

MINISTRE DE L'EDUCATION NATIONALE

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple- Un But- Une Foi

DIRECTION NATIONALE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE  
ET DE PHARMACIE DU MALI

ANNEE 1990

No 5 /

**LE COUT ET LA PRISE EN CHARGE  
DU SIDA EN MILIEU HOSPITALIER  
AU MALI**

**THESE**

Presentée et soutenue publiquement le ..... devant  
l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali  
par

**Mr CHEICK TIDIANE TALL**  
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(DIPLOME D'ETAT)

Examineurs:

*Président:* **Pr Abdoulaye AG RHALY**

*Membres:* **Dr Kadri TANKARI**

**Dr Bocar Mahamane TOURE**

**Pr Mahamane Kalil MAIGA, Directeur de thèse**



ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET  
DE PHARMACIE DU MALI

ANNEE UNIVERSITAIRE 1990-1991

-----

Pr Sambou SOUMARE	Directeur Général
Pr Moussa TRAORE	Directeur Général Adjoint
Dr Hubert BALIQUE	Conseiller Technique
Bakary M. CISSE	Secrétaire Général
Hama B. TRAORE	Econome

D.E.R DE CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Pr Mamadou L. TRAORE	Chef de D.E.R Chirurgie
Pr Aliou BA	Ophtalmologie
Pr Bocar SALL	Ortho.Traumat.Sécourisme
Pr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Pr Abdel K. KOUMARE	Chirurgie Générale
Pr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Pr Abdou A. TOURE	Orthopédie-Traumatologie
Pr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Dr Bénitiéni FOFANA	Gynécologie-Obstétrique
Dr Mme Sy Aissata SOW	Gynécologie-Obstétrique
Dr Kalilou OUATTARA	Urologie
Dr Mamadou L. DIOMBANA	Odonto-Stomatologie
Dr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale-Soins Inf.
Dr Salif DIAKITE	Gynécologie-Obstétrique
Dr Massaoulé SAMAKE	Gynécologie-Obstétrique
Dr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Dr A. Ag MOHAMED	O.R.L
Dr Mme F. S. DIABATE	Gynécologie-Obstétrique
Dr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Dr Sidi Yaya TOURE	Anesthésie-Réanimation

D.E.R DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Pr Bréhima KOUMARE	Microbiologie(Chef de D.E.R)
Pr Siné BAYO	Ana-Path.Histo-Embryologie
Pr Abdel K. KOUMARE	Anatomie
Pr Gaoussou KANOUTE	Chimie Analytique

2. DOCTEURS D'ETAT

Pr Yéya T. TOURE	Biologie
Pr Amadou DIALLO	Biologie-Génétique

### 3. DOCTEURS 3ème CYCLE

Pr Moussa HARAMA	Chimie Organique Minérale
Pr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Pr Mme Thiam A. SOW	Biophysique
Pr Bakary M. CISSE	Biochimie
Pr Mamadou KONE	Anatomie-Physio.Humaines

### 4. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Dr Ogobara DOUMBO	Parasitologie
Dr A. Sidèye MAIGA	Parasitologie
Dr Anatole TOUNKARA	Immunologie

### 5. MAITRES ASSISTANTS

Dr Hama CISSE	Chimie Organique
Dr Amadou TOURE	Histo-Embryologie
Dr A. TOUNKARA	Biochimie

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

### 1. PROFESSEURS AGREGES

Pr Souleymane SANGARE	Pneumo-Phtisio. (Chef D.E.R)
Pr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Pr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
Pr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Pr Mahamane K. MAIGA	Néphrologie
Pr Ali N. DIALLO	Médecine Interne
Pr Baba KOUMARE	Psychiatrie
Pr Moussa TRAORE	Neurologie
Pr Issa TRAORE	Radiologie
Pr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Pr Eric PICHARD	Médecine Interne
Pr Toumani SIDIBE	Pédiatrie

### 2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Dr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Dr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Dr Somita KEITA	Dermato-Léprologie
Dr Dapa Ali DIALLO	Hémato-Médecine Interne

## D.E.R DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES

### 1. PROFESSEURS AGREGES

Pr Boubacar CISSE	Toxicologie (Chef de D.E.R)
-------------------	-----------------------------

### 2. MAITRES-ASSISTANTS

Dr Boulkassoum HAIDARA	Législ.Gest.Pharm.
Dr Elimane MARIKO	Pharmacodynamie
Dr Arouna KEITA	Matière Médicale
Dr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique

### 3. DOCTEURS 3ème CYCLE

Dr Mme Cissé A. GAKOU Pharmacie Galénique

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

##### 1. PROFESSEURS AGREGES

Pr Sidi Yaya SIMAGA Santé Publique (Chef D.E.R)  
Dr Hubert BALIQUE Maître de Conférences

##### 2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Dr Sory I. KABA Epidémiologie  
Dr Sanoussi KONATE Santé Publique  
Dr Moussa A. MAIGA Santé Publique  
Dr Georges SOULA Santé Publique  
Dr Bocar TOURE Santé Publique  
Dr Pascal FABRE Santé Publique

#### DOCTEURS 3ème CYCLE

Pr Bouba DIARRA Microbiologie  
Pr N'Golo DIARRA Botanique  
Pr Souleymane TRAORE Physiologie Générale  
Pr Salikou SANOGO Physique  
Pr Daouda DIALLO Chimie Minérale  
Pr Bakary SACKO Biochimie  
Pr Messaoud LAHBIB Biologie Végétale  
Pr Karango TRAORE Cryptogamie

#### CHARGES DE COURS

Monsieur Modibo DIARRA Diététique-Nutrition  
Dr Boubacar KANTE Pharmacie Galénique  
Dr Alou KEITA Pharmacie Galénique  
Dr Souleymane GUINDO Gestion  
Dr Mme Maïga F. SOKONA Hygiène du Milieu  
Madame DEMBELE Sira Mathématiques  
Pr Yoro DIAKITE Mathématiques  
Pr Sidiki DIABATE Bibliographie

#### ASSISTANTS ET C.E.S

Dr Bah KEITA Pneumo-Phtisiologie  
Dr Amar A. TRAORE Médecine Interne  
Dr Sékou SIDIBE Ortho-Traumatologie  
Dr Abdoul K. TRAORE Chirurgie Générale  
Dr Moussa I. MAIGA Gastro-Entérologie  
Dr Abdel K. TRAORE Médecine Interne  
Dr Flabou BOUGOUDOGO Microbiologie  
Dr Mamadou A. CISSE Urologie  
Mme COUMARE F. COULIBALY T.P. Soins Infirmiers  
Dr Daba SOGODOGO Chirurgie Générale

Dr KONARE H. DIAWARA	Dermatologie-Léprologie
Dr Drissa DIALLO	Matière Médicale
Dr Nouhoum ONGOIBA	Chirurgie Générale
Dr Sahari FONGORO	Néphrologie
Dr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Dr Benoît KOUMARE	Chimie Analytique
Dr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale

### PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Pr GENIAUX	C.E.S Dermatologie
Pr LAGOUTTE	C.E.S Ophtalmologie
Pr Philippe VERIN	C.E.S Ophtalmologie
Pr E.A. Y. APO	Biochimie
Pr T. SODOGANDJI	Pharmacodynamie
Pr Léopold TCHAKPE	Pharmacie Chimique
Pr Ababaçar FAYE	Pharmacodynamie
Pr Mamadou BADIAN	Pharmacologie
Pr Mamadou KOUMARE	Pharmacologie

### PERSONNELS RESSOURCES

Dr Madani TOURE	H.G.T
Dr Tahirou BA	H.G.T
Dr Amadou MARIKO	H.G.T
Dr KEITA	H.G.T
Dr Antoine NIANTAO	H.G.T
Dr Kassim SANOGO	H.G.T
Dr Yéya I. MAIGA	I.N.R.S.P
Dr Mme SANGARE	I.N.R.S.P
Dr C. KONE	I.N.R.S.P
Dr Ba Marie P. DIALLO	I.N.R.S.P
Dr RECHIKOFF	I.O.T.A
Dr DICKO	P.M.I Sokoniko
Dr M. TRAORE	Kati
Dr Arkia DIALLO	P.M.I Centrale
Dr Mme TRAORE J. THOMAS	I.O.T.A
Dr Pierre BOBIN	Dermato-Léprologie
Dr Alain DELAYE	Chirurgie Générale

Liste des abréviations:

ADN: Acide Désoxy-ribo-Nucléique.

ARC: AIDS Related Complex.

ARN: Acide Ribo-Nucléique.

BAAR: Bacille Acido-Alcalo-Resistant.

DLP: Division Laboratoire et Pharmacie.

DNSI: Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique.

ENMP: Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie.

HGT: Hôpital Gabriel Touré.

HPG: Hôpital du Point G

INPS: Institut National de Prévoyance Sociale.

mn: minute.

PPM: Pharmacie Populaire du Mali.

RCA: République Centre-Africaine.

SAS: Syndrome Apparenté au SIDA.

SNC: Système Nerveux Central.

SIDA: Syndrome d'Immuno-Déficience Acquise.

VIH: Virus de l'Immuno-Déficience Humaine.

*D E D I C A C E S*

- A la mémoire de mon père:

Toute ta vie durant ta préoccupation majeure fut de tout mettre en oeuvre pour la réussite de tes enfants. En ce jour qui verra ton fils devenir médecin ta présence était très souhaitable. Hélas ! Dieu a donné, Dieu a ôté.  
Repose en paix!

- A ma mère:

Tu t'es toujours sacrifiée pour un meilleur devenir de tes enfants. Ce travail est une concrétisation de tes efforts de tous les jours. En sois fière.

Reconnaissance et affection éternelle.

- A mes frères et soeurs:

Ce travail qui est aussi le vôtre a pu être réalisé grâce à votre soutien matériel et moral sans faille et cela à cause de ce qui nous unit.

Que Dieu le tout puissant conserve et consolide cette union.

- A mes oncles et tantes,
- A mes cousins et cousines,
- A mes beaux-frères et belles soeurs,
- A mes neveux et nièces,

Trouvez à travers ce travail toute notre affection et notre profonde gratitude.

- A Mlle Makadidia Sokona:

Tu a été une fidèle compagne et toujours présente à nos côtés pendant nos périodes de joie et de peines.

Trouves à travers ce travail, qui est aussi le tien, toute notre affection et notre gratitude.

- A tous (tes) mes amis(es) et à leur famille,

Trouvez à travers ce travail le renouvellement de notre sentiment d'amitié distingué et toute notre gratitude.

- A tout le personnel du Service de Néphrologie de l'hôpital national du Point G.

- Au corps professoral de l'ENMP.

- A tous les membres du Club de la Jeunesse Active (C.J.A):

Trouvez à travers ce travail le renouvellement de notre attachement et nos sentiments distingués.

- A tous nos camarades de promotion:

Nous vous souhaitons bonne chance pour le reste.

Nos remerciements sincères:

- Au Docteur Abdel Kader Traoré, Assistant en médecine interne HPG;
- Au Docteur Boubacar M'Baye Seck, D.G L.C.V;
- Au Docteur Hubert Balique, Conseiller Technique à l'ENMP;
- A Mr Modibo Diarra H., Chef Service Informatique et Statistique à l'INPS;
- A Mr Amadou Kanda Ouologuem, Ingénieur en Hydraulique et informaticien;
- A Mr Alioune Coulibaly, Informaticien;

En ce qui concerne chacun, pour votre contribution de qualité à l'élaboration de ce travail, soyez assurés de notre reconnaissance éternelle.

- A Enda Santé (Enda Tiers Monde) à travers Enda-Jeunesse Action au Mali pour la documentation que vous nous avez assuré et l'aide financière apportée pour la réalisation de ce travail.

Reconnaissance éternelle .

- A notre président du jury le Professeur Abdoulaye Ag RHALY, Professeur agrégé à l'E.N.M.P., Spécialiste en médecine interne, Directeur Général de l'I.N.R.S.P

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de siéger dans ce jury et de le présider.

Nous avons bénéficié, à l'E.N.M.P, de votre enseignement de qualité tant sur le plan théorique que pratique.

Nous avons été séduits par votre compétence, votre disponibilité et par votre grande simplicité.

Soyez assuré de notre profonde gratitude.

A nos juges

- Le Docteur Kadri TANKARI, spécialiste en épidémiologie et en santé publique, chargé du programme de lutte contre le SIDA au bureau sous-régional l'O.M.S Bamako.

Nous ne pourrions manquer de souligner ici, la facilité et la spontanéité avec lesquelles vous avez accepté de siéger dans ce jury. Cela témoigne de l'intérêt tout particulier que vous accordez à la lutte contre le SIDA.

Sentiments distingués.

- Le Docteur Bocar Mahamane TOURE, Assistant-chef de clinique à l'ENMP, spécialiste en économie de santé.

Vous avez été à l'origine de notre contact avec notre directeur de thèse pour qu'il nous confie un sujet de santé publique, et complète notre formation en clinique.

Nous avons souvent bénéficié de vos sages conseils tant sur le plan professionnel que dans la vie de tous les jours.

Vos qualités de chercheur et vos qualités humaines sont séduisantes.

Soyez-en remercié.

- Le Professeur Mahamane Kalil MAIGA, Professeur agrégé à l'ENMP, spécialiste en Médecine Interne et en Néphrologie, chef du service de Néphrologie de l'HPG.

Vous nous avez confié ce travail et suivi avec une attention particulière sa réalisation.

Durant notre séjour dans votre service nous avons su apprécier vos qualités de grand clinicien et de chercheur rigoureux, votre sens élevé pour la discipline et le travail bien accompli, ainsi que vos nombreuses qualités humaines.

Soyez assuré de notre profonde gratitude.

