP	Chirurgie générale
Docteur Flabou BOUGOUDOGO	Microbiologie
Docteur Moussa Y. 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	Ophthalmologie
Docteur Mahamane S. ASKIA	Ophthalmologie
Docteur Amadou NDene DIALLO	Ophthalmologie
Docteur Abdou ISSA	Ophthalmologie
Docteur NDJIKAM	Ophthalmologie
Docteur DEZOMBE	Ophthalmologie
Docteur Oumar BORE	Ophthalmologie
Docteur Aboubacrine 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 E. A. YAPO	Biochimie
Professeur Babacar FAYE	Pharmacodynamie
Professeur FOURASTE	Pharmacie chimique
Professeur Léopold TCHAKPE	Galénique

## PERSONNEL RESSOURCE

Docteur Madani TOURE	H.G.T
Docteur Tahirou BA	H.G.T
Docteur Amadou MAKIKO	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	PMI Sogoniko
Docteur Mohamed TRAORE	Kati
Docteur Arkia DIALLO	P.M.I Centrale
Docteur Serge REZNIKOFF	I.O.T.A
Docteur J. Thomas TRAORE	I.O.T.A
Docteur Pierre BOBIN	Marchoux
Docteur Alain DELAYE	H.P.G.



## Je dedie ce travail

### A MON PERE: BILAL KEITA

Tu as toujours été là pour moi  
Tu t'es toujours sacrifié pour moi  
Tu m'as toujours motivé à me surpasser, à être digne  
Tu te rappelles quand tu m'écrivais:  
"la chance ne nous couronne que lorsque nous lui avons bâti son  
trône par un travail assidu"  
Saches que j'ai commencé ce travail,  
J'ai comencé à bâtir ce trône,  
Pour toi, PAPI.....

### A MA MERE: BAYE AZAD plus TENIN TRAORE

Pour moi, vous ne faites qu'une.  
Il est vrai que vous avez la même philosophie de la vie, la même  
douceur, la même honnêteté, la même bonté de coeur et que je  
vous aime d'un amour aussi fort.  
Trouvez dans ce travail toute la satisfaction attendue.

### A MON PERE: MOULAYE ISMAILA DEMBELE

Ton soutien ne m'a jamais fait défaut durant toutes mes années  
d'études . Toute ma sympathie pour toi.

### A SAMBA SOW et Famille:

Sans vous ce travail n'aurait pas été possible.  
Vous m'avez soutenu humainement et materiellement pendant toutes  
mes années d'études secondaires et supérieurs.  
Recevez le temoignage de ma sympathie.

### A MES PETITS FRERES et SŒURS:

Puisse ce travail vous servir d'exemple.  
" le travail d'abord, la chance ensuite"

**A MON GRAND'PERE: MOHAMED N'BARECK KEITA**

En gage de reconnaissance.

**A LA MEMOIRE DE MON GRAND'PERE et de mes GRAND'MERES:**

**Mohamed "Favourou" Azad dit Habou**

**Saliké Diawara**

**Saliké Coulibaly**

Paix à leur âme

A tous mes cousins et cousines

A tous mes oncles et tantes

A la famille Touré à Bagdadji

A la famille Dougoukoro Konaré à Kayes

qui m'ont toujours soutenu en me donnant à la fois leur temps et leur affection

**Au Docteur Bréhima Coulibaly** : Médecin chef du centre de santé de Nara et au personnel du centre de santé - Infirmier(è)s

- Sage-femmes, Matrones

- Aide-soignants

- Secrétaire

Nous vous remercions pour votre concours désintéressé, et votre précieuse collaboration.

**Au personnel de SAVE the CHILDREN** bureau de Kolondieba:

après lesquels, j'ai trouvé compréhension et secours durant mon séjour à Kolondieba. Ma profonde gratitude et mes remerciements les plus sincères.

**Au Docteur Moutaga Coulibaly**-Centre National d'Immunisation : (C.N.I.)

Pour l'aide qu'il a bien voulu m'apporter. QU'il reçoive là mes sincères remerciements.

**A tous mes ami(e)s, et se qui me sont chers:**

"heureux celui qui avait pu seulement rencontrer l'ombre d'un ami"

(MONTAIGNE)

**A mon papa : DIARRA KEITA (O.M.B.E.V.I.)**

**A Monsieur KANE:** Régisseur au Ministère de l'Éducation Nationale

**A Monsieur ELLA Diallo:** Directeur Régional de l'Éducation (District de Bamako)

**A Monsieur ANKISSO Diallo** I.N.P.S.

Infinie reconnaissance pour votre <sup>aide</sup> si aimable pour la réalisation de ce travail

A mes frères et amis :

<b>NTJI</b>	<b>Keita</b>	<b>Mohamed Bouté</b>
<b>Mohamed L</b>	<b>Keita</b>	<b>Cheikna Coulibaly</b>
<b>Biramou</b>	<b>Keita</b>	<b>Idrissa Cissé</b>
<b>Oumar</b>	<b>Traoré</b>	<b>Idrissa Touré</b>
<b>Madou</b>	<b>Coulibaly</b>	<b>Bakary Kouyaté</b>
<b>Mohamed</b>	<b>Baby</b>	<b>Cheikna L. Diarra</b>
<b>Madi</b>	<b>Samoura</b>	

A mes Beaux Frères :

**Titi NIARE**  
**Cheickna CAMARA**

**A Tous les Narois et Naroises**

**A tous mes camarades de promotion en souvenir de nos années d'étude**

**A tous ceux qui de loin ou de près ont contribué à la réalisation de ce travail**

## Aux Membres du Jury

### AU PRESIDENT DE JURY

#### **Monsieur le Professeur Agrégé Sidi.Y.Simaga**

Vous me faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury.  
Au cours de nos longues années d'étude, nous avons été agréablement frappés par la clarté de votre enseignement et la richesse de vos connaissances en santé publique.  
Vos qualités pédagogiques, et votre constante disponibilité, nous laisserons le souvenir d'un maître accompli et nous vous témoignons l'assurance de nos hommages respectueux.

### AU DOCTEUR FODE DOUMBIA

#### **Coordinateur du secteur de santé "SAVE THE CHILDREN/USA" bureau de Kolondieba**

Vous nous avez maintes fois aidé pendant notre séjours à Kolondieba  
Vous me faites un grand honneur en acceptant malgré vos multiples occupations de participer à ce jury. Veuillez acceptez ici modestement, l'expression ma profonde reconnaissance.

A MON MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

**Monsieur le docteur Pascal Fobre**

En proposant ce sujet, vous nous avez d'avantage rendu attentif aux problèmes de stérilité particulièrement en milieu rural.

Je ne saurai ici vous remercier sans votre permission.

Je ne trouverai certainement pas la formule pour vous exprimer ma reconnaissance et mon entière gratitude pour votre aide morale et matérielle, tant dans la conception que dans la rédaction de cette thèse.

Je dois la réalisation de ce travail à vos qualités intellectuelles et humaines, à votre disponibilité de tous les jours et de toutes les heures.

Veuillez acceptez ici modestement, l'expression de notre admiration pour vous, de notre joie et de notre profonde reconnaissance pour votre inestimable contribution à la réalisation de ce travail.

AU DOCTEUR SY Haida Sow

**Division Santé Familiale : Bamako**

C'est avec grand honneur pour moi de vous compter parmi les membres du jury de cette thèse.

Pour cette occasion je tiens à vous témoigner ma grande sympathie et l'assurance de mon profond respect.

# Sommaire

	Pages
<b>1-INTRODUCTION</b> .....	1
1.1 Considérations générales : importance du problème .....	1
1.2 Difficultés pour avoir une bonne définition épidémiologique du cas... 2	2
1.3 Rappel des principaux mécanismes de la stérilité.....	3
1.4 Epidémiologie de la stérilité.....	5
1-4-1 Fréquence de la stérilité dans le monde.....	5
1-4-2 Fréquence de la stérilité au Mali.....	5
1-5 Objectifs de notre étude.....	9
1-6 Cadre de l'étude.....	9
<b>2-METHODOLOGIE</b>	
2-1 Type d'enquête.....	11
2-2 Population et unités statistiques.....	11
2-3 Méthode de sondage.....	11
2-4 Taille des échantillons.....	12
2-5 Recueil des données sur le terrain.....	12
2-6 Support de recueil des données.....	13
2-7 Plan d'analyse des données.....	14
2-8 Déroulement de l'enquête.....	17
<b>3-RESULTATS</b>	
3-1 Stérilité primaire.....	18
3-1-1 Validité de l'échantillon.....	18
3-1-2 Prévalence.....	19
3-1-3 Etude des cas de stérilité primaire.....	19
3-1-4 Etude des facteurs liés à la stérilité primaire.....	24
3-1-5 Recherche des facteurs de confusion.....	26
3-2 Stérilité secondaire.....	27
3-2-1 Validité de l'échantillon.....	27
3-2-2 Prévalence de la stérilité secondaire.....	28
3-2-3 Etude des cas de stérilité secondaire.....	29
3-2-4 Etude des facteurs liés à la stérilité secondaire.....	34
3-2-5 Recherche des facteurs de confusion.....	38

<b>4-DISCUSSION ET CONCLUSION</b> .....	42
4-1 Prévalence.....	42
4-2 Répercussions de la stérilité.....	43
4-3 Facteurs de risque de la stérilité.....	44
<b>5-BIBLIOGRAPHIE</b> .....	45
<b>6-ANNEXES</b>	

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Considérations générales sur la stérilité : importance du problème

Il n'est pas habituel d'entendre parler de la stérilité comme problème prioritaire de santé publique, cependant si nous, nous référons à la définition de l'OMS : "la santé est un état de bien être physique, mental, moral et non à l'absence d'une maladie ou d'une infirmité", il ressort que la stérilité est un sujet de préoccupation, aussi bien pour le couple qui en souffre que pour le médecin chargé de la soigner, car elle est source de problèmes tant au plan physique, social, moral, qu'au plan économique.

D'où la stérilité est un réel problème de santé publique tant important pour la démographie que pour le bonheur d'une partie de la population.

En effet, dans de nombreux milieux culturels, l'enfant constitue un bien précieux, le bonheur, la fierté du couple, et assure la continuité de la lignée.

En Afrique, et particulièrement au Mali, le but principal du mariage reste la procréation, ainsi un foyer sans enfant est source d'opprobre, de divorce et de désintégration familiale. [10].

Par méconnaissance de la physiologie de la reproduction, la responsabilité du mari en matière de stérilité est presque toujours niée, malgré sa participation dans 13 à 50 % des cas selon les statistiques [11], [19], [14], [5].

Chez l'Africain, virilité et fertilité sont confondues, et le sperme assimilé à une semence est déposé chez la femme ; en cas d'infécondité, c'est le terrain de la femme qui est accusé d'être inapte à la procréation.

Ainsi toute la responsabilité la stérilité est réjetée sur la femme. Accusée d'infidélité, de prostitution, la femme stérile se voit marginalisée dans son foyer où elle devient le souffre-douleur du mari, de la belle-famille.

Divorcée, répudiée ou dans les meilleurs cas, seulement ridiculisée par la coépouse ayant eu des enfants, elle est prête à tous les sacrifices, pour contracter une grossesse et avoir un enfant, seule garantie de son mariage.

Devant ce calvaire, elle devient une proie facile pour les guérisseurs, féticheurs, et charlatants. Parfois elle implore le nom des ancêtres, un saint déjà mort ou un arbre sacré, auxquels elle promet de donner le prénom de son enfant si jamais elle arrive à en avoir. Ce problème de stérilité est rarement pris en charge par son mari, et tous ses biens les plus précieux y pourvoient. C'est désabusée et dépouillée qu'elle se retourne enfin vers la médecine moderne, son dernier recours.



## 1.2 Difficultés pour avoir une bonne définition épidémiologique du cas

Le taux de stérilité est défini par les instances scientifiques internationales comme "l'absence de fécondation après 2 années de rapports sexuels réguliers et complets sans contraception"

Une étude épidémiologique sur la stérilité en milieu rural africain réalisée par interrogatoire des femmes appelle des remarques sur chacun des termes constituant cette définition.

