

**UNIVERSITE DU MALI**

**REPUBLIQUE DU MALI**  
*Un Peuple – Un But – Une Foi*

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE  
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE  
B A M A K O**

**ANNEE : 1997**

**N°: 19 /**

**PLACE DE LA LEPRE PARMIS LES HANDICAPS  
PHYSIQUES EN MILIEUX RURAL ET URBAIN  
AU MALI**

**THESE**

**PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 22 FEVRIER 1997  
DEVANT LA FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE  
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

**Par : M. Moussa DOUMBIA**

**POUR OBTENIR LE GRADE DE  
DOCTEUR EN MEDECINE  
(DIPLOME D'ETAT)**

**JURY**

**Président :           Professeur Abdou       TOURE**  
**Membres :            Docteur   Sory       TRAORE**  
**Docteur   Alexandre   TIENDREBEOGO**  
**Directeur de Thèse: Docteur Samba       SOW**

FACULTE DE MEDECINE ,DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE  
ANNEE UNIVERSITAIRE 1996--1997

ADMINISTRATION

DOYEN : ISSA TRAORE - PROFESSEUR  
1er ASSESSEUR: BOUBACAR S.CISSE - PROFESSEUR  
2ème ASSESSEUR : AMADOU DOLO - MAITRE DE CONFERENCES AGREGE  
SECRETAIRE GENERAL: BAKARY CISSE - MAITRE DE CONFERENCES  
ECONOME: MAMADOU DIANE CONTROLEUR DES FINANCES

LES PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Aliou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL	Ortho-Traumato.Sécourisme
Mr Souléyman SANGARE	Pneumo-phthysiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L.TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R & PAR GRADE

D.E.R.CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chef D E R de Chirurgie
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Ortho-Traumatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie

2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Alhousséini Ag MOHAMED	O.R.L.

3. MAITRE DE CONFERENCES

Mme SY Aissata SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif Diakité	Gynéco-Obstétrique

4. ASSISTANTS CHEF DE CLINIQUE

Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mme DIALLO Fatimata.S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesth.-Réanimation
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Générale

Mr Sékou SIDIBE  
Mr Abdoulaye K.DIALLO  
Mr Mamadou TRAORE  
Mr Filifing SISSOKO  
Mr Tiéman COULIBALY  
Mme TRAORE J.THOMAS  
Mr Nouhoum ONGOIBA

Ortho.Traumatologie  
Anesthésie-Réanimation  
Gynéco-Obstétrique  
Chirurgie Générale  
Ortho.Traumatologie  
Ophtalmologie  
Anatomie & Chirurgie Générale

#### 5. ASSISTANTS

Mr Ibrahim ALWATA  
Mr Sadio YENA

Ortho.Traumatologie  
Chirurgie Générale

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

#### 1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO  
Mr Bréhima KOUMARE  
Mr Siné BAYO  
Mr Gaoussou KANOUTE  
Mr Yéya T.TOURE  
Mr Amadou DIALLO  
Mr Moussa HARAMA

Chimie Générale & Minérale  
Bactériologie-Virologie  
Anatomie-Path.Histoembryologie  
Chimie analytique  
Biologie  
Biologie Chef de D.E.R.  
Chimie Organique

#### 2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

Mr Ogobara DOUMBO  
Mr Anatole TOUNKARA

Parasitologie  
Immunologie

#### 3. MAITRE DE CONFERENCES

Mr Yéniomégué A.DEMBELE  
Mr Massa SANOGO  
Mr Bakary M.CISSE  
Mr Abdrahamane S.MAIGA  
Mr Adama DIARRA

Chimie Organique  
Chimie Analytique  
Biochimie  
Parasitologie  
Physiologie

#### 4. MAITRES ASSISTANTS

Mr Mahamadou CISSE  
Mr Sekou F.M.TRAORE  
Mr Abdoulaye DABO  
Mr N'yenigüe Simon KOITA  
Mr Abdrahamane TOUNKARA  
Mr Flabou BOUGOUDOGO  
Mr Amadou TOURE  
Mr Ibrahim I.MAIGA  
Mr Benoît KOUMARE

Biologie  
Entomologie médicale  
Malacologie, Biologie Animale  
Chimie organique  
Biochimie  
Bactériologie  
Histoembryologie  
Bactériologie  
Chimie Analytique

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

### 1. PROFESSEURS

Mr Abdoulaye Ag RHALY	Med.Int. Chef D E R MEDECINE
Mr Aly GUINDO	Gastro-Enterologie
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAIGA	Néphrologie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamamdou M. KEITA	Pédiatrie

### 2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Bah KEITA	Pneumo-Phyysiologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Leprologie
Mr Hamar A. TRAORE	Medecine Interne

### 3. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mr Abdel Kader TRAORE	Med.interne
Mr Moussa Y.MAIGA	Gastroenterologie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastroenterologie
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie

### 3. ASSISTANTS

Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr Adama D.KEITA	Radiologie
Mme Tatiana KEITA	Pédiatrie

## D E R de SCIENCES PHARMACEUTIQUES

### 1. PROFESSEURS

Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
--------------------------	-------------

### 2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

Mr Arouna KEITA	Matière Médicale
Mr Ousmane DOUMBIA	Pharm.Chim. (Chef de D.E.R.)

### 3. MAITRE DE CONFERENCES

Mr Bourkassoum HAIDARA Législation  
Mr Elhadj MARIKO Pharmacologie

### 4. MAITRE ASSISTANT

Mr Driehou MOULO Médecines Médicales  
Mr Alou DIARRA Génétique  
Mr Ababacar LAMAIGA Toxicologie

### D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

#### 1. PROFESSEUR

Mr Sidiki DIARRAGA Santé Publique (chef D.E.R.)

#### 2. MAITRE DE CONFERENCES AGR

Mr Moussa AMAIGA Santé Publique

### 3. MAITRE DE CONFERENCES

Mr Yanké MATFERE Anthropologie  
Mr Sidi Diakhaté DIANATE Santé Publique

#### MAITRES ASSISTANTS

Mr Boucha GOURORE Santé Publique  
Mr Souleymane DIARRAGA Santé Publique

#### 5. ASSISTANT

Mr Moussa DIARRAGA Santé Publique

### MARGES DE COURS & ENSEIGNANTS AGREGES

Mr Mame Diakhaté DIARRAGA Physiologie  
Mr Karim DIARRAGA Biologie  
Mr Mame Diakhaté DIARRAGA Botanique  
Mr Elhadj MARIKO Bactériologie  
Mr Sidi Diakhaté DIANATE Physique  
Mr Boucha GOURORE Biochimie  
Mr Sidi Diakhaté DIANATE Bibliographie  
Mr Elhadj MARIKO Galénique  
Mr Sidi Diakhaté DIANATE Gestion  
Mme Fatoumata Sira DIARRAGA Mathématiques  
Mr Mame Diakhaté DIARRAGA Nutrition  
Mme Fatoumata Sira DIARRAGA Hygiène et Santé  
Mr Elhadj MARIKO Mathématiques  
Mr Mame Diakhaté DIARRAGA Biophysique  
Mr Mame Diakhaté DIARRAGA Cardiologie  
Mme Fatoumata Sira DIARRAGA Endocrinologie  
Mr Sidi Diakhaté DIANATE Médecine Générale

### PERSONNEL D' ENCADREMENT ( STAGES & TP)

Docteur Madani TOURE	H.G.T.
Docteur Tahirou BA	H.G.T.
Docteur Amadou MARIKO	H.G.T.
Docteur Baidi 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 Chompere KONE	I.N.R.S.P.
Docteur Almahdy DICKO	P.M.I.SOGONINKO
Docteur Mohamed TRAORE	KATI
Docteur Reznikoff	IOTA
Docteur N'DIAYE F. N'DIAYE	IOTA
Docteur Hamidou B.SACKO	HGT
Docteur Hubert BALIQUE	C.T. MSSPA
Docteur Sidi Yéhiya TOURE	HGT
Docteur Youssouf SOW	HGT

### ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr A.E.YAPO	BIOCHIMIE
Pr M.L.SOW	MED.LEGALE
Pr S.S.GASSAMA	BIOPHYSIQUE
Pr D. BA	BROMATOLOGIE
Pr M.BADIANE	PHARMACIE CHIMIQUE
Pr B.FAYE	PHARMACODYNAMIE
Pr Eric PICHARD	PATHOLOGIE INFECTIEUSE
Dr G.FARNARIER	PHYSIOLOGIE

# DEDICACE

Je dédie ce travail à:

– Ma mère : Feue Fatoumata Bagayogo

Ton désir le plus ardent était d'être parmi nous en ce jour J, mais le maître des cieux en a décidé autrement en t'arrachant à notre affection. Je te dédie ce modeste travail, faible témoignage de mon infinie tendresse. Je promets de rester fidèle à l'éducation que tu m'as donnée « Un homme ne meurt pas mais dort » Dors en paix chère mère.

– Mon père : N'Koro Doumbia

Infatigable, courageux et plein de compassion, mon choix a été sans doute marqué par le dévouement, l'amour du prochain que tu as toujours démontrés. Que ce travail récompense tous les sacrifices et prières dont tu as su témoigner durant ces longues années d'études. Puisse le Tout Puissant nous accueillir tes bénédictions et t'accorder santé et longue vie.

– Ma tante : Nanténin Samaké

Tu as été plus qu'une tante, au terme de mes études. Ton exemplarité de mère adoptive m'a toujours profondément marquée. Je te dédie ce travail à titre posthume.

– la mémoire des Docteurs Feus Bougari Traoré et Paolo Korbeta

Décédés par suite d'accident de route entre Mopti et Bamako dans le cadre de mes premières études. Votre courage, votre souci de notre bien être et notre réussite dont vous avez fait pendant tout le temps que nous étions ensemble. Avec le coeur plein d'amertume, vous nous avez été précocement arrachés au moment où nous avons tant besoin de vous. Votre fermeté et votre rigueur ont été pour moi un modèle à suivre. « Que votre âme repose en paix ». Amen.

– Ma femme : Fatoumata Maïga dite Fatim

Par ce travail je te témoigne toute mon affection. Puisse Dieu nous accorder longue vie

– Mes enfants : Nanténin et Fatoumata

Pour que ce travail vous serves de tremplin.

– Mes frères : Adama et Sékou

Nous sommes un car mes frères c'est moi.

– Mes soeurs : Hawa, Kadiatou, Ramata, Maïmouna, Mariam, Assétou, Aminata

Par ce travail je vous rends un vibrant hommage.

– Ma mère : Niagalé Diawara

Pour tous les sacrifices consentis durant notre étude.

– Tous les malades de la lèpre, tous les handicapés physiques et mentaux.

# REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont :

– Mon cher ami et collègue de travail : Dr Zoumana Camara

J'ai toujours bénéficié de ton soutien moral et financier. Par ce travail, je te témoigne toute mon affection et l'expression de ma profonde gratitude.

– Docteur Moussa Gouro Diall

Je vous offre ce travail en reconnaissance de vos soutiens, de l'estime et la sympathie incomparable que vous avez nourris à mon égard.

– Médecin–Chef du centre de Santé de Bougouni : soyez assuré de notre reconnaissance

– Hamadoun Traoré : soyez assuré de mes sincères remerciements et toute ma reconnaissance.

– Personnel de l'Unité Léprologie de l'Institut Marchoux

Votre sincère collaboration et profonde sympathie. Grâce à vous, ce travail a pu être réalisé, toute ma reconnaissance.

– Personnel des unités Epidémiologie–Formation, Chirurgie et Réhabilitation, Biologie, Animalerie–Expérimentale, Dermatologie de l'Institut Marchoux.

– Ma belle–famille : Alimadou Maïga

Par votre sympathie et votre accueil très chaleureux dont je fais l'objet dans votre famille. Recevez mes plus respectueux hommages.

– Mes camarades de promotion : pour les moments éprouvants d'étude vécus ensemble.

– Mes amis : Mamadou Diarra, Moussa Bagayogo, Siraman Coulibaly, Bréhima Traoré, Seydou Diallo. « C'est dans l'adversité que l'on reconnaît ses vrais amis ». Par ce travail, je vous témoigne toute mon affection et l'expression de ma profonde gratitude.

– Toutes les personnes vivants dans les zones d'endémie lépreuse :

Que le progrès de la science par la grâce de Dieu éradique ce fléau par l'avènement du vaccin anti–lèpre.

– M. Ousmane Sow :

Pour votre sympathie et votre accueil très chaleureux. Recevez ici mes plus respectueuses salutations.

- Mon cousin Drissa Bagayogo, pour ton attachement.
- Mes amis Youssouf Kidaouté et Yao toute ma profonde considération.
- Tous les maîtres et professeurs de l'ENMP  
Pour l'enseignement et la formation qu'ils nous ont donnés.

## AUX MEMBRES DU JURY

A notre Président du Jury :

Professeur Abdou Alassane TOURE  
Professeur agrégé en Ortho-Traumatologie  
Chef de Service d'Ortho-Traumatologie  
à l'Hôpital Gabriel Touré  
Directeur du Centre de Spécialisation des  
Techniciens de Santé  
Professeur à la Faculté de Médecine,  
de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie  
de Bamako

Nous sommes heureux de l'honneur que vous nous faites en présidant ce jury et ce malgré vos multiples préoccupations. En vous remerciant très sincèrement permettez-nous de souligner ici vos qualités pédagogiques, votre disponibilité et votre amabilité.

Veillez trouver ici, Cher maître, l'expression de notre profonde gratitude et soyez assuré de notre attachement.

Au :

Docteur Sory TRAORE  
Diplômé de Médecine de Rééducation  
et de Réadaptation Fonctionnelle  
Diplômé d'Administration et d'Economie  
de la Santé  
Médecin au Centre Soundjata de Bamako  
Chargé de cours au Centre de Spécialisation  
des Techniciens de Santé (CSTS) de Bamako.

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de faire partie du jury de notre thèse. Votre sympathie, votre sens du travail bien fait n'ont d'égale que vos grandes qualités de pédagogue.

Recevez ici le témoignage de toute notre reconnaissance.

Au :

Docteur Alexandre TIENDREBEOGO  
Epidémiologiste  
Chef d'Unité Epidémiologie-Formation  
à l'Institut Marchoux

Votre simplicité, la clarté de votre enseignement, votre amabilité habituelle forcent notre admiration.

Nous vous assurons de notre sincère reconnaissance et de notre profonde gratitude.

A mon Directeur de thèse :

Docteur Samba SOW  
Chef d'Unité Léprologie  
à l'Institut Marchoux

Ta rencontre a été d'un intérêt tout particulier pour moi. Tes qualités de travailleur, d'homme de science et de recherche, de clinicien avisé ont charmé mon attention. Cher ami, les mots me manquent pour apprécier les dimensions de tes vertus. Permets-moi de souligner ici ta disponibilité, ta simplicité et ta cordialité. Tu m'as encadré tout le long de ce travail qui est le tien. C'est le moment de te rendre un hommage mérité.

Reçois ici le témoignage de toute ma reconnaissance.