## S O M M A I R E

	Pages
1. INTRODUCTION.....	1
2. GENERALITES.....	5
2.1 Aspects médicaux du SIDA.....	6
2.1.1 Epidémiologie.....	6
2.1.2 Physiopathologie.....	8
2.1.2.1 Rappel sur le système immunitaire.....	8
2.1.2.2 Mécanisme d'attaque du système immunitaire par le VIH.....	10
2.1.2.3 Physiopathologie.....	10
2.1.3 Etiologie.....	13
2.1.4 Diagnostic.....	14
2.1.4.1 Diagnostic biologique.....	14
** Diagnostic sérologique indirect.....	15
** Diagnostic direct.....	15
2.1.4.2 Diagnostic clinique.....	15
2.1.5 Prévention.....	17
2.1.5.1 Mesures préventives individuelles.....	17
2.1.5.2 Mesures préventives au niveau du personnel médical et paramédical.....	18
2.1.5.3 Mesures préventives au niveau de l'enfant in utéro et de la mère infectée.....	18
2.1.5.4 Mesures préventives collectives.....	19
2.1.6 Traitement.....	19
2.1.6.1 Médicaments anti-viraux.....	19
2.1.6.2 Médicaments visant les lymphocytes T <sub>4</sub> infectés.....	20
2.1.6.3 Médicaments immuno-stimulants.....	20
2.1.6.4 Traitement des affections opportunistes...	20

2.2 Aspects socio-politiques .....	21
2.2.1 Aspects sociaux.....	21
2.2.2 Aspects politiques.....	22
2.3 Aspects économiques.....	23
3. METHODOLOGIE DE TRAVAIL.....	28
3.1 Conception et confection de la liste d'enquête.....	29
3.2 Recueil des données.....	30
3.3 Saisie et analyse des données.....	30
3.3.1 Evaluation du manque à gagner pour les malades et les accompagnants.....	30
3.3.2 Evaluation du coût des examens complémentaires.....	31
3.3.3 Evaluation du coût des traitements.....	32
3.3.4 Evaluation du coût de l'alimentation.....	32
3.3.5 Estimation du nombre moyen de visiteurs par malade et par jour.....	32
3.3.6 Saisie et analyses proprement dites des données.....	33
4. LES RESULTATS ET COMMENTAIRES.....	34
4.1 Analyse épidémiologique.....	35
4.2 Analyse économique.....	54
4.3 Etudes épidémiéo-économique des différents motifs d'hospitalisation.....	68
5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	72
6. ANNEXES.....	78
7. BIBLIOGRAPHIE	
8. RESUME	
8.1 Résumé en français	
8.2 Résumé en anglais	
9. SERMENT D'HIPPOCRATE	

*1. I N T R O D U C T I O N*

Le SIDA, acronyme du syndrome d'immuno-déficience acquise est une maladie infectieuse de découverte récente, remontant au début des années 1980. Il se caractérise par l'existence d'une ou de plusieurs affections considérées comme révélatrices du déficit de l'immunité cellulaire causée par le virus de l'immuno-déficience humaine (VIH) (39).

Dans le monde le nombre de cas de SIDA et de cas de séropositifs à la date de Juillet 1990 était respectivement de 800.000 et de 6 à 8 millions (54).

L'Afrique est l'un des continents les plus touchés par ce fléau surtout dans sa partie centrale. Par exemple au Zaïre une étude fait état de 30% de décès imputables au VIH, plaçant ainsi le SIDA à la tête des causes de mortalité dans ce pays (45).

L'Afrique Occidentale n'est pas épargnée et c'est dans cette zone qu'un deuxième type de virus, le VIH2, a été découvert pour la première fois en 1985 (20). Le SIDA est une réalité en République du MALI. A la fin du premier semestre 1990 le nombre de cas de SIDA diagnostiqué dans nos formations hospitalières (hôpital du point G et hôpital Gabriel Touré) était de 348 (52). Une enquête réalisée en milieu prostitué bamakois trouve 30% de séropositifs (63).

Une des caractéristiques du SIDA est son polymorphisme clinique. Ses manifestations cliniques sont aussi nombreuses que variées et l'évolution se fait en plusieurs stades:

- le stade de porteur asymptomatique
- le stade de parasida ou ARC (AIDS related complex) (parasida?)
- le stade de SIDA avéré.

Le virus responsable du SIDA, le VIH, est un rétrovirus appartenant à la famille des lentivirus. Il agit en détruisant le système immunitaire de son hôte. Celui-ci devient ainsi vulnérable aux infections opportunistes. On en connaît actuellement deux types: VIH1 et VIH2.

Le diagnostic du SIDA repose:

- indirectement, sur la mise en évidence dans le sérum des anticorps spécifiques dirigés contre le virus;
- directement sur la détection du virus lui-même ou de certains de ses composants.

Actuellement, il n'existe aucun traitement ni vaccin efficaces contre le SIDA. Les seuls moyens de lutte disponibles contre ce phénomène restent l'information, l'éducation et la sensibilisation des populations. Si aujourd'hui, les conséquences médicales du SIDA sont en partie bien connues, il est plus difficile d'apprécier avec sérénité ses implications socio-économiques et politiques (53).

En effet de nombreuses études réalisées en Afrique et aux USA prouvent que la tranche d'âge la plus touchée par le SIDA est celle comprise entre 19 et 40 ans (6).

Cette tranche correspond au groupe de personnes le plus sollicité dans le développement économique et social de nos pays. Parmi eux se recrutent les cadres intellectuels et les éléments dynamiques dans l'essor économique et dont l'éducation et la formation ont coûté chères à la nation. Une fois atteints de SIDA ces individus sont soustraits du système de production, et à défaut de moyens propres, sont pris en charge par les structures étatiques et dans la plupart des cas par la famille.

Conformément à la courbe épidémiologique exponentielle du SIDA en Afrique, les cas se multiplient d'année en année et l'on peut considérer que nous sommes encore loin de "voir le bout du tunnel". De ce fait leur retrait du système de production et leur prise en charge ont des conséquences néfastes sur le bilan économique national et familial.

En terme micro-économique les ressources financières, matérielles et humaines mises à la disposition des services de santé sont de loin en deçà des besoins réels. Le phénomène SIDA vient grever cette insuffisance de ressources, surtout quand il n'y a pas de directive établie pour contrôler la prise en charge des malades et de l'épidémie. En ce moment un choix s'impose: faut-il assurer les soins de confort en présence d'une maladie qui pour l'instant n'a ni de traitement ni de vaccin, ou alors s'efforcer avec tous les moyens thérapeutiques de pointe disponibles prolonger leur survie? Cette décision fait appel à l'éthique médicale, à la responsabilité de la survie de l'humanité et, pour les pays sous-développés, à la notion de priorité en matière de soins de santé et de moyens.

Devant cet impératif nous nous sommes proposés d'entreprendre une étude de prise en charge effective en milieu hospitalier des malades atteints de SIDA. Les objectifs fixés sont les suivants:

1. déterminer les coûts de l'infection à VIH aux stades d'ARC et de SIDA en milieu hospitalier;
2. élaborer des alternatives de prise en charge des malades atteints d'ARC et de SIDA, visant à réduire les coûts di-rects et indirects de la maladie.

Cette étude est prospective et porte sur 72 cas recensés dans les hôpitaux nationaux point G et de Gabriel Touré entre le 1<sup>er</sup> Mars 1990 et le 30 Septembre 1990. Elle se propose de recueillir des données micro-économiques relatives à la prise en charge des malades, faire leur analyse, et établir des coûts réels de prise en charge dans le contexte national. Pour ce faire, notre approche passe par les étapes suivantes: une généralité sur les aspects médico-socio-politiques et économiques du SIDA; une description de la méthodologie utilisée; les résultats et commentaires de l'étude; la conclusion et les recommandations auxquelles nous avons abouti. La fin de l'ouvrage comportera les annexes la liste de la bibliographie et le résumé.

2. G E N E R A L I T E S

## 2.1. LES ASPECTS MEDICAUX.

### 2.1.1. EPIDEMIOLOGIE:

Une des caractéristiques de l'épidémiologie du SIDA est le caractère exponentiel de sa courbe d'évolution: De sa découverte au début des années 1981 à nos jours le nombre de cas de SIDA et de séropositifs ne fait que croître au fil des années. Par exemple au Mali on est passé de 1 cas en 1985 à 348 en 1990 (52) (ces chiffres sont uniquement ceux de Bamako: HPG, HGT, Hôpital de Kati; les autres régions du Mali ne disposant pas de test VIH). Au milieu de l'année 1990, l'O.M.S estimait le nombre de cas de SIDA à plus de 250.000, portant le total cumulatif à 800.000 cas. Le nombre de séropositifs est estimé à 6-8 millions. Les projections pour l'an 2000 prévoient 5 à 6 millions de cas SIDA et 15 à 20 millions de sujets infectés par le VIH (54).

D'autres caractéristiques épidémiologiques sont:

- l'atteinte en grande proportion de la tranche de la population la plus productive (19-40 ans) (6);
- l'inégale répartition géographique des cas;
- la longue période d'incubation;
- l'absence de moyens thérapeutiques et préventifs efficaces (30).

*Sloop* - Le scope épidémiologique du SIDA se subdivise en trois formes épidémiologiques distinctes non dissociables (58):

- l'infection à VIH;
- le SIDA;
- les réactions socio-économiques, culturelles et politiques face au SIDA.

#### 2.1.1.1. Modes de transmission:

On connaît trois principaux modes de transmission:

- la transmission sexuelle: rapports sexuels homo et hétérosexuels (qui sont les plus incriminés en Afrique) (4);

- la transmission par le sang: elle se fait soit par transfusion de sang ou de ses dérivés contaminés par le VIH, soit par effraction de la peau par des instruments souillés par le virus. Parmi ces instruments figurent les aiguilles utilisées pour les injections IM et IV, les perforations du lobule de l'oreille, les lames utilisées pour l'excision ou la circoncision, les tatouages... Cette transmission, encore très courante dans les pays du tiers monde, pourrait devenir très faible par une simple amélioration des conditions d'hygiène.
- la transmission de la mère à l'enfant: c'est la transmission verticale survenant pendant la grossesse ou au cours de la délivrance. Récemment, on a décrit des cas de transmission de la mère à l'enfant par le lait maternel (47, 41). La mortalité infantile causée par le SIDA prend des proportions de plus en plus importantes en Afrique où l'enfance était sérieusement handicapée par d'autres problèmes: maladies diarrhéiques, malnutrition...

#### 2.1.1.2. Les facteurs de risques:

Tous conséquence d'une insuffisance d'information et d'éducation, ces facteurs se résument à:

- la réticence à l'utilisation des préservatifs; !!!???
- le refus de considérer le SIDA comme une réalité ou son ignorance pure et simple; !!!??
- certaines pratiques traditionnelles telles qu'elles se passent: circoncision, excision...;
- les tabous socio-culturels; !!!??
- certaines habitudes telles les usages de drogue par voie IV;
- les transfusions de sang non testé (exceptionnel);
- la lenteur des programmes d'éducation.

A la lumière de tout ce qui précède, chiffres alarmants avec des projections encore pires dans un avenir proche; atteinte en grande proportion de la tranche ~~de la population~~ la plus productive de la population; difficultés liées au changement de comportement surtout sexuel à cause du manque d'information et d'éducation; on se rend compte aisément des conséquences macro-économiques qu'engendre le fléau du SIDA.

### 2.1.2. PHYSIOPATHOLOGIE: (41)

La compréhension de la physiopathologie de l'infection à VIH, nécessite la connaissance du système immunitaire de l'homme.

#### 2.1.2.1. Rappels sur le système immunitaire

Le système immunitaire de l'homme comporte deux composantes:

##### \*\* Système immunitaire non spécifique

Il ne tient pas compte de l'identité de l'agent pathogène. Il met en jeu deux sortes de processus: cellulaire et humoral.

##### -- Processus cellulaire:

Il comporte trois niveaux de défense:

- + la barrière cutanéomuqueuse;
- + les tissus;
- + les granulocytes et les monocytes.

##### -- Processus humoral:

Moins important que le processus cellulaire, il met en jeu des substances:

- + le lysozyme;
- + l'interféron;
- + le complément.

##### \*\* Système immunitaire spécifique

il tient compte de l'identité de l'agent pathogène. Il met aussi en jeu deux types de processus: cellulaire et humoral.

##### -- Processus cellulaire:

Il est en rapport avec les lymphocytes T dont il existe plusieurs variétés parmi lesquelles les  $T_4$  et  $T_8$ . Leur rôle consiste à détruire les cellules anormales de l'organisme.

-- Processus humoral:

Il en rapport avec les lymphocytes B (voir Schéma ci-dessous).

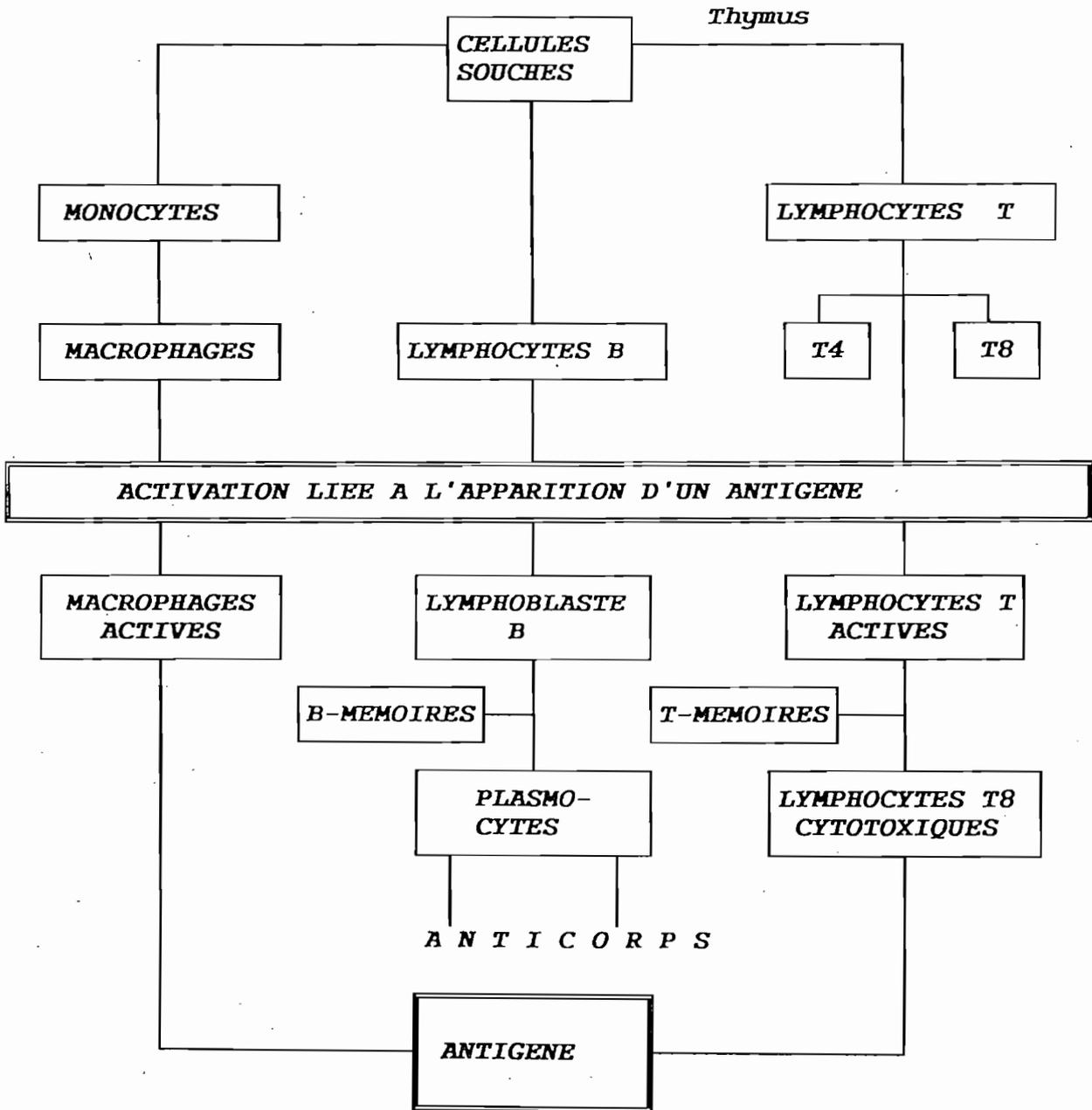


Schéma du processus humoral selon Jossey M. (41).