L'état de fécondation :

Si l'état de fécondation peut être diagnostiqué précocement par un examen clinique et des dosages biologiques dans une population bien informée et bien encadrée sur le plan médical, en milieu rural malien, cet état ne pourra être qu'une approximation de l'état de grossesse. En effet, la notion de fécondation est totalement ignorée par la plupart des femmes maliennes, et particulièrement celles de notre zone d'étude. Elles ne connaissent leur état de fécondation que tardivement lorsque les signes extérieurs de la grossesse sont visibles.

Malgré les efforts déployés par les enquêteurs pour interroger une femme on peut bien imaginer qu'une fécondation de quelques semaines terminée par un avortement spontané a été le plus souvent assimilée à une simple menstruation et donc écartée. Ceci entraînant :

- une surestimation de la stérilité primaire ou secondaire.
- la possibilité pour l'enquêteur de considérer des cas de stérilité secondaire pour une stérilité primaire.

Calculer un indice de stérilité en se basant strictement sur l'état de fécondation, nous paraît irréaliste à réaliser en milieu rural .

La durée de l'exposition :

Nos recherches bibliographiques nous ont permis de constater que la durée d'exposition pouvait varier suivant les auteurs. Certains ont utilisé dans leur définition de cas une durée d'un an d'autres de 2 ans [5], [19] certains même 3 années.

Des rapports sexuels réguliers et complets

Les informations sur la qualité et la régularité des rapports sexuels est

difficile à obtenir auprès des femmes. Cette exposition au risque de grossesse consécutive à des rapports réguliers est liée en milieu rural au mariage. Le mariage est pratiquement universel chez la femme atteignant en fin de compte une proportion de 98 ou 99% dans la plupart des ethnies. Seuls une difformité ou des troubles mentaux importants constituent un obstacle insurmontable [1].

#### Sans contraception

Il s'agissait de savoir si ce terme incluait la contraception traditionnelle : médecines traditionnelles, décoctions ou introduction intra-utérines de matériaux divers, techniques du coït etc... pouvant éventuellement être efficaces. De même l'abstinence du post-partum pouvant parfois être observée jusqu'au sevrage est actuellement une habitude observée dans certaines régions de notre pays.

Ainsi en fonction des remarques que nous venons de faire nous avons retenu pour notre étude la définition suivante :

**"Un couple est stérile quand après deux ans de mariage au moins, sans contraception moderne ou traditionnelle et en tenant compte d'une éventuelle abstinence post partum (pour la stérilité secondaire) aucune grossesse visible ou ressentie n'est survenue."**

<sup>now</sup> Nous sommes basés sur les directives du Ministère National de la Santé Publique qui a fixé cette durée d'exposition supérieur à 2 ans.

Sous le terme mariage : nous avons considéré la formation d'une union stable quelque soit la nature. Aucune distinction n'est faite entre les mariages légaux ou enregistrés et les mariages traditionnels. Au sein de ces derniers aucune distinction n'a été faite entre les unions accompagnées du versement de la dot et toutes les cérémonies coutumières.

La stérilité pouvant être :

- primaire : absence totale de grossesse chez une nulligeste
- secondaire: absence totale de grossesse après la dernière grossesse et quelle qu'ait été son issue (fausse couche, G.E.U, avortement, naissance).

### 1.3.Rappels des principaux mécanismes physio-pathologiques de la stérilité

L'union du gamète mâle (spermatozoïde) et femelle (ovocyte) est le phénomène la fécondation. Elle a lieu dans la portion ampulaire de la trompe de Falope. Cependant, cette union ne peut se faire que :

1. si l'ovaire a pondu un ovocyte. Cette ovulation doit être suivie de la formation d'un corps jaune de qualité qui secrétera ensuite les substances hormonales indispensables au développement de cette fécondation.

Ainsi une atteinte de l'axe hypothalamo-hypophysaire ou une anomalie de l'ovaire (ovaire kystique, dystrophie ovarienne, malformation congénitale de l'ovaire, adhérences péri-ovariennes post chirurgicales ou surtout infectieuses) peut empêcher le déclenchement de l'ovulation.

2. si l'ovule peut être capté par le pavillon tubaire et cheminer dans les trompes et arriver dans l'utérus. Ainsi toute obstruction tubaire bilatérale (hydrosalpinx bilatéraux, sténose tubaire, endométriose tubaire) ; adhérences péri-tubaires, sont différentes anomalies causes de stérilité.

3. si de son côté, le mari a des spermatozoïdes en nombre suffisant et avec une certaine vivacité. Ainsi il peut exister des anomalies de la spermatogénèse donnant une azoospermie ou oligoasthénospermie ou des azoospermies par obstacle siégeant sur l'épididyme (infection, kyste) ; ou sur le canal déferent (agénésie).

Des anomalies de la copulation (impuissance) et de l'éjaculation qui peut être prématurée, retardée, ou impossible peuvent être aussi à l'origine de stérilité.

4. Les spermatozoïdes mûrs et bien mobiles déposés dans le vagin doivent franchir le col grâce à la glaire cervicale pour monter dans l'utérus et féconder l'ovule dans la trompe. A ce niveau aussi, certaines anomalies peuvent entraîner la stérilité : il s'agit d'altérations mécaniques dues à des sténoses congénitales ou acquises (électrocoagulation, polype, amputation du col, synéchie cervicale, cervicite, béance cervico-isthmique). L'absence, l'insuffisance ou l'infection de la glaire peut aussi rendre le col imperméable aux spermatozoïdes.

5. L'oeuf (l'ovule fécondé) doit se nider au bout de 2 à 3 jours dans l'utérus. Ainsi toutes les anomalies utérines, hypoplasie utérine, fibrome endocervical, endométriose, endométrite, infectieuse, traumatique congénitales (synéchie, hyperplasie, dystrophie, absence d'utérus) peuvent aussi être causes de stérilité.

Précisons l'importance des maladies infectieuses qui, par leur impact local sur la sphère génitale, ont dans notre pays un rôle important dans la stérilité : MST, tuberculose, lèpre, bilharziose.

Rappelons aussi le rôle non négligeable joué par les affections générales pouvant retentir sur la fonction de reproduction; diabète, hypothyroïdie dont la prévalence semble non négligeable dans la population malienne.

## 1.4. Epidémiologie de la stérilité

### 1.4.1. Fréquence de la stérilité dans le monde

Le nombre de ménages définitivement stériles est de l'ordre de 15%, et on admet que dans la plupart des pays 10% le sont de façon involontaire, cela amène probablement entre 15 et 20% le nombre de couples qui viendront consulter pour stérilité [18]. En France, 3% des couples sont vraiment stériles; 10 à 15% des couples consultent à un moment de leur vie pour stérilité [6].

### 1.4.2. Fréquence de la stérilité au Mali (enquêtes déjà réalisées):

Diverses enquêtes épidémiologiques permettent de dire qu'il y a plus de 5% des femmes qui souffrent de stérilité au Mali ce qui correspond à un effectif de près de 100 000 femmes [19], [11], [7].

En 1975, Bady KEITA [10] a réalisé une enquête dont l'objectif était de déterminer les grandes causes de stérilité du couple dans la population Bamakoise. Cette étude a été réalisée sur dossier au dispensaire de protection maternelle et infantile du quartier de Niarela à Bamako.

Toutes les stérilités primaires ou secondaires dont l'ancienneté est égale ou supérieure à 2 ans ont été étudiées : les cas où l'âge de la femme était supérieur à 38 ans ont été éliminés.

89 cas <sup>de</sup> stérilité primaire et 159 cas <sup>de</sup> stérilité secondaire ont été étudiés :

Les causes de stérilité féminine étaient d'origine tubaire (27%), hormonales (80%) ou dues à une anomalie de la glaire (4,6%). L'auteur met en évidence que 45% des stérilités étudiées étaient d'origine masculine, parmi lesquelles 43% avaient une cause multiple. Dans 4% des cas, aucune cause n'a pu être trouvée à cette stérilité.

L'auteur soulignait dans ce travail les difficultés pour réaliser un tel travail. Difficultés d'ordre essentiellement techniques: manque de personnel qualifié et d'équipement adéquat pour réaliser des examens para-cliniques.

L'auteur souligne aussi les difficultés psychologiques liées à la nécessité de faire <sup>des</sup> investigations longues, contraignantes et coûteuses ou mal acceptées (spermogramme souvent refusé par certains maris).

En 1978, Bassidiky Traoré [27] a réalisé une étude clinique sur la stérilité masculine à Bamako par dépistage des cas auprès des femmes venant consulter pour stérilité dans un centre de Protection Maternelle et infantile (PMI). L'objectif de ce travail était de dégager une méthodologie pour la consultation en milieu africain, et d'essayer de voir les étiologies principales pour améliorer la prévention, le dépistage et le traitement.

Un test post coïtal ou test de Hübner a été effectué auprès de chaque femme permettant d'orienter ou non les investigations sur l'homme. Le document ne précise pas le nombre de cas de stérilité étudiés mais l'auteur présente, 150 cas de spermogrammes anormaux dont 67 cas d'azospermie, 23 cas oligospermie, 12 cas de tératospermie, 7 cas d'oligoastheno-nécrospermie, 11 cas d'asthénospermie, 7 cas de nécrospermie. Le groupe professionnel le plus touché est celui des cadres moyens.

En 1979, Kouriba Iben [11] a réalisé une étude rétro et prospective, sur les consultations observées de 1976 à 1979 dans le service de gynécologie du dispensaire de protection maternelle et infantile (PMI) du quartier de Niaréla à Bamako. Son objectif était de calculer la prévalence, de faire une recherche de circonstances étiologiques et des propositions sur d'éventuelles solutions.

Sur les 4.283 consultantes 1.751 femmes ont consulté pour stérilité. Chacune de ces femmes a été interrogée et examinée. Ainsi 300 cas de stérilité ont été dépistés dont 186 cas de stérilité primaire et 114 cas de stérilité secondaire. 66,2 % des cas étaient d'origine féminine, 13 % masculine et 20,8 mixte.

En 1980, Ousmane Mamadou Traoré [25] a fait une étude exhaustive de la population de 7 villages de la rive gauche du Sankarani, au cours d'une enquête polyvalente transversale à passage unique, sur un échantillon de 3.649 personnes, choisies par sondage en grappes à 2 niveaux. Un de ces objectifs était de la fécondité et la mortalité de ces populations. La méthodologie ne précise pas le nombre de femmes enquêtées, ni la définition précise des cas. L'auteur donne un résultat global de 3,1% de stérilité primaire et de 3,2% de stérilité secondaire.

En 1985 une évaluation sanitaire de la zone C.M.D.T en préalable à la mise en place du Projet de Développement Sanitaire MALI- SUD II [7] a été réalisée. Son objectif était de fournir des renseignements précis sur l'état de santé des populations, afin de planifier les actions à entreprendre.

L'enquête a été stratifiée sur deux zones. Dans chacune d'elle, a été réalisé un échantillonnage à 2 degrés avec un tirage au sort de 30 grappes. Dans chaque grappe un protocole d'interrogatoire sur le passé obstétrical a été appliqué auprès de 3240 femmes. Dans l'analyse les critères retenus pour l'identification de la stérilité ont été :

- stérilité primaire : absence totale de fécondation après 2 années de rapports sexuels.

- stérilité secondaire: plus de fécondation depuis la dernière grossesse après 3 années de rapports sexuels, ont été exclues du protocole stérilité secondaire, toutes femmes âgées de 40 ans et plus .

Les résultats ont montré dans la zone sud et la zone nord que la prévalence de la stérilité était de 11% et 13%. Pour la stérilité primaire cette prévalence était respectivement de 2 et 3%. Pour la stérilité secondaire la prévalence était respectivement de 9 et 10%. Il n'a pas été trouvé de différence significative entre les 2 zones.

L'auteur a fait remarquer la difficulté pour apprécier cet indicateur de stérilité dans le cadre d'une enquête de masse, en raison du caractère confidentiel des questions portant sur l'activités sexuelle de l'individu.