\*\*\*

\*

# TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>GENERALITES .....</b>	<b>3</b>
I. Définition .....	3
II. Rappel historique .....	3
III. Répartition géographique .....	4
IV. Epidémiologie .....	5
4.1. Agent causal .....	5
4.2. Mode de transmission .....	7
4.3. Facteurs de risque .....	7
V. Différentes classifications dans la lèpre .....	8
5.1. Classification de Ridley et Jopling .....	8
5.2. Classification bactériologique .....	11
5.3. Classification des invalidités .....	12
VI. Immunologie de la lèpre .....	12
VII. Diagnostic .....	13
VIII. Les Complications de la lèpre .....	14
8.1. Les états réactionnels .....	14
8.2. Les autres complications .....	15
IX. Traitement de la lèpre .....	16
X. Traitement des réactions lépreuses .....	18
<b>TRAVAUX PERSONNELS : PLACE DE LA LEPRE DANS LES HANDICAPS EN MILIEUX RURAL ET URBAIN AU MALI .....</b>	<b>20</b>
I. OBJECTIFS .....	20
II. MATERIELS ET METHODES .....	20
2.1. Présentation du cadre de l'étude .....	20
2.2. Définitions .....	20
2.3. Méthodologie .....	21
2.3.1. Echantillonnage .....	21
2.3.2. Déroulement de l'enquête .....	21
2.3.3. Collecte et analyse de données .....	22
III. RESULTATS .....	23
3.1. Résultats de l'enquête en milieu urbain .....	23
3.1.1. Population enquêtée .....	23
3.1.2. Prévalence des handicaps physiques en milieu urbain .....	23
3.1.3. Répartition selon le sexe, l'âge et le secteur d'activité professionnelle .....	24
3.1.4. Etiologies des handicaps physiques en milieu urbain .....	24

3.1.5. Place de la lèpre parmi les causes de handicaps physiques .....	25
3.2. Résultats de l'enquête en milieu rural .....	25
3.2.1. Population enquêtée .....	25
3.2.2. Prévalence des handicaps physiques en milieu rural .....	25
3.2.3. Répartition selon le sexe, l'âge et le secteur d'activité professionnelle .....	26
3.2.4. Etiologies des handicaps physiques en milieu rural .....	27
3.2.5. Place de la lèpre parmi les causes de handicaps physiques .....	27
3.3. Comparaison des résultats de l'enquête dans les deux milieux .....	28
3.3.1. Comparaison de la prévalence des handicaps physiques .....	28
3.3.2. Comparaison des handicaps physiques selon le sexe, l'âge et le secteur d'activité professionnelle .....	28
3.3.3. Comparaison de la fréquence du handicap lépreux entre les deux milieux .....	30
IV. COMMENTAIRES & DISCUSSION .....	32
4.1. Sur la Méthodologie .....	32
4.1.1. La taille des échantillons .....	32
4.1.2. La représentativité .....	32
4.1.3. Les risques de biais .....	32
4.2. Sur les Résultats .....	33
4.2.1. Insuffisance de description de la population enquêtée .....	33
4.2.2. La prévalence des handicaps physiques selon d'autres études ..	33
4.2.3. La répartition des handicaps selon le sexe .....	33
4.2.4. La répartition selon l'âge .....	34
4.2.5. La répartition selon la profession .....	34
4.2.6. Comparaison entre les deux milieux d'enquête .....	34
4.2.7. Place de la lèpre dans les handicaps physiques .....	35
<b>CONCLUSION</b> .....	37
<b>RECOMMANDATIONS</b> .....	38
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	39
<b>ANNEXES</b> .....	43
<b>RESUME</b> .....	50

## LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

BAAR :	Bacille acido-alcoolo-résistant
BB:	Borderline borderline
BH.:	Bacille de Hansen
BL.:	Lèpre borderline lépromateuse
BT.:	Lèpre borderline tuberculoïde
Clo:	Clofazimine
DDS:	Diamino-4 Diphenyl Sulfone ou disulone
E.N.L.:	Erythème noueux lépreux
HTA :	Hypertension artérielle
I:	Indéterminée
I.B.:	Indice bacillaire
IC :	Intervalle de confiance
IH:	Immunité humorale
IM.:	Indice morphologique
IMC:	Immunité à médiation cellulaire
I.Mx:	Institut Marchoux
LL:	Lèpre lépromateuse
<i>M.leprae</i> :	<i>Mycobacterium leprae</i>
MB:	Multibacillaire
O.C.C.G.E.:	Organisation pour la Coopération et la Coordination dans la lutte contre les Grandes Endémies
O.M.S.:	Organisation Mondiale de la Santé
PB:	Paucibacillaire
P.C.T.:	Polychimiothérapie
P.N.L.L.:	Programme National de lutte contre la lèpre
R.M.P.:	Rifampicine
RR:	Réaction reverse
RI:	Réaction d'inversion
SPE:	Sciatique poplitée externe
TT:	Lèpre tuberculoïde

## INTRODUCTION

La lèpre est une maladie contagieuse, chronique et endémique pouvant entraîner des invalidités et handicaps de façon permanente et progressive au cours de son évolution. Dans son sixième rapport, le comité d'experts de la lèpre de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a défini un cas de lèpre comme un malade qui a besoin ou qui bénéficie d'une polychimiothérapie (PCT) anti-lépreuse<sup>1</sup>. Cette définition n'englobe pas les malades ayant reçu une PCT/OMS standard adéquate (« guéris ») et présentant des infirmités et handicaps. Depuis la mise en oeuvre de la PCT/OMS standard par les programmes nationaux de lutte anti-lépreuse (PNLL), on assiste à une régression de l'endémie lépreuse<sup>3</sup>. Cette régression se traduit par une réduction sensible de la prévalence enregistrée (-28% de 1985 à 1995) dans la quasitotalité des régions d'endémie à l'exception de la Guinée, du Soudan et du Madagascar et par un recul de 83% dans le monde et 60% dans les régions des Amériques<sup>24</sup>. Ce déclin cependant masque la nécessité de prise en charge des invalidités et handicaps lépreux<sup>4</sup>. En effet, si l'objectif principal de OMS est d'éliminer la lèpre en tant que problème de santé publique d'ici l'an 2000, c'est-à-dire réduire la prévalence à un niveau inférieur à 1/10000 habitants<sup>3</sup>, il faut ajouter que cet objectif également ne prend pas en compte les infirmités et handicaps qui en découlent. En 1993 sur une estimation de 3,1 million de cas de lèpre dans le monde, environ 2 à 3 million d'entre eux présentent de visibles infirmités ou handicaps dus à la lèpre<sup>3</sup>. De même si la PCT/OMS standard guérit la lèpre sur le plan bactériologique, il est bien connu qu'elle ne peut restaurer la fonction des nerfs périphériques une fois ceux-ci endommagés par la lèpre, d'où la nécessité d'une prise en charge (prévention et traitement)<sup>31</sup>, malgré une PCT/OMS standard adéquate, des infirmités lépreuses<sup>9</sup>.

Actuellement, il existe très peu de données épidémiologiques sur les infirmités et handicaps en général, sur les infirmités lépreuses en particulier et notamment sur la part de la lèpre parmi les invalidités et handicaps physiques en général. Des auteurs ont rapportés 3% de handicapés en 1983 au Malawi<sup>2</sup> et 3,6% en 1981 au Zimbabwe<sup>34</sup>. Cependant, quelques rares études ont été faites à ce sujet par l'OMS au Nigeria, au Cameroun et au Kenya<sup>9,10</sup> et par l'UNICEF à travers le monde (carnets de l'enfance). Dans le district de Karonga au Malawi, la proportion des infirmités et invalidités lépreuses qui était d'environ 20% dans la population lépreuse au dépistage avant 1980, tombe à environ 10% après l'introduction des enquêtes de dépistage de masse dans la population générale<sup>21</sup>. Une étude menée au Burkina-Faso en 1995 sur 600 cas de lèpre (anciens et nouveaux cas) dépistés entre 1990 et 1994, a montré 29,8% d'infirmités

lépreuses et un besoin de prise en charge estimé à 24,4% pour les infirmités primaires et 5% pour les infirmités secondaires dans ce pays <sup>13</sup>. On estime une augmentation du taux des personnes handicapées de 1975 à l'an 2000 à 1,63% (516 million en 1975 à 774 million à l'an 2000) dont une augmentation du nombre de handicaps dus à la lèpre de 3,5 million en 1975 à 5,4 million en l'an 2000 <sup>31</sup>. Le nombre d'années de vie avec une invalidité en millier est de l'ordre de 1 361 803 dans le monde et 292 632 en Afrique du Sub-Sahara quelque soit la cause de l'invalidité. Ce nombre serait plus élevé pour les maladies transmissibles (624 700) que pour les maladies non transmissibles (574 442) <sup>38</sup>. Monsieur John H. Noble affirme en 1981 que : « *Les êtres humains ne sont pas égaux face à l'incidence des infirmités ni dans ses séquelles. Il est donc indispensable de ne pas se contenter des moyens statistiques, mais de mesurer les taux d'incidence en fonction des catégories sociales. Les couches les plus pauvres de la population courent de bien plus grands risques de devenir infirmes. A l'échelle mondiale, en 1975, les trois quarts des personnes handicapées vivaient dans le Tiers-Monde. En l'an 2000, ce seront les quatre cinquièmes des personnes handicapées de la planète qui vivront dans le Tiers-Monde* » <sup>18</sup>.

Toutes ces données dénotent de l'ampleur des handicaps à travers le monde et notamment dans les pays en voie de développement comme le notre. C'est dans ce cadre que se situe notre étude, afin de pouvoir déterminer la part de handicaps attribuable à la lèpre dans la population étudiée.

**Première Partie :**

# **GENERALITES SUR LA LEPRE**

## I. DEFINITIONS

La lèpre est une maladie infectieuse, contagieuse, endémique, causée par *Mycobacterium leprae* ou bacille de Hansen.

La définition opérationnelle d'un cas de lèpre selon l'O.M.S. est : « un sujet présentant des signes cliniques de la lèpre avec ou sans confirmation bactériologique du diagnostic et nécessitant une chimiothérapie »<sup>44</sup>.

Une réaction lépreuse est une complication due à la perturbation de l'équilibre immunologique et survenant au cours de l'évolution de la maladie lépreuse<sup>52</sup>.

## II. RAPPEL HISTORIQUE

La lèpre est l'un des plus anciens fléaux de l'humanité. Connue et décrite depuis la haute antiquité, elle est citée dans la bible (levitique) sous le nom de « Zarat'h ». En Chine, on trouve des descriptions cliniques évoquant la lèpre à partir du II<sup>e</sup> siècle avant J.C.<sup>48</sup>.

Elle a été très répandue en Europe dès l'empire romain et pendant le moyen âge : 2.000 léproseries en France et environ 20.000 en Europe<sup>37</sup>. La lèpre connut une recrudescence au moment des croisades et des échanges maritimes. Mais la dernière poussée de la maladie connue en Europe fut celle de l'île d'Oesel, en mer Baltique en 1904.

L'Égypte est l'un des principaux foyers de la lèpre. En 1300 à 1.000 ans avant J.C., le Papyrus d'Ebers mentionnait la maladie<sup>30</sup>. La lèpre s'est propagée dans toute l'Afrique noire à la suite des guerres, des mouvements de population et des trafics commerciaux.

Depuis 1954, d'intenses activités ont été entreprises en Afrique dans le cadre de la lutte contre la lèpre. Certains Etats ont guéri plus de la moitié de leurs lépreux et fortement réduit le nombre de nouveaux cas avant 1985 grâce à la monothérapie par la DDS<sup>38</sup>. D'autres Etats ayant relâché leur action ont obtenu des résultats moyens ou médiocres.

Après avoir fait le point de la situation lépreuse et constaté la survenue de résistances primaire et secondaire à la DDS, le groupe d'étude de l'OMS de 1981 a recommandé que tous les cas de lèpre soient traités par des schémas de PCT standard. Ce qui conduisait à l'abandon de la monothérapie sulfonée. En 1991, l'assemblée mondiale de la Santé a adopté la résolution d'éliminer la lèpre comme problème de santé publique d'ici l'an 2000 en réduisant la prévalence de la maladie à moins d'un cas pour 10 000 habitants..

En 1994, le taux de couverture par la PCT des cas estimés était d'environ 38%, celui des cas enregistrés 53% et le taux cumulé de couverture par la PCT s'élevait respectivement à 76% et 86% <sup>42</sup> pour la prévalence estimée et la prévalence enregistrée.

### III. REPARTITION GEOGRAPHIQUE ET PREVALENCE

La lèpre persiste actuellement dans la ceinture intertropicale du globe terrestre <sup>46</sup>. En 1995, le nombre de cas détectés était de 529.376 contre 960.646 en 1994. Les estimations pour 1996, par région OMS (voir tableau a), font apparaître 1.260.000 cas de lèpre. On estime qu'il reste encore à détecter plus de 330.000 cas, dont 50% environ en Asie. Au Mali, 5626 malades dont 2851 MB étaient en traitement au 31 décembre 1994 <sup>36</sup>.

Tableau a: Taux de prévalence de la lèpre d'après les cas estimés et les cas enregistrés, par région OMS, Mai 1996

Régions OMS	Nombre estimé de cas	Prévalence estimée pour 10.000 habitants	Nombre de cas enregistrés
Afrique	170.000	3,2	95.901
Amérique	170.000	2,2	123.537
Asie Sud Est	830.000	6,0	651.562
Méditerranée orientale	40.000	1,0	23.005
Pacifique Occidental	50.000	0,3	32.254
Total	1.260.000	2,3	926.259

La lèpre demeure un problème de santé publique, mais pas dans les pays européens où aucun cas de lèpre n'a été déclaré à l'OMS en 1995. Dans le monde, plus de 1,6 milliard de personnes vivent en zone d'endémie lépreuse où la prévalence est supérieure à 1 cas pour 10.000 habitants <sup>43</sup>.

Toutefois, les estimations ne doivent être extrapolées qu'avec prudence. Il est probable que les chiffres soient sous estimés<sup>46</sup>. La peur, la honte et les stigmates font que certains pays répugnent à indiquer leur vraie prévalence.

## IV. EPIDEMIOLOGIE

### 4.1 Agent causal

La lèpre est causée par *Mycobacterium leprae*, découvert en 1873 par Armauer Hansen à Bergen, Norvège. C'est un bacille intracellulaire obligatoire, acido-alcool-résistant (BAAR), se multipliant principalement à l'intérieur des macrophages de la peau (histiocytes) et des nerfs (cellules de Schwann). *M.leprae* est un bâtonnet rectiligne ou légèrement incurvé, aux extrémités arrondies. Il se colore uniformément en rouge vif par la méthode de Ziehl Nielsen. Dans les frottis, ils sont soit isolés, 3 à 8  $\mu$  de long, soit en amas ou en masses compactes appelés globi. Le bacille n'est pas encore cultivable sur milieu artificiel. En 1960, Shepard a montré qu'il se développe dans le coussinet plantaire de la souris. Une description expérimentale faite en 1971 aux Etats-Unis par Kirchheimer et Storrs a montré une dissémination de *M.leprae* chez le tatou à neuf bandes (*Dasypus novemcinctus*)<sup>29</sup>.

Le temps de génération du bacille dans le capiton plantaire de la souris est de 12 à 13 jours<sup>51</sup>. Ce temps global moyen s'établit entre 18 et 42 jours<sup>5</sup>. A titre de comparaison, celui de *M.tuberculosis* n'est que de 20 heures.

#### 4.1.1. La recherche du BH

La mise en évidence de *Mycobacterium leprae* permet de classer le malade et d'évaluer les résultats thérapeutiques.