### 2.1.2.2. Mécanisme d'attaque du système immunitaire par le VIH:

Le VIH s'attaque presque spécifiquement aux lymphocytes  $T_4$  qui jouent le rôle essentiel dans le système immunitaire de l'organisme.

Après avoir été transporté par le sang ou la lymphe le virus prend contact avec sa cellule cible:  $T_4$ . Son enveloppe se colle sur la membrane cellulaire de celle-ci. Puis (la capsid et son génome pénètrent) à l'intérieur. La capsid se rompt mettant alors à nu l'ARN viral, tandis que la transcriptase inverse entre en action et transcrit cet ARN en ADN qui va s'intégrer dans le noyau du lymphocyte en devenant une partie du patrimoine génétique de ce dernier.

Deux éventualités sont alors possibles:

- le virus reste "dormant" et ne gêne pas la fonction du lymphocyte. L'infection existe sans aucun symptôme, mais le lymphocyte infecté peut être transmis, donc infecter d'autres personnes. Cette situation semble pouvoir durer de nombreuses années.
- le virus va devenir actif et profiter de l'usine cellulaire du lymphocyte pour se multiplier de façon autonome en des milliers d'exemplaires qui perturbent grandement le fonctionnement du lymphocyte (finissant même souvent par le détruire) et le quittent par bourgeonnement au niveau de la membrane cellulaire pour aller infecter d'autres lymphocytes  $T_4$  sains. Et le cycle infernal recommence aboutissant à une infection de plus en plus importante de  $T_4$  et une baisse progressive des moyens de défense par le dérèglement ou la mort d'un nombre de plus en plus grand de ceux-ci.

C'est à l'occasion d'une stimulation que cette deuxième éventualité se produit. En effet au cours d'une infection par un autre microbe, il existe une chance pour que quelques uns des lymphocytes  $T_4$  infectés par le VIH soient stimulés pour se diviser en deux cellules filles. Cette circonstance sera utilisée par le virus pour se reproduire dans le même temps en plusieurs milliers d'exemplaires.

### 2.1.2.3. Physiopathologie:

La physiopathologie de l'infection par le VIH est dominée par la multiplication du virus et sa propagation dans l'organisme infecté.

Nous allons faire le point de ces deux problèmes essentiels en résumant très schématiquement l'ensemble des éléments les plus importants exposés à la conférence internationale sur le SIDA à Paris en Juin 1986.

- Tout d'abord la transmission du virus semble plus souvent réalisée par l'intermédiaire des lymphocytes infectés que par l'intermédiaire de particules virales libres. Le nombre de ces derniers est extrêmement faible dans les liquides biologiques de l'organisme infecté qui transmet la maladie.
- Après leur pénétration dans l'organisme, ces lymphocytes infectés de l'organisme donneur vont être stimulés du fait de leur caractère étranger. Ils produisent alors un grand nombre de particules virales qui infectent des lymphocytes de l'organisme receveur: c'est la primo-infection.
- L'évolution de cette primo-infection peut se faire de plusieurs manières:
  - le nombre de <sup>peu?</sup> lymphocytes  $T_4$  infecté étant relativement très élevé, une sorte d'équilibre s'établirait entre l'élimination de certains de ces lymphocytes infectés et la multiplication virale susceptibles de se produire. Cette multiplication est généralement peu importante du fait que, dans les conditions normales, la stimulation de ces lymphocytes est assez rare et très spécifique. Cette phase d'équilibre correspondrait à la **forme asymptomatique** de l'infection. Cette forme est effectivement assez fréquente chez les personnes infectées qui mènent une vie normale et qui restent par ailleurs en bonne santé apparente.
  - Puis du fait de stimulations répétées, liées à des infections diverses, cet état d'équilibre va disparaître. Les lymphocytes  $T_4$  infectés sous l'influence de ces stimulations deviennent alors de véritables "usines" à VIH. Ils vont se propager largement dans l'organisme en infectant de nombreux autres lymphocytes  $T_4$ , mais également d'autres types de cellules munis de récepteurs  $T_4$  comme les monocytes, les macrophages ainsi que certaines cellules du SNC. Cette phase correspondrait à la **forme mineure** d'infection ou **para-SIDA** avec ses formes symptomatologiques et la chute modérée du nombre de lymphocytes  $T_4$  objectivé par la numération des sous-populations lymphocytaires dans le sang.

- Enfin sous l'influence de nouvelles stimulations et l'augmentation très importante des lymphocytes T<sub>4</sub> infectés, l'organisme réagirait alors par une réponse auto-immune contre les antigènes et ces lymphocytes. Il provoque ainsi leur destruction et par là même une nouvelle extension très importante de l'infection. Cette phase correspondrait à la **forme majeure** de l'infection ou **SIDA avéré** avec la survenue des infections et cancers "opportunistes".

Par ailleurs les chercheurs sont unanimes aujourd'hui pour souligner les différents points suivants:

- il faut un seuil minimal d'infection pour que celle-ci devienne décelable. Cela signifie qu'un contact fortuit avec le VIH n'entraîne pas systématiquement la contamination; et que sa présence en très petite quantité peut être éliminée par l'organisme avant l'intégration de son génome dans celui du lymphocyte; aussi, que les contacts répétés avec le VIH semblent être primordiaux pour que s'opère la séro-conversion.
- La réplication du VIH et sa sortie du lymphocyte ne se produisent que lorsque celui-ci est activé. Cette activation a lieu à l'occasion d'autres infections. On va même jusqu'à considérer à l'heure actuelle certaines infections comme étant des cofacteurs indispensables au développement de la maladie. Une telle optique vient confirmer l'importance capitale d'un certain nombre de règles hygiéno-diététiques capables de diminuer considérablement les risques d'évolution chez un malade au stade de porteur asymptomatique ou encore au stade précoce de para SIDA.

Pour conclure, on peut dire que l'infection par le VIH, avec ses différentes phases et les formes asymptomatiques susceptibles de survenir, est en rapport avec l'importance de la multiplication virale. Elle même dépend d'un équilibre très précaire entre le nombre de lymphocytes T<sub>4</sub> infectés, l'activation de ces derniers par la stimulation antigénique répétée et la capacité individuelle du sujet infecté à développer une réponse immunitaire plus ou moins efficace.

La physiopathologie de l'infection à VIH est très complexe et risque de l'être davantage au fur et à mesure de l'avancement de la recherche.

### 2.1.3. ETIOLOGIE:

\*\* Le germe du SIDA est un rétrovirus appartenant à la famille des lentivirus (virus lent): c'est le virus de l'immuno-déficience humaine ou VIH. Il en existe deux types le VIH1 et le VIH2.

Il se caractérise comme tout les rétrovirus, par la présence d'un seul matériel génétique: l'acide ribonucleique ou ARN. Il possède une enzyme: la transcriptase reverse, qui est une ADN polymérase ARN dépendante, permettant de synthétiser un ADN double brin complémentaire de l'ARN viral dans la cellule infectée par le virus (28).

\*\* Au plan des propriétés physico-chimiques: c'est un virus extrêmement fragile détruit par la plupart des agents physiques et chimiques: la chaleur à 55°C en 30 mn, l'alcool éthylique à 70° pendant 20 mn, l'eau de javel à 1/10 pendant 20 mn...(61).

\*\* La connaissance des séquences de la reproduction virale: est indispensable pour comprendre les méthodes diagnostiques et la physiopathologie des infections à VIH. La réplication proprement dite comprend trois étapes:

- la fixation et l'ancrage des virus sur les récepteurs cellulaires;
- la pénétration du virus dans la cellule hôte;
- le cycle viral dans la cellule hôte comportant deux étapes:

la première va de la pénétration virale à l'intégration d'une copie d'ADN; la seconde conduit à la production de particules virales (28).

\*\* Au point de vue propriétés biologiques: nous retiendrons:

- le tropisme du virus pour les lymphocytes T<sub>4</sub> ou "helper". Ce tropisme concorde bien avec ce que nous savons de la biologie du SIDA. En effet le problème central de la maladie semble être une atteinte de cette population T<sub>4</sub>. Le côté clé de cette population dans la réponse immunitaire est sans doute la raison de la gravité du déficit;

↑  
rôle

- le tropisme pour les macrophages: l'infection des cellules de la lignée monocytes-macrophages explique le neurotropisme du virus et la fréquence des syndromes neurologiques, en particulier dans le SIDA de l'enfant (61).

\*\* Certains arguments plaident en faveur du rôle étiologique du VIH dans le SIDA (61):

- le VIH a pu être isolé chez de très nombreux sujets atteints du SIDA ou du SAS, ainsi que chez des sujets à risque du SIDA;
- la séropositivité VIH est générale chez les patients atteints de SIDA et de SAS ainsi que les porteurs asymptomatiques;
- pour certains cas de SIDA secondaire à une transfusion sanguine on a pu isoler le virus du SIDA chez le receveur et, remontant au donneur constater que celui-ci avait depuis son don de sang développé un SIDA ou était encore porteur asymptomatique du virus;
- certaines propriétés principales du virus sont en accord avec les données biologiques de la maladie.

#### 2.1.4. DIAGNOSTIC:

Le diagnostic du SIDA se fait soit par la biologie, soit par la clinique.

##### 2.1.4.1. Diagnostic biologique:

A l'état actuel des connaissances, l'infection par le VIH est un processus chronique qui fait coexister dans l'organisme infecté, le virus et la réponse immunitaire dirigée contre lui. De ce fait le diagnostic biologique de l'infection à VIH repose sur:

- la mise en évidence des anticorps spécifiques de ce virus (diagnostic sérologique indirect);
- la détection du virus lui même ou certains de ses composants (diagnostic direct) (29).

**\*\* Diagnostic sérologique indirect:**

Les protéines virales sont immunogènes, donc inductrices d'anticorps chez le sujet infecté. De nombreuses méthodes sont à la disposition des laboratoires pour le dépistage de ces anticorps:

- l'immunofluorescence;
- le test ELISA;
- l'immunoprécipitation;
- l'immunoblot ou western blot.

les deux dernières méthodes sont plus spécifiques et permettent de contrôler un test positif à l'ELISA.

**\*\* Diagnostic direct**

De réalisation plus compliquée avec nécessité d'un plateau technique très performant, le diagnostic direct est réservé aux situations où le diagnostic indirect est en échec et aux études de recherche sur le virus. Il peut se faire par plusieurs méthodes:

- l'antigénémie P25;
- la détection des gènes viraux;
- la mise en culture des lymphocytes circulants.

Cette dernière méthode doit être exceptionnelle. Elle reste l'examen de référence et a le mérite historique d'avoir identifié le virus causal du SIDA et continuer à fournir des données essentielles pour la compréhension et le traitement de la maladie (29).

**2.1.4.2. Diagnostic clinique: (39)**

**\*\* Définition:**

Une définition clinique a été proposée lors de la réunion O.M.S de 1985 à BANGUI (RCA). Cette dite définition a été adoptée par certains pays africains mais aussi modifiée par d'autres. Elle différencie le SIDA de l'adulte de celui de l'enfant.

**\*\* Diagnostic:**

Le diagnostic clinique repose sur cette définition:

-- SIDA de l'adulte: il se définit par la présence d'au moins deux signes majeurs associés à au moins un signe mineur, en l'absence d'une cause connue d'immunosuppression telle un cancer, une malnutrition sévère ou une autre étiologie connue.

. Signes majeurs:

- + amaigrissement supérieur à 10% du poids corporel;
- + diarrhée chronique pendant plus d'un mois;
- + fièvre prolongée pendant plus d'un mois.

. Signes mineurs:

- + toux persistante pendant plus d'un mois;
- + dermatose prurigineuse généralisée;
- + zona recidivant;
- + candidose bucco-pharyngée;
- + infection herpétique chronique progressive ou disséminée;
- + lymphadenopathie généralisée.

NB: La seule présence d'un sarcome de KAPOSI généralisé ou d'une méningite à cryptocoque est suffisante pour poser le diagnostic du SIDA

-- SIDA de l'enfant:

Le diagnostic de SIDA est évoqué chez l'enfant qui présente au moins deux signes majeurs associés à un signe mineur, en l'absence d'une cause connue d'immuno-déficit.

. Signes majeurs:

- + perte de poids ou courbe de croissance anormale;
- + diarrhée chronique pendant plus d'un mois;
- + fièvre prolongée pendant plus d'un mois.

. Signes mineurs:

- + lymphadenopathie généralisée;
- + candidose bucco-pharyngée;
- + infections à répétition (otites, pharyngites, ...)
- + toux persistante pendant plus d'un mois;
- + dermatose généralisée;
- + mère infectée par le VIH.

Ce type de diagnostic, bien qu'imparfaite est très utile dans les milieux hospitaliers ne possédant pas de moyens de diagnostic biologique.

### 2.1.5. PREVENTION: (41)

"Il vaut toujours mieux prévenir que guérir... mais quand on n<sup>de</sup> dispose d'aucun moyen pour guérir, il faut impérativement prévenir..." (Yves Bourou).

"Avant d'être vaincu par la recherche, le SIDA doit être circonscrit. La recette a déjà fait ses preuves par le passé... En absence de vaccin et de traitement efficaces, la prévention reste le seul moyen de lutte contre le SIDA". (Montagnier Luc).

En effet, devant l'absence d'un traitement curatif et dans l'attente d'un vaccin qui permette d'éradiquer le SIDA, il y a lieu de prendre toutes les précautions nécessaires et suffisantes pour le prévenir de façon certaine. Cette prévention qui reste en définitive, le seul "traitement" réellement efficace dont nous disposons actuellement pour lutter contre l'infection à VIH, se doit d'être bien connue et transmise au plus grand public, et par tous les moyens d'information disponibles (48) ~~(49)~~

#### 2.1.5.1. Les mesures préventives individuelles:

Elles consistent à:

- limiter le plus possible le nombre de partenaires sexuels;
- éviter les rapports sexuels avec des personnes présentant des facteurs de risques pour la maladie (prostituées, homosexuels, drogués utilisant la voie intraveineuse...);
- éviter les rapports sexuels oro-ano-génitaux;
- utiliser systématiquement un préservatif à l'occasion de tout rapport sexuel occasionnel qu'il soit homo ou hétéro-sexuel;
- veiller à n'utiliser que les aiguilles et seringues ou tout autre instrument perforant la peau, parfaitement propres et stériles;
- recouvrir d'un pansement toute ouverture cutanée;
- ne pas partager les rasoirs, les brosses à dent et autres objets pouvant être contaminés par le sang, avec les autres.

**2.1.5.2. Mesures préventives au niveau du personnel médical et paramédical:**

- éviter de se blesser avec des instruments pointus ou tranchants, contaminés par les liquides organiques des malades; éviter le contact entre les lésions cutanées ouvertes et tout ce qui provient de patients atteints de SIDA;
- le port de gants pour différentes manipulations doit être obligatoire;
- se laver convenablement les mains avec des antiseptiques après chaque opération;
- apposer bien en évidence sur les flacons contenant les produits pathologiques des sidéens, une mention précisant leur maladie;
- placer les articles souillés dans un sac étanche;
- stériliser les objets et les instruments ayant servis pour les patients sidéens;
- utiliser de préférence les aiguilles et seringues jetables;
- dans les laboratoires, ne jamais pipeter avec la bouche du sang infecté;
- ne jamais essayer de remettre le capuchon des aiguilles souillées.