Cependant, malgré l'apport que cette enquête a eu pour l'épidémiologie nationale par l'introduction de notions d'unités statistiques, de la méthode du sondage en grappe, de la précision des estimations par le calcul préalable de la taille des échantillons, nous pensons que le recueil des données concernant la stérilité aurait pu bénéficier d'une définition plus précise des cas tenant compte de la difficulté à avoir auprès des femmes une information exacte sur leur état de fécondation, la durée réelle d'exposition et l'utilisation d'une contraception.

En 1987 Ahoua Diakité [5 ] a réalisé une étude sur dossiers distribués dans les services de santé de Bamako. Son objectif était de faire un bilan de stérilité conjugale et des aspects socio-économiques de cette stérilité. L'étude qui a porté sur 139 dossiers de stérilité sélectionnés a montré qu'aucun homme n'a consulté pour ce problème. 39 cas de stérilité primaire (28,1%) et 100 cas de stérilité secondaire (71,9%) ont été identifiés. Dans la stérilité conjugale, la responsabilité revient à la femme (55,80%) à l'homme (16,30%) et dans 20,93% des cas au couple.

En terme de répercussion sociale, l'auteur note que dans 34% des cas la belle-famille joue un rôle important (remariage, divorce, répudiation), et

que 3,6% n'ont plus de rapports sexuels avec leur mari.

En matière de traitement, les dépenses moyennes sont plus élevées chez le thérapeute traditionnel (38 120 fcfa), que chez le médecin (25 240 fcfa) et les marabouts (15 900 fcfa).

En 1988. Samaké Hawa [20] a fait une étude clinique portant sur les consultations pour stérilité féminine à l'Hopital Gabriel Touré. Son objectif était de préciser les principales caractéristiques cliniques et para-cliniques obtenus à partir d'examens disponibles en pratique hospitalière quotidienne et de dégager une conduite thérapeutique.

56 cas de stérilité primaire (32,9%) et 114 cas de stérilité secondaire (67,1%) ont été identifiés. Aucun homme n'a consulté lui même pour stérilité, mais 153 soit 90% ont consenti à faire un spermogramme.

51,9 % des cas de stérilité étaient dus à la femme ; 20,08 % à l'homme; 27,9 % au couple.

D'autres études sur la stérilité ont été réalisées au Mali.

Citons l'étude sociologique réalisée en 1989 par Aichta Sako [19] très intéressante sur les représentations socio-culturelles de la stérilité dans 2 groupes ethniques du Mali : les bamanans et les songhoy.

D'autres études ont été orientées sur l'exploration paraclinique de la stérilité

En 1985 René Sanou [21] a réalisé une étude à l'Hopital du Point "G" sur l'intérêt de l'hystérosalpingographie dans la stérilité féminine

En 1989 Kalifa a.Traoré [24] a réalisé une étude à l'Hopital du Point "G" sur l'intérêt de la cœlioscopie dans la stérilité féminine.

L'analyse des ces différentes études montre que peu d'études épidémiologiques sur la stérilité ont été réalisées. La majorité des études sur la stérilité ont été réalisées à Bamako et avaient des objectifs de recherche clinique et étiologique. Seulement deux enquêtes par sondage en grappes ont été réalisées au Mali [25] [7].

Ainsi il nous semblait intéressant de faire une étude épidémiologique de la stérilité dont la méthodologie, simple, exacte, standardisable sur le plan épidémiologique soit réalisable à des coûts matériels et humains réduits répondant aux caractéristiques suivantes:

1- Par interrogatoire rétrospectif des femmes sur les deux dernières années de leur histoire génésique.

2-En précisant de façon exacte la population concernée par l'étude en indiquant la nature exacte des unités statistiques et surtout le champ d'étude

3-L'échantillonnage doit utiliser une méthode de sondage aléatoire en grappes mise au point par l'OMS. C'est aujourd'hui une méthode éprouvée aussi bien pour le tirage au sort des grappes, que pour l'identification des unités statistiques sur le terrain.

4-Le nombre minimum d'unité statistique à observer doit être suffisant pour permettre d'estimer par échantillonnage en grappes la stérilité avec une certaine précision tenant compte d'un risque d'erreur de 5%.

5-Les informations recueillies sur le terrain doivent permettre de bien identifier les cas de stérilité en tenant compte de la durée réelle d'exposition qui dépend surtout de l'absence du mari et de l'utilisation éventuelle de contraception

### **1.5. Objectifs de notre étude**

Notre étude a pour objectifs:

- de déterminer la prévalence de la stérilité primaire et secondaire.
- de relever pour chaque cas de stérilité dépisté les personnes déjà consultées, les coûts des thérapeutiques médicales et traditionnelles entreprises, ainsi que les conséquences sociales et croyances consécutives à cette stérilité.
- de rechercher chez les femmes les facteurs de risque associés à la stérilité.

### **1.6. Cadre de l'étude**

#### Apperçu général sur le cercle de Kolondieba

Le cercle de Kolondieba appartenait à l'empire d'Almami Samori, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Aujourd'hui, il est issu de la fusion des ex-cantons de Foulala, du Gouantiedougou, du Sioudougou, d'une partie du Tiendougou, du Sibirila, du Niené et du Yorobadougou.

Subdivision attachée à Bougouni en 1957, il fut érigé en cercle en 1960. Il est situé à l'extrême sud du Mali, et au centre de la région de Sikasso, à 260 km de Bamako.

Il est limité:

- au nord et à l'ouest: par le cercle de Bougouni



- au sud: par la République de Côte d'Ivoire
- au sud-est par le cercle de Kadiolo
- a l'est par le cercle de Sikasso

Sa superficie est de 8000 km<sup>2</sup>. Le cercle comporte cinq arrondissements:

- l'arrondissement Central 32.044 hts
- l'arrondissement de Fakola 26.609 hts
- l'arrondissement de Kadiana 31.972 hts
- l'arrondissement de Kebila 21.102 hts
- l'arrondissement de Tousseguela 14.634 hts

La population totale du cercle est de 126.361 hts (selon le recensement général de la population de 1987); la densité est de 15,8 hts au km<sup>2</sup>.

Cette densité démontre que Kolondieba est situé dans une zone de forte concentration de population quant on la compare à la densité de la République du Mali qui est de 6 hts au km<sup>2</sup>. Sur le plan ethnique, les bambaras représentent le groupe ethnique majoritaire, suivi des sénoufos et des peulhs.

## 2 METHODOLOGIE

### 2-1 Type d'enquête

La méthode utilisée est celle d'une enquête transversale à passage unique par un interrogatoire à domicile des femmes permettant de mener simultanément deux protocoles d'enquête

- un protocole "sterilité primaire"
- un protocole "stérilité secondaire"

### **2- 2 Population et unités statistiques**

La population d'étude est représentée par les femmes âgées de 15 à 40 ans soumises au risque de grossesse, mariées ou en union résidentes depuis au moins 2 ans dans le cercle de Kolondiéba. La définition des Unités Statistiques d'Observation (USO) pour chacun des protocoles était la suivante:

- protocole "stérilité primaire": toute nulligeste exposée pour la première fois la grossesse depuis au moins 2 ans .
- protocole "stérilité secondaire" toute femme ayant déjà eu une grossesse et exposée la grossesse au moins depuis 2 ans .

### **2-3 Méthode de sondage**

Notre étude a été réalisée sur deux échantillons de femmes tirées au hasard suivant un sondage aléatoire à deux degrés de 60 grappes selon la méthode OMS.

La base de sondage a été la liste administrative existante dans les chefs lieux d'arrondissements.

1° degré : tirage au sort des villages suivant la méthode des effectifs cumulés sur la totalité des villages du cercle de Kolondiéba assurant une probabilité proportionnelle à leur taille.

2° degré : dans chacun des villages tirés, identification du point de départ de la grappe par tirage aléatoire simple d'un nom de chef de famille.

## 2-4 Taille des échantillons

La taille des échantillons pour chacun des protocoles a été obtenue à partir de la formule suivante :

$$N = \frac{e^2 pq}{i^2} \times f$$

- avec :
- un facteur de grappe  $f = 1,5$
  - un écart réduit  $e = 1.96$  pour un risque d'erreur de 5%
  - $q = 1 - p$
  - une précision souhaitée  $i$  de 0,02

### a) Protocole stérilité primaire

Hypothèse de prévalence  $p = 5\%$  ; soit  $N = 684$  unités statistiques ou 12 unités statistiques par grappe

### b) Protocole stérilité secondaire

Hypothèse de prévalence  $p = 6\%$  soit  $N = 811$  unités statistiques ou 14 unités statistiques par grappe

## 2-5 Recueil des données sur le terrain

L'itinéraire de l'enquêteur, le choix des concessions, des ménages et enfin des femmes qui devaient constituer la grappe était défini par un protocole précis.

### 1) Itinéraire de l'enquêteur

En sortant de la concession de départ, par la porte principale, l'enquêteur se déplaçait vers la porte la plus proche à gauche et ainsi de suite jusqu'à obtenir le nombre de femmes par grappe.

Dans un groupe de maisons, si toutes les concessions <sup>ont</sup> été enquêtées, l'enquêteur sortait par la porte principale de la dernière concession, puis empruntait la rue ou la route à gauche la plus proche jusqu'à arriver à la première habitation où il complétait la grappe.

### 2) Identification des ménages:

Dans chacun des ménages, après avoir expliqué le but de l'enquête, et demandé l'accord du chef de ménage, l'enquêteur faisait énumérer toutes les femmes en âge de procréer (15 à 40 ans), et demandait à les voir les unes après les autres, et en cas de stérilité on faisait appel au mari. Rendez-vous était pris pour le soir ou le lendemain, en cas d'absence de la femme et/ou du mari.

### 3-6 Support de recueil des données : (fiches d'enquête)

Les informations ont été recueillies, lorsque c'était possible, dans leur forme quantitative ou sous forme de variables qualitatives à code multiple. Les informations étaient recueillies sur deux types de support

#### A) Une fiche de prévalence, comportant plusieurs volets :

1-1 Volet d'identification des Unités Statistiques d'Observation (U.S.O) .  
Considérant que l'âge moyen de la puberté féminine est au Mali de 12 ans et demi, toutes les femmes âgées de 15 ans exposées au risque de grossesse; c'est à dire mariées ou fiancées depuis au moins 2 ans ont été incluses dans le protocole. Toute puberté tardive a été de même incluse dans l'enquête. Chaque USO est identifiée par son nom et prénom

#### 1-2 Volet recherche de cas de stérilité

La définition de la stérilité étant déterminée par une absence de grossesse après 2 ans d'exposition à la grossesse. Ainsi ont été relevés auprès de la femme :

- la durée de la présence effective au foyer du mari durant cette même période.
- l'existence d'une abstinence traditionnelle en postpartum habituellement menée jusqu'au sevrage. Nous avons tenu compte des méthodes contraceptives traditionnelles
- l'utilisation éventuelle d'une méthode contraceptive moderne et sa durée.
- l'existence de grossesses inapparentes (G.E.U et avortements)

#### 1-3 Volet d'étude des facteurs de risque

Les facteurs de risque suivants ont été mesurés chez toutes les femmes exposées à la grossesse

- âge de la femme
- niveau d'instruction de la femme
- activité de la femme
- gamie et rang de gamie
- activité du mari
- âge du mari

#### Les antécédants obstétricaux (pour les pères)

- le nombre de grossesses antérieures
- le nombre d'enfants vivants.
- le nombre de mort-nés.
- le nombre d'avortements.
- les informations sur le dernier accouchement
- les complications (hémorragie, infection )
- le type d'assistance lors de l'accouchement

-le lieu d'accouchement

Les antécédants gynécologiques

- la date des premières règles
- la régularité des règles
- les problèmes éventuels de dysparunie

Les antécédants d'intervention chirurgicale pelvo-abdominale

Les antécédants médicaux

- bilharziose
- tuberculose

### B ) Un questionnaire pour les cas de stérilité dépistés:

Pour chaque cas de stérilité dépisté nous avons relevé des informations permettant de décrire les conséquences sociales, financières, conjugales entrainées par cette stérilité. Nous avons investigué dans six domaines:

- Le type de personne consultée en terme de médecine moderne comme de médecine traditionnelle
  - la personne ou structure consultée
  - le nombre de consultations effectuées
- la distance parcourue aller retour pour chaque consultation
- les coûts des thérapeutiques prescrites
- la prise en charge de ces traitements
- Les répercussions sociales et conjugales consécutives à la stérilité ont été notés ; les cas de divorce, remariage, répudiation, nouvelle épouse, rejet par la belle-famille, ou mésentente entre la femme et le mari .
- Les causes et croyances relatives à la stérilité : le couple a été interrogé sur l'origine de leur stérilité. Les explications qu'ils pouvaient fournir pour expliquer leur stérilité ont été relevées.