##### a. La bacilloscopie

Elle constitue un appoint essentiel à l'examen clinique. Elle assure la catégorisation du malade en vue d'instaurer la PCT. Lorsque cet examen n'est pas réalisable, une classification clinique grossière peut être réalisée sur la base du nombre de lésions cutanées observées. La bacilloscopie est un examen au microscope sous immersion du frottis après coloration. Le frottis est fait à partir de prélèvement de la pulpe dermique sur la lésion cutanée ou sur le mucus nasal.

### a<sub>1</sub>. Indice bactériologique (IB)

L'indice bacillaire indique la densité de germes uniformément colorés, fragmentés et granuleux. Cet indice se mesure selon l'échelle logarithmique de Ridley (tableau b). Il permet la classification bactériologique de la lèpre en PB et MB<sup>48</sup>.

Tableau b. Echelle logarithmique de Ridley

0	aucun bacille dans aucun des 100 champs
1+	1 à 10 bacilles par 100 champs
2+	1 à 10 bacilles par 10 champs
3+	1 à 10 bacilles par champ
4+	10 à 100 bacilles par champ
5+	100 à 1000 bacilles par champ
6+	plus de 1000 bacilles par champ

L'IB du malade est obtenu en additionnant l'indice de chaque site examiné et en divisant par le nombre de sites.

### a<sub>2</sub>. Indice morphologique (IM)

Il représente le pourcentage de bacilles morphologiquement intacts (uniformément colorés) par rapport au nombre total de bacille dans le frottis. Il permet d'apprécier les résultats thérapeutiques.

## b. L'Histologie

Elle constitue une discipline fondamentale pour établir avec certitude un diagnostic positif de la lèpre. L'histologie permet une classification des différentes formes de lèpre. D'usage très peu courant, elle revêt toute son importance pour les cas douteux. En particulier chez les enfants, lorsqu'il est difficile d'évaluer le déficit sensoriel ou en cas de lésions précoces (lèpre indéterminée). Des recherches dans le cadre de la maladie lépreuse sont facilitées grâce à l'histologie.

### 4.1.2 Réservoir de bacilles et source d'infection

La dissémination d'une infection expérimentale de *M.leprae* chez le tatou a été décrite<sup>30</sup>. Cependant, on a pu isoler des bacilles chez de très nombreux tatous vivant à

l'état sauvage en Louisiane (USA) <sup>57</sup>. Une contamination à partir de ces animaux serait possible. La contamination chez certains primates (chimpanzés et cercocebes) a été signalée <sup>43</sup>. D'autre part, plusieurs auteurs ont rapporté avoir trouvé des bacilles (BAAR) dans le derme des sujets contacts lépreux <sup>12,19</sup>. Ceux-ci pourraient jouer un rôle de source d'infection dans certains cas. Néanmoins, à l'heure actuelle, faute de pouvoir relier de manière cohérente les observations d'infection animale, on admet que l'homme malade est le seul réservoir et la seule source d'infection effective <sup>26,43</sup>. Il s'agit surtout des sujets ayant la forme multibacillaire (MB).

#### 4.2 Mode de transmission

Les voies aériennes supérieures constituent la principale porte de sortie des bacilles. Ces bacilles sont véhiculés par les micro-gouttelettes muco-salivaires à l'occasion de la toux, d'éternuement et de la parole. Les patients lépromateux, non traités peuvent excréter 100 millions ( $10^8$ ) de bacilles chaque jour dans leurs sécrétions nasales <sup>63</sup>. Les bacilles sont aussi libérés à partir des érosions cutanées.

La transmission indirecte est aussi possible par l'intermédiaire d'objets souillés. Dans les mucosités nasales maintenues dans l'obscurité, à 20° et 43,7% d'humidité, les bacilles lépreux sont capables de survivre, de deux jours à une semaine exceptionnellement <sup>16</sup>. Cependant, Desikan a rapporté des durées de survie plus longues <sup>17</sup>.

L'hypothèse d'une porte d'entrée respiratoire comme dans le cas de la tuberculose, tend à être acceptée comme principale par rapport aux différentes voies de transmission.

#### 4.3 Facteurs de risque

La lèpre survient à tout âge, avec un pic maximal entre 10 et 20 ans <sup>43</sup>. La maladie touche le plus souvent les hommes que les femmes et survient plus fréquemment chez l'adulte que chez l'enfant <sup>59</sup>.

L'incidence de la lèpre conjugale est basse entre 2-5% <sup>59</sup>. La lèpre n'est pas une maladie héréditaire mais des facteurs génétiques influent sur le risque de devenir lépreux et sur la forme que prend la maladie.

Bien que la prévalence de la lèpre soit grande dans les régions chaudes et humides aujourd'hui, elle a sévi dans les régions tempérées. Le climat ne semble pas jouer un rôle épidémiologique dans cette maladie.

Sur le plan socio-économique, dans la préfecture d'Okinawa, au Japon, on a pu montrer le parallélisme entre la régression de la lèpre et l'élévation du niveau de vie <sup>56</sup>.

## V. DIFFERENTES CLASSIFICATION DANS LA LEPRE

La symptomatologie de la lèpre, essentiellement conditionnée par les modalités de réponse immunitaire à médiation cellulaire (IMC) de l'hôte vis-à-vis de *M.leprae*, présente une grande diversité <sup>25,27,30,38,41,42,43,50</sup>.

La multiplicité d'expression clinique va des formes discrètes, guérissant spontanément, jusqu'aux formes les plus sévères. Il s'agit là des sujets montrant une forte défense immunitaire jusqu'à ceux n'opposant aucune défense contre la multiplication de *M.leprae*.

Devant cet extraordinaire polymorphisme, il est utile de se rapporter à la classification actuelle la plus rationnelle : celle de Ridley et Jopling.

### 5.1 Classification de Ridley et Jopling <sup>25,30,54</sup>

Elle est basée sur le principe que la symptomatologie est fonction de la réponse immunitaire à médiation cellulaire de l'organisme. On observe :

- une forme dite indéterminée, souvent initiale
- deux formes " polaires "
  - . tuberculoïde (TT) à forte immunité cellulaire
  - . lépromateuse (LL) à immunité cellulaire déficiente
- des formes interpolaires dite borderline (BT, BB, BL) à immunité cellulaire variable et instable.

La figure 1 ci-dessous récapitule les diverses formes selon lesquelles la lèpre se présente du pôle tuberculoïde au pôle lépromateux <sup>27</sup>.

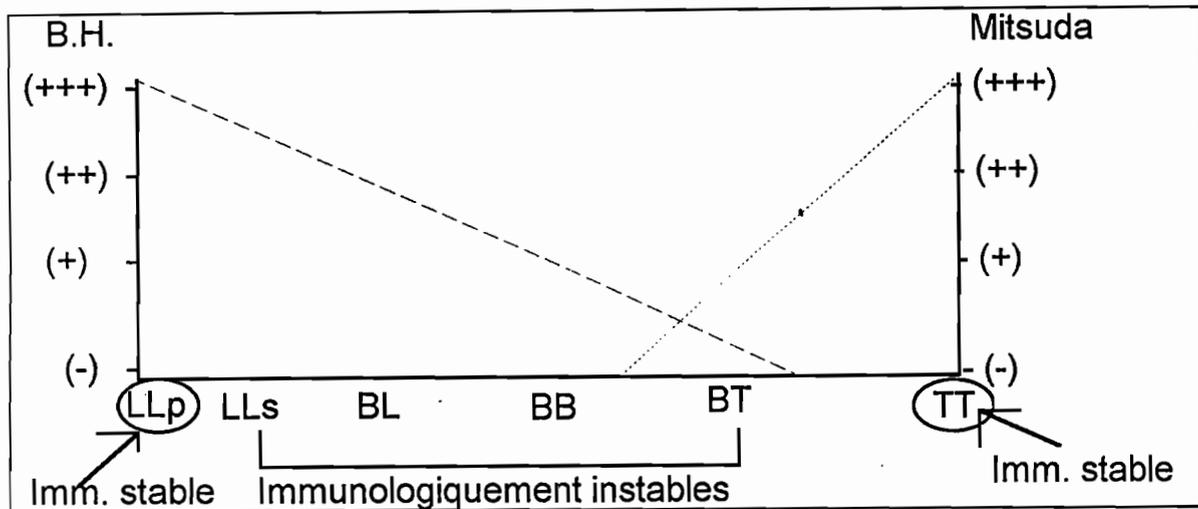


Figure 1: Spectre immunologique des formes de lèpre

### 5.1.1. La forme indéterminée

Elle représente souvent un mode de début de la maladie dans 20 à 80% des cas <sup>57</sup>. La lésion cutanée est une macule (tache plane) hypochromique (pâle) ou discrètement érythémateuse, de 2 à 5 cm de diamètre. La surface est lisse et les contours sont mal définis généralement. La macule peut être unique ou multiple avec une distribution asymétrique. La sensibilité est conservée ou diminuée au niveau de la lésion. Les nerfs périphériques sont normaux. L'examen bacilloscopique est négatif. La réaction de Mitsuda est le plus souvent négative. Sa positivité traduit une orientation future vers le pôle tuberculoïde. Carayon A. affirme que " toute lèpre indéterminée stationnaire, avec mitsuda négatif est une lèpre lépromateuse en puissance " <sup>8</sup>. L'évolution de la lèpre indéterminée se fait vers la guérison spontanée définitive, ou le passage vers d'autres formes de la maladie.

### 5.1.2. La forme tuberculoïde (TT)

Elle est rencontrée chez les patients opposant une excellente défense immunitaire à médiation cellulaire (IMC) contre *M. leprae*. La forme tuberculoïde apparaît soit d'emblée, soit après une forme indéterminée. La lésion cutanée est une macule unique ou constituée de taches peu nombreuses. Elle est de grande taille à limites très nettes. La lésion peut être infiltrée, saillante, avec bordure papuleuse. On peut noter des atteintes neurologiques à proximité de la lésion qui est le siège d'un déficit sensitif. La bacilloscopie est négative et le mitsuda est fortement positif. L'évolution peut se faire vers la guérison spontanée ou la stabilité de la symptomologie.

### 5.1.3. La forme lépromateuse (LL)

Elle se manifeste chez les sujets dont le système immunitaire n'oppose aucune résistance contre *M. leprae*. La forme lépromateuse (LL) est située à l'autre extrémité du spectre par rapport à la forme TT. La possibilité d'évolution vers la forme BL permet de distinguer une forme véritablement polaire, fixe, appelée lépromateuse polaire (LLp) et une forme subpolaire (LLs) pouvant évoluer vers la borderline lépromateuse (BL). L'intérêt de cette distinction réside sur l'évaluation des risques de phénomènes réactionnels liés à l'instabilité immunologique des formes interpolaires.

Cliniquement, la forme LL présente des lésions dermatologiques variables : des macules, des lésions papulo-nodulaires (appelées lépromes) et un état d'infiltration diffuse du tégument qui succède généralement au stade des macules disséminées. Les muqueuses peuvent aussi être atteintes, on observe une rhinite congestive avec obstruction nasale. Les signes neurologiques sont d'intensité variable mais discrets en général. La bacilloscopie est fortement positive (IB:5+ à 6+) au niveau des lésions. La réaction de Mitsuda est négative. L'évolution d'une forme (LL) se fait en l'absence de traitement, vers une dissémination viscérale lente et progressive.

### 5.1.4 Les formes borderline (BT, BB, BL)

Ces formes sont les plus fréquentes et les plus sévères sur le plan neurologique. Selon la clinique, on observe l'association variable, simultanée ou successive de signes de type TT et de type LL. Ceci est la traduction d'une certaine instabilité immunologique vis-à-vis de *M. leprae*.

#### a. La forme borderline tuberculoïde (BT)

Elle est proche de la forme TT. Les lésions cutanées sont en plaques hypoes-thésiques à limites nettes. La bacilloscopie est négative ou parfois discrètement positive avec un IB à 1+. La réaction de Mitsuda est faiblement positive.

#### b. La forme borderline-borderline (BB)

C'est la forme la plus instable. Les lésions cutanées sont nombreuses, variables dans leur type (macules, plaques, papules). Certaines lésions d'aspect annulaire avec un bord flou à l'extérieur et net à l'intérieur comme « découpé à l'emporte pièce » seraient

caractéristiques. La bacilloscopie est positive (2 ou 3+ d'IB) et la réaction de Mitsuda est négative ou douteuse.

### c. La forme borderline lépromateuse (BL)

La forme BL est proche de la forme LL. Les lésions cutanées, maculeuses, papuleuses et nodulaires, sont nombreuses à limites plus nettes avec une distribution quasi-symétrique. Les troncs nerveux sont souvent hypertrophiés. La bacilloscopie est positive à 4+ et la réaction de Mitsuda est négative.

## 5.1.5 Les formes particulières

A côté de cette classification, nous avons deux formes particulières

### a. La lèpre nerveuse pure :

Elle correspond aux cas d'atteinte névritique lépreuse isolée, sans signes dermatologiques cliniquement décelables, préalables ou concomitants<sup>28</sup>. Elle représente 1% environ de l'ensemble des cas de lèpre. Elle semblerait plus fréquente en Inde qu'en Afrique. Le diagnostic est affirmé à l'aide d'une biopsie d'un rameau sensitif par la mise en évidence des bacilles lépreux à l'intérieur de ce nerf.

### b. La forme histioïde

Il s'agit d'une forme rare observée chez les patients LL non traités ou rechutant après une longue durée de monothérapie par la dapsoné. Les lésions cutanées sont d'aspect papuleux ou nodulaire de la taille d'un pois, de consistance ferme avec des bords bien limités sans infiltration en profondeur. Ces lésions peuvent rappeler parfois l'aspect d'un molluscum contagiosum. La bacilloscopie faite au niveau de ces lésions est très positive (IB à 5+ ou 6+ avec IM très positif). L'histopathologie montre des cellules fusiformes caractéristiques avec un aspect tourbillonnant ressemblant à celui d'un histiocytofibrome<sup>62</sup>.

## 5.2 Classification bactériologique

Recommandée par l'OMS pour faciliter les activités de lutte anti-lépreuse au niveau primaire, elle a un but essentiellement thérapeutique. On distingue deux principales formes :

- forme paucibacillaire (PB) les frottis sont négatifs
- forme multibacillaire (MB) les frottis bacilloscopiques montrent au moins 1+.

### 5.3. Classification des invalidités selon la nouvelle grille OMS

Les dommages provoqués par l'atteinte des nerfs dans la lèpre entraînent des invalidités ou infirmités lépreuses au niveau des mains, des pieds et des yeux. Ces infirmités sont classés en trois degrés selon une échelle proposée par l'O.M.S.:

#### a. Mains et pieds :

Degré 0 : absence d'anesthésie, pas de déformation, ni de lésion visible.

Degré 1 : anesthésie, mais pas de déformation, ni de lésion visible.

Degré 2 : présence d'une déformation ou d'une lésion visible.

Par « lésion », on entend dans le présent contexte une ulcération aux mains et pieds ou des maux perforant plantaires, les déformations articulaires liées à une paralysie avec griffe souple ou raide de la main ou du pied, une résorption totale ou partielle des doigts et des orteils.

#### b. Yeux

Degré 0 : absence de problèmes oculaires imputables à la lèpre (anesthésie cornéenne, lagophtalmie et iridocyclite), aucun signe de perte d'acuité visuelle.

Degré 1 : présence de problèmes oculaires imputables à la lèpre, mais aucune baisse corrélative d'acuité visuelle (acuité au moins égale à 6/60, le sujet peut compter les doigts à six mètres).