**2.1.5.3. Les mesures préventives au niveau de l'enfant in utéro et la mère infectée:**

- Le seul acte raisonnable demeure malheureusement l'avortement thérapeutique dès le premier trimestre de la grossesse. Ce geste trouve sa justification surtout dans le fait que la grossesse précipite l'évolution de l'infection à VIH vers le SIDA.
- La contraception pour les femmes séropositives est obligatoire.

#### 2.1.5.4. Les mesures préventives collectives:

- La recherche systématique des anticorps anti-VIH sur chaque don de sang, de sperme et d'organe.
- L'inactivation virale des produits sanguins destinés aux hémophiles et autres sujets à transfuser.
- La réservation de la transfusion sanguine aux seuls cas qui les nécessitent indispensablement.
- L'information est capitale dans la lutte ~~dans~~ contre le SIDA. Elle doit être passée par tous les moyens possibles: parole, écriture, image, afin d'atteindre un public aussi large que varié. Tout le monde doit se sentir concerné et se joindre à cette campagne d'information. Chacun doit véhiculer une bonne information en fonction de ses moyens.
- L'éducation est aussi importante que l'information. Elle doit également s'adresser au grand public: les écoliers, les personnes infectées, les groupes à haut risque, le personnel de la santé, les éducateurs... Elle vise essentiellement à obtenir un changement des comportements sexuels et la prise en charge des malades.

Ces deux derniers volets de la prévention collective constituent un poids économique important à l'échelle macro-économique. Elles ne sont malheureusement pas incluses dans notre étude à cause des difficultés d'ordre technique et méthodologique.

#### 2.1.6. TRAITEMENT: (30)

La thérapeutique du SIDA est riche mais assez décevante. Il s'agit pour la plupart des médicaments qui sont en train d'être expérimentés.

##### 2.1.6.1. Médicaments anti-viraux:

Ils sont utilisés dans le but d'inhiber la répllication du VIH. Ils agissent en général au niveau de la transcriptase inverse parmi eux on peut citer:

- HPA-23 (hydroxypolyanion N°23)
- Ribavirine
- Interferon alpha
- Foscarnet (phosphonoformate)
- Azidothymidine ou AZT: il est celui qui a suscité le plus d'espoir. Il prolonge la survie des malades, diminue les infections opportunistes. Il est plus efficace en cas d'ARC que de SIDA. Sur le plan biologique, il entraîne une augmentation transitoire du nombre de lymphocytes T<sub>4</sub> et une diminution de l'antigénémie P24 chez la plupart des patients. Si on peut noter au cours du traitement des effets secondaires à type de céphalées, myalgies, nausées, la toxicité de l'AZT est surtout hématologique (67).

#### **2.1.6.2. Médicaments visant les lymphocytes T<sub>4</sub> infectés:**

Il s'agit de la cyclosporine qui a la propriété d'inhiber ces cellules. Ses bons résultats dans les rejets des greffes d'organes sont à la base de son essai contre le SIDA. Elle est en cours d'évaluation.

#### **2.1.6.3. Les immuno stimulants:**

Parmi ceux utilisés on peut citer:

- l'interferon alpha
- l'interferon gamma
- l'interleukine II
- les médicaments thymomimetiques

L'utilisation de ces deux derniers médicaments trouve son explication dans le fait que l'interleukine II et la thymopœtine ont leur taux abaissé au cours du SIDA.

#### **2.1.6.4. Traitement des affections opportunistes:**

Il constitue actuellement la stratégie thérapeutique du SIDA la plus utilisée.

Pour chaque affection opportuniste, on utilise le traitement étiologique et/ou symptomatique adéquat.

**Conclusion:** Actuellement, il n'existe pas de médicaments efficaces pour guérir les infections à VIH, et cela, malgré l'énorme mobilisation scientifique et matérielle au niveau international. C'est donc dire toute l'importance que revêt la prévention de cette infection.

## 2.2. LES ASPECTS SOCIO-POLITIQUES

### 2.2.1. Les aspects sociaux:

Le phénomène SIDA et l'infection à VIH sont à l'origine des problèmes d'ordre social. Au rang de ces problèmes figurent:

**\*\* L'isolement:** problème réel dans le monde occidental, il n'en est pas un dans la société africaine où le contraire a tendance à se produire (rapprochement et assistance aux malades). Le rejet des malades est à craindre surtout dans les domaines du commerce international où la norme pourrait être établie en fonction d'une perception ou d'une exigence étrangère (53).

**\*\* La discrimination et le droit au travail et service:** très pratiqués dans la société occidentale à l'égard des séropositifs et des sidéens elle est presque inexistante dans la société africaine. Cela s'explique par le fait qu'en Afrique, l'espérance de vie des malades est si réduite que le problème de conservation ou de perte d'emploi ne se pose pas pour eux d'une part; d'autre part les séropositifs sont peu conscients de leur état parce qu'ils n'ont pas été informés par leur médecin, ou que le concept de séropositif leur est complètement étranger et incompréhensif.

Par contre sur le plan international, les nations peuvent être victimes de la discrimination (53):

**\*\* Déséquilibre de la cellule familiale:** les victimes du SIDA sont des adultes jeunes en grande partie, dont des jeunes chefs de famille ayant des ~~petits~~ *enfants* *à bas âge*. Leur mort entraînera une faille dans l'éducation de leurs enfants, grossira le lot des orphelins et causera une dispersion des membres de la famille. Cet aspect des problèmes sociaux est plus une réalité africaine qu'occidentale du fait de l'espérance de vie plus longue des malades et des structures adéquates pour accueillir et assurer une bonne éducation des orphelins. Ces aspects sociaux sont aggravés par une atteinte de plus en plus croissante des femmes. Ce qui a justifié, cette année le choix du thème de la journée mondiale SIDA à savoir: les Femmes et le SIDA.

### 2.2.2 Les aspects politiques:

Parmi eux on peut citer:

\*\* les problèmes liés à l'origine du virus et à la paternité de sa découverte. En effet, au début de l'histoire du SIDA, l'origine du virus avait été attribuée à certaines régions et nations du globe qui l'ont toujours contestée. Ce qui a eu pour conséquence la non publication des chiffres réels des cas de SIDA et de séropositifs.

Aussi l'évolution de l'histoire du SIDA a été tellement rapide, que certaines découvertes ont été faites presque simultanément. Ce qui a posé un problème de paternité de la découverte du virus, avec comme conséquence l'entrave de la possibilité pour les médecins de travailler ouvertement et d'échanger leurs connaissances avec l'étranger. ??

\*\* les tensions politiques dans les pays les plus touchés:

elles résultent de l'accentuation de la baisse des revenus due au SIDA. Ce qui va accroître le mécontentement de la population, entraînant une fragilisation et une décrédibilisation des structures politiques. Cela pourrait aller jusqu'à l'insurrection.

\*\* le risque d'une possibilité de vacance du pouvoir et de l'administration, conséquence directe de l'atteinte des élites.

\*\* les tensions inter-Etats se sont vues augmentées surtout entre les pays du Nord et ceux du Sud par le fléau du SIDA. Il a été un facteur aggravant du racisme latent à l'égard des africains immigrés dans les pays du Nord. Aussi il a conduit certains pays à mettre en place des tests de dépistage préalable à l'attribution d'un visa, d'un permis de séjour ou d'une bourse d'étude. Ce souci de protéger les pays hôtes n'est-il pas aussi une restriction des libertés?

- des manques à gagner engendrés par cette hospitalisation pour le malade et sa famille.
- des frais d'hospitalisation (hôtellerie, examens complémentaires, médication, prestation de service du personnel et autres charges récurrentes);

La micro-économie, selon le dictionnaire Larousse, est " la branche de la science économique étudiant les comportements individuels des agents économiques". Par rapport au SIDA elle s'occupe d'analyser l'impact économique de cette maladie à l'échelon individuel. Cette analyse se fonde sur l'évaluation:

### 2.3.1. Les aspects micro-économiques:

Le SIDA pour sa part n'échappe à cette règle. L'analyse économique du SIDA comporte plusieurs aspects dont les suivants:

Enfin les coûts immatériels non quantifiables englobent toutes sortes de coûts moraux ainsi que l'atteinte de la confiance en soi due à une maladie (6).

Par coût matériel, on entend aussi bien les coûts directs de la prévention, du diagnostic et du traitement de la maladie, et de la recherche, que les coûts indirects occasionnés par la réceptivité accrue à la maladie.

Le SIDA, comme toutes les autres maladies nécessite une prise en charge par les structures étatiques, les communautés ou les individus, donc engendre des coûts. Ces coûts peuvent être matériels ou immatériels.

### 2.3. LES ASPECTS ECONOMIQUES

\*\* L'affaiblissement de la coopération bilatérale, conséquence d'une réorientation budgétaire causée par le SIDA. La nécessité de la lutte contre ce mal du 20<sup>ème</sup> siècle impose le déploiement de fortunes fabuleuses; ce qui finirait par rendre les pays riches insensibles et plus égocentriques devant l'énormité des besoins. Et les crédits destinés à la coopération internationale ne seraient pas augmentés, d'où la récession inévitable dans les pays pauvres. Le revenu per capita sera donc directement affecté(53).

Le malade sollicitera donc de façon permanente des soins médicaux jusqu'à sa mort. Ce qui se répercute sur la disponibilité des ressources hospitalières déjà insuffisantes.

**\*\* La revue de ces différents aspects montre:**

au point de vue de l'accueil: que le malade atteint de SIDA ne se différencie pas des autres. Il est reçu dans les mêmes pavillons et bénéficie des mêmes services que tous les autres malades souffrant de maladies chroniques. Ce qui caractérise le SIDA c'est la répétitivité des différents syndromes et signes à des intervalles quelquefois très rapprochés. Au stade clinique du SIDA qui dure entre 6 mois et 2 ans en Afrique (6) les ressources humaines et techniques des hôpitaux sont extrêmement sollicitées.

**\*\* les investigations cliniques et les moyens de diagnostic** mis en oeuvre sont multiples et touchent à plusieurs domaines à la fois comme l'hématologie, la bactériovirologie, la parasitologie. A ceci il faut ajouter les épreuves d'imagérie médicales allant de la radiographie simple à la résonance magnétique en passant par le scanner et l'ultrasonographie. L'Afrique et le Mali en particulier se caractérisent par la présence d'un plateau technique peu développé, et de ce fait la mobilisation de faibles moyens existants est encore plus grande.

**\*\* du point de vue thérapeutique,** tous les sidéens, contrairement aux autres maladies chroniques, sont l'objet d'un traitement complexe curatif et prophylactique, et ceci de façon permanente; surtout si l'on tient compte du fait qu'il n'existe pas de traitement spécifique de la maladie. Au plan financier cela constitue une responsabilité énorme.

**2.3.2. Les aspects macro-économiques:**

La macro-économie est "la branche de la science économique étudiant les seules grandeurs et variables agrégées, et ignorant de ce fait les comportements individuels" (dictionnaire Larousse).

En s'appliquant au SIDA, elle évalue l'impact économique de ce fléau au niveau national et international.

L'analyse des aspects macro-économiques du SIDA passe par une meilleure connaissance de l'épidémiologie, des modes de transmission, et des facteurs de risque. Une maîtrise de ces différentes notions est la condition sine qua non pour se fixer des objectifs de prise en charge des malades, de programmation des projets d'éducation, de mise en oeuvre des méthodes de prévention et de calculer leur influence sur les plans de développement du pays.

### 2.3.2. A. Les conséquences macro-économiques du SIDA:

#### \*\* Réduction du potentiel de la main d'oeuvre:

Il est la conséquence de certains faits:

- le retrait du système de production des hommes et des femmes valides et valables jusque là et dont le pays a besoin pour son développement De plus il se trouve que ces victimes du SIDA sont en majorité ceux qui ont le plus ~~coûtés~~ <sup>coûté</sup> chers à la nation en formation et en éducation et qui disparaissent avant même d'avoir pu contribuer au développement de cette nation (53). Ainsi très visiblement, les pertes comportent non seulement l'investissement fait à ces élites, mais aussi leur part de contribution au développement national.
- à long terme une décimation importante de la population viendra aggraver cette réduction du potentiel de la main d'oeuvre. En effet comme nous l'avons déjà vu la majorité des victimes du SIDA est constitué d'adultes jeunes.

Donc la majorité des femmes atteintes est également celle qui est en activité génitale. Alors on assiste aux cas <sup>de</sup> figure suivants: arrêt de la procréation pour ne pas mettre au monde des enfants malades; mort prématurée de la victime avant qu'elle ne commence ou finisse la procréation; continuation à procréer avec un fort risque de mettre au monde des enfants séropositifs qui ne vivront certainement pas longtemps (deux à trois ans).

Dans ces différents cas la conséquence est une diminution importante de la population.

**\*\* Le poids économique du SIDA:**

Une étude effectuée par des chercheurs africains a tenté de quantifier le poids économique du SIDA. De cette étude il ressort que chaque cas d'infection à VIH est équivalent à 8,8 années de productivité d'un individu sain (53).

Aussi des études faites aux Etats Unis par le CDC ont permis de percevoir le SIDA en tant que catastrophe économique: les 10.000 premiers patients américains sidéens, du fait de la maladie, ont perdu collectivement 8.387 années de travail, et 189 millions de dollar de revenus potentiels. Si on prend en compte la précocité de leur décès, et les années pendant lesquelles ces personnes auraient pu encore travailler on arrive à une perte sèche de 4,5 milliards de dollar pour la nation américaine (7).

**\*\* Les conséquences sur l'orientation budgétaire de la santé:**

Devant: des chiffres alarmants qui ne cessent de croître tous les jours de façon exponentielle; la nécessité d'une campagne active d'information, d'éducation et de sensibilisation passant entre autres par des moyens médiatiques; la nécessité d'un renforcement et d'une adéquation des structures non seulement pour l'accueil et la prise en charge des malades mais aussi pour la recherche; la majorité des ressources de la santé (déjà faibles dans les pays en voie de développement) sera orientée vers la lutte contre le SIDA ~~par~~ La satisfaction des ces besoins qui s'imposent. Cela aura pour conséquence la remise en cause ou le retardement d'autres programmes sanitaires ayant leur importance et/ou d'autres programmes de développement socio-économiques et culturels.

**\*\* D'autres secteurs de développement économique peuvent être touchés par l'épidémie du SIDA (16, 17):**

\* le secteur du tourisme: le tourisme est l'un des secteurs clé de l'économie des pays en voie de développement. Il se trouve que ce secteur est considérablement atteint par le phénomène du SIDA à cause des nouvelles réglementations d'accès des pays liées à cette maladie; mais aussi à la crainte individuelle des touristes de se rendre dans les pays fortement infectés.

\* le secteur des assurances: le SIDA affecte essentiellement l'assurance-vie. Avant l'avènement le même problème était posé avec les maladies tumorales et les maladies cardiaques décompensées; mais le cas particulier du SIDA fait plus d'échos à cause de l'évolution très rapide de la maladie et surtout de la tranche d'âge à laquelle il s'attaque. Ainsi est mis en cause les postulats sur lesquels repose l'assurance-vie à savoir: plus on est jeune plus on est en bonne santé (16). Ainsi les assureurs naviguent pour l'heure entre deux écueils:

- celui du refus pur et simple d'assurer les séropositifs qui veulent souscrire des contrats-vie ou obtenir des garanties sur des crédits immobiliers de longues durées;
- celui de l'anti-sélection c'est à dire le fait d'assurer de très gros risques sans discrimination et sans se couvrir par ailleurs.