### **2-7 Plan d'analyse des données**

Cette analyse a comporté 4 étapes :

- 1) La vérification de la validité de l'échantillon par une étude de la distribution de deux variables :

- le niveau de scolarisation des femmes
- le statut socio professionnel du père

## 2) Estimation de la prévalence

Pour obtenir les cas de stérilité nous avons procédé par étapes successives:

- 1) Nous avons soustrait aux cas d'exposition à la grossesse supérieurs à 24 mois, la durée d'absence du mari et la durée d'utilisation d'une contraception (moderne, traditionnelle et abstinence)
- 2) Nous avons vérifié que cette nouvelle durée d'exposition était toujours supérieure à 24 mois
- 3) En fin nous avons recherché les femmes non-enceintes parmi les cas ayant toujours une durée d'exposition à la grossesse supérieur à 24 mois

Le taux de stérilité a été obtenu en faisant le rapport entre le nombre des femmes stériles et le nombre des unités statistiques observées.

Les intervalles de confiance ont été calculés en tenant compte du sondage en grappes.

## 2) Comparaison d'un certain nombre de variables entre le groupe des femmes stériles et le groupe des femmes non stériles

Une première présentation sous forme tabulée des résultats a été réalisée afin de faire apparaître les liaisons existant entre la stérilité et les facteurs étudiés.

A partir de cette première présentation tabulée, une transformation des variables a fait apparaître ou à renforcé secondairement certaines liaisons avec la stérilité, ceci :

- par un choix judicieux des limites de classes pour les variables quantitatives
- par un regroupement approprié de classes pour les variables qualitatives

Les tests statistiques utilisés ont été le test du Chi<sup>2</sup> ou test exact de Fisher au risque d'erreur de 5%

## 3) Identification des facteurs de risque liés à la stérilité

### 3-1 Identification des facteurs de risque

Toujours par des regroupements de classes judicieux, toutes ces variables statistiquement liées à la stérilité ont été transformées en variables qualitatives à deux classes "Exposées/Non exposés au facteur X" de façon à

bien mettre en valeur le facteur de risque dont la liaison a été testée par un Chi2 à 1 ddl.

3-2 Mesure de l'intensité du risque lié à chaque facteur par le calcul du risque relatif et de son intervalle de confiance.

Ces résultats seront présentés par un tableau de contingence 2x2 de la forme suivante :

		Stérilité		
		oui	non	
Exposition au facteur	oui	a	b	a+b
	non	c	d	c+d
		a+c	b+d	N

ou a, b, c, d sont les effectifs de chaque case et N l'effectif total

Le risque relatif (RR) a été calculé par la formule suivante :

$$RR = [a/(a+b)]/[c/(c+d)].$$

Si le chi2 est significatif à 5% la liaison avec la stérilité est significative l'intervalle de confiance à 95% du risque relatif ne comporte pas la valeur 1.

#### 4) Elimination des facteurs de confusion

Nous avons procédé en 2 étapes :

1) Nous avons recherché les liaisons statistiques entre les différents facteurs pour mettre en évidence d'éventuels facteurs de confusion. Nous avons considéré qu'il existait un facteur de confusion entre deux variables liées à la stérilité si elles <sup>étaient</sup> liées entre elles au seuil de 0,01.

2) Nous avons testé la persistance de la liaison entre la stérilité et les différents facteurs par ajustement sur les facteurs de confusion par un test CHI2 ajusté de Mantel-Haenszel au seuil de 0,01.

Pour toutes les liaisons avec la stérilité persistant après ajustement a été mesuré le risque relatif ajusté

Nous avons calculé le risque attribuable ajusté (RA) ou proportion de cas de stérilité dus au facteur par la formule suivante :

$$RA = E(RR-1)/(E(RR-1) + 1)$$

avec E = proportion de sujets de l'échantillon exposés au facteur

Ces deux indicateurs ont été discutés ensuite pour leur rôle étiologique et leur impact en santé publique.

## 2-8 Déroulement de l'enquête

L'enquête s'est déroulée dans le cercle de Kolondieba du 21 novembre 1990 au 7 février 1991 soit environ pendant 2,5 mois.

Au cours de cette période nous avons interrogé 1560 femmes, dont 720 nulligestes dans le protocole stérilité primaire et 840 femmes dans le protocole stérilité secondaire

Le rythme de travail était d'une grappe par jour pour les deux protocoles : 5 heures étaient nécessaires pour trouver et interroger les 14 femmes d'une grappe du protocole stérilité secondaire . 3 heures étaient nécessaires pour interroger les femmes du protocole stérilité primaire.

Le recueil des données a été réalisé par l'auteur de cette thèse, aidé par les agents de **"SAVE THE CHILDREN"** ; superviseurs, animateurs familiaux qui ont grandement facilité la sensibilisation, l'accès aux villages et l'identification du point de départ des grappes.

L'enquêteur a parcouru ainsi une distance globale de 2.100 km en moto-cyclote pour enquêter dans la soixantaine de villages. Il assurait lui même la traduction correcte du questionnaire auprès des femmes .

L'interrogatoire, effectué discrètement auprès des femmes, s'est passé sans grandes difficultés.

Le travail de recueil des données dans les concessions se déroulait tous les matins. Après ce travail, en fin d'après-midi une rencontre était organisée dans le village suivant où l'auteur rencontrait le chef de village, ses conseillers et les chefs de famille et expliquait le but de l'enquête et surtout son déroulement.



### 3 Résultats

#### 3-1 STERILITE PRIMAIRE

##### **3-1-1 Validité de l'échantillon**

Tableau I : répartition du niveau de scolarité de l'ensemble des femmes interrogées dans le cercle de Kolondiéba en décembre 1990

Niveau de scolarité atteint	effectifs	%
illettrée	655	91
1° cycle	61	8,4
2° cycle et plus	4	0,6
Total	720	100

91 % des femmes de notre échantillon sont illettrées ceci correspond au taux d'analphabétisation observé en milieu rural au Mali.

Tableau II : répartition de l'activité des maris de l'ensemble des femmes interrogées dans le cercle de Kolondiéba en décembre 1990

Activité du mari	effectifs	%
paysan	643	89,3
Commerçant	12	1,7
Parti en exode	9	1,3
Fonctionnaire	8	1,1
Artisan	7	1
Salarié privé	3	0,4
Autres	38	5,3
Total	720	100

89 % des maris des femmes interrogées sont des paysans. Notons que les quelques fonctionnaires et salariés privés proviennent du chef lieu de cercle ou d'arrondissement. Notons aussi que la proportion d'hommes partis en exode est faible.

### 3-1-2 Prévalence

Tableau III : prévalence de la stérilité primaire observée dans le cercle de Kolondiéba en décembre 1990

Nombre de cas de stérilité primaire dépistée	Effectif	Taux de prévalence	Intervalle de confiance *
	26	3,6%	[2,13 - 5,64]
Taille de l'échantillon = 720			

\* L'intervalle de confiance au risque de 5% a été calculé en tenant compte du sondage en grappes

Nous avons observé 26 cas de stérilité primaire sur 720 femmes interrogées soit un taux de prévalence estimé à 3,6% avec une précision de  $\pm 2,04\%$ .

### 3-1-3 Etude des cas de stérilité primaire

Les 26 cas de stérilité primaire ont été étudiés par interrogatoire du mari et de la femme, parmi lesquels 22 femmes (84,6%) et 25 hommes (96,2 %) ont consulté.

#### 1) Durée de préoccupation

Tableau IV : durée de préoccupation chez les couples dont la femme est atteinte de stérilité primaire dans le cercle de Kolondiéba en décembre 1990

Durée de préoccupation	Homme		Femme	
	(effectifs)	%	(effectifs)	%
0-5 ans	10	38	10	38
6-10 ans	12	46	13	50
11-15ans	2	8	2	8
> 15 ans	2	8	1	4
Total	26	100	26	100

Durée moyenne	87,2 mois	79,4 mois
Ecart type	63 mois	55,4 mois
Chi2 de Kruskal-Wallis = 22,6	p=0,046	

La durée moyenne de préoccupation chez les hommes touchés par la stérilité dans leur couple est de 87 mois. Cette durée moyenne de préoccupation qui est d'environ 80 mois est statistiquement moins importante chez les femmes.

## 2) Modalités de recours

Tableau V : modalités de recours utilisées par le couple touché par la stérilité dans le cercle de Kolondiéba en décembre 1990

Modalités de recours	FEMMES		HOMMES			
	effectifs	%	Nbre moyen de visites par modalité	effectifs	%	Nbre moyen de visites par modalité
Médecine moderne (médecin ou sage femme)	10	23	2,56	15	24	2,45
Marabout-thérap.tradit	30	68	16,9	40	63	20
Autres (infirm., matrone, aide soig)	4	9	1,5	8	13	2
Total	44	100		63	100	

Ce tableau montre que les marabouts et thérapeutes traditionnels sont les personnes les plus souvent consultés en cas de stérilité.

Dans plus des 2/3 des cas, les couples stériles leur font appel alors qu'il ne consulteront auprès d'un médecin ou d'une sage-femme dans moins d'un tiers des cas.

### 3) Dépenses effectuées

Tableau VI : dépenses effectuées par le couple touché par la stérilité dans le cercle de Kolondiéba en décembre 1990

Nous avons inclus sous le terme de dépenses effectuées pour la stérilité, tous les frais, qu'ils soient en nature ou en espèces concernant le diagnostic, le traitement et le déplacement.

Modalités de recours	FEMMES			HOMMES		
	effect.	Coût moyen des dépenses par modalité	Dépense maximale par modalité	effect.	Coût moyen des dépenses par modalité	Dépense maximale par modalité
T Traditionnel	21	29 120	175 000	22	41 852	200 000
Marabout	15	19 123	100 000	20	90 482	500 000
Médecin	12	20 291	85 000	12	15 738	100 000
Sage femme	7	357	2 500	8	3 051	12 000
Autre (inf, matrone, aid soigt)	9	1 916	10 000	13	7 980	30 000

Il est difficile d'évaluer exactement les dépenses effectuées par l'homme ou la femme car en plus du problème évident de mémorisation, il existe vraisemblablement une dissimulation des dépenses réelles effectuées.

Ce tableau fait apparaître deux notions :

-d'une façon générale, les dépenses sont plus élevées chez les hommes que chez les femmes bien que les femmes dépensent plus en moyenne chez le médecin que l'homme. Remarquons par exemple qu'auprès des sage-femmes ce sont les maris qui dépensent le plus d'argent.

-hommes et femmes dépensent 2 à 5 fois plus auprès de la médecine traditionnelle que de la médecine moderne.

## 4) Distance parcourue

Tableau VII : distance parcourue par le couple touché par la stérilité dans le cercle de Kolondiéba en décembre 1990

Les distances prises en compte correspondent à l'aller / retour

Modalités de recours	FEMMES			HOMMES		
	effect.	Distance moyenne par visite	Distance maximale par visite	effect.	Distance moyenne par visite	Distance maximale par visite
T Traditionnel	21	188	1 875	22	506	2 900
Marabout	15	109	700	20	381	1 848
Médecin	12	258	664	12	191	600
Sage femme	7	0,5	4	8	112	580
Autre (inf, matrone, aid soigt)	9	16	84	13	381	1 848

D'une façon générale ce tableau fait apparaitre deux notions :

-quelque soient les modalités, les hommes parcourent plus de distance que les femmes. Notons que certains n'hésitent pas à parcourir près de 3000 km pour consulter un thérapeute traditionnel mais dépensent plus chez le marabout (tableau VI)

-les femmes font plus de kilomètres que les hommes pour consulter un médecin.