Degré 2 : forte baisse d'acuité visuelle (inférieure à 6/60, le sujet ne peut compter les doigts à six mètres).

## VI. IMMUNOLOGIE DE LA LEPRE

Les domaines explorés lors de l'étude des réponses immunologiques aux mycobactéries sont multiples. Ces réactions extrêmement complexes sont conditionnées aux variations cliniques, bactériologiques et histopathologiques de l'affection. Cette immunité à médiation cellulaire (IMC) détermine la forme clinique de la maladie lépreuse.

### 6.1. La réaction de Mitsuda

C'est une réaction à la lépromine pour apprécier la capacité d'un individu à se défendre contre le *M.leprae*. Elle n'a aucune signification diagnostique. Cette réaction consiste à injecter dans le derme 0,1ml d'une préparation de tissu lépromateux émulsifiée, ayant une teneur standardisée en *M.leprae* tués. Le lieu d'injection est la face antérieure de l'avant-bras gauche à 3cm au-dessous du pli du coude. La lecture est réalisée 4 semaines plus tard. La réaction précoce de Fernandez se lit au bout de 48-72 heures. On note une inflammation aiguë avec infiltration intense de polynucléaires, de lymphocytes et une hyperhémie vasculaire. L'intensité de la réaction de Mitsuda est notée comme suit :

- 0 : absence de réaction (négative)
- ± : induration mesurant moins de 3mm (douteuse)
- 1+ : nodule de 3-5 mm (positive faiblement)
- 2+ : nodule de 6-10 mm (positive)
- 3+ : nodule mesurant plus de 10 mm ou accompagné d'ulcération (fortement positive).

### 6.2. Contact avec le BH

Lorsque *M.leprae* rentre en contact avec l'organisme, il suscite la stimulation de mécanismes de défense. C'est ce qui explique l'immunologie de la maladie hansénienne. Une étude faite à l'IMx Bamako (Mali) par Languillon et coll. a montré que 96% de la population adulte avaient un mitsuda positif et seulement 4% ne semblaient pas avoir d'IMC à l'égard de *M.leprae*<sup>30</sup>.

## VII. DIAGNOSTIC

Le diagnostic de la lèpre peut être posé lorsqu'on observe soit le dernier signe cardinal indiqué ci-dessous soit deux au moins des trois premiers. Il s'agit :

- la ou les lésions cutanées caractéristiques
- le déficit sensoriel au niveau de la lésion cutanée ou du territoire cutané innervé par un nerf périphérique
- l'hypertrophie nerveuse
- la présence de bacilles acido-alcool-résistants dans les frottis cutanés.

### 8.1.2. Réaction de type II ou érythème noueux lépreux (ENL)

Ce type réactionnel se rencontre essentiellement dans les formes LL et BL. La physiopathologie évoquée est celui d'une manifestation d'hypersensibilité en rapport avec la présence de complexes immuns (Ag-Ac), entraînant des réactions de type phénomène d'Arthus ou maladie des complexes immuns de type III de Gell et Coombs. La réaction de type II peut apparaître dans les mêmes circonstances que la réaction de type I.

Au plan clinique, on note un début brutal avec atteinte de l'état général et fièvre. Les lésions cutanées sous forme de nodules dermo-hypodermiques et hyperesthésiques, sont appelées nouures. De siège ubiquitaire, les nodules peuvent présenter un aspect ulcéronecrotique dans les ENL sévères ou en l'absence de traitement. Ces nodules vont préférentiellement se localiser sur le visage, le tronc, les faces d'extension des membres de façon assez symétrique. Lorsque les nouures évoluent vers la guérison, on observe une phase desquamative en colorette laissant place à une hyperchromie le plus souvent transitoire.

Les atteintes neurologiques sont moins sévères habituellement que dans les réactions de type I.

Les signes viscéraux pouvant apparaître isolement comme équivalents réactionnels.

- Ophtalmiques : iridocyclites
- ostéo-articulaires: ostéites, arthralgies, arthrites
- ORL : rhinite, épistaxis
- génitaux : orchi-épididymites
- rénaux : glomerulonephrites.

8.2. Les autres complications à savoir les maux perforants plantaires, les infirmités, invalidités et handicaps découlent en partie des états réactionnels.

## IX. TRAITEMENT DE LA LEPRE

La plupart des gens qui entrent en contact avec *M.leprae* triomphent de l'infection et ne présentent aucun signe de la maladie. Mais une fois que des signes caractéristiques de lèpre sont apparus, l'organisme peut rarement de lui-même, détruire les bacilles. Tous les malades après diagnostic et catégorisation devront être traités par la PCT comme préconisée par l'OMS depuis octobre 1981<sup>43</sup>.

Trois médicaments actifs sont utilisés à l'heure actuelle pour les schémas PCT de durée limitée. Il s'agit de la dapsonne, la rifampicine, la clofazimine.

Les fluoroquinolones, les macrolides et les cyclines semblent avoir une activité antilépreuse mais font l'objet actuellement de recherche en chimiothérapie de la lèpre.

### 9.1. Dapsone (diamino-diphényl-sulfone, DDS, sulfone mère ou disulone)

Elle est rapidement et presque complètement absorbée au niveau de l'estomac et excrétée très lentement dans les urines. Elle a une action bactéricide faible contre *M.leprae* à 100mg par jour chez l'adulte et 2mg/kg par jour chez l'enfant. La dapsonne se présente sous forme de comprimé dosé à 100mg. Les effets secondaires sont très rares mais on peut observer des troubles neuropsychiques aigus, une anémie, des rashes allergiques allant jusqu'aux lésions cutanées bulleuses.

### 9.2. Rifampicine (RMP)

Découverte en 1967, la rifampicine (RMP) a une activité bactéricide très puissante à la fois sur le bacille de la tuberculose et le bacille de la lèpre. Elle se présente sous forme de gélules de 150 à 300mg. La CMI de la RMP est de 0,3ml. Après administration de 600mg chez l'adulte, les bacilles lépreux sont non viables correspondant à une bactéricidie de 99% à 99,99% selon le pourcentage initial de bacilles vivants<sup>44</sup>. La dose classique est de 10mg/kg. En outre, il a été montré que l'administration quotidienne de 600mg n'est pas plus efficace que l'administration mensuelle de la même dose. Les effets secondaires sont rares. On observe entre autres des troubles digestifs, une anémie hémolytique, des hépatites surtout en cas d'association aux thioamides<sup>1,11,20,21</sup>. Le processus de cytolyse représente la seule contre indication formelle de la RMP<sup>21</sup>.

### 9.3. Clofazimine (B663 ou Lamprène<sup>R</sup>)

C'est un colorant iminophenazinique à action surtout bactériostatique et faiblement bactéricide sur *M.leprae*. Son action est plus lente que la dapsoné. Elle se dépose électivement dans les tissus adipeux et les cellules du système réticulo-endothélial. Pour son action anti-inflammatoire, elle est utilisée dans les ENL particulièrement chez la femme en âge de procréer. L'effet secondaire majeur de la clofazimine est la coloration en brun-noir du tégument et une coloration plus foncée des zones exposées au soleil mais réversible lentement à l'arrêt du produit.

### 9.4 Les schémas de polychimiothérapie (PCT) de l'O.M.S.

Les schémas de traitement recommandés depuis la proposition du groupe d'expert de l'O.M.S en 1981 sont :

#### - Lèpre multibacillaire (MB)

Durée du traitement 24 mois (soit 24 prises supervisées)

Prises supervisées mensuelles :

- . Rifampicine : 600 mg soit 2 gélules de 300mg
- . Clofazimine : 300 mg soit 3 gélules de 100mg
- . Dapsoné : 100 mg soit 1 comprimé de 100mg

Prise quotidiennes auto-administrées :

- . Clofazimine : 50 mg soit 1 gélule de 50mg
- . Dapsoné 100mg soit 1 comprimé de 100mg.

Pour les enfants de moins de 15 ans, la moitié de la dose adulte est administrée. Dans tous les cas pour être adéquate les 24 doses mensuelles doivent être administrées sur une période de 36 mois.

- Lèpre paucibacillaire (PB)

Durée du traitement 6 mois (soit 6 prises supervisées)

Prises supervisées mensuelles :

- . Rifampicine : 600 mg soit 2 gélules de 300mg
- . Dapsone : 100 mg soit 1 comprimé de 100mg

Prises quotidiennes auto-administrées :

- . Dapsone 100mg soit 1 comprimé de 100mg.

Pour les enfants de moins de 15 ans, la moitié de la dose adulte est administrée. Les 6 prises doivent être administrées sur une période de 9 mois.

### 9.5. Nouveaux médicaments

D'autres médicaments ont montré leur efficacité bactéricide contre le *M.leprae*. Les plus promoteurs sont des quinolones fluorées, la pefloxaciné et l'ofloxaciné<sup>48</sup> actuellement en cours d'essais cliniques.

## X. TRAITEMENT DES REACTIONS LEPREUSES

### 10.1 Traitement des réactions de type I ou réaction d'inversion

- réaction peu intense :

- analgésiques
- repos.

- réaction grave :

- analgésiques,
- repos,
- poursuite du traitement antilépreux
- prednisone : les schémas thérapeutiques sont variables. Dans notre cadre d'étude, le début standard du traitement est de 60mg par jour. Chez les patients de moins de 60 kg la dose est de 0,5 à 1mg par kg suivant l'intensité de la réaction. La dose dégressive par semaine et par pallier de 5 ou 10mg selon que le patient réponde bien ou mal au traitement.

## 10.2 Traitement des réactions d'ENL

- analgésiques
- mise au repos
- poursuite du traitement antilépreux
- prednisone si dommage nerveux associé.

La thalidomide représente le meilleur traitement des ENL. Elle est formellement contre-indiquée chez la femme en âge de procréer en raison de ses effets tératogènes.

Le protocole habituel à l'Institut Marchoux est de :

400mg (4 comprimés de 100mg) par jour pendant 4 jours,  
 300mg par jour pendant 4 jours,  
 200mg par jour pendant 4 jours,  
 100mg par jour pendant 4 jours,  
 100mg par 2 jours pendant 10 à 15 jours.

La clofazimine est également utilisée dans l'ENL mais son action est beaucoup plus lente. Les protocoles sont les suivants :

300mg par jour pendant 3 mois,	
200mg par jour pendant 3 mois,	9 mois
100mg par jour pendant 3 mois.	

300mg par jour pendant 6 mois,	
200mg par jour pendant 6 mois,	18 mois
100mg par jour pendant 6 mois.	

Le traitement spécifique contre la lèpre (PCT) doit être poursuivi pendant le traitement de l'épisode réactionnel. Pour réduire le risque de rechute lépreuse chez les patients multibacillaires ayant déjà terminé leur traitement PCT, le groupe d'étude de l'O.M.S. sur la chimiothérapie de la lèpre, réuni en 1993, recommande qu'une dose de 50 mg de clofazimine par jour soit donnée lorsque la corticothérapie pour les réactions lépreuses se prolonge au-delà de quatre mois<sup>32</sup>.

## **Deuxième Partie :**

# **PLACE DE LA LEPRE PARMIS LES HANDICAPS PHYSIQUES EN MILIEUX RURAL ET URBAIN AU MALI**

## **1. OBJECTIFS**

### 1.1. Général :

- Déterminer la part de la lèpre parmi les causes de handicaps physiques rencontrés dans la population étudiée.

### 1.2. Spécifiques :

- Déterminer la prévalence des handicaps physiques en général dans la population étudiée en milieux rural et urbain.

- Mesurer la part de handicaps physiques attribuable à la lèpre dans la population étudiée.

- Comparer la part de handicaps physiques due à la lèpre dans les milieux rural et urbain.

## **2. MATERIELS & METHODES**

### 2.1. Présentation du cadre de l'étude :

Cette étude a été réalisée en milieu rural et en milieu urbain au Mali. Comme zone rurale, le cercle de Bougouni, situé au Sud dans la région de Sikasso (troisième région administrative du Mali), avec 19 100 km<sup>2</sup> et 225 991 habitants, a été retenu pour des raisons de facilité d'accès (cf. carte en annexe 1) . Le district de Bamako, situé au Sud du Mali, composé de six communes, 25 226 km<sup>2</sup> et 671 441 habitants, a été retenu comme zone urbaine (cf. carte en annexe 2).

### 2.2. Définitions :

L'étude a porté sur tous les individus des ménages enquêtés par tirage au sort dans les localités concernées. L'unité statistique était le ménage.

Etait considéré comme cas de handicap physique en général, tout individu présentant une infirmité, invalidité et/ou un handicap physique visibles.

Etait considéré comme cas de handicap physique lèpre, tout patient de la lèpre (ancien ou nouveau) présentant des difformités et/ou des handicaps physiques visibles aux mains, aux pieds et/ou aux yeux secondaires à la lèpre.

### 2.3. Méthodologie :

#### 2.3.1. Echantillonnage :

Pour atteindre les objectifs ainsi fixés, nous avons réalisé une enquête transversale par sondage en grappes. Nous avons estimé à 10% la proportion de ménages ayant un cas d'handicap physique. Pour un risque d'erreur consenti de 5%, une précision souhaitée de 5% et en prenant un facteur de grappe égal à 3, la taille  $n$  de l'échantillon pour déterminer cette proportion devait atteindre  $432 \approx 500$  unités statistiques ou ménages dans chacun des milieux. Cet échantillon a été reparti au hasard entre les arrondissements en milieu rural et les communes en milieu urbain. Le nombre de grappes par arrondissement ou commune a été proportionnel à la population de ces divisions administratives.

Pour le milieu urbain, étant donné que les populations diffèrent beaucoup entre les six communes du district de Bamako, nous avons reparti les ménages proportionnellement au nombre de ménages recensés dans chaque commune et dans chaque quartier (données du recensement de 1987). Ainsi, on a obtenu 102 ménages ou grappes pour la commune I ; 82 pour la commune II ; 65 pour la commune III ; 104 pour la commune IV ; 81 pour la commune V et 66 pour la commune VI.

#### 2.3.2. Déroulement de l'enquête :

L'enquête s'est déroulée en milieux rural et urbain conformément à des calendriers pré-établis (voir copies jointes en annexes 3 et 4). Ce calendrier a été largement diffusé, une semaine à l'avance, au niveau des autorités sanitaires, administratives, coutumières et des collectivités des localités concernées (voie officielle et radios libres rurale et urbaine). Quatre équipes de deux enquêteurs chacune ont été constituées et deux médecins superviseurs ont assuré la supervision des activités sur le terrain. L'enquête a duré une semaine pour chacun des milieux (mai 96 pour le milieu urbain et juin 96 pour le milieu rural).

### 2.3.2.1. En milieu urbain :

Nous avons mené l'enquête en moyenne dans 7 quartiers par commune et par quartier dans 6 à 39 ménages (voir annexe 5: échantillonnage en milieu urbain). A partir d'un point de repère dans la commune (mairie, école, cinéma ...), on tire au sort une direction et on progresse de proche en proche jusqu'à atteindre le nombre de ménages prévu par quartier.

### 2.3.2.2. En milieu rural :

Nous avons retenu la commune de Bougouni et les arrondissements suivants d'accès facile : Bougouni central, Kéléya, Zantiébougou et Koumantou. Dans chacun de ces arrondissements quatre villages ont été retenus également sur la base de critères d'accessibilité et de population. Nous avons mené l'enquête dans 19 à 27 ménages (grappes) par village. A partir d'un point de repère dans le village ( place publique, mosquée, domicile chef de village ...), on tire au sort une direction et on progresse de proche en proche jusqu'à atteindre le nombre de ménages prévu par village.