On peut dire en conclusion que le SIDA pose des problèmes économiques: en terme micro-économique par la prise en charge effective des malades et des programmes de préventions; en terme macro-économique par son impact social.

3. M E T H O D O L O G I E  
D E  
T R A V A I L

Ce travail est une étude prospective portant sur 72 cas de SIDA. Tous ont été vus en consultation, et hospitalisés dans les services de médecine des hôpitaux nationaux du Point G et de Gabriel Touré.

Les seuls critères d'inclusion dans cette étude étaient:

- l'existence de manifestations cliniques amenant le malade à consulter à l'hôpital, et une sérologie VIH positive à l'ELISA et au WESTERN BLOT.
- l'existence de signes cliniques très évocateurs du SIDA (en conformité à la définition de Bangui) et une sérologie VIH positive à l'ELISA, chez les malades décédés avant la confirmation au WESTERN BLOT.

La réalisation de ce travail qui a duré de Mars 1990 à Décembre 1990, a comporté les étapes suivantes:

### **3.1. CONCEPTION ET CONFECTION DE LA FICHE D'ENQUETE:**

Cette phase a duré un mois. La fiche d'enquête a été conçue par nous-même puis corrigée ensuite par le directeur de thèse. C'est une fiche de 5 pages comportant 52 variables. Ces fiches ont fait l'objet d'un pré-test sur un échantillon de 5 malades. Chacune d'elle comporte essentiellement 3 parties (voir annexes):

**1<sup>ère</sup> Partie:** Elle permet d'avoir les renseignements sur l'état civil du malade (nom, prénom, âge, sexe, profession, état matrimonial) et son adresse.

**2<sup>ème</sup> Partie:** Elle porte sur l'évaluation des coûts directs de la maladie et nous donne les renseignements suivants:

- nombre d'épisodes d'hospitalisation;
- le motif et la durée des différentes hospitalisations;
- les traitements reçus et les examens complémentaires effectués lors de la dernière hospitalisation;
- les frais de l'alimentation lors de la dernière hospitalisation, dans le cas où le malade ne mange pas les repas offerts par l'hôpital;

- le profil professionnel du malade.

3<sup>ème</sup> Partie: Elle renseigne sur les coûts indirects de la maladie à partir des données suivantes:

- nombre de personnes accompagnant le malade;
- profil professionnel des accompagnants;
- les frais des visites rendues au malade ainsi que l'aide apportée par les parents, amis et connaissances du malade.

### 3.2. RECUEIL DES DONNEES:

Cette 2<sup>ème</sup> étape qui a duré 6 mois a été réalisé grâce au concours des majors des services où l'enquête a été menée. En effet des exemplaires de notre fiche d'enquête ont été déposées auprès de ces majors qui ont interrogé les malades et consignés les résultats sur les fiches d'enquête contre une rémunération. Une supervision de cette 2<sup>ème</sup> phase a été assurée par nous-même.

### 3.3. SAISIE ET ANALYSE DES DONNEES:

La phase de saisie et d'analyse des données proprement dites a été précédée par certaines évaluations faites par nous-même. Il s'agit:

#### 3.3.1. EVALUATION DU MANQUE À GAGNER POUR LES MALADES ET LES ACCOMPAGNANTS:

Par manque d'existence au Mali, d'enquête sur les revenus des populations, nous avons recours à l'enquête sur les dépenses des ménages urbains et le recensement général de la population et de l'habitat (32) au niveau de la D.N.S.I.

#### \*\* Méthode de calcul utilisée:

Nous avons fait une moyenne arithmétique des dépenses des ménages suivant la profession du chef de famille, par tête dans le ménage et par an; d'après la formule suivante:

$$X = \frac{\sum f_i x_i}{n}$$

Ensuite nous avons fait une évaluation de la taille des ménages selon la formule:

$$T = \frac{P}{M}$$

(T = taille du ménage; P = Population; M = nombre de ménages), à partir des données suivantes (32):

	Ménages	Populations
Rural	1.081.133	6.006.059
Urbain	282.946	1.690.289
Total	1.364.079	7.696.348

La taille des ménages a été évaluée sur la base du total étant donné que nos malades viennent aussi du milieu rural qu'urbain.

Ainsi le produit des deux premières données correspond à la dépense annuelle du chef de famille. Ce chiffre a été confondu avec son revenu.

### 3.3.2. Evaluation du coût des examens complémentaires:

Dans la majorité des cas, les examens complémentaires de nos malades ont été effectués à l'hôpital du Point G. Certains examens non faisables dans cette structure ont été faits soit à l'E.N.M.P, soit à l'I.N.R.S.P ou ailleurs.

Donc pour l'évaluation de ces examens, nous avons recensé l'ensemble des examens effectués chez chaque malade; ensuite nous leur avons appliqué le barème de l'HPG ou à défaut celui de l'INRSP (référence du barème étatique).

Un seul examen pratiqué chez la plupart de nos malades n'a pu être évalué: c'est la recherche de cryptosporidium dans les selles. Cela est dû au fait qu'il ne figure sur aucun barème au Mali.

Ainsi en faisant la somme des prix de chaque examen, nous avons obtenu le coût des examens complémentaires par malade.

### 3.3.3. Evaluation du coût des traitements:

Pour cela l'ensemble des prescriptions faites au malade pendant son hospitalisation ont été relevées. Parmi ces prescriptions, le prix de celles disponibles au niveau de la P.P.M a été déterminé à partir du barème de celle-ci (56).

Le coût des différents schémas thérapeutiques anti-tuberculeux a été déterminé à partir du catalogue des prix de médicament utilisé par la DLP (40). Les prix de ce catalogue exprimés en Florins ont été convertis en FCFA (1 Florin = 151 FCFA par chèque) puis multipliés par 1,70 pour inclure les frais de manutention et de transit.

Le prix de certains médicaments offerts aux malades par les médecins n'ont pu être évalués car non commercialisés par la P.P.M et ne figurant pas dans le catalogue dont on disposait.

Ainsi une simple addition des différents coûts des médicaments prescrits à chaque malade nous a permis, d'obtenir le coût du traitement.

### 3.3.4. Evaluation du coût de l'alimentation:

Elle a pris en considération le coût du repas et le coût du transport du repas dans les cas où il n'est pas préparé sur place. Pour l'évaluation du coût du repas nous avons pris le coût journalier des trois repas à l'HPG soit 500 FCFA. Le produit de cette somme par la durée de l'hospitalisation a permis d'obtenir le coût des repas.

Pour l'évaluation du coût du transport, nous avons pris le barème des transporteurs urbains de Bamako. Cette même méthode de calcul a été utilisée pour déterminer les frais de transport des visiteurs des malades.

En faisant la sommation de ces deux valeurs, nous avons obtenu le coût de l'alimentation.

### 3.3.5. Estimation du nombre moyen de visiteurs par malade et par jour:

Pour cela nous avons considéré un jour  $J$  quelconque, tel qu'il soit un jour ouvrable. Ensuite nous avons compté le nombre de visiteurs de chaque malade des services de Néphrologie et de la médecine E pour faire une moyenne arithmétique pour l'ensemble des malades.

### 3.3.6 Saisie et analyse proprement dites des données:

La saisie a été faite par nous-même dans la salle informatique de la I.N.R.S.P "le logiciel Epidémio" du Docteur B. Duflo.

L'analyse des données a elle aussi, été faite par nous-même toujours sur le logiciel Epidémio dans la salle informatique de l'ENMP. Les graphiques ont été faits sur le logiciel Quattro-Pro au Laboratoire Central Vétérinaire. Les méthodes statistiques suivantes ont été utilisées:

- statistique descriptive,
- tableaux croisés,
- comparaison de moyennes.

Cette dernière phase a duré trois mois.

**N.B:** A travers cette méthodologie détaillée, on s'aperçoit que beaucoup de données ont été sous-estimées. Pour ces raisons nous n'avons pas voulu inclure dans les frais d'hospitalisation les coûts des médicaments, des examens complémentaires et de l'alimentation, qu'ils contiennent théoriquement. L'autre raison justifiant cette attitude, c'est que concrètement les malades paient en plus des frais d'hospitalisation la plupart des médicaments et examens complémentaires qu'on leur prescrit, et assure leur alimentation à cause de la qualité non acceptable des repas de l'hôpital.

4. R E S U L T A T S  
E T  
C O M M E N T A I R E S

## 4.1. L'ANALYSE EPIDEMIOLOGIQUE

Tableau N°1: Distribution en fonction du sexe.

<i>CLASSE</i>	<i>EFFECTIF</i>	<i>FREQUENCE RELATIVE</i>
<i>Masculin</i>	45	62,5
<i>Féminin</i>	27	37,5

L'enquête a porté sur 72 dossiers:

La lecture du tableau N°1 et du graphique N°1 montre une prédominance masculine nette dans notre série ( $P < 0,0001$ )

-45 sujets de sexe masculin soit  $62,5 \pm 11,2\%$ .

-27 sujets de sexe féminin soit  $37,5 \pm 11,3\%$

Ces résultats sont conformes à ceux de Bez G. (23).

Distribution en fonction  
du SEXE

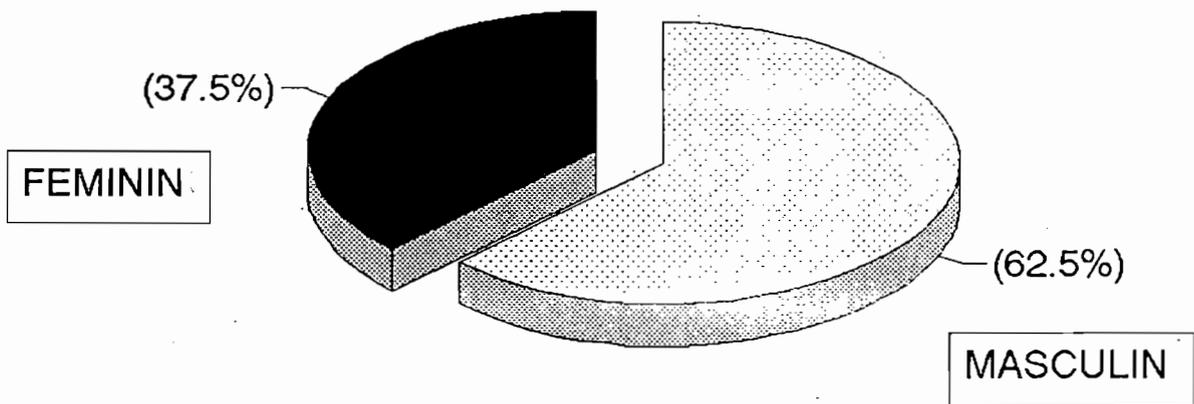


Tableau N°2: Distribution en fonction de l'âge.

CLASSE	EFFECTIF	FREQUENCE RELATIVE
15-29ans	25	34,7
30-44ans	42	58,3
>44ans	5	6,9

Le tableau N°2 et le graphique N°2 montrent la répartition suivante:

- 25 sujets ont un âge compris entre 15 et 29 ans soit  $34,7 \pm 11,0\%$
- 42 sujets ont un âge compris entre 30 et 44 ans soit  $58,8 \pm 11,4\%$
- 5 sujets ont un âge supérieur à 45 ans soit  $6,9 \pm 5,9\%$ .

Donc nous avons une prédominance de la tranche d'âge comprise entre 30 - 44 ans, conformément à la plupart des études (6).

La moyenne d'âge des sujets ayant participé à l'étude est de  $32,69 \pm 8,12$  ans avec un minimum de 15 ans et un maximum de 56 ans.

Ces résultats sont conformes à ceux réalisés en France par Bez G. (23).

Distribution en fonction  
de l'AGE

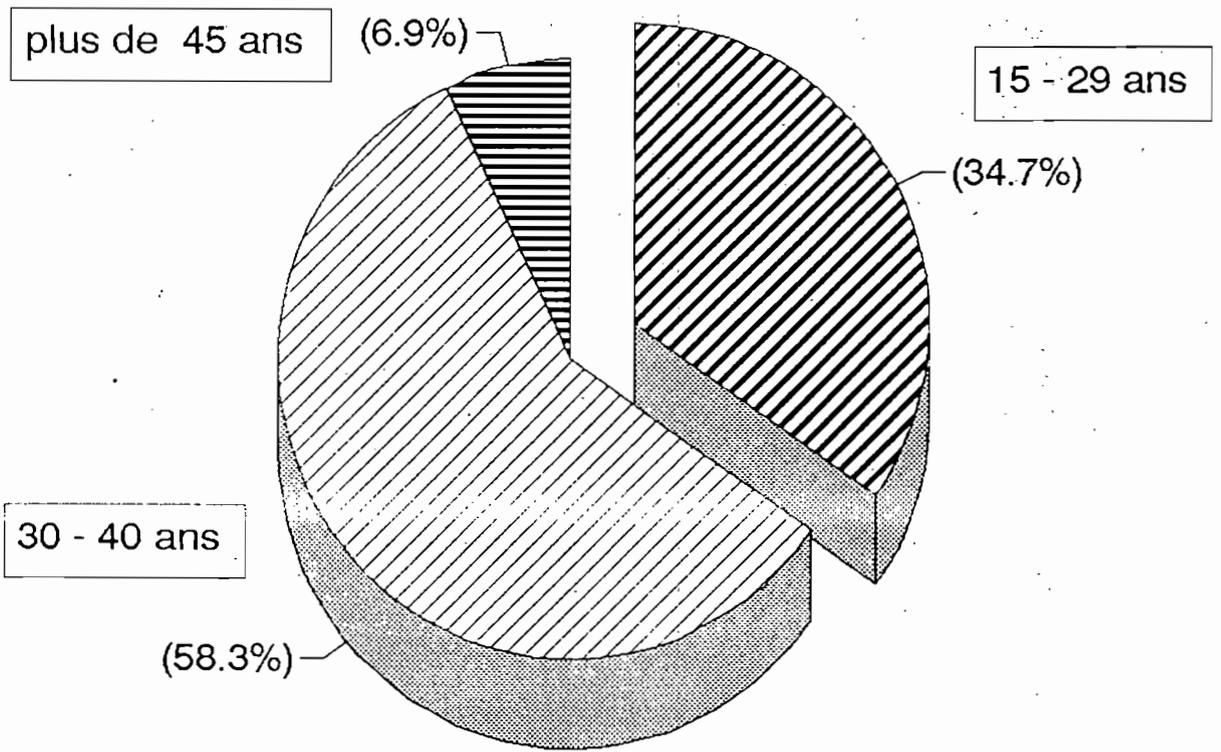


Tableau N°3 : Distribution en fonction du statut matrimonial.