## 5) Répercussions socio-conjugales

Tableau VIII : répercussions socio-conjugales chez par le couple touché par la stérilité dans le cercle de Kolondiéba en décembre 1990

Répercussions socio-conjugales	effectifs	%
Aucune	13	50
Remariage	6	23
Remariage et nvelle épouse	3	12
Nouvelle épouse	2	8
Pb avec belle famille et nvlle épouse	1	3,5
Répudiation et remariage	1	3,5
Total	26	100

En pratique, nous nous sommes rendu compte qu'il était difficile d'évaluer les répercussions socio-conjugales au cours de notre interrogatoire, compte tenu de l'état psychologique de ces femmes qui lient leur problème de stérilité à une malédiction de Dieu.

La moitié des femmes affirment que la stérilité n'a eu aucune répercussion sur l'harmonie de leur foyer.

Remariage de la femme et ou le choix d'une nouvelle-épouse par le mari (43%) sont les principales répercussions sociales de la stérilité.

#### 6) Prise en charge financière

Tableau IX : prise en charge financière de la stérilité chez les femmes dans le cercle de Kolondieba en décembre 1990.

Modalités de prise en charge des frais	effectifs	%
Elle même	2	9
Elle et son mari	6	27
Elle, son mari et ses parents	6	27
Elle et ses parents	1	5
Son mari	7	32
Total	22	100

Le mari seul intervient dans la prise en charge de 32% des cas. Le couple seul ou avec les parents de la femme intervient dans 27 % des cas.

#### 7) Causes et croyances

Il existe une certaine diversité dans les causes et croyances invoquées par les uns et les autres.

En effet, nous remarquons que les causes médicales sont rarement invoquées sauf pour les règles douloureuses, que tous (femmes et hommes) connaissent bien et distinguent bien des autres types de maladies.

Les principales causes sont : Dieu surtout, ensuite sont invoquées: dabaly (mauvais sort jeté par un ennemi) djinè (mauvais esprit); sécheresse vaginale entraînant des rapports sexuels douloureux et enfin les conséquences de différentes interventions chirurgicales même si elles n'intéressent pas la filière pelvienne.

### 3-1-4. Etude des facteurs liés à la stérilité primaire:

Tableau X : distribution des antécédants de règles irrégulières par rapport à la stérilité primaire chez les femmes de Kolondiéba en décembre 1990

Règles irrégulières	Stériles		Non stériles		Total
	effectifs	%	effectifs	%	
OUI	24	4,6	488	95	512
NON	2	1	206	99	208
Chi2=5,9		ddl=1	p<0,02		720

Risque relatif lié aux antécédants de règles irrégulières =4,88 [1,16-20,4]

Il existe une liaison significative entre les 2 variables : la stérilité est plus élevée chez les femmes ayant des règles irrégulières, celles-ci présentent un risque d'environ 5 fois plus important être stériles.

Tableau XI : distribution des antécédants de bilharziose en fonction de la stérilité chez les femmes de Kolondiéba en décembre 1990

Antécédants de bilharziose	Stériles		Non stériles		Total
	effectifs	%	effectifs	%	
OUI	2	28	5	71	7
NON	24	3	689	97	713
Test exact Fisher		p<0,025		720	

Risque relatif lié aux antécédants de bilharziose =8,5 [2,47-29,2]

Il existe une liaison significative entre les 2 variables : la stérilité est plus élevée chez les femmes ayant présenté des antécédants de bilharziose celles-ci ont un risque 8,5 fois plus important pour être stériles.

Tableau XII : distribution activité du mari en fonction de la stérilité chez le couple dans le cercle de Kolondieba en décembre 1990

Activité non paysanne	Stériles		Non stériles		Total
	effectifs	%	effectifs	%	
OUI	6	8	71	92	77
NON	20	3	623	97	643
Test exact Fisher				p<0,05	720

Risque relatif lié à l'activité non rurale =2,5 [ 1,04-6,05]

Il existe une liaison significative entre les 2 variables : la stérilité est plus élevée chez les femmes dont les maris exercent une activité non paysane. Ces femmes présentent un risque 2,5 fois plus important d'être stériles.

Tableau XIII: stérilité par rapport à la polygamie chez les femmes de Kolondieba en décembre 1990

Polygamie	Stériles		Non stériles		Total
	effectifs	%	effectifs	%	
OUI	14	7	191	93	205
NON	12	2	503	98	515
CHI2 =8,53		ddl=1	p<0,004		720

Risque relatif lié à la polygamie=2,93 [ 1,38-6,23]

Il existe une liaison significative entre les 2 variables : la stérilité est plus élevée dans les foyers polygames. Les femmes de ces foyers présentent un risque environ 3 fois plus important d'être stériles.



### 3-1-5 Recherche des facteurs de confusion entre les divers caractères liés à la stérilité primaire

Tableau XIV: Etude des liaisons statistiques existants entre les facteurs liés à la stérilité primaire chez les femmes dans le cercle de Kolondieba en décembre 1990

( seuil de signification statistique  $p < 0,01$  )

Antécédants de bilharziose	NS		
Polygamie	NS	NS	
Activité non paysanne	NS	NS	NS
	Règles irrégulières	Antécédants de bilharziose	Polygamie

Nous avons étudié dans ce tableau les relations existant entre les caractères, pris deux à deux sur l'ensemble de la population. Nous avons trouvé qu'aucune de ces variables étudiées n'étaient liées entre elles de façon significative.

Dans notre étude nous n'avons pas mis en évidence de confusion entre les différents facteurs étudiés liés à la stérilité primaire.

### 3-2 STERILITE SECONDAIRE

#### 3-2-1 Validité de l'échantillon

Tableau I : répartition du niveau de scolarité de l'ensemble des femmes interrogées pour stérilité secondaire dans le cercle de Kolondieba en décembre 1990

Niveau de scolarité atteint	effectif	%
illettrée	786	94
1° cycle	53	5
2° cycle et plus	1	1
Total	840	100

Le niveau d'instruction des femmes de notre échantillon est conforme à la distribution nationale observée au cours de l'enquête E.D.S Mali [2] qui avait montré qu'en milieu rural 92,7 % des femmes étaient illettrées.

Tableau II : distribution de l'âge des femmes enquêtées pour la stérilité secondaire dans le cercle de Kolondieba en décembre 1990.

Ages des mères	Effectifs	Age moyen	Age médian
	840	31,6	33

La distribution de l'âge des femmes interrogées n'est pas comparable à la moyenne nationale ; c'est en effet une population plus âgée puisque ces femmes ont déjà eu une ou plusieurs grossesses.

Tableau III: répartition de l'activité des maris de l'ensemble des femmes interrogées pour stérilité secondaire dans le cercle de Kolondieba en décembre 1990.

Activité du mari	effectif	%
Paysan	740	88,1
Parti en exode	26	3,1
Commerçant	11	1,3
Fonctionnaire	7	0,8
Artisan	7	0,8
Salarié privé	1	0,1
Autre	48	5,7
	840	100

88 % des maris des femmes interrogées sont des paysans, notons que les quelques fonctionnaires ou salariés privés proviennent du chef lieu de cercle ou d'arrondissement.

### 3-2-2. Prévalence de la stérilité secondaire :

Tableau IV: prévalence de la stérilité secondaire observée dans le cercle de Kolondieba en décembre 1990.

	Effectif	Taux de prévalence	Intervalle de confiance *
Nombre de cas de stérilités secondaires dépistées	55	6,50%	[4,3 - 8,7]
Taille de l'échantillon = 840			

\* l'intervalle de confiance a été calculé en tenant compte du sondage en grappes

Nous avons observé 55 cas de stérilité secondaire sur 840 femmes interrogées, soit un taux de prévalence estimé à 6,5 % avec une précision de  $\pm 2,2\%$ .

### 3-2-3. Etude des cas de stérilité secondaire:

Parmi les 55 cas de stérilité secondaire, 52 cas ont été étudiés par interrogatoire du mari et de la femme ; les 3 autres cas n'ont pas été étudiés car étaient secondaires à une intervention chirurgicale (césarienne ou hystérectomie).

#### 1) Durée de préoccupation

Tableau V : durée de préoccupation chez les couples dont la femme est atteinte de stérilité secondaire dans le cercle de Kolondieba en décembre 1990.

Durée de préoccupation	Homme effectif %		Femme effectif %	
0-5 ans	39	75	40	76
6-10 ans	12	23	12	24
11-15 ans	1	2	0	0
> 15 ans	0	0	0	0
Total	52	100	52	100
Durée moyenne	49,6 mois		47,54 mois	
Écart type	32,3 mois		26,9 mois	
Chi2 de Kruskal-Wallis=	31,4		p<0,0001	

La durée moyenne de préoccupation chez les hommes touchés par la stérilité secondaire dans leur couple est de 49,6 mois. Cette durée moyenne de préoccupation qui est de 47,5 mois est statistiquement moins importante chez les femmes.

## 2) Modalités de recours

Tableau VI: modalités de recours utilisées par le couple touché de stérilité secondaire dans le cercle de Kolondieba en décembre 1990.

Modalités de recours	FEMMES			HOMMES		
	effectifs	%	Nbre moyen de visites par modalité	effectifs	%	Nbre moyen de visites par modalité
Médecine moderne (médecin ou sage femme)	6	17	8	9	12	4,6
Marabout-thérap.tradit	24	69	12,7	54	76	16,12
Autres (infirm., matrone, aide soig)	5	14	6	8	11	2,75
Total	35	100		71	100	

Ce tableau montre que les marabouts et thérapeutes traditionnels sont les personnes les plus souvent consultées en cas de stérilité ; dans plus des deux tiers des cas les couples steriles leur font appel. Notons que sur les 52 cas enquêtés les hommes consultent 2 fois plus souvent que les femmes ; et d'autre part ils consultent plus souvent les marabouts et les thérapeutes traditionnels.

## 3) Dépenses effectuées:

Tableau VII: dépenses effectuées par le couple touché par la stérilité secondaire dans le cercle de Kolondieba en décembre 1990.

Nous avons inclus sous le terme de dépenses effectuées pour la stérilité tous les frais qu'ils soient en nature ou en espèces concernant le diagnostic le traitement et le déplacement.

Modalités de recours	FEMMES			HOMMES		
	effect.	Cout moyen des dépenses par modalité	Dépense maximale par modalité	effect.	Cout moyen des dépenses par modalité	Dépense maximale par modalité
T Traditionnel	17	24 795	200 000	34	30 844	100 000
Marabout	7	16 257	60 000	20	25 300	100 000
Médecin	5	67 600	150 000	7	21 588	40 000
Sage femme	1	5 500	5 500	2	7 500	15 000
Autre (inf, matrone, aid soigt)	5	4 863	10 000	8	8 800	20 000

Il est difficile d'évaluer exactement les dépenses effectuées par l'homme et la femme, car en plus du problème évident de mémorisation, il existe vraisemblablement une dissimulation des dépenses effectuées. Ce tableau fait apparaître 2 notions :

- d'une façon générale, les dépenses sont plus élevées chez les hommes que chez les femmes bien que les femmes dépensent plus en moyenne chez le médecin que l'homme.
- auprès des sage-femmes, ce sont les maris qui dépensent plus.

#### 4) Distance parcourue

Tableau VIII: distances parcourues par le couple touché par la stérilité secondaire dans le cercle de Kolondieba en décembre 1990.

Les distances prises en compte correspondent à l'aller/retour

Modalités de recours	FEMMES			HOMMES		
	effect.	Distance moyenne par visite	Distance maximale par visite	effect.	Distance moyenne par visite	Distance maximale par visite
T Traditionnel	17	84	400	34	389	1 700
Marabout	7	64	200	20	464	1 840
Médecin	5	122	340	7	184	580
Sage femme	1	0	0	2	60	120
Autre (inf,matrone,aïd soigt)	5	127	390	8	51	180

Ce tableau fait apparaître deux notions:

- quelque soient les modalités, les hommes parcourent plus de distance que les femmes pour tenter de trouver une solution à la stérilité du couple.
- les marabouts sont plus sollicités par les hommes alors que les femmes parcourent plus de kilomètres pour consulter un thérapeute traditionnel.