### 2.3.3. Collecte et analyse des données :

Deux questionnaires (voir annexes 6 et 7) ont été administrés pour collecter des données, un questionnaire par ménage et un questionnaire détaillé par cas de handicap physique rencontré. L'ensemble des données a été saisi et analysé sur le logiciel Epi-Info version 6.

### 3. RESULTATS

#### 3.1. Résultats de l'enquête en milieu urbain

##### 3.1.1. Population enquêtée

Dans la ville de Bamako, l'enquête dans l'échantillon de 500 ménages a permis de recruter 4 379 individus soit en moyenne 8,7 sujets par ménage enquêté. Les Communes I et II ont comporté le plus de sujets recrutés. (Voir tableau 1)

Tableau 1: Répartition des ménages et sujets par Commune à Bamako

Communes	Nombre de ménages	Population enquêtée	Nombre moyen de sujets par ménage
Commune I	102	938	9,2
Commune II	82	886	10,8
Commune III	65	521	8
Commune IV	104	769	7,4
Commune V	81	625	7,7
Commune VI	66	640	9,7
Total	500	4 379	8,7

##### 3.1.2. Prévalence des handicaps physiques en milieu urbain

Dans les six communes, nous avons observé 76 cas de handicaps physiques. Ceci donne un taux de prévalence de 17,3 p. 1 000 habitants avec un IC à 95% de [13,6 – 21,6 p 1 000 habitants]. Les taux de prévalence les plus élevés ont été observé en Commune III (28,8 p. 1000), Commune 4 (18,2 p. 1000) et Commune II (17 p. 1000). (Voir tableau 2).

Tableau 2 : Prévalence des handicaps en général par localité en milieu urbain.

Communes	Population	Handicaps physiques	Taux de prévalence p 1000 habitants	IC à 95%
Commune I	938	14	14,9	[08,1 – 24,9]
Commune II	886	15	16,9	[09,5 – 27,7]
Commune III	521	15	28,8	[16,2 – 47,0]
Commune IV	769	14	18,2	[09,9 – 30,3]
Commune V	625	10	16	[07,7 – 29,2]
Commune VI	640	8	12,5	[05,4 – 24,5]
Total	4 379	76	17,3	[13,6 – 21,6]

### 3.1.3. Répartition selon le sexe, l'âge et le domaine d'activité professionnelle

Parmi les cas de handicaps physiques retrouvés à Bamako, il y avait 51 sujets de sexe masculin (67,1% des cas). En répartissant les cas en tranches d'âge de 30 ans (0 - 29ans, 30-59 ans et 60 ans et plus), nous avons observé 46 cas dans le première tranche d'âge dite "sujets jeunes", 24 cas dans deuxième classe d'âge dite "sujets adultes" et 6 cas dans la classe des 60 ans et plus dite "sujets âgés". Selon l'occupation professionnelle, 53 cas sont retrouvés dans le secteur informel (commerçants, revendeurs, artisans, etc...), 20 cas dans le secteur formel (fonctionnaires, employés bureau, étudiants, élèves) et 3 cas dans le secteur rural (cultivateurs, pêcheurs, éleveurs et bûcherons). (Voir figure 2).

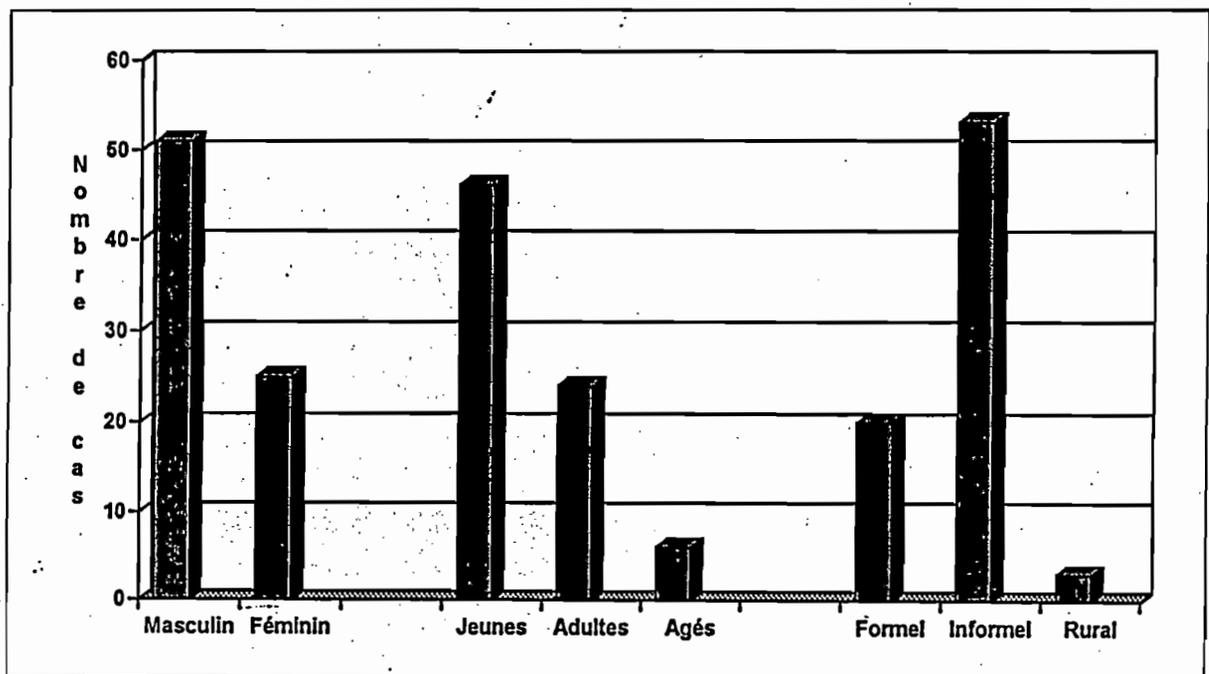


Figure 2: Répartition des cas selon le sexe, l'âge et le secteur professionnel à Bamako

### 3.1.4. Etiologies des handicaps physiques en milieu urbain

A l'exception de 8 cas dont l'étiologie n'a pu être précisée, les causes de handicaps physiques retrouvées dans l'enquête faite à Bamako sont réparties comme suit:

- poliomyélite : 27 cas soit 36%
- traumatismes: 24 cas soit 32%
- congénitale: 5 cas soit 7%
- lèpre : 3 cas soit 4%
- autres maladies (HTA, diabète, onchocercose) : 9 cas soit 12%

### 3.1.5. Place de la lèpre parmi les causes de handicaps physiques

Seulement 3 cas des handicaps physiques retrouvés dans l'enquête sont attribuables à la lèpre soit un taux de prévalence de 6,85 cas pour 10 000 habitants avec un IC à 95% compris entre [1,77 – 21,81]. La lèpre vient en 4ème position des causes de handicaps physiques après la poliomyélite, les traumatismes et les causes congénitales. Parmi ces 3 cas de handicaps dus à la lèpre, les infirmités lépreuses portaient sur les mains dans 2/3cas dont 1 aux mains, pieds et yeux et aux yeux seulement dans 1/3cas. Le degré d'infirmité était supérieur à 1 dans 2/3 des cas. Parmi les 3 cas de lèpre en milieu urbain, 2 patients étaient des nouveaux cas.

## 3.2. Résultats de l'enquête en milieu rural

### 3.2.1. Population enquêtée

Dans le Cercle de Bougouni, l'enquête dans l'échantillon de 500 ménages a permis de recruter 3 796 individus soit en moyenne 7,6 sujets par ménage enquêté. Parmi les 4 arrondissements et la Commune de Bougouni, sites de l'enquête, l'Arrondissement central a eu le plus grand effectif d'individus enquêtés. (voir tableau 3)

Tableau 3: Répartition des ménages et sujets par sites de l'enquête à Bougouni

Sites	Nombre de ménages	Population enquêtée	Nombre moyen de sujets par ménage
Bougouni Commune	50	344	6,9
Arr. Central	167	1 458	8,7
Zantiébougou	75	573	7,6
Koumantou	109	706	6,5
Kéléya	99	715	7,2
Total	500	3 796	7,6

### 3.2.2. Prévalence des handicaps physiques en milieu rural

Dans les cinq sites, nous avons observé 96 cas de handicaps physiques. Ceci donne un taux de prévalence de 25,3 p. 1 000 habitants avec un IC à 95% de [20,5 – 30,7 p 1 000 habitants]. Les taux de prévalence les plus élevés ont été observés dans la

Commune de Bougouni (37,8 cas p. 1000) et dans l'Arrondissement de Zantiébougou (31,4 cas pour 1 000). (Voir tableau 4).

Tableau 4 : Prévalence des handicaps en général par localité en milieu rural

Sites	Population	Handicaps physiques	Taux de prévalence p 1000 habitants	IC à 95%
Bougouni Commune	344	13	37,8	[20,2 – 63,7]
Ardt Central	1 458	37	25,3	[17,9 – 34,8]
Zantiébougou	573	18	31,4	[18,7 – 49,2]
Koumantou	706	15	21,2	[11,9 – 34,8]
Kéléya	715	13	18,1	[09,7 – 30,8]
Total	3 796	96	25,3	[20,5 – 30,7]

### 3.2.3. Répartition selon le sexe, l'âge et le domaine d'activité professionnelle

Parmi les cas de handicaps physiques retrouvés à Bougouni, il y avait 59 sujets de sexe masculin (61,5% des cas). 29 cas se trouvaient dans la tranche d'âge jeunes (0-29 ans), 31 dans la classe d'âge de 30 à 59 ans et 35 cas chez les sujets âgés de 60 ans et plus. Selon l'occupation professionnelle, la majorité des cas (83 soit 86,5% des cas) étaient des travailleurs ruraux. Les secteurs formel et informel ne comptaient respectivement que 5 et 8 cas soit 6 et 9,5% des cas. (Voir figure 3).

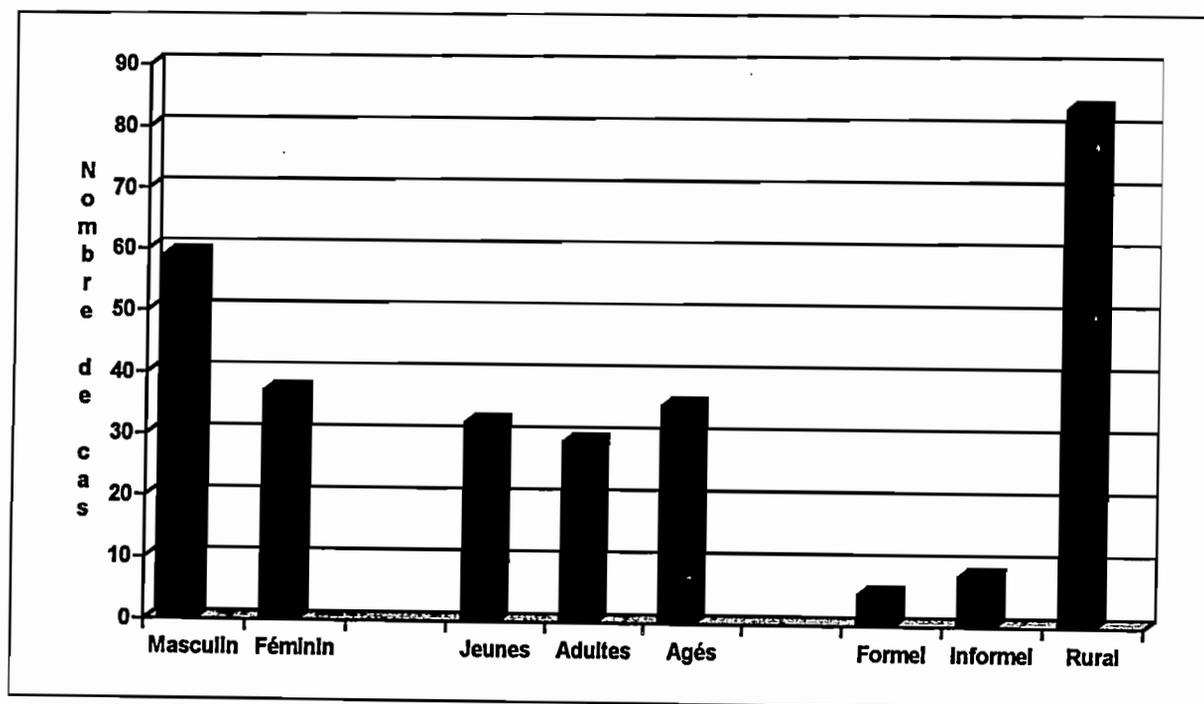


Figure 3: Répartition des cas selon le sexe, l'âge et le secteur professionnel en milieu rural

### 3.2.4. Etiologies des handicaps physiques en milieu rural

A l'exception de 9 cas dont l'étiologie n'a pu être précisée, les causes de handicaps physiques retrouvées dans l'enquête faite à Bougouni sont réparties comme suit:

– traumatismes :	16 cas soit 17%
– poliomyélite:	14 cas soit 15%
– lèpre :	14 cas soit 15%
– congénitale:	12 cas soit 13%
– autres maladies (HTA, diabète, onchocercose) :	31cas soit 32%

### 3.2.5. Place de la lèpre parmi les causes de handicaps physiques

14 cas des handicaps physiques retrouvés dans l'enquête en milieu rural sont attribuables à la lèpre soit un taux de prévalence de 36,88 cas pour 10 000 habitants. La lèpre vient en 2ème position des causes de handicaps physiques après les traumatismes et ex aequo avec la poliomyélite. Parmi ces 14 cas de handicaps dus à la lèpre, les infirmités lépreuses portaient sur les mains et pieds dans 10/14cas et aux yeux seulement dans 4/14cas. Le degré d'infirmité était supérieur à 1 dans 12/14 des cas. Parmi les 14 cas de lèpre en milieu rural, seul 1 patient était un nouveau cas.

### 3.3. Comparaison des résultats de l'enquête dans les deux milieux;

#### 3.3.1. Comparaison de la prévalence des handicaps physiques

La prévalence des handicaps physiques dans les populations enquêtées est plus élevée dans le milieu rural. Cette différence est statistiquement significative avec un  $\chi^2$  à 6,21 et une valeur de  $p < 0,05$ . Le risque relatif d'être handicapé physique en milieu rural par rapport au milieu urbain est de 1,46. (Voir tableau 6).

Tableau 7: Comparaison de proportions d'handicaps physiques entre les deux milieux

	Bamako	Bougouni	Total
Sujets handicapés	76	96	172
Sujets non handicapés	4 303	3 700	8 003
Total	4 379	3 796	8 175
Valeur de p	0,012		

#### 3.3.2. Compartition de la répartition des handicaps physiques selon le sexe, l'âge et le secteur d'activité professionnelle.