<b>CLASSE</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>FREQUENCE RELATIVE</b>
<b>Célibataire</b>	<b>23</b>	<b>34,3</b>
<b>Marié</b>	<b>41</b>	<b>61,2</b>
<b>Veuf</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>
<b>Divorcé</b>	<b>2</b>	<b>3,0</b>

Dans notre série les mariés sont les plus représentés  
( $P < 0,0001$ ).

En effet ils représentent  $61,2 \pm 11,7\%$ .  
Les célibataires représentent  $34,3 \pm 11,4\%$ .  
Les veufs et les divorcés sont très peu représentés.  
(voir Tableau N°3 et le graphique N°3).

Distribution en fonction  
du STATUT MATRIMONIAL

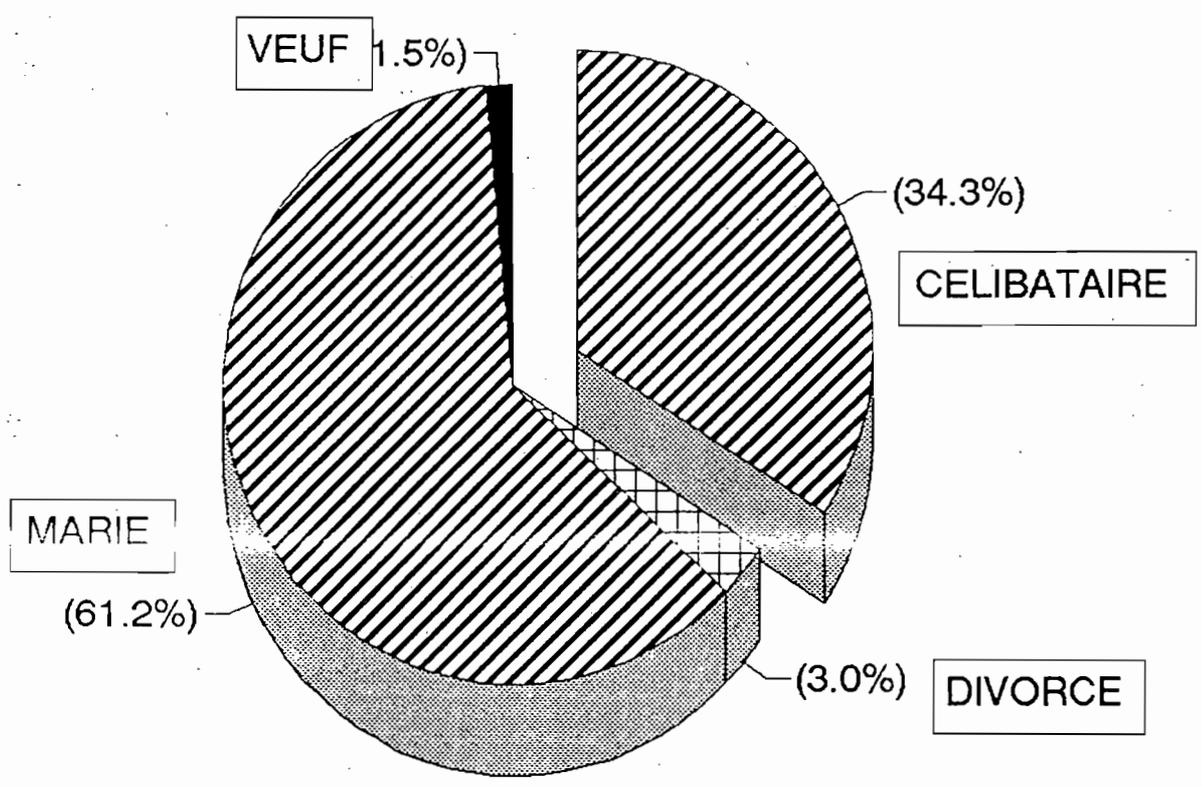


Tableau N°4: Distribution en fonction des professions.

CLASSE	EFFECTIF	FREQUENCE RELATIVE
Cultivateur et Fermier.....	.....7	9,9
Chauffeur.....	.....4	5,6
Ménagère.....	.....23	32,4
Commerçant et Transporteur....	.....16	22,5
Employé et Ouvrier.....	.....10	14,1
Etudiant et Elèves.....	.....2	2,8
Technicien de Santé.....	.....1	1,4
Ingénieur.....	.....1	1,4
Autres.....	.....7	9,9

La lecture du Tableau N°4 montre que dans notre série les ménagères sont les plus représentées: 23/72 (soit 32,4%  $\pm$  10,9). Les ingénieurs et les techniciens de santé sont les moins représentés: 1/72 (soit 1,4  $\pm$  2,7%).

Ces résultats sont à considérer avec réserve vu l'effectif très faible de certaine classe.

Tableau N°5: Distribution des malades en fonction du sexe et de l'état matrimonial.

ETAT MA- MATRIMO	CELIBAT.	MARIE	VEUF	DIVORCE	TOTAL
SEXE	*****	*****	*****	*****	*****
Masculin (%)	18 (42,9%)	23 (54,8%)	1 (2,4%)	- (-)	42 (100%)
Féminin (%)	5 (20%)	18 (72%)	- (-)	2 (8%)	25 (100%)
Total (%)	(23) (34,33%)	(41) (61,19%)	(1) (1,49%)	(2) (2,99)	(67) (100%)

La lecture du tableau N°5 montre que:

- les mariés sont nettement plus représentés dans notre série suivis des célibataires (respectivement 61,19% et 34,33%).
- Les veufs et les divorcés sont très peu représentés: 1,49% et 2,99%.

Cependant nous constatons une homogénéité de la distribution de l'état matrimonial par rapport au sexe (P=0,53).

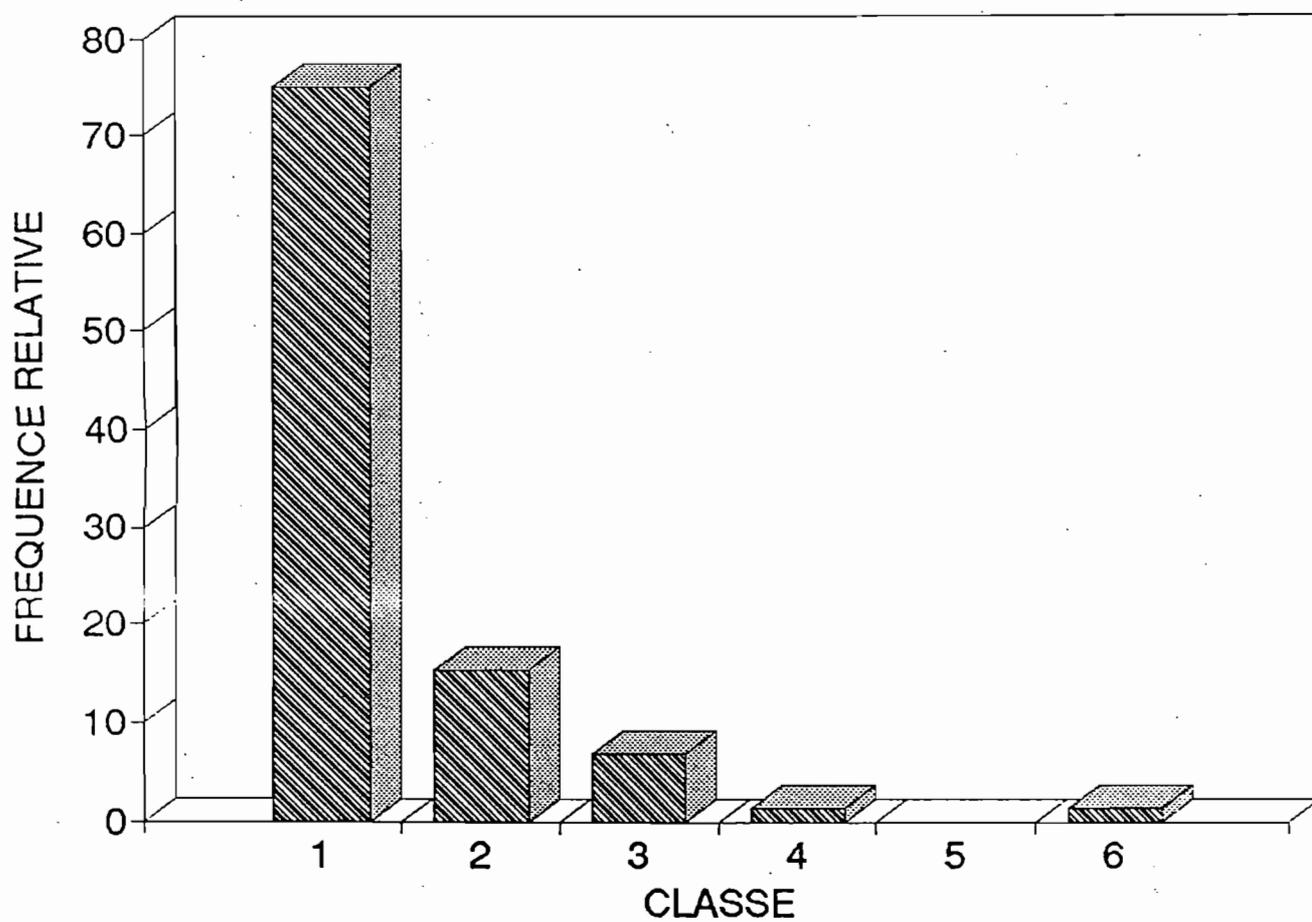
**Tableau N°6: Distribution en fonction du nombre d'épisodes d'hospitalisation.**

<b>CLASSE</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>FREQUENCE RELATIVE</b>
1	54	75,0
2	11	15,3
3	5	6,9
4	1	1,4
5	-	-
6	1	1,4

Les malades ont été hospitalisés en moyenne  $1,4 \pm 1,20$  avec un maximum de 6 hospitalisations pour un seul malade. Les malades ayant été hospitalisés une seule fois sont plus nombreux:  $74 \pm 10\%$  ( $n=54$ ).

Ces résultats sont en deçà de ceux d'autres études (23), qui trouvent 3 à 6 épisodes d'hospitalisations. La différence que nous observons par rapport à ces études s'expliquerait par notre temps de suivi relativement court (6 mois).

Distribution en fonction du  
nombre d'épisodes d'HOSPITALISATION



**Tableau N°7: Distribution en fonction des moyennes de nombre d'épisodes d'hospitalisation.**

<b>CLASSE</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>MOYENNE</b>
<b>Diarrhée</b>	<b>21</b>	<b>1,52</b>
<b>Tuberculose</b>	<b>14</b>	<b>1,21</b>
<b>Pneumopathie Atypique</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Dermatose</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Syndrome neuro</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>Association</b>	<b>28</b>	<b>1,53</b>
<b>Autres</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

La lecture du Tableau N°7 montre une homogénéité du nombre d'épisodes d'hospitalisation pour les différents motifs d'hospitalisation. Il est toujours inférieur à 2.

Vu l'effectif faible de certaines classes l'analyse de la variance est impossible. Voir graphique N°7.

**Tableau N°8: Distribution en fonction de la durée d'hospitalisation.**

CLASSE	EFFECTIF	FREQUENCE RELATIVE
0 - 30 jours.....	.....49	68,1
31 - 60 jours.....	.....11	15,3
61 - 90 jours.....	.....10	13,9
91 jours et plus.	.....2	2,8

- Dans notre échantillon, la durée d'hospitalisation moyenne a été de 32,38 ± 22,98 jours, avec un minimum de 6 jours et un maximum de 112 jours.
- Les malades ayant séjourné à l'hôpital pendant une durée inférieure ou égale à 30 jours sont les plus nombreux: 68,1 ± 10,8 (49/72);  $p < 0,0001$ .
- Ensuite l'effectif décroît en fonction de la durée d'hospitalisation.

Le résultat de Bez Gabriel (23) est nettement plus bas (8,8 jours). Cette longue durée de l'hospitalisation dans notre cas peut s'expliquer par:

- le fait que les malades arrivent à un stade très avancé de leur maladie dans la plupart des cas;
- le retard du diagnostic dû à l'insuffisance de moyens et au plateau technique très peu performant;
- la non disponibilité des antiviraux.

**Tableau N°9: Distribution des malades en fonction de la durée d'hospitalisation et du sexe.**

<b>DUREE D'HOSPITALISATION</b>	<b>de 0 à 30 jours</b>	<b>de 31 à 60 jours</b>	<b>de 61 à 90 jours</b>	<b>91 jours et plus</b>	<b>TOTAL</b>
<b>SEXE</b>	<b>*****</b>	<b>*****</b>	<b>*****</b>	<b>*****</b>	<b>*****</b>
<b>Masculin.....</b>	<b>...29</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>45</b>
<b>(%).....</b>	<b>..(40,3)</b>	<b>(9,7)</b>	<b>(9,7)</b>	<b>(2,8)</b>	<b>(62,5)</b>
<b>Féminin.....</b>	<b>...20</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>27</b>
<b>(%).....</b>	<b>..(27,8)</b>	<b>(5,6)</b>	<b>(4,2)</b>	<b>(-)</b>	<b>(37,5)</b>
<b>Total.....</b>	<b>...49</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>72</b>
<b>(%).....</b>	<b>..(68,1)</b>	<b>(15,3)</b>	<b>(13,9)</b>	<b>(2,8)</b>	

Dans notre série, la distribution des malades en fonction du sexe et de la durée d'hospitalisation est homogène. En effet pour les mêmes durées d'hospitalisation, les effectifs des sujets masculins et féminins ne diffèrent pas statistiquement ( $P=0,642$ ).

**Tableau N°10: Distribution des malades en fonction de l'âge et de la durée d'hospitalisation.**

<b>DUREE D'HOSPITALISATION</b>	<b>de 0 à 30 jours</b>	<b>de 31 à 60 jours</b>	<b>de 61 à 90 jours</b>	<b>de 91 jours et plus</b>	<b>TOTAL</b>
<b>AGE</b>	<b>*****</b>	<b>*****</b>	<b>*****</b>	<b>*****</b>	<b>*****</b>
15 - 29 ans (%)	18 (25%)	4 (5,6%)	3 (4,2%)	- (-)	25 (34,7%)
30 - 44 ans (%)	27 (37%)	7 (9,7%)	6 (8,3%)	2 (2,8%)	42 (58,3%)
45 et plus (%)	4 (5,6%)	- (-)	1 (1,4%)	- (-)	5 (6,9%)
<b>TOTAL</b> (%)	<b>49</b> <b>(68,1%)</b>	<b>11</b> <b>(15,3%)</b>	<b>10</b> <b>(13,9%)</b>	<b>2</b> <b>(2,8%)</b>	<b>72</b>

Dans notre série on retrouve une prédominance de la tranche d'âge comprise entre 30 et 44 ans.

Il n'existe pas de liaison statistique entre les différentes tranches d'âge et la durée d'hospitalisation ( $P=0,844$ ).