### 5) Répercussions socio-conjugales:

Tableau IX: répercussions socio-conjugales chez le couple touché par la stérilité secondaire dans le cercle de Kolondieba en décembre 1990.

Répercussions socio-conjugales	Effectifs	%
Aucune	37	71
Problèmes avec belle famille	1	2
Remariage	3	5
Remariage et pb belle famille	4	8
Remariage et nouvelle épouse	2	4
Nouvelle épouse	2	4
Répudiation-remariage-nouvelle épouse	3	6
Total	52	100

71% des femmes affirment que la stérilité n'avait eu aucune répercussions sur l'harmonie de leur foyer. Remariage de la femme, répudiation et le choix d'une nouvelle épouse par le mari (29%) sont les principales répercussions sociales de la stérilité secondaire.

### 6) Prise en charge financière:

Tableau X : prise en charge financière de la stérilité secondaire chez la femme dans le cercle de Kolondieba en décembre 1990

Modalités de prise en charge des frais	Effectifs	%
Elle même	7	29
Elle et son mari	2	8
Elle, son mari et ses parents	5	21
Elle et ses parents	3	13
Son mari	6	25
Son mari et ses parents	1	5
Total	24	100

La prise en charge financière des frais engagés pour traiter cette stérilité est assurée par la femme elle-même (29%), par son mari (25%) et de façon associée avec le mari et les parents (21%).

### 7) Causes et croyances:

Il existe une diversité dans les causes et croyances invoquées par les uns et les autres.

Pour les femmes les causes les plus souvent citées sont par ordre décroissant : Dieu, les douleurs situées sous l'ombilic (barakoro dimi), les règles douloureuses, le mauvais sort jeté par l'ancien mari, ainsi que diverses causes. Notons qu'une femme que nous avons classée stérile estimait que cet intervalle entre 2 grossesses était normal.

Chez les hommes nous avons remarqué que la plupart estiment que les causes sont surtout liées à Dieu et à la femme pour laquelle ils citent par ordre décroissant, les douleurs situées sous l'ombilic, les règles douloureuses, et le mauvais sort jeté par l'ancien mari, les avortements à répétition.

Un homme nous a affirmé que la stérilité de sa femme est plutôt liée à la prostitution de celle-ci, qu'à une autre cause particulière.



### 3-2-4. Etude des facteurs liés à la stérilité

Tableau XI : distribution de la stérilité secondaire par rapport aux antécédants opératoires chez les femmes de Kolondieba en décembre 1990.

Antécédants opératoires	Stériles		Non stériles		Total
	effectifs	%	effectifs	%	
OUI	3	25	9	75	12
NON	52	6	776	94	828
Test de Fisher			p<0,04		840

Risque relatif lié aux antécédants opératoires = 3,98 [ 1,44-10,98 ]

Il existe une liaison significative entre les deux variables : les mères ayant déjà eu des antécédants opératoires sont plus souvent stériles. Ces femmes ont un risque environ 4 fois plus important d'être stériles.

Tableau XII : stérilité secondaire par rapport à la polygamie chez les femmes de Kolondieba en décembre 1990

Polygamie	Stériles		Non stériles		Total
	effectifs	%	effectifs	%	
OUI	45	8	519	92	564
NON	10	4	266	96	276
Chi2=5,75		ddl=1	p<0,02		840

Risque relatif lié à la polygamie = 2,20 [ 1,13-4,30 ]

Il existe une liaison significative entre les deux variables : les mères des foyers polygames sont plus souvent stériles que les monogames. Ces femmes ont un risque environ 2 fois plus important d'être stériles.

Tableau XIII: stérilité secondaire en fonction de l'absence de consultation post-natale chez les femmes de Kolondieba en décembre 1990.

Pas de consultation post-natale	Stériles		Non stériles		Total
	effectifs	%	effectifs	%	
OUI	4	30	9	70	13
NON	51	6	776	94	827
Test de Fisher		p<0,008			840

Risque relatif lié à l'absence de consultation post-natale = 5 [2,12-11,8]

Il existe une liaison significative entre les deux variables : la stérilité est plus importante chez les mères n'ayant pas suivi de consultation post-natale lors du dernier accouchement. Ces femmes ont un risque 5 fois plus important d'être stériles.

Tableau XIV : distribution de la stérilité secondaire par rapport aux antécédants d'avortements chez les femmes de Kolondieba en décembre 1990

Antécédants d'avortement	Stériles		Non stériles		Total
	effectifs	%	effectifs	%	
OUI	17	4,7	345	95	362
NON	38	5	440	95	764
Chi-2 = 3,56		Non significatif			840

Tableau XV : stérilité secondaire, chez les femmes de Kolondieba en décembre 1990 par rapport au dernier accouchement à l'hôpital.

Dernier accouchement à l'hôpital	Stériles		Non stériles		Total
	effectifs	%	effectifs	%	
OUI	9	14	57	86	66
NON	46	6	728	94	774
Test de Fisher		p<0,04			840

Risque relatif lié au dernier accouchement à l'hôpital = 2,29 [1,18-4,48]

Il existe une liaison significative entre les deux variables : la stérilité est plus importante chez les mères n'ayant pas accouché à l'hôpital lors du dernier accouchement. Ces femmes ont un risque environ 2 fois plus important d'être stériles.

Tableau XVI: distribution de la stérilité secondaire par rapport au dernier accouchement compliqué chez les femmes de Kolondieba en décembre 1990

Dernier accouchement compliqué	Stériles		Non stériles		Total
	effectifs	%	effectifs	%	
OUI	11	14	65	86	76
NON	44	6	720	94	764
Test de Fisher	p<0,02				840

Risque relatif lié au dernier accouchement compliqué = 2,51 [ 1,36-4,6]

Il existe une liaison significative entre les deux variables : la stérilité est plus importante chez les mères ayant eu des complications lors du dernier accouchement. Ces femmes ont un risque environ 2,5 fois plus important d'être stériles.

Tableau XVII: stérilité secondaire en fonction des antécédants de mort-nés chez les femmes de Kolondieba en décembre 1990.

Antécédants de mort-né	Stériles		Non stériles		Total
	effectifs	%	effectifs	%	
OUI	10	16	53	84	63
NON	45	6	732	94	777
Test de Fisher	p<0,006				840

Risque relatif lié aux antécédants de mort-nés = 2,74 [ 1,45-5,17]

Il existe une liaison significative entre les deux variables : la stérilité est plus importante chez les mères ayant des antécédants de mort-nés. Ces femmes ont un risque 2,74 fois plus important d'être stériles.

Tableau XVIII : distribution de la stérilité secondaire par rapport à la dysparunie chez les femmes de Kolondieba en décembre 1990.

Dysparunie	Stériles		Non stériles		Total
	effectifs	%	effectifs	%	
OUI	24	22	87	88	111
NON	31	4	698	96	729
CHI <sup>2</sup> =47,5		p<0,001		840	

Risque relatif lié à la dysparunie = 5,08 [ 3,10- 8,33]

Il existe une liaison significative entre les deux variables : la stérilité est plus importante chez les mères souffrant de dysparunie. Ces femmes ont un risque environ 5 fois plus important d'être stériles.

### 3-2-5 Recherche des facteurs de confusion entre les divers caractères liés à la stérilité secondaire

La deuxième étape de l'analyse consiste à étudier les relations existant entre les caractères pris deux à deux sur l'ensemble de la population des femmes interrogées

Tableau XIX: étude des liaisons statistiques existant entre les facteurs liés à la stérilité secondaire chez les femmes de Kolondieba en décembre 1990

( seuil de signification statistique  $p < 0,01$  )

Polygamie	NS						
Pas de consultation post natale	NS	NS					
Dernier accouchement à l'hôpital	<b>0,001</b>	NS	NS				
Dernier accouchement compliqué	NS	NS	<b>0,003</b>	NS			
Antécédents d'avortements	NS	NS	NS	NS	<b>0,006</b>		
Antécédents de mort-nés	NS	NS	NS	NS	NS	NS	
Dysparunie	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
	ATCD opératoires	Polygamie	Pas de consult post-natale	Dernier accouch à l'hôpital	Dernier accouch compliqué	ATCD d'avortmt	ATCD de mort-nés

Nous avons trouvé que 3 variables étaient liées entre elles de façon significative :

-lorsque le dernier accouchement avait eu lieu à l'hôpital les femmes avaient souvent eu plus d'antécédents opératoires (ligne 3 x colonne 1) .

-l'absence de consultation post-natale était plus fréquente chez les mères ayant eu des complications au dernier accouchement (ligne 4 x colonne 3).

-le dernier accouchement compliqué était beaucoup plus fréquent chez les

Le fait que ces caractères soient liés entre eux introduisent une confusion et amène à se poser des questions du type suivant :

Nous constatons que la stérilité est plus élevée chez les mères ayant accouché dernièrement à l'hôpital mais aussi nous constatons que la stérilité est élevée lorsque la mère a des antécédants opératoires. L'étude des liaisons entre le lieu du dernier accouchement et les antécédants opératoires montre que les mères ayant accouché à l'hôpital ont plus souvent des antécédants opératoires.

Est ce que chacun des facteurs jouent un rôle dans l'étiologie de la stérilité ou est ce que, par exemple, les mères ayant accouché à l'hôpital ont une stérilité plus élevée parcequ'elles ont des antécédants opératoires?

Ce problème peut être résolu au moyen d'un test d'ajustement dont l'objectif sera de nous donner une réponse globale à la question suivante :

Estce qu'en ne tenant plus compte du lieu d'accouchement le fait d'avoir des antécédants opératoires est la raison d'une stérilité élevée?

Tableau XX : étude des liaisons entre la stérilité secondaire et les facteurs de risque après ajustement sur les facteurs de confusion chez les femmes de Kolondiéba en décembre 1990.

Test de Chi<sup>2</sup> ajusté suivant Mantel-Haenszel (seuil de signification  $p < 0,01$ )

Variables D'AJUSTEMENT	Variables DISPARUES		Variables MAINTENUES			Intervalle confiance du risque relatif ajusté	% de sujets exposés	Risque attribuable ajusté %
	Libellé	p ajusté	Libellé	p ajusté	Risque relatif ajusté			
Pas de consultation post natale	acccht compl	0,03						
Dernier accouchmnt à l'hopital	ATCD opérat	0,1						
Dernier accouchmnt compliqué	Pas cons.posnt ATCD avort.	0,02 0.04						
Antécédants d'avortmnts			Accouh.compli	0,003	2,51	[1,5-5]	9	12

Ce tableau se lit de la façon suivante :

Dans la première colonne figure la variable d'ajustement, c'est à dire celle qui est maintenue constante.

Dans la deuxième colonne sont indiquées les variables qui ne sont plus liées à stérilité après ajustement par rapport à la variable maintenue constante.

Dans la troisième colonne sont indiquées les variables qui restent liées à la stérilité après ajustement sur les variables de la première colonne. Pour ces variables sont précisés ensuite le risque relatif ajusté et son intervalle de confiance, le pourcentage de sujets exposés au facteur de risque et le risque attribuable ajusté.

Ce tableau montre par le jeux des ajustements :

1) **L'absence de rôle réel** joué par :

- les **antécédants opératoires** qui interviennent sur la stérilité par le biais du dernier accouchement à l'hopital
- les **antécédants d'avortement** qui interviennent sur la stérilité par le biais du dernier accouchement compliqué,

2) **le rôle assez important joué par l'accouchement compliqué** dans la stérilité secondaire :

- ajusté l'un sur l'autre avec l'absence de consultation post natale, leur liaison avec la stérilité disparaît ; ces deux facteurs ont chacun un rôle propre dans la stérilité.