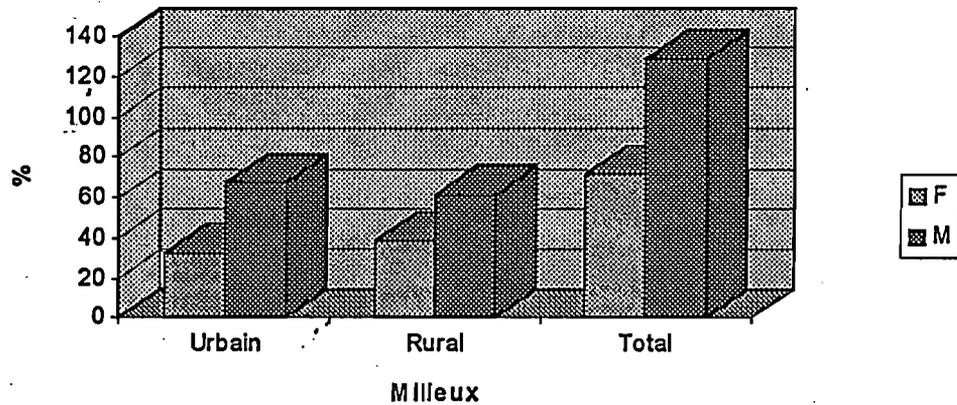
La répartition des cas d'handicaps physique selon le sexe ne montre pas de différence statistiquement significative entre les deux milieux. Par contre la répartition de ces handicaps selon les classes d'âge et les secteurs d'activité professionnelle montre diffère entre les deux milieux, et ces différences sont statistiquement significatives. (Voir tableau 8).

Tableau 8: Comparaison des répartitions selon le sexe, l'âge et la profession

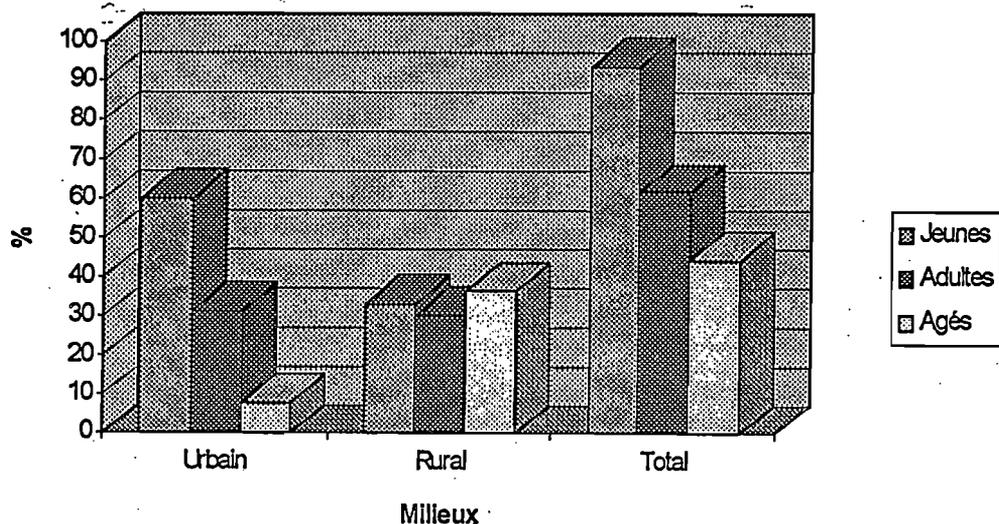
	Bamako	Bougouni	Total	Valeur de P
Sexes				
Masculin	51	59	110	NS
Féminin	25	37	62	
Tranches d'âge				
0 - 29 ans	46	32	78	< 0,001
30 - 59 ans	24	29	53	
60 ans et plus	6	35	41	
Professions				
Formel	20	5	53	< 0,001
Informel	53	8	33	
Rural	3	83	86	

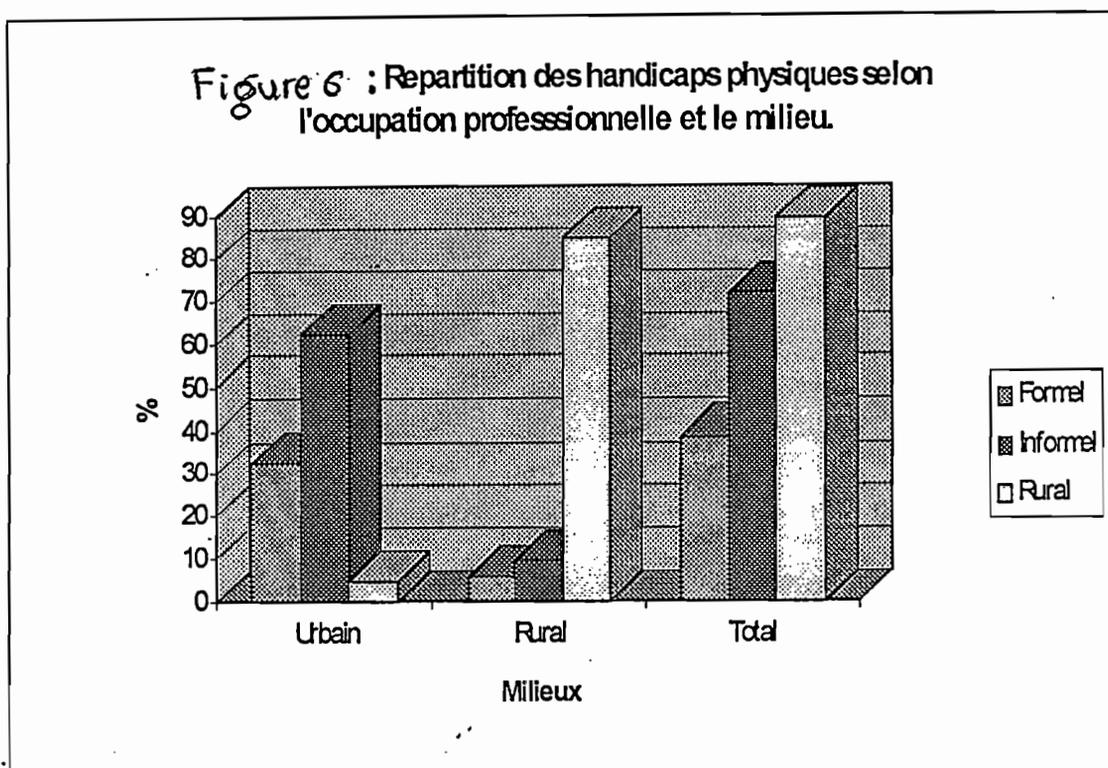
En milieu urbain les handicaps physiques touchent surtout des sujets de moins de 30 ans exerçant une activité professionnelle dans le secteur informel. En milieu rural par contre les sujets de 60 ans et plus, menant une activité agricole sont beaucoup plus frappés d'handicaps physiques. (Voir figures 4, 5 et 6)

**Figure 4 :** Répartition des cas de handicaps physiques selon le milieu et le sexe.



**Figure 5 :** Répartition des handicaps physiques selon la tranche d'âge et le milieu.





### 3.3.3. Comparaison de la fréquence du handicap lépreux entre les deux milieux

Comme pour les handicaps physiques trouvés lors de l'enquête, les handicaps d'étiologie lépreuse sont plus fréquentes en milieu rural qu'en milieu urbain. La différence de prévalence du handicap lépreux entre les deux milieux est statistiquement significative avec un  $\chi^2$  à 8,84 et la valeur de  $p < 0,01$ . Le risque relatif du handicap lépreux dans le milieu rural est de 5,38 par rapport au milieu urbain. (Voir tableau 9).

Tableau 9 : Comparaison de la prévalence du handicap dû à la lèpre

	Bamako	Bougouni	Total
Handicap lèpre	3	14	17
Autres enquêtés	4 376	3 782	8 158
Total	4 379	3 796	8 175
Valeur de P	0,002		

Parmi les cas de handicaps physiques retrouvés pendant l'enquête, les handicaps dus à la lèpre sont en proportion plus élevée en milieu rural qu'en milieu urbain. Cette différence de proportion est statistiquement significative avec un  $\chi^2$  à 5,39 et une valeur de  $p < 0,05$ . Le risque relatif d'handicap lépreux au sein des handicaps physiques en milieu rural est de 3,69 par rapport au milieu urbain. (Voir figure 7).

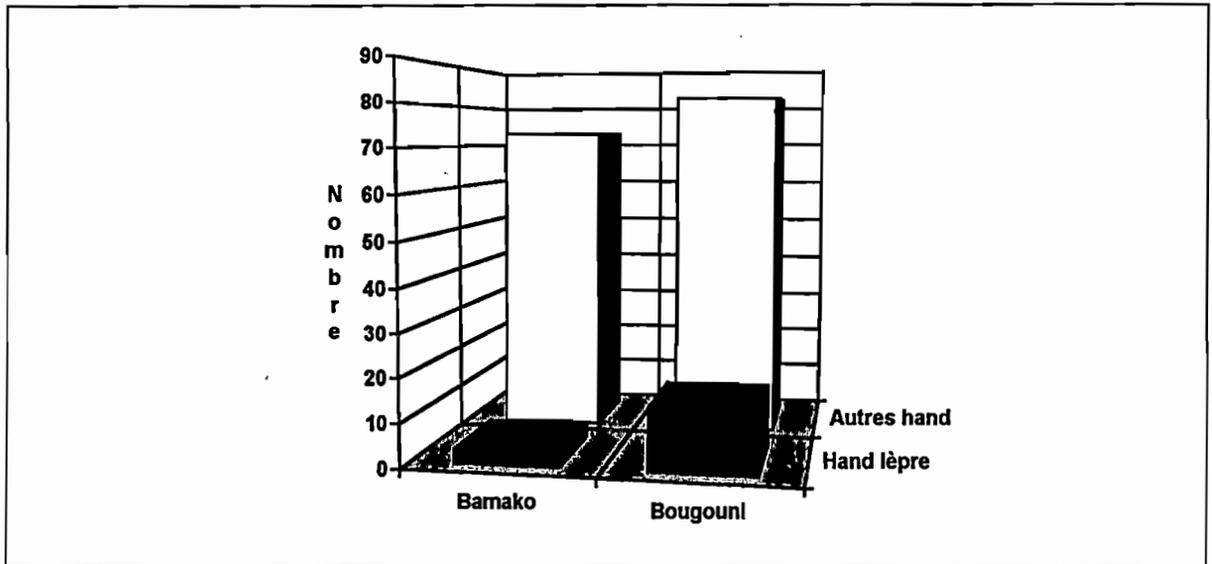


Figure 7: nombre de handicaps physiques dus à la lèpre ou non dans les deux milieux

## **4. DISCUSSION**

### **4.1. Sur la méthodologie :**

#### **4.1.1. La taille des échantillons :**

Nous avons estimé à 10% la proportion de ménages abritant un cas de handicap physique, et avons consenti un risque d'erreur absolu de 5% dans le calcul de la taille de notre échantillon. Un facteur grappe de 3 nous a conduit à déterminer la taille de notre échantillon à 500 ménages. Au terme de cette enquête, nous avons trouvé respectivement en milieu urbain et rural 76 et 96 cas de handicaps. Ceci donne une proportion de ménage avec handicap à 15% en milieu urbain et 19% en milieu rural. La taille de notre échantillon apparaît donc suffisante pour l'estimation de la fréquence du handicap physique en milieu urbain, mais insuffisante pour le milieu rural. Pour le milieu rural la taille de l'échantillon aurait du atteindre 750 ménages en considérant un facteur grappe de 3 et un risque d'erreur absolu de 5%.

#### **4.1.2. La représentativité :**

N'ayant pas d'information sur les caractéristiques de la population échantillonnée dans les deux milieux, nous ne pouvons apprécier la représentativité de la population enquêtée par rapport à la population échantillonnée. Néanmoins les grappes de l'enquête ayant été tirées au sort, nous estimons que nos échantillons sont représentatifs des populations du District de Bamako et du Cercle de Bougouni. Il faut cependant souligner que pour des raisons d'accessibilité, l'enquête en milieu rural n'a pas porté sur les arrondissements que la route Bamako-Sikasso ne traverse pas.

#### **4.1.3. Les risques de biais :**

En milieu urbain l'heure de l'enquête ne nous permettait pas de trouver sur place tous les membres du ménage (l'après-midi de 13 heures à 18 heures). Le maximum des chefs de ménage travaillant dans les secteurs formel ou informel était absent au moment de l'enquête, ceci a rendu l'introduction des enquêteurs et la collecte des informations souvent difficile.

En milieu rural, la période de l'enquête (fin juin) a coïncidé avec le début de la saison hivernale. Les enquêteurs pouvaient trouver absents presque tous les bras valides d'un ménage rendant ainsi l'enquête difficile sur la base de l'interrogatoire des vieille personnes et des enfants.

## 4.2. Sur les résultats :

### 4.2.1. Insuffisance de description de la population enquêtée

Les données ayant souvent été recueillies par interrogatoire de quelques membres des ménages visités, nous n'avons pas obtenu toutes les informations permettant de décrire l'ensemble de la population enquêtée selon le sexe, l'âge, et le secteur d'activité professionnelle. De ce fait les prédominances suivant le sexe, les tranches d'âge et les secteurs d'activité professionnelle que nous avons trouvées peuvent être le reflet de la distribution de la population de l'enquête selon ces paramètres. De même en comparant les deux milieux, nous n'avons pas effectué de standardisation selon le sexe, l'âge ou la profession du sujets de l'enquête. Les différences trouvées entre les deux milieux pourraient ne pas exister après standardisation.

### 4.2.2. La prévalence des handicaps physiques selon d'autres études

Au cours de cette étude nous avons observé des taux de prévalence des handicaps physiques de 17 et 25 pour 1 000 habitants en milieu urbain et rural. Ces taux de prévalence non négligeable restent inférieurs aux estimations faites pour l'an 2000 par d'autres auteurs<sup>6</sup> à savoir 135 p. 1000 de la population mondiale et au taux de prévalence de handicapés de 3,6% rapporté en 1981 au Zimbabwe<sup>36</sup>. Les taux trouvés dans notre enquête sont également inférieurs à celui rapporté par d'autres auteurs au Malawi en 1983 à savoir 3%. Au Mali très peu d'études ont été réalisées sur les handicaps physiques au cours des six dernières années. Les quelques études réalisées sur les affections invalidantes, ont portées surtout sur leurs incidences et leurs conséquences immédiates mais presque pas sur les séquelles définitives<sup>15,58</sup>.

### 4.2.3. La répartition des handicaps selon le sexe

Dans les deux milieux de notre enquête le sexe masculin était significativement plus représenté parmi les cas de handicaps physiques que le sexe féminin avec respectivement 67,1% en milieu urbain et 61,5% en milieu rural. Des résultats similaires ont été rapportés par de précédents auteurs au Mali au cours d'études de prévalence sur les traumatismes<sup>15,58</sup>. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que les hommes sont plus exposés de part leurs activités (physique, travaux durs) et de part leurs habitudes masculines (fierté, négligence) surtout en milieu rural.

### 4.2.4. La répartition selon l'âge

La plupart des handicaps observés au cours de notre étude en milieu urbain appartenait au groupe des sujets jeunes avec 60,5%. Cette proportion a diminué avec

#### 4.2.4. La répartition selon l'âge

La plupart des handicaps observés au cours de notre étude en milieu urbain appartenait au groupe des sujets jeunes avec 60,5%. Cette proportion a diminué avec l'augmentation de l'âge pour atteindre 31,6% chez les sujets adultes et seulement 7,9% chez les sujets âgés ( $p < 0,001$ ). Ce résultat est en faveur de ceux rapportés par d'autres auteurs au Bangladesh en 1979, 7,88 p. 1000 enfants de moins de 15 ans<sup>34</sup>. De même, au Mali en 1990 et 1991 une prédominance juvénile des handicaps physiques a été rapportée au cours d'études menées à l'hôpital Gabriel Touré de Bamako<sup>15,58</sup>. Ceci peut s'expliquer en partie par un niveau de vie socio-économique et sanitaire précaire des parents et par une mauvaise surveillance des sujets jeunes.