**Tableau N°11: Distribution des malades en fonction de la durée d'hospitalisation et du statut matrimonial.**

<b>DUREE D'HOSPITALISATION</b>	<b>de 0 à 30 jours</b>	<b>de 31 à 60 jours</b>	<b>de 61 à 90 jours</b>	<b>91 jours et plus</b>	<b>TOTAL</b>
<b>STATUT MAT.</b>	*****	*****	*****	*****	*****
<b>Célibataire (%)</b>	16 (23,9)	2 (3,0)	4 (6,0)	1 (1,5)	23 (34,3)
<b>Marié (%)</b>	28 (41,8)	7 (10,4)	5 (7,5)	1 (1,5)	41 (61,2)
<b>Veuf (%)</b>	- (-)	- (-)	1 (1,5)	- (-)	1 (1,5)
<b>Divorcé (%)</b>	1 (1,5)	1 (1,5)	- (-)	- (-)	2 (3,0)
<b>TOTAL (%)</b>	45 (67,2)	10 (14,9)	10 (14,9)	2 (3,0)	67

Il n'y a pas de relation statistique entre la durée d'hospitalisation et le statut matrimonial. Les célibataires, les mariés, les veufs et les divorcés se répartissent uniformément en fonction de la durée d'hospitalisation ( $P=0,434$ ).

**Tableau N°12: Distribution en fonction des moyennes de durée d'hospitalisation.**

<b>CLASSE</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>MOYENNE</b>
<b>Diarrhée</b>	<b>21</b>	<b>18,36</b>
<b>Tuberculose</b>	<b>14</b>	<b>55,79</b>
<b>Pneumopathie Atypique</b>	<b>2</b>	<b>38,5</b>
<b>Dermatose</b>	<b>1</b>	<b>27</b>
<b>Syndrome neuro</b>	<b>3</b>	<b>60,67</b>
<b>Association</b>	<b>28</b>	<b>27,82</b>
<b>Autres</b>	<b>3</b>	<b>32,38</b>

L'analyse du Tableau N°12 montre que la durée moyenne d'hospitalisation est la plus élevée chez les malades hospitalisés pour syndrome neurologique et tuberculose et est la plus basse chez les malades hospitalisés pour diarrhée.

Compte tenu de l'effectif faible de certaines classes, l'analyse de la variance est impossible.

Tableau N°13: Distribution des malades en fonction de la durée d'hospitalisation et de la profession.

DUREE D'HOSPITALISATION	de 0 à 30 jours	de 31 à 60 jours	de 61 à 90 jours	91 jours et plus	TOTAL
PROFESSION	*****	*****	*****	*****	*****
Cultivateur et Fermier.....	....4	2	-	1	7
Chauffeur.....	....2	1	1	-	4
Ménagère.....	....17	3	3	-	23
Commerçant et Transporteur....	....10	4	2	-	16
Employé et Ouvrier.....	....6	-	3	1	10
Etudiant et Elèves.....	....2	-	-	-	2
Technicien de Santé.....	....1	-	-	-	1
Ingénieur.....	....1	-	-	-	1
Autres.....	....5	1	1	-	7
TOTAL.....	....48	11	10	2	71

La lecture de ce tableau montre que les ménagères et les commerçants sont arithmétiquement les plus nombreux parmi ceux qui ont séjourné à l'hôpital pendant une durée inférieure ou égale à 30 jours.

Pour les durées supérieures à 30 jours les résultats sont disparates.

Du fait de la faiblesse des effectifs il est impossible de tirer des conclusions opérationnelles ( $X^2$  impossible).

**Tableau N°14: Distribution en fonction du motif d'hospitalisation.**

<b>CLASSE</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>FREQUENCE RELATIVE</b>
<b>Diarrhée</b>	<b>21</b>	<b>29,2</b>
<b>Tuberculose</b>	<b>14</b>	<b>19,4</b>
<b>Pneumopathie Atypique</b>	<b>2</b>	<b>2,8</b>
<b>Dermatose</b>	<b>1</b>	<b>1,4</b>
<b>Syndrome neuro</b>	<b>3</b>	<b>4,2</b>
<b>Association</b>	<b>28</b>	<b>38,9</b>
<b>Autres</b>	<b>3</b>	<b>4,2</b>

Dans notre étude les malades hospitalisés pour association de motifs sont les plus nombreux:  $38,9 \pm 11,3\%$ , suivi de ceux hospitalisés pour diarrhée:  $29,2 \pm 10,5\%$ .

Le 3<sup>ème</sup> motif d'hospitalisation le plus fréquent est la tuberculose:  $19,4 \pm 9,1\%$  ( $P=0,0024$ ). (voir les détails dans le tableau N°15).

**Tableau N°15: Distribution en fonction du sexe et du motif d'hospitalisation.**

<b>SEXE</b>	<b>Masculin</b>	<b>Féminin</b>	<b>TOTAL</b>
<b>MOTIF D'HOSPITALISATION</b>	*****	*****	*****
	*****	*****	*****
<b>Diarrhée (%)</b>	11 (15,3)	10 (13,9)	21 (29,2)
<b>Pneumopathie Atypique (%)</b>	2 (2,8)	--	2 (2,8)
<b>Dermatose (%)</b>	1 (1,4)	--	1 (1,4)
<b>Syndrome Neuro (%)</b>	1 (1,4)	2 (2,8)	3 (4,2)
<b>Tuberculose (%)</b>	11 (15,3)	3 (4,2)	14 (19,4)
<b>Association (%)</b>	18 (25)	10 (13,9)	28 (38,9)
<b>Autres (%)</b>	1 (1,4)	2 (2,8)	3 (4,2)
<b>TOTAL</b>	45 (62,5)	27 (37,5)	72

L'analyse du tableau N°15 montre que la maladie affecte de la même manière les deux sexes quelque soit le motif de l'hospitalisation ( $P=0,37$ ). Cependant les motifs d'hospitalisation les plus fréquents sont respectivement les associations morbides (28/72), la diarrhée (21/72) et la tuberculose (14/72) ( $P=0,024$ ).

**Tableau N°16: Distribution des malades en fonction de l'âge et du motif d'hospitalisation.**

AGE	15-29 ans	30-44 ans	45 ans et +	TOTAL
MOTIF D'HOSPITALISATION	*****	** *****	**** *****	*****
	*****	** *****	**** *****	*****
Diarrhée (%)	8 (32)	11 (26,2)	2 (40)	21 (29,2)
Pneumopathie Atypique (%)	-	2 (4,8)	-	2 (2,8)
Dermatose (%)	-	-	1 (20)	1 (1,4)
Syndrome Neuro (%)	2 (8)	1 (2,4)	-	3 (4,2)
Tuberculose (%)	2 (8)	11 (26,2)	1 (20)	14 (19,4)
Association (%)	13 (52)	14 (33,3)	1 (20)	28 (38,9)
Autres (%)	-	3 (7,1)	-	3 (4,2)
TOTAL	25	42	5	72

Notre étude permet d'affirmer que:

- chez les malades âgés de 15 à 29 ans les associations de motif sont les plus nombreuses: 52% (13/25), ensuite la diarrhée: 32% (8/25);
- chez les malades âgés de 30 à 34 ans les associations de motif viennent toujours en tête avec 33,3% (14/42) suivies en proportion égale de la diarrhée et de la tuberculose: 26,2% (11/42);
- chez les malades de plus de 45 ans le motif le plus fréquent est la diarrhée: 40% (2/5). (P=0,024)

Il existe une liaison statistique entre les deux variables.

**Tableau N°17: Distribution en fonction du motif d'hospitalisation et de la durée d'hospitalisation.**

<b>DUREE D'HOSPI- TALISATION</b>	<b>0-30 jrs</b>	<b>31-60 jrs</b>	<b>61-90 jrs</b>	<b>&gt; 90 jrs</b>	<b>TOTAL</b>
<b>MOTIF D'HOSPI- TALISATION</b>	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
<b>Diarrhée (%)</b>	20 (27,8)	1 (1,4)	-	-	21 (29,2)
<b>Pneumopathie Atypique (%)</b>	1 (1,4)	1 (1,4)	-	-	2 (2,8)
<b>Dermatose (%)</b>	1 (1,4)	-	-	-	1 (1,4)
<b>Syndrome Neuro (%)</b>	-	2 (2,8)	-	1 (1,4)	3 (4,2)
<b>Tuberculose (%)</b>	4 (5,6)	3 (4,2)	6 (8,3)	1 (1,4)	14 (19,4)
<b>Association (%)</b>	21 (29,2)	4 (5,6)	3 (4,2)	-	28 (38,9)
<b>Autres (%)</b>	2 (2,8)	-	1 (1,4)	-	3 (4,2)
<b>TOTAL</b>	49 (68,1)	11 (15,3)	10 (13,9)	2 (2,8)	72

L'analyse de ce tableau montre que:

- les malades hospitalisés pour tuberculose et syndrome neurologique sont ceux qui séjournent le plus longtemps à hôpital; Par contre, restent moins à l'hôpital, les malades hospitalisés pour les associations morbides et la diarrhée.

(P=0,0008)

Ces résultats peuvent s'expliquer par le fait que:

- le traitement de la tuberculose est particulièrement long (6 à 18 mois);
- au cours des syndromes neurologiques la récupération des troubles est assez lente, qu'il s'agisse de déficit moteur ou sensitif et/ou de perturbation des fonctions végétatives et supérieures.

**Tableau N°18: Distribution des malades en fonction du nombre d'épisode d'hospitalisation et du motif d'hospitalisation.**

NBRE D'EPISODE D'HOSPITALISAT	1	2	3	4	5	6	TOTAL
MOTIF D'HOSPI TALISATION	***** *****						
Diarrhée (%)	16 (22,2)	3 (4,2)	-	1 (1,4)	-	1 (1,4)	21 (29,2)
Pneumopathie Atypique (%)	2 (2,2)	-	-	-	-	-	2 (2,8)
Dermatose (%)	1 (1,4)	-	-	-	-	-	1 (1,4)
Syndrome Neuro (%)	3 (4,2)	-	-	-	-	-	3 (4,2)
Tuberculose (%)	11 (15,3)	3 (4,2)	-	-	-	-	14 (19,4)
Association (%)	18 (25,0)	5 (6,9)	5 (6,9)	-	-	-	28 (38,9)
Autres (%)	3 (4,2)	-	-	-	-	-	3 (4,2)
TOTAL	54 (75,0)	11 (15,3)	5 (6,9)	1 (1,4)	-	1 (1,4)	72

Il semble que les deux motifs d'hospitalisation qui ont connu le plus d'épisodes d'hospitalisation sont respectivement la diarrhée et les associations morbides. Ces résultats sont à interprétés avec des réserves vu les effectifs faibles de certaines classes ( $X^2$  impossible).

## 4.2. L'ANALYSE ECONOMIQUE

Tableau N°19: Distribution en fonction du coût total moyen d'hospitalisation et de la durée d'hospitalisation.

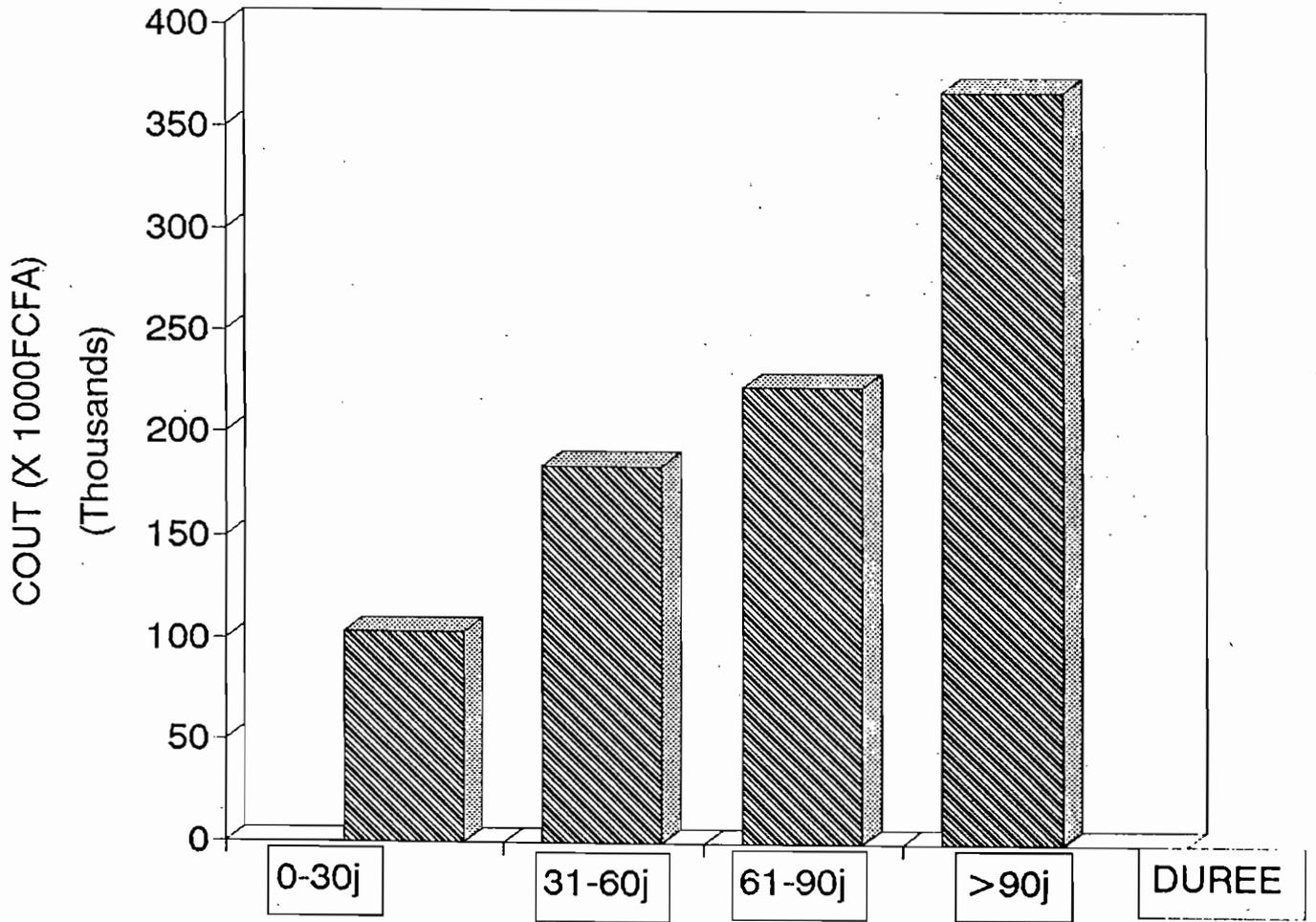
<b>COÛT TOTAL MOYEN D'HOSPITALISATION</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Effectif</b>
<b>DURÉE D'HOSPITALISATION</b>	*****	*****
	*****	*****
0- 30 jours	103.658,1	42
31- 60 jours	184.027,1	11
61- 90 jours	222.649,9	10
91 jours et plus	367.613,6	2

La lecture du tableau N°19 montre que le coût total moyen d'hospitalisation s'accroît avec la durée d'hospitalisation

( $P < 0,0001$ )

Ce résultat se conçoit bien, car il est évident que plus on dure à l'hôpital, plus le coût d'hospitalisation augmente.