-en temps que variable d'ajustement il fait disparaître le facteur, antécédants d'avortement

- Son rôle dans la stérilité persiste même après ajustement sur les antécédants d'avortement

Son rôle étiologique dans la stérilité est mesurable par un risque relatif à 2,51. Le nombre de sujets exposés à ce facteur étant de 9%, la proportion de cas de stérilité dans la population attribuable à ce facteur est 12%



## 4 DISCUSSION et CONCLUSION

### 4-1 Prévalence de la stérilité

Les résultats de prévalence que nous avons trouvés se rapportent, comme la montre l'étude de nos échantillons à une population rurale peu soumise à un exode important : entre 1,3 et 3 % de la population, où le niveau d'analphabétisation des femmes est élevé : entre 91 et 94% des femmes. Ces informations sont importantes pour bien analyser cette prévalence que nous avons estimée dans le cercle de Kolondieba à :

- 3,6 %  $\pm$  2 % pour la stérilité primaire
- 6,5%  $\pm$  2,2% pour la stérilité secondaire

Rappelons que l'enquête CMDT en 1985 [7] avait trouvé des taux pour la stérilité primaire situés entre 2 et 3% et la secondaire entre 9 et 10 %. Cette différence pourrait s'expliquer si l'on considère que dans l'enquête CMDT, le protocole de recueil des données ne tenait pas compte de l'absence du mari.

Le mode de réalisation de cette enquête par interrogatoire rétrospectif des femmes n'a pas posé de problèmes particuliers. La méthode de sondage en grappe à deux degrés proposée par l'O.M.S est une méthode qui a été largement éprouvée dans diverses enquêtes.

Le secteur santé de l'ONG "Save the Children/USA" a réussi à couvrir l'ensemble du cercle par un système d'enregistrement et de suivi sanitaire de toutes les communautés villageoises. Ce système que nous pensons rare dans notre pays a beaucoup facilité le sondage et le recueil des données.

Le protocole de recueil des données dans les ménages, bien codifié s'est déroulé sans problèmes, d'autant plus que la population avait été particulièrement bien préparée à notre passage.

Pendant l'interrogatoire des femmes, deux questions se sont révélées délicates à poser aux femmes : il s'agissait des questions sur

- les rapports sexuels douloureux : les questions relatives à l'activité sexuelle restent, particulièrement en milieu rural, un sujet tabou.

- l'âge au premières règles : les femmes se souviennent rarement des dates de leurs premières règles car la sexualité étant un sujet tabou dans l'enfance, lorsqu'elles étaient pré-pubères leur mère ne les ont pas rendues attentives à ce phénomène physiologique.

#### 4-2 Répercussions de la stérilité

L'étude des répercussions économiques et socio-conjugales de la stérilité a mis en évidence les informations suivantes :

a) La durée moyenne de préoccupation est de 6 ans en cas de stérilité primaire et de 4 ans en cas de stérilité secondaire et dans les deux cas les maris disent être préoccupés depuis plus longtemps que leur épouses par leur problème de stérilité.

b) D'une manière générale, la médecine traditionnelle est très sollicitée en cas de stérilité ; elle est consultée dans 63 à 76%. Son rôle dans le traitement de la stérilité avait déjà été mis en évidence dans d'autres études [5].

c) Cependant, nous remarquons un comportement différent des hommes et des femmes en fonction du type de stérilité.

Les hommes sont plus préoccupés par la stérilité primaire et vont pour traiter ce problème engager beaucoup de moyens essentiellement auprès de la médecine traditionnelle et surtout auprès des marabouts. Ils parcourent parfois jusqu'à 3000 km et dépensent parfois plusieurs centaines de milliers de francs (en moyenne 90 500 f) pour traiter leur stérilité primaire auprès des marabouts. En cas de stérilité primaire ce sont le plus souvent les maris (32%) qui assurent eux même la prise en charge des frais.

Le comportement des femmes semble être différent car elles semblent plus préoccupées par la stérilité secondaire et investissent alors beaucoup de moyens surtout auprès de la médecine moderne et particulièrement du médecin. Elles font beaucoup de kilomètres (en moyenne 122 km) pour consulter un médecin et dépensent en moyenne 67 000 f pour traiter une stérilité secondaire. Dans ce cas, ce sont elles qui prennent le plus souvent (29%) en charge les frais.

d) Les répercussions socio conjugales sont différentes en fonction du type de stérilité :

-la stérilité secondaire entraîne moins de répercussions dans la vie du couple: 71% de femmes stériles affirment qu'il n'y a pas eu de conséquences à cette stérilité.

-en cas de stérilité primaire 50% affirment qu'il ya eu une répercussion de cette stérilité dans leur vie 23 % se remarient et 8% de leur mari ont pris une nouvelle épouse.

Ces répercussions socio-conjugales s'avèrent difficiles à évaluer car il faut tenir compte de l'état psychologique de ces femmes, qui perçoivent la stérilité comme une malédiction de Dieu et, ainsi cachent la vérité sur leur vie conjugale.

En terme de croyance, l'origine divine de la stérilité a été très fréquemment évoquée dans les deux cas de stérilité. Dans la stérilité secondaire les hommes ont plus souvent tendance à reporter l'origine de la stérilité sur l'épouse en l'accusant par exemple d'être soumise au mauvais sort le plus souvent jeté par l'ancien mari et même parfois de prostitution.

#### 4-3 Facteurs de risque de la stérilité

Les facteurs de risque de la stérilité primaire que nous avons mis en évidence sont au nombre de quatre :

- les antécédants de bilharziose qui multiplient le risque d'être stérile par 8. Le rôle néfaste de la bilharziose sur la sphère génitale est une fois de plus confirmé dans notre étude.

- l'irrégularité des règles qui multiplie le risque par 5

- l'activité non paysanne du mari qui multiplie le risque par 2,5 cette notion était déjà connue. L'activité rurale sédentaire est moins exposée que d'autres profession : commerçant, citadin, fonctionnaire

- la polygamie qui multiplie <sup>le</sup> risque par 3 qui serait pour nous plus une conséquence qu'un facteur de risque.

En terme de stérilité secondaire, seule une complication lors du dernier accouchement est un facteur de risque réel pour la stérilité secondaire même après ajustement sur les antécédants d'avortement. Une femme ayant eu une complication au dernier accouchement a 2,5 fois plus de risque d'être stérile (RR=2,51).

Le nombre de sujets exposés à ce facteur dans la population étant de 9%, la proportion de cas de stérilité attribuable à ce facteur est de 12%. Une action dirigée contre ce facteur pourrait entraîner une disparition de 12 % des cas de stérilité.

La prévention de complication de l'accouchement peut être réalisée par les consultations prénatales et une amélioration des conditions d'accouchement. Ainsi toutes les actions de protection de l'accouchement : amélioration des conditions d'accouchement en périphérie, formation des matrones et accoucheuses traditionnelles, ont aussi l'intérêt de pouvoir prévenir la stérilité secondaire.

## 5-BIBLIOGRAPHIE

- 1.-Caldwell J.C, Caldwell P.  
Ampleur et causes de la sous-fécondité en Afrique tropicale: données démographiques; Rapport trimestriel de statistique sanitaire mondiale (O.M.S) 1983,36 ; n°1 pp.2-34; carte, tabl.bibliogr.pp.20-21 (63).
- 2-Centre d'Etudes et de recherches sur la population pour le développement; Enquête Démographique et de Santé au Mali 1987 Institut du Sahel Bamako pp 7-19
- 3-Chatier M. : Stérilité conjugale :  
E.M. Gynécol, 4,739, A10: 126, Paris, 1974
- 4-Desrentes M. Hysterosalpingographies pour la stérilité en milieu africain. A propos de 729 examens. Médecine d'Afrique noire 1986, 33, n°7, juil.pp.557-567; tabl.bibliogr.p.567..
- 5-Diakité Ahoua : Bilan de stérilité conjugale et aspects socio-économiques à Bamako (à propos de 139 cas).  
Thèse de méd. E.N.M.P (Bamako), 1987, 70 p
- 6-Drapier-Faure E. : le bilan de la stérilité aujourd'hui  
Rev.Fr. Gynécol-obsté. II 1988, 83, 6, 397,400
- 7-Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie Evaluation sanitaire de la zone C.M.D.T " MALI 1984-1985" Evaluation épidémiologique Document photocopié bibliothèque Ecole nationale de Médecine pp 39-40.
- 8-Empereire J.C,Audebert A., Pons J.  
L'infertilité du couple Sud-Ouest médical; 1986 11(3)
- 9-Erny A. Gamere et Felce A. ; Fréquence de l'étiologie infectieuse dans le bilan de stérilité. Infection et Fécondité  
édit.Masson, Paris pp189-197
- 10-Keita Bady : Les stérilités à Bamako : limite du bilan et causes à propos de 248 dossiers  
Thèse de méd E.N.M.P ( Bamako ), 1975, n° 3.
- 11- Kouriba iben : Contribution à l'étude de la stérilité féminine à Bamako.  
Thèse de med E.N.M.P. (Bamako), 1979, 79-M-8
- 12-Malonga G., Diafouka F., Silou J., et all.  
Facteurs étiologiques de la stérilité conjugale en Afrique Noire.  
Médecine d'Afrique noire; 1986,33, oct.pp.721-730;  
tabl.bibliogr.p.730(45).
- 13-Mauvais-Jarvis P.: le coût de la stérilité  
Presse med, 1984,13,n°39

- 14- Netter A : Conduite à tenir devant une stérilité conjugale, encyclopédie-médico-chirurgicale, gynécologie, Paris, 1981 739 (10) (3-1981)
- 15-Nomigni H. Les facteurs génitaux de risque de la stérilité. A propos de 76 observations à l'hôpital de Njissé. Afrique Médicale 1988,27,n°263, mai; PP. 249-256; tabl. bibliogr.p.256
- 16-. Rabarison Y. Cohen J., et Palmer:  
Relation entre les antécédants d'infection génitales et le pronostic de la chirurgie tubaire de la stérilité. Infection et Fécondité éditions Masson, Paris. pp341-353
- 17-.Retel Laurentin Anne: Infécondité en Afrique noire, maladies et conséquences sociales.  
Masson, Paris , 1974, P:183-188
- 18-Robert et Cohen: Précis de gynécologie .pp 213
- 19-Sako Aichata : **Conséquences socio-culturelles et économiques de la stérilité féminine au Mali.**  
Thèse de méd . E.N.M.P (Bamako), 1989, 89-M-28.
- 20- Samké Hawa : Contribution à l'étude de la stérilité féminine à propos de 170 cas à l'Hôpital.Gabriel.Touré  
Thèse de méd E.N.M.P.(Bamako) , 1988, 109 p
- 21-.Sanou René : Hystérosalpingographie dans l'étude de la stérilité féminine à propos de 1547 cas à l'hôpital du "point-G".  
Thèse de med E.N.M.P. (Bamako),1985, 85-M-27

22-Serdouma E., Mbiye K.

Les aspects medico-sociaux de la stérilité conjugale en republique centrafricaine.

Afrique Medicale 1985,24,n°226,janv.pp.41-44; bibliogr.p.44.

23-Taleb Ahmed L. Le point sur la stérilité

Maghreb Medical 1986, n°129,janv.pp.9-19;ill.

24-Traoré Kalifa : Coelioscopie et stérilité à propos de 265 cas.

Thèse de med E.N.M.P. (Bamako), 1985, 100P

25-Traoré Dusmane: Situation démographique de la zone de Sélingé

(Résultats d'une enquête effectuée dans 7 villages de la rive gauche du Sankarani.Thèse de med E.N.M.P. (Bamako),1980, 81-M-25

26- Traoré S. Résultats de deux enquêtes sur la fécondité et la mortalité dans l'enfance en zone rurale

Thèse de médecine, ENMP Bamako, 1980 n°M-221 p122

27-Traoré Bassidiki : Consultation de stérilité masculine à Bamako.

Recherche des étiologies.

Thèse de méd E.N.M.P (Bamako), 1978, 78-M-6

## 6 ANNEXES

## Protocole du recueil des données

### Début de la grappe:

Elle est représentée par la concession d'un chef de famille qui aura été tirée au hasard à partir des listes administratives d'arrondissement. La grappe doit être débutée par cette concession.