Par contre, en milieu rural, bien qu'il y ait une légère prédominance des handicaps physiques chez les sujets âgés avec 36,5%, nous n'avons pas observé de différence statistiquement significative entre les proportions observées ( $p = 0,655$ ). Cette importance des handicaps chez les moins de 30 ans et les plus de 60 ans en milieu rural pourrait s'expliquer en partie par la fréquence élevée des handicaps non lépreux (traumatismes) chez les jeunes et des handicaps dus à la lèpre chez les sujets âgés<sup>47,61</sup>. Les traumatismes sont moins fréquents chez les sujets âgés à cause de la diminution de l'activité physique tandis que les infirmités lépreuses, d'évolution chronique, augmentent avec l'âge des sujets touchés par la lèpre<sup>60</sup>.

#### 4.2.5. La répartition selon la profession

Selon l'occupation professionnelle, les proportions de handicaps physiques les plus élevées ont été observées dans le secteur informel en milieu urbain avec 62,3% et dans le secteur rural en milieu rural avec 84,5% ( $p < 0,001$ ). Cette répartition à notre avis n'est que le reflet de la représentation de ces secteurs d'activité professionnelle dans les deux milieux d'enquête.

#### 4.2.6. Comparaison entre les deux milieux d'enquête

Le risque d'avoir des handicaps est 1,46 fois plus élevé en milieu rural qu'en milieu urbain. Ce résultat est à rapprocher des estimations de l'OMS pour les pays développés et ceux en voie de développement. La pauvreté, un faible niveau de vie et la prévalence élevée de certaines maladies infectieuses invalidantes (poliomyélite, onchocercose, lèpre ...) dans les pays en voie de développement surtout en milieu rural expliqueraient en partie cette prévalence élevée des handicaps en milieu rural et dans

les Pays en développement. Nous avons aussi trouvé un risque relatif de 5,38 pour les infirmités lépreuses en milieu rural par rapport au milieu urbain, confirmant ainsi les résultats rapportés par d'autres auteurs <sup>47,53</sup>. Cette prédominance des handicaps lèpre en milieu rural peut s'expliquer par une prévalence élevée de la lèpre dans ce milieu.

#### 4.2.7. Place de la lèpre dans les handicaps physiques

En appliquant le taux de prévalence des handicaps attribuables à la lèpre en milieu urbain à la population de Bamako (800 000 habitants), le nombre de cas d'infirmités lépreuses serait d'environ 548 avec un intervalle de confiance à 95% compris entre 142 et 1745 sujets. En milieu rural, en appliquant le taux de prévalence trouvé par notre enquête, le nombre des infirmités lépreuses dans le Cercle de Bougouni ( B habitants) serait de  $(36, 88 \text{ p } 10\ 000 \times B)$  et pour un intervalle de confiance à 95 % compris entre  $[21 \text{ p } 10\ 000 \times B - 63,36 \text{ p } 10\ 000 \times B]$ . Ces inférences montrent que le handicap du à la lèpre est un important problème de santé publique.

Il est important de remarquer que, parmi les causes de handicaps physiques en milieu rural, la lèpre avec 14% des handicaps rencontrés occupe le deuxième rang après les causes traumatiques et est ex aeqo avec la poliomyélite. En milieu urbain, avec 4 % des handicaps physiques, la lèpre se situe en quatrième position après la poliomyélite, les traumatismes et les étiologies congénitales. La lèpre occupe donc une place non négligeable dans les causes de handicaps, surtout en milieu rural. Sur les 172 cas de handicaps observés dans les deux milieux d'enquête, nous avons 17 cas dus à la lèpre soit 10% de l'ensemble des handicaps physiques.

L'OMS a estimé en 1993 que 2 à 3 million des 3,1 million de cas de lèpre enregistrés présentaient des infirmités ou handicaps dus à la lèpre <sup>3</sup>. Ceci permet d'apprécier l'ampleur des handicaps lèpres et de répondre à des questions posées par d'autres auteurs <sup>31</sup>. La plupart des études menées à travers le monde sur les handicaps lèpres, ont été faites dans une population lépreuse. Ces auteurs ont rapporté des proportions d'infirmités et invalidités lépreuses entre 10 et 60% <sup>14,40,53,55</sup>. D'autres auteurs ont rapporté des proportions élevées d'infirmités lépreuses soit au dépistage 20% <sup>52</sup> 28,7% <sup>47</sup> soit après celui-ci 33,1% <sup>53</sup>, 29,8% <sup>60</sup> 48% <sup>47</sup>. Tous ces résultats ont contribué à mettre l'accent sur l'ampleur des handicaps dus à la lèpre, mais seulement au sein d'une population lépreuse à la différence de notre étude qui fait ressortir la part de la lèpre parmi les handicaps physiques en général.

Une nécessité de prise en charge de ces handicaps s'impose tant sur le plan matériel que social. Il apparaît nécessaire de mettre un accent particulier sur l'impact social des handicaps lèpre. Devant l'expérience de tous les jours, il semblerait que le handicapé lépreux serait marginalisé dans la société à cause du stigmatisation attachée à la maladie de Hansen. Ceci pourrait s'expliquer en partie par le fait que la lèpre a été une maladie hantée et mystérieuse dans nos sociétés depuis des années. Donc une action de réinsertion particulière doit être menée dans les collectivités en faveur des handicapés de la lèpre.

## CONCLUSION

Nous retenons de cette étude qu'après avoir exploré 8 175 individus dans 500 ménages à Bamako et 500 autres ménages dans le Cercle de Bougouni, nous avons trouvé que les infirmités lépreuses représentent respectivement 4 % et 14 % des handicaps physiques en milieu urbain et rural. La lèpre occupe le 2<sup>e</sup> et le 4<sup>e</sup> rang parmi les causes de handicaps respectivement en milieu rural et en milieu urbain. Les infirmités lépreuses étaient 5,38 fois plus fréquentes en milieu rural par rapport au milieu urbain.

Ces données permettent d'affirmer que la lèpre est une maladie invalidante occupant encore une place prépondérante dans les zones d'endémie lépreuse. Le Mali n'étant pas encore parvenu au seuil d'élimination de la lèpre, il serait opportun qu'avec les activités de lutte contre la lèpre, des actions soient menées pour la prévention et la prise en charge des infirmités dues à la lèpre. D'autre part dans le cadre de la réadaptation et de la réinsertion sociale des handicapés physiques, les handicapés lépreux devraient bénéficier d'une attention particulière, étant souvent victime de marginalisation à cause de la maladie lépreuse proprement dite.

Nos résultats, tout comme ceux des études précédentes, viennent contribuer à la confirmation de l'ampleur des handicaps physiques à travers le monde et particulièrement dans les pays en voie de développement et au sein des couches sociales les plus démunies. Les recommandations suivantes sont faites à partir des données de notre enquête et nous espérons par elles contribuer à renforcer la prise en charge des handicaps physiques particulièrement chez le patient frappé par la lèpre.

## **RECOMMANDATIONS**

A l'issue de cette étude, nous recommandons :

- Une meilleure prévention des pathologies invalidantes notamment dans les couches sociales les plus défavorisées par :
  - \* l'amélioration de la couverture vaccinale, notamment pour la poliomyélite et la méningite ;
  - \* une bonne hygiène personnelle et collective ;
  - \* l'amélioration de la qualité des soins sanitaires ;
  - \* une éducation sanitaire et civique des collectivités, notamment en matière de circulation en zone urbaine.
  
- Une meilleure prévention des séquelles invalidantes par la formation du personnel de santé de terrain à un diagnostic et traitement précoce et adéquat de toute affection pouvant entraîner des handicaps, et particulièrement de la lèpre.
  
- Un enregistrement correct et un suivi des personnes handicapées afin de pouvoir déterminer l'ampleur du problème et d'estimer les besoins en soins surtout au niveau opérationnel.

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. BECX-BLEUMINK M. and BERHE D. Occurrence of reactions, their diagnosis and management in leprosy patients treated with multidrug therapy ; experience in the leprosy and rehabilitation training center (ALERT) in Ethiopia. *Int. J. Lepr.*, 1992 ; **60** (2) : 173-183
2. BLAIR E. Une action de formation en vue de prevenir l'invalidité au Malawi. Forum Mondial de la Santé, 1994 ; **15** (4) : 439-442
3. BOBIN P., MILLAN J. Réactions lépreuses. Chapitre 8, page 96-101. In *La Lèpre*, H. SANSARRICQ, Ellipses - AUPELF/UREF ; 1995 : 383 pages
4. BOUREL P., DIALLO A. M., N'DELI L. N. Traitement des lésions des mains et des pieds. Chapitre 28, page 273-281. In *La Lèpre*, H. SANSARRICQ, Ellipses - AUPELF/UREF ; 1995 : 383 pages
5. BRYCESON A., PFALTZGRAFF R.E. *Leprosy*. Churchill Livingstone, Edinbourg, 2è ed. Londres et New York (1979) : 49-127
6. BURKI S.J. and VOORHOEVE J.J.C. Global estimates for meeting basic needs : background paper. World Bank, Washington, D.C., 1971, p. 7 ; Main-d'oeuvre, évaluation et projections, 1950-2000, vol. V, BIT, Genève, 1977, tableau 5
7. BWIRE and KAWUMA H.J.S. Hospital based epidemiological study of reactions. Buluba Hospital, 1985-89. *Lepr. Rev.*, 1993 ; **64** : 325-329
8. CARAYON A. A propos de la lèpre indéterminée. *Dakar Médical*, 1981 : p.26
9. CARAYON A. *Les névrites lépreuses*. Masson ; 1985, 232 pages.
10. CARAYON A., BOUREL P., LANGUILLON J. *Chirurgie de la lèpre*. Masson et Cie, 1964, 186 pages
11. CARTEL J.L., NAUDILLON Y., ARTUS J.C. and GROSSET J.F. Hepatotoxicity of the daily combinaison of 5mg/kg prothionamide + 10mg /kg Rifampin. *Int. J. Lepr.*, 1985 ; **53** : 15-18
12. CHATTERJEE B.R. Carrier state in leprosy. *Leprosy in India*, 1976 ; **48** : 643-644
13. COLIN A., Mc DOUGALL M.D. Mise en oeuvre de la polychimiothérapie contre la lèpre, 1991, p. 10 - 11
14. COMPOSTELLA L., CERRANO A., BARACCA G. and MacARTHUR A. Prevalence of deformities in the leprosy patients in Mozambique. (Abstract). *Int. J. Lepr.*, 1993 ; **61** : 156A.

15. DABO M.C. Etude comparative des traumatisés crâniens suite à des accidents de la circulation routière, reçus à l'Hôpital Gabriel Touré un an avant et un an après le port obligatoire de casque. Thèse de Médecine, Bamako 1990
16. DAVEY T.F., REES R.J.W. The nasal discharge in leprosy : clinical and bacteriological aspects. *Lepr. Rev.*, 1974 ; 45 : 121-134
17. DESIKAN K.V. Viability of *M.leprae* outside the human body. *Lepr. Rev.*, 1977 ; 48 : 231-235
18. EXPERT COMMITTEE ON DISABILITY PREVENTION AND REHABILITATION, WHO, Geneva. Population and development problems relating to disability prevention and rehabilitation. WHO, Geneva February 1981, RGR/EC/WP/81/1, June 1980, 62 p.
19. FIGUEREDO N., DESAI S.D. Positive bacillary findings in the skin of contacts of leprosy patients. *Indian Journal of Medical Sciences* , 1949 ; 3 : 253-265
20. FINKENFLUGEL J.M.H. Aider les handicapés à l'hôpital et chez eux. Forum Mondial de la Santé, 1991 ; 12 : 359-364
21. FLAGEUL B. Maladie de Hansen. *Encycl. Med. Chir.* (Paris - France), Thérapeutique. 25-038-E-10, 1992 , 8 pages
22. FLAGEUL B., VIGNON-PENNAMEN M.D., WALLACH D., PENNEC J., COTTENOT F. Les réactions de reversion tardives au cours de la lèpre. *Acta Leprologica*, 1990 ; 7 (2) : 109-117
23. GANAPATI R., REVANKAR C.R. and KINGSKEY S. Management of leprosy on the basis of the epidemiology of disabilities. *Lepr. Rev.*, 1996 ; 67 : 68-72
24. GENTILLINI M., DUFLO B. Lèpre. Médecine Tropicale. Paris, Flammarion, Médecine - Sciences. 4è ed., 1986 : 274 - 281
25. HASTINGS R.C. Leprosy, Churchill Livingstone, Edinburgh, 1985
26. 14<sup>th</sup> INTERNATIONAL LEPROSY CONGRESS, Orlando 1993. Report of the workshop committee on approaches to epidemiology, prevention and control. *Int. J. Lepr.*, 1993 ; 61 (suppl.) 742-743 , traduction française dans *Acta Leprologica*, 1994 ; 9 : 59-60
27. JOPPLING W.H., Mc DOUGALL A.C. Handbook of leprosy. *William Heineman Medical Books*, Londres, 4è éd., 1988
28. JOPPLING W.H., MORGAN-HUGHES J.A. Pure neural tuberculoïd leprosy. *British Medical Journal*, ii : 799-800
29. KIRCHHEIMER W.F., STORRS E.E. Attempts to establish the armadillo as a model for the study of leprosy. *Int. J. Lepr.*, 1971 ; 39 : 693
30. LANGUILLON J. Précis de léprologie, Masson, Paris, 1986, 2è ed.