Cependant pour respecter les usages, il sera nécessaire d'aller saluer le chef traditionnel et lui expliquer le travail qui va être réalisé. Il devra être informé, il devra donner son consentement pour ce travail. Il sera nécessaire d'examiner les femmes de sa concession qui seront enregistrées sur une feuille de brouillon. Ensuite l'enquêteur demandera où se trouve la concession qui a été tirée au hasard dans laquelle le travail commencera réellement. Dans le cas où le protocole ramènerait l'enquêteur chez le chef de village, il n'y aura plus qu'à recopier le brouillon.

### Recueil des données dans la concession:

#### Identification des ménages:

Si une famille initialement choisie est absente, prendre la famille qui la remplace ou prendre la 1<sup>o</sup> concession à gauche. Dans la concession, enquêter tous les ménages l'un après l'autre en commençant par les ménages de gauche ou si ce n'est pas possible, en suivant l'ordre alphabétique des prénoms des chefs de ménage.

Dans le ménage; expliquer le motif de la visite, faire dénombrer toutes les femmes mariées puis faire venir les femmes mariées ou en union n'ayant pas eu de grossesse aux quelles sera appliqué le questionnaire A du protocole stérilité primaire.

Puis faire venir les femmes mariées ou en union ayant eu déjà une grossesse auxquelles sera appliqué le questionnaire B du protocole stérilité secondaire.

Toute femme stérile et son mari seront interrogés suivant le questionnaire C.

En sortant de la concession, par la porte principale, aller à la porte de la concession la plus proche à gauche. Au cas où il n'y aurait plus de maisons ou si l'on se trouve à la limite du village; en sortant prendre la première rue ou chemin à gauche jusqu'à trouver la première concession à gauche. Si l'on retrouve la concession de départ ou si l'on est dans une concession déjà enquêtée, elle ne doit pas faire l'objet d'un deuxième passage, il faut ressortir et rechercher la concession la plus proche à partir de ce point et reprendre le protocole ci dessus. Si l'on est passé dans toutes les concessions du village et que l'effectif de femmes par protocole n'est pas atteint, à partir de la dernière concession visitée, il est nécessaire de se rendre dans le groupe d'habitation, hameau ou village géographiquement le plus proche pour y poursuivre l'investigation.

### Définitions opératoires

Concession: lieu où vivent un ou plusieurs ménages

Ménage: Relation entre une femme et un homme dont sont issu, le plus souvent, des enfants.

A un homme peuvent être associés plusieurs ménages.



**PROTOCOLE STÉRILITÉ PRIMAIRE**

Etes vous résidente dans le cercle depuis au moins 2 ans ? oui  Non

N° de grappe.....

N° d'USO .....

Date .....

Village de .....

Arrondissement de .....

**I) Identification des Unités Statistiques d'Observation (USO)**

**"Toute nulligeste exposée pour la première fois à la grossesse"**

Nom.....

Prénom.....

Age  ans

**II) Recherche des cas de stérilité**

1-Depuis quand êtes vous mariée ? -officiellement  ans  
-non officiellement  ans

2-N'êtes vous pas enceinte actuellement ? OUI  NON

**Si le mariage est ancien de plus de 24 mois et n'a pas donné de grossesse, les questions suivantes doivent d'être posées.**

3-Depuis que vous êtes mariée votre mari a-t-il été souvent absent : exode, annuel régulier voyage famille, navetan, ect..?

non  si oui combien de mois  mois

4-Depuis votre mariage avez vous utilisé une méthode contraceptive?

oui  laquelle: moderne  pendant combien de temps  mois  
traditionnelle

5-Depuis que vous êtes mariée, avez vous fait un avortement ?

non  si oui il y a combien de mois  mois

**L'enquêteur soustraira (3,4,5) à (1) pour obtenir la durée réelle d'exposition à la grossesse ; si la durée est supérieure à 24 mois il s'agit d'un cas de stérilité primaire**

**Stérilité primaire OUI  (se reporter, à la fiche cas de stérilité)**

**NON**

## Facteurs de risque

### III) Facteurs socio culturels

1. Etes vous allée à

- l'école française dernière classe fréquentée ?   NON
- l'école coranique  NON
- lamédersa  OUI  dernière classe fréquentée ?
- + Savez vous lire  OUI  NON
- + Savez vous lire ce mot: (montrer le mot) **MAISON** OUI  NON
- + Savez vous fait l' alphab. fonction. OUI  NON

2. Activité de la femme

- ménagère rurale  - salariée privé  - ménagère urbaine
- fonctionnaire  - autre  préciser:.....

3. Gamie

- monogamie
- polygamie  nombre de coépouses  Quel est votre rang de coépouse

4. Activité du mari

- paysan  - commerçant  - artisan  - salarié privé
- fonctionnaire  - exode  - autre  préciser:.....

### IV) Antécédants gynécologiques

1. A quel âge avez vous vu vos premières règles?   ans  
Ne sait pas
2. Voyez vous vos règles à la même date tous les mois ? OUI  NON
3. Avez vous mal lors des rapports sexuels ? OUI  NON

### V) Antécédants chirurgicaux pelvo-abdominaux

- Avez vous été opérée OUI  au ventre ou bas ventre ? OUI  NON   
NON

### VI) Antécédants médicaux

1. Avez vous souvent du sang en fin de miction ? OUI  NON
2. Avez vous eu la tuberculose ? OUI  NON

ENQUETE SUR LES STERILITES DANS LE CERCLE DE KOLONDIEBA

**PROTOCOLE STERILITE SECONDAIRE**

Etes vous résidente dans le cercle depuis au moins 2 ans ? Oui  Non

N° de grappe.....

N° d'USO .....

Date .....

Village de .....

Arrondissement de .....

**I) Identification des Unités Statistiques d'Observation (USO)**

**"Toute femme ayant déjà eu une grossesse et exposée à la grossesse"**

Nom.....

Prénom.....

Age  ans

**II) Recherche des cas de stérilité**

1- Depuis combien de temps date votre dernière grossesse?  mois

**Si la dernière grossesse date de plus de 24 mois les questions suivantes doivent d'être posées**

2- Depuis votre dernière grossesse votre mari a t il été souvent absent : exode, annuel régulier, voyage de famille, navetan, ect..?

NON  oui combien de mois  mois

3- Depuis votre dernière grossesse, avez vous utilisé :  
une méthode contraceptive?

OUI  laquelle: - moderne   
- traditionnelle   mois  
- l'abstinence post partum  pendant combien de  
temps  mois

NON

4- Depuis votre dernière grossesse avez vous fait un avortement ? si oui il y a combien de mois  mois

NON  (depuis votre dernière grossesse avez-vous eu un autre enfant?) OUI   
il y a pendant combien de temps  mois NON

5- N'êtes vous pas enceinte actuellement ? OUI  NON

**Ainsi, si la dernière grossesse date de plus de 24 mois, vérifiez par la question 5 que la femme n'est pas actuellement enceinte et soustrayez (2,3,4) à (1) pour obtenir la durée réelle d'exposition à la grossesse sans grossesse ; si la durée est toujours supérieure à 24 mois il s'agit d'un cas de stérilité secondaire**

Sterilité secondaire OUI  NON

## Facteurs de risque

### 3) Facteurs socio culturels

1. Etes vous allée à

- l'école française dernière classe fréquentée ?   NON
- l'école coranique  NON
- lamédersa OUI  dernière classe fréquentée ?
- + Savez vous lire OUI  NON
- + Savez vous lire ce mot: (montrer le mot) **MAISON** OUI  NON
- + Savez vous fait l' alphab. fonction. OUI  NON

2. Activité de la femme:

- ménagère rurale  - salariée privé  - ménagère urbaine
- fonctionnaire  - autre  préciser:.....

3. Gamie: monogamie

polygamie  nombre de coépouses  Quel est votre rang de coépouse ?

4. Activité du mari:

- paysan  - commerçant  - artisan  - salarié privé
- fonctionnaire  - exode  - autre  préciser:.....

### IV) Antécédants Gynécologiques

1. A quel âge avez vous vu vos premières règles?   ans  
Ne sait pas
2. Voyez vous vos règles à la même date tous les mois ? OUI  NON
3. Avez vous mal lors des rapports sexuels ? OUI  NON

### V) Antécédants chirurgicaux pelvo abdominaux

Avez vous été opérée OUI  au ventre ou bas ventre ? OUI  NON   
NON

### VI) Antécédants médicaux

1. Avez vous souvent du sang en fin de miction ? OUI  NON
2. Avez vous eu la tuberculose ? OUI  NON

### VII) Antécédants obstétricaux

1. Combien de grossesses avez vous eu?
2. Combien d'enfants nés vivants avez vous ?
3. Combien de mort-nés avez vous fait?
4. Combien d'avortement avez vous fait?  
  - spontanés non compliqués
  - spontanés compliqués
  - provoqués
5. Lors du dernier accouchement avez vous eu :  
une hémorragie importante?  une infection( fièvre ou un écoulement  
nauséabond ou une douleur pelvienne persistante  rien
6. Le dernier accouchement à eu lieu :
  1. à domicile avec ATR  , avec AT  2. à domicile sans ATR  , sans AT
  3. à la maternité du secteur  , 4. à la maternité d'arrondissement
  5. à la maternité du cercle  , à l'étranger  - à domicile sans assistance 
    - à domicile avec assistance
    - dans un centre de santé
7. Dans le mois suivant le dernier accouchement, avez vous été consultée pour surveiller les suites de votre grossesse ?
  - oui  par - Medecin
  - Sage-femme
  - Infirmier
  - Infirmière
  - Matrone
  - ATR
  - AT
  - Aide-soignant
  - non

Grappe n° ..... VILLAGE .....  
 USO n° .....

ARRONDISSEMENT.....

Type de Stérilité.....

QUESTIONS POSEES A LA FEMME

Quest 1: Avez vous déjà consulté pour cette stérilité?

non

oui

type de personne consultée

Km parcouru/consu

	Pers	fois	coût/consultat	aller -retour	mo. transport
- médecin					
- sage femme					
- marabout					
- thera. traditio					

Quest:2 Répercussion conjugale et sociale

aucune

oui

- divorce
- remariage
- répudiation
- mécontente
- nouvelle épouse
- rejet par belle famille


Quest°3 Depuis combien de temps cette stérilité vous préoccupe ?

Quest°4 Prise en charge du traitement de stérilité

- par elle même
- par le mari
- par ses parents

quest 5 A quoi est due cette stérilité?

.....

.....

.....

QUESTIONS POSEES AU MARI

Quest° 1 -Avez vous consulté pour cette stérilité?

non

oui

type de personne consultée

Km parcouru/consu

	pers	fois	coût/consultat	aller -retour	mo. transport
- médecin					
- sage femme					
- marabout					
- thera. traditio					

Quest°2 Avez vous eu déjà une ou plusieurs des maladies suivantes ?

- hernie inguinale
- chaude pisse
- douleur pendant les rapports sexuels
- trauma des parties génitales
- bilharziose
- syphilis


Quest°3 Depuis combien de temps cette stérilité vous préoccupe ?

Quest° 4 Quel âge avez vous ?  ans

Quest° 5 A quoi est due cette stérilité?

.....

.....

.....

## SERMENT D'HYPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---

**AUTEUR : Mohamed KEITA**

**Année : 1989-1990**

**Ville de soutenance : Bamako-Mali**

**Pays d'origine : Mali**

**Lieu de dépôt : Bibliothèque de l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie.**

**Secteur d'intérêt : Santé Publique**

**Résumé :**

Les objectifs de cette étude étaient de mesurer la prévalence de la stérilité primaire et secondaire, décrire leurs répercussions socio-conjugales et de mesurer leurs facteurs de risque dans le cercle de Kolondiéba (Mali).

L'étude a été réalisée par sondage aléatoire en grappes. La prévalence de la stérilité primaire a été estimée à  $3,6 \pm 2\%$  celle de la stérilité secondaire à  $6,5 \pm 2\%$ . La bilharziose, l'irrégularité des règles, la polygamie, l'activité non paysanne du mari ont été identifiés comme facteurs de risque de la stérilité primaire. Les complications lors du dernier accouchement a été le facteur de risque identifié pour la stérilité secondaire.

**Mots-clés : Stérilité-enquête épidémiologique-sondage en grappe-facteur de risque-Mali**