31. LIENHARDT C., FINE P.E.M. Type 1 reaction, neuritis and disability in leprosy. What is the current epidemiological situation ? *Lepr. Rev.*, 1994 ; 65 : 9-33
32. MAZER A. SANKALE M. La Lèpre « Médecine Tropicale ». Professeur Marc Gentilini p. 362-365
33. McDOUGALL A. C. et YAWALKAR S. J. Information générale et aperçu thérapeutique, 1989 ; p. 11-43
34. MIA A., ISLAM H., ALI S. Situation des enfants handicapés au Bangladesh. *Carnets de l'enfance*, 1981 ; 53/54 : 201-218
35. MINISTRY OF LABOUR AND SOCIAL SERVICES, Zimbabwe / UNICEF. National disability survey, Zimbabwe, Harare. 1992
36. MINISTERE DE LA SANTE MALI. Plan d'élimination de la lèpre 1996-1999, Mars 1995
37. MURRAY C.J.L., LOPEZ A.D. Quantifying disability data, methods and results. In global comparative assessment in the health sector. Geneve. WHO, 1994 : 55-95
38. NEBOUT M. La lutte contre la lèpre en Afrique intertropicale. Ed. Fondation Raoul Follereau. 2è ed., 1984 ; pp. 12-55
39. NICHOLLS W.L., FREEMAN H.E., SHANKS J.M. and KIECOLT K.J. Ethnic differences in work disability. Report of the Office of the Assistant Secretary for Planning and Evaluation, US Department of Health, Education and Welfare, 20 March 1980, pp. 16a and 16b.
40. NOORDEEN S.K. A look at world leprosy. *Lepr. Rev.*, 1991 ; 62 : 72-86
41. NOORDEEN S.K. Evolution of tuberculoïd leprosy in a community. *Leprosy in India*, 1975 ; 47 : 85-93
42. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. Chimiothérapie de la lèpre, Série des rapports techniques, 1994 ; 847: 1-23
43. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. Comité OMS d'experts de la lèpre. 6è Rapport. Série des rapports techniques, 1988; 768 : 15
44. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. Guide de la lutte antilépreuse. Genève, 1989. 2è ed. pp. 18 - 19
45. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. Prévention de l'incapacité et réadaptation. Rapports sur des questions techniques particulières. OMS, Genève, A29/IINF.DOC/1, 28 avril 1976, p.19 ; Main-d'oeuvre, évaluation et projections, 1950-2000, vol. V, BIT, Genève, 1977, tableau 5
46. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. Rélèves épidémiologiques hebdomadaires, 1996 ; 71 : 149-156

47. OULD BOUBACAR Y.A. Enquête sur les infirmités chez les nouveaux cas de lèpre dépiستés dans le district de Bamako en 1994. Thèse de Médecine, Bamako 1996.
48. PATTYN S. R. Activity of ofloxacin and Pefloxacin against *M.leprae* in mice. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* , 1987 ; **31** : 671-672
49. PATTYN S. R., DOCKX P., CAP J.A. La lèpre : Microbiologie, diagnostic, traitement et lutte. Edition Masson, Paris, 1981 , 112 pages
50. PEARSON J.M.H., ROSS W.F. Nerve involvement in leprosy : pathology, differential diagnosis and principales of management. *Lepr. Rev.*, 1975 ; **46** : 199-212
51. PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT. Les nations du monde classées selon les progrès accomplis, 1996 : 54 pages
52. PONNIGHAUS Ita., BOERRIGTER G., FINE P.E.M., PONNIGHAUS J.M., RUSSEL J. Disabilities in leprosy patients ascertained in a total population survey in Karonga District, Northern Malawi. *Lepr. Rev.*, 1990 ; **61** : 366-374
53. PONNIGHAUS J.M. Disabilities among rural leprosy patients in Myanmar. *Int. J. Lepr.*, 1994 ; **62** : 126-130
54. RIDLEY D.S., JOPPLING W.H. Classification of leprosy according to immunity : a five group system. *Int. J. Lepr.*, 1966 ; **34** : 255-273
55. SAHA S.P. and DAS P.K. Disability pattern among leprosy patients. *Indian J. Lepr.*, 1993 ; **65** : 305-314
56. SAIKAWA K. The effect of rapid socio-economic development on the frequency of leprosy in a population. *Lepr. Rev.*, 1981 ; **52** (suppl.) : 167-175
57. SANSARRICQ H. « La lèpre », AUPELF - UREF / ELLIPSES, Paris, 1995 : 384 pages
58. TANGARA B.K. Contribution à l'étude épidémiologique des accidentés de la route dans le district de Bamako ( A propos de 1000 cas). Thèse de Médecine, Bamako 1991.
59. TANGARAJ R.H., YAWALKAR S.J. La lèpre pour les médecins et le personnel paramédical, CIBA-GEIGY, 1988: 115 pages
60. TIENDREBEOGO A., TOURE I. and ZERBO P-J. A survey of leprosy impairments and disabilities among patients treated by MDT in Burkina Faso. *Int. J. Lepr.*, 1996 ; **64** :15-25
61. TRAORE C.A.T. Description des réactions lépreuses à l'Institut Marchoux et évaluation du coût de leur traitement ( A propos de 1000 cas). Thèse de Médecine, Bamako 1996.
62. WADE H.W. The histoïd variety of lepromatous leprosy. *Int. J. Lepr.*, 1963 ; **31** : 129-142
63. WATERS M.F.R. : Leprosy. *Brit. Med. J.*, 1981 ; **283** : 1321

# ANNEXES

**Calendrier de visite des localités retenues pour l'enquête dans le cercle de Bougouni et nombre de ménage par localité.**

<b>Dates</b>	<b>Arrondissements-commune-ménages (m)</b>	<b>Villages - Quartiers-ménages (m)</b>
Lundi 27/5/96	Visites de courtoisie - séances de travail avec le médecin	Centre de santé Bougouni
Mardi 28/5/96	commune de Bougouni : 101 m	-Médine : 25 m -Gnébala : 26 m -Hèrèmakono : 25 m -Dougounina : 25 m
Mardi 28/5/96	Bougouni central : 116 m	-Sido : 29 m -Djerla : 29 m -Konoko : 29 m -Banakoro : 29 m
Mercredi 29/5/96	Kéléya : 99 m	-Kéléya village : 25 m -Ouré : 25 m -Bico : 25 m -Sémana : 24 m
Jeudi 30/5/96	Zantiébougou : 75 m	-Zantiébougou village : 19 m -Ouré : 19 m -Diè : 19 m -Mamissa : 18 m
Vendredi 31/5/96	Koumantou : 109 m	-Koumantou village : 29 m -Mena : 27 m -Zambala : 27 m -Nèrèkoro : 27 m

**Calendrier de visite des quartiers retenus pour l'enquête dans le district de Bamako.**

- 13/5/96 :

- Bulkassoumbougou
- Point G - Darsalam - N'tomikorobougou
- Dianéguela - Sokorodji
- Sébénikoro

- 14/5/96 :

- Fadjigiula
- Badialan - Ouolofobougou - Bko-coura
- Faladié - Magnanbougou
- Lafiabougou

- 15/5/96 :

- Djélibougou - Korofina Nord et Sud
- Sabalibougou - Torokorobougou
- Sogoniko
- Hamdallaye

16/5/96 :

- Banconi
- Kalaban-coura - Daoudabougou
- Niamakoro
- Djicoroni

17/5/96 :

- Banconi - Mékin-sikoro
- Baco-djicoroni - Badalabougou

21/5/96 :

- Quinzambougou - Hypodrome
- Médine - Missira
- Niaréla - Bagadadji - Bozola

### Questionnaire pour ménage

Milieu: RURAL       URBAIN

Localisation: Commune ou Arrondissement de:.....

Quartier ou village de:.....

Ménage n°:.....

NOM et Prénoms du Chef de ménage:.....

Nombre de membres du ménage:

Tranche d'âge	Sexe		Total
	Masculin	Féminin	
0 - 4 ans			
5 - 9 ans			
10 - 14 ans			
15 - 19 ans			
20 - 24 ans			
25 - 29 ans			
30 - 44 ans			
45 - 49 ans			
50 - 54 ans			
55 - 59 ans			
60 et plus			
<b>TOTAL</b>			

Nombre de cas d'handicaps physiques dans le ménage:

	Lèpre (L)/Non lèpre (NL)	Sexe	Age
Cas 1			
Cas 2			
Cas 3			
Cas 4			
Cas 5			
Cas 6			
Cas 7			
Cas 8			
Cas 9			
Cas 10			

# Annexe 4

Information sur la maladie lépreuse:

Année de dépistage: / / / / / ou cas non dépisté

Les infirmités lépreuses existaient elles lors du dépistage OUI  NON

Si OUI y a t il eu aggravation des infirmités: OUI  NON

Si NON, année de survenue des infirmités: / / / / /

Pendant le traitement  ou Après le traitement

Traitement reçu pour la lèpre DDS  DDS+PCT  PCT seule

Situation actuelle : Guéri  en Traitement  Non traité

---

Cet handicap, vous empêche t-il

d'exercer le travail de votre choix? O/N / / / ou tout autre travail / /

de faire les gestes quotidiens de la vie (s'habiller, manger, se laver, marcher....)O/N / / /

Cet handicap, vous empêche t-il de mener une vie normale en :

foyer O/N / / /

famille O/N / / /

société O/N / / /

Etes-vous rejeté par :

votre foyer O/N / / /

votre famille O/N / / /

votre société O/N / / /

Si oui, pourquoi?

peur de contamination O/N / / /

peur de la prise en charge O/N / / /

peur mystérieuse O/N / / /

Avez-vous un soutien?

moral O/N / / /

financier O/N / / /

matériel O/N / / /

Etes-vous appareillé? O/N / / /

Par qui? .....

Conclusions :

- Patient

.....  
.....

- Enqueteur :

.....  
.....  
.....

## Milieu urbain: District de Bamako

COMMUNE	Quartier	Nombre de ménages (1987)	Nombre de grappes	Nombre cumulé de grappes
I	Banconi	8 293	39	39
	Boulkassombougou	1 689	8	47
	Djélibougou	2 369	11	58
	Fadjiguila	4 124	20	78
	Korofina Nord et Sud	2020	9	87
	Mékin sicoro	2 995	15	102
	Sous total Commune I	21 490	102	
II	Bagadadji	5 601	9	111
	Bakaribougou, Bozola	4 330	7	118
	Hippodrome	7 976	12	130
	Médina-coura	8 909	14	144
	Missira	7 337	11	155
	Niaréla	9 964	15	170
	Quinzambougou, Zone industriel	9 738	14	184
	Sous total Commune II	53 855	82	
III	Badialan I, II et III	2 224	11	195
	Éko Coura, Centre commercial	2 877	14	209
	Darsalam, Dravela	2 383	11	220
	Koulouba, Pt G, Kodabougou	1 608	7	227
	NTomikorobougou	2 888	14	241
	Oùlofobougou	1 718	8	249
	Sous total Commune III	13 698	65	
IV	Djikoroni	6 921	33	282
	Hamdalaye	5 148	24	306
	Lafiabougou	6 677	32	338
	Séhénikoro	3 255	15	353
	Sous total Commune IV	22 001	104	
V	Baco Djikoroni	1 726	8	361
	Badalabougou	2 194	10	371
	Daoudabougou	4 289	21	392
	Kalaban coura + Quartier Mali	2 468	12	404
	Sabalibougou	4 482	21	425
	Torocorobougou	1 856	9	434
	Sous total Commune V	17 015	81	
VI	Dianeguella	1 871	9	443
	Paladié	1 794	9	452
	Maenambougou	1 795	9	461
	Niamakoro	4 132	19	480
	Sogoniko	3 013	14	494
	Sokorodji	1 336	6	500
	Sous total Commune VI	13 942	66	
	Total District	105 386	500	



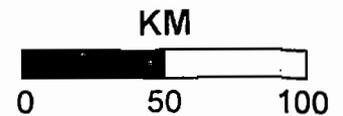
# REGION DE SIKASSO

## Layers

-  SIKAS:Cercles
-  SIKAS:Regions



\* Zone de l'étude.



## RESUME

### **PLACE DE LA LÈPRE PARMIS LES HANDICAPS PHYSIQUES EN MILIEUX RURAL ET URBAIN AU MALI**

---

*Au cours d'une enquête transversale sur la part de la lèpre parmi les handicaps physiques en général, nous avons exploré 8 175 individus dans 1000 ménages (500 en milieu urbain et 500 en milieu rural).*

*Nous avons rapporté 172 cas de handicaps physiques soit un taux de prévalence de 21 p. 1000 habitants (IC à 95% = [1,80 - 2,44]). La plupart de ces handicaps a été observée en milieu rural avec un taux de prévalence de 25,3 p. 1000 habitants (IC à 95% = [2,05 - 3,07]) contre 17,3 p. 1000 habitants en milieu urbain (IC à 95% = [1,36 - 2,16]) (p = 0,01).*

*Environ 10% des handicaps physiques observés étaient attribuables à la lèpre avec 14/17 cas (82%) en milieu rural. Parmi les causes de handicaps physiques en milieu rural, la lèpre avec 14% des handicaps rencontrés occupe le deuxième rang après les causes traumatiques et est ex aequo avec la poliomyélite. Parmi les autres causes, la poliomyélite et les traumatismes ont été les plus fréquentes avec respectivement 23,8% et 23,2% surtout en milieu urbain. Les autres causes notamment la lèpre ont été observées surtout en milieu rural.*

*Quelque soit l'étiologie nous avons observé une prédominance des handicaps physiques chez les sujets de sexe masculin (64%). Nous avons également observé une régression des proportions de handicaps physiques non attribuables à la lèpre avec l'âge contrairement aux handicaps dus à la lèpre qui augmentaient avec l'âge.*

*Une nécessité de prévention et de prise en charge de ces handicapés physiques a été exprimée surtout dans les couches sociales les plus démunies.*

---

Mots clés : Part, Lèpre, Handicaps physiques.

NOM : DOUMBIA

PRENOM : Moussa

TITRE DE LA THESE : Place de la lèpre parmi les handicaps physiques en milieux rural et urbain au Mali

ANNEE : 1996 - 1997

VILLE DE SOUTENANCE : BAMAKO

PAYS D'ORIGINE : MALI

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de Bamako

SECTEUR D'INTERET : Lèpre

**RESUME :**

Au cours d'une enquête transversale sur la part de la lèpre parmi les handicaps physiques en général, nous avons exploré 8 175 individus dans 1000 ménages (500 en milieu urbain et 500 en milieu rural).

Nous avons rapporté 172 cas de handicaps physiques soit un taux de prévalence de 21 p. 1000 habitants (IC à 95% = [1,80 - 2,44]). La plupart de ces handicaps a été observée en milieu rural avec un taux de prévalence de 25,3 p. 1000 habitants (IC à 95% = [2,05 - 3,07]) contre 17,3 p. 1000 habitants en milieu urbain (IC à 95% = [1,36 - 2,16]) ( $p = 0,01$ ).

Environ 10% des handicaps physiques observés étaient attribuables à la lèpre. Parmi les autres causes, la poliomyélite et les traumatismes ont été les plus fréquentes avec respectivement 23,8% et 23,2% surtout en milieu urbain. Les autres causes notamment la lèpre ont été observées surtout en milieu rural.

Quelque soit l'étiologie nous avons observé une prédominance des handicaps physiques chez les sujets de sexe masculin (64%). Nous avons également observé une regression des proportions de handicaps physiques non attribuables à la lèpre avec l'âge contrairement aux handicaps dûs à la lèpre qui augmentaient avec l'âge.

Une nécessité de prévention et de prise en charge de ces handicapés physiques a été exprimée surtout dans les couches sociales les plus démunies.

Mots clés : Part, Lèpre, Handicaps, Physiques.

# SERMENT D'HIPPOCRATE

---

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

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

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre des 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.

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

## ERRATUM

Page 8 : avant dernière ligne lire **figure1** au lieu de figure a.

Page 20 : 2.1. lire **annexe 6, annexe 7** au lieu de annexe 1 et 2.

Page 21 : 2.2. ajouter **secondaires à la lèpre** à la définition du handicap physique lèpre; lire **annexes 1 et 2** au lieu de 3.

Page 22 : 2.3.2.1 lire **annexe 5 au lieu de 4**; 2.3.2.2. **annuler annexe 5 liste des villages**; 2.3.3. lire **annexes 3 et 4** au lieu 6 et 7.

Page 24 : 3.1 3 53 cas **dans le secteur informel** au lieu de 38 cas.

Page 28 : **tableau 6 à Bamako formel 20 et informel 53.**

Page 29 : 1ère ligne lire **de moins** au lieu de d moins.

Page 30 : 3.3.3 lire **significative** au lieu de significatif.

Page 32 : 4.1.1 lire **cas de handicap** au lieu de cas handicap.

Page 33 : 4.2.1 lire **de la population** au de l population.

Page 35 : 1ère ligne lire **pour les infirmités** au de pour le infirmité.

Page 37 : avant dernière ligne lire **elles** au lieu de elle sans s.