COÛT D'HOSPITALISATION EN FONCTION  
DE LA DURÉE



**Tableau N°20: Distribution en fonction de la durée moyenne d'hospitalisation et du manque à gagner des malades.**

DUREE D'HOSPITALISATION	0-30 jrs	31-60 jrs	61-90 jrs	> 90 jrs	TOTAL
MANQUE A GAGNER MALADE	*****	*****	*****	*****	*****
0 - 50 (en millier)	18 (39,1%)	1 (2,2%)	-	-	19 (41,3%)
50 - 100 (en millier)	11 (23,9%)	3 (6,5%)	-	-	14 (30,4%)
100 - 150 (en millier)	-	4 (8,7%)	4 (8,7%)	1 (2,2%)	9 (19,6%)
> 150 (en millier)	-	-	3 (6,5%)	1 (2,2%)	4 (8,7%)
TOTAL	29 (63%)	8 (17,4%)	7 (15,2%)	2 (4,3%)	46

Le manque à gagner n'a pu être évalué que chez 46 de nos malades soit 63,47%.

L'examen du tableau N°20 fait constater que plus les malades restent longtemps à l'hôpital plus le manque à gagner s'élève. En effet:

- le manque à gagner des malades hospitalisés pendant une durée inférieure ou égale à 30 jours est compris entre 0 et 100.000 FCFA;
- ceux qui sont restés à l'hôpital entre 31 et 60 jours ont un manque à gagner pouvant aller jusqu'à 150.000 FCFA;
- pour ceux qui sont restés à l'hôpital pendant plus de 60 jours le manque à gagner est supérieure à 150.000 FCFA.

Il existe une liaison statistique entre les deux variables ( $P < 0,0001$ ).

Tableau N°21: Analyse des coûts relatifs aux examens complémentaires.

CLASSE	EFFECTIF	FREQUENCE RELATIVE
0 - 15.000	0	-
15.001 - 30.000	46	63,9
30.001 - 45.000	21	29,2
plus de 45.000	5	6,9

Les examens complémentaires ont coûté en moyenne 28.130,99 FCFA avec un minimum de 15.585 FCFA et un maximum de 57.670 FCFA.

La lecture du tableau N°21 fait voir que:

- la majorité des malades (63,9%) a payé pour les examens entre 15.000 et 30.000 FCFA;
- 6,9% de nos malades ont investi une somme supérieure à 45.000 FCFA;
- il est à noter que les coûts des examens ont toujours excédé 15.000 FCFA.

Ce coût élevé des examens pourrait s'expliquer non seulement par la cherté des réactifs mais aussi par le nombre important des examens demandés. Ce deuxième aspect est dû au fait que beaucoup d'analyses sont demandées systématiquement de façon routinière sans intérêt diagnostique ni pour suivre l'évolution de la maladie.

### Analyse des COUTS relatifs aux EXAMENS COMPLEMENTAIRES

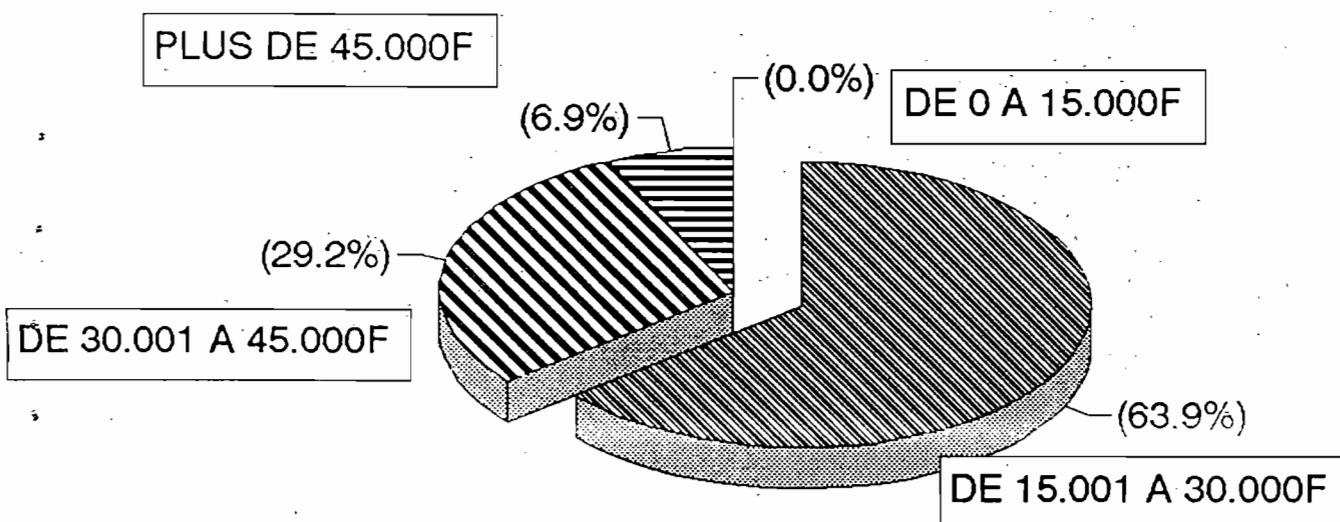


Tableau N°22: Analyse des frais relatifs aux médicaments.

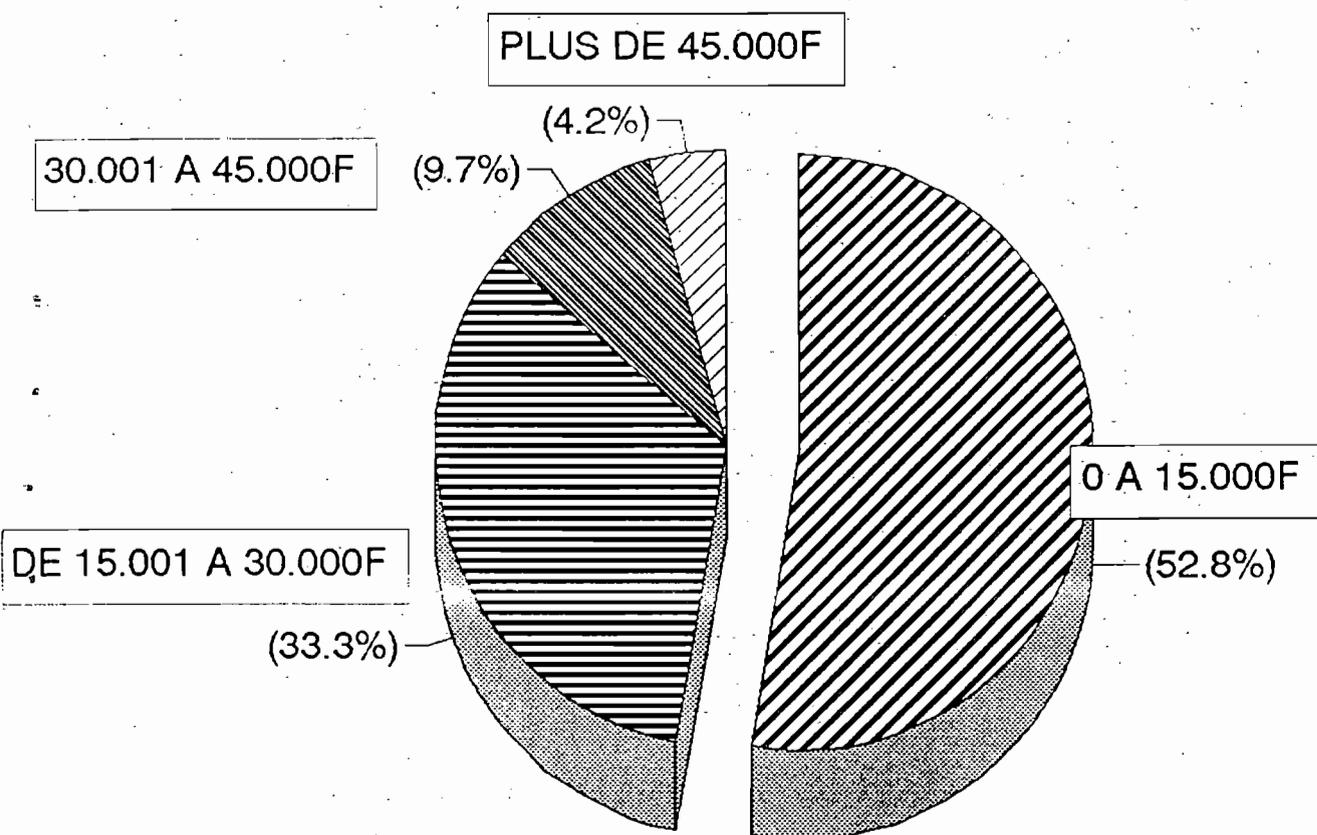
<b>CLASSE</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>FREQUENCE RELATIVE</b>
<b>0 - 15.000</b>	<b>38</b>	<b>52,8</b>
<b>15.001 - 30.000</b>	<b>24</b>	<b>33,3</b>
<b>30.001 - 45.000</b>	<b>7</b>	<b>9,7</b>
<b>plus de 45.000</b>	<b>3</b>	<b>4,2</b>

Le coût moyen investi pour les médicaments a été de 17.133,05 FCFA avec un minimum de 480 FCFA et un maximum de 49.264,02 FCFA.

Nous lisons sur le tableau N°22 que:

- 52,8% des malades (soit plus de la moitié) ont investi pour les médicaments des sommes comprises entre 0 et 15.000 FCFA.
- 33,3% d'entre eux ont investi entre 15.001 et 30.000 FCFA. La différence est statistiquement significative.

# Analyse des FRAIS relatifs aux MEDICAMENTS



**Tableau N°23: Coût total moyen d'hospitalisation en fonction du motif d'hospitalisation.**

<b>MOTIF D'HOSPITALISATION</b>	<b>MOYENNE</b>	<b>EFFECTIF</b>
<i>Diarrhée</i>	<i>91.918,96</i>	<i>21</i>
<i>Tuberculose</i>	<i>196.899,40</i>	<i>14</i>
<i>Dermatose</i>	<i>125.695,70</i>	<i>1</i>
<i>Pneumopathie Atypique</i>	<i>224.291,60</i>	<i>2</i>
<i>Association</i>	<i>140.746,10</i>	<i>28</i>
<i>Syndrome Neurologique</i>	<i>206.140,80</i>	<i>3</i>
<i>Autres</i>	<i>122.194,90</i>	<i>3</i>
<b>Total</b>	<b>141.487,00</b>	<b>72</b>

La moyenne des coûts totaux d'hospitalisation a été de 141.487 FCFA avec un minimum de 42.920 FCFA et un maximum de 370.155,30 FCFA.

D'après le tableau N°23 nous constatons que les hospitalisations pour pneumopathie atypique ont été les plus chères suivies des syndromes neurologiques et de la tuberculose. Les hospitalisations pour diarrhée sont celles qui ont coûté le moins chères.

Compte tenu de l'effectif faible de certaines classes l'analyse de la variance est impossible.

Tableau N°24: Analyse des coûts relatifs à l'alimentation.

<b>CLASSE</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>FREQUENCE RELATIVE</b>
<b>0 - 15.000</b>	<b>51</b>	<b>70,8</b>
<b>15.001 - 30.000</b>	<b>13</b>	<b>18,1</b>
<b>30.001 - 45.000</b>	<b>4</b>	<b>5,6</b>
<b>plus de 45.000</b>	<b>4</b>	<b>5,6</b>

Sur le tableau N°24 nous constatons que plus de 70% des malades ont investi pour l'alimentation des sommes comprises entre 0 et 15.000 FCFA. Très peu de malades ont dépensé plus de 30.000 FCFA pour le repas (11,2%).

Tableau N°25: Analyse du manque à gagner des malades.

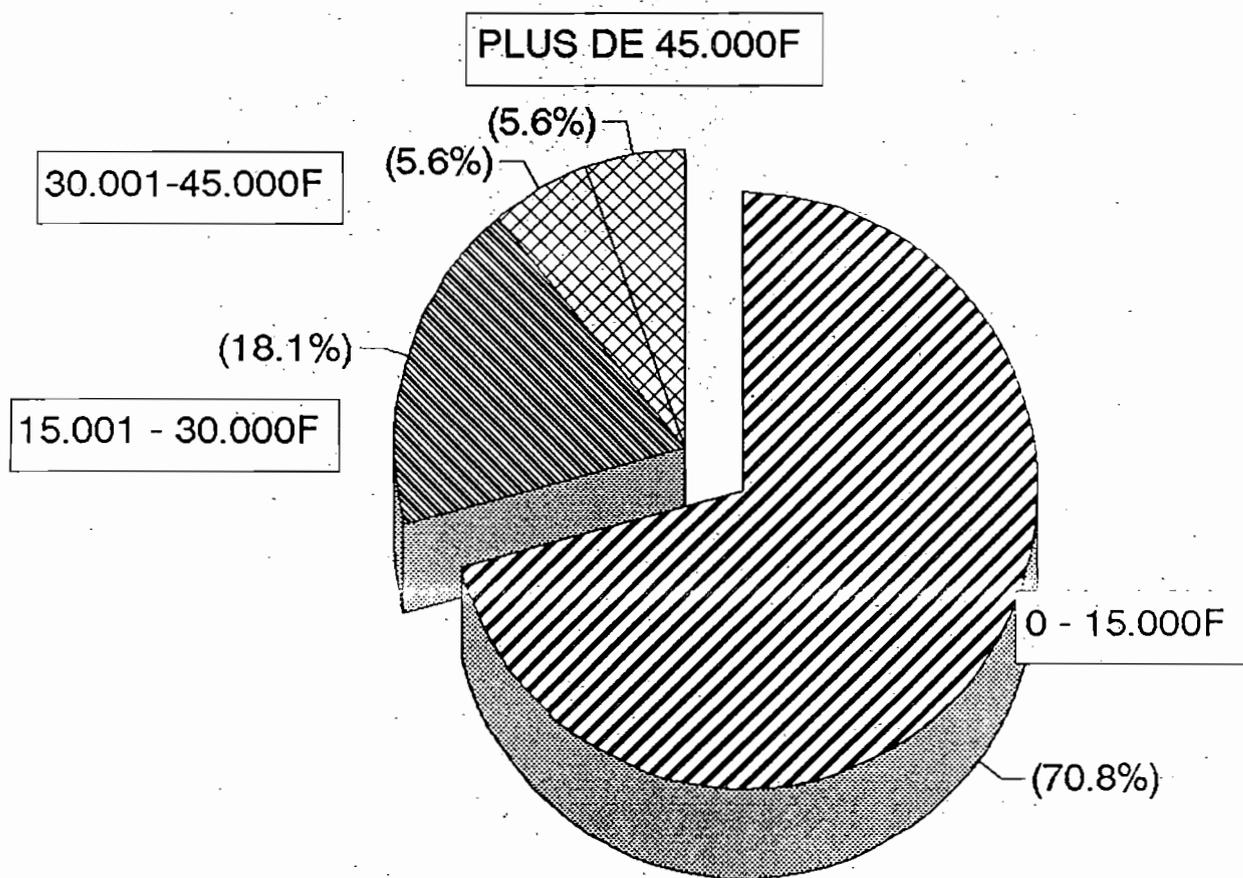
<b>CLASSE</b>	<b>EFFECTIF</b>	<b>FREQUENCE RELATIVE</b>
<b>0 - 50.000</b>	<b>19</b>	<b>41,3</b>
<b>50.001 - 100.000</b>	<b>14</b>	<b>30,4</b>
<b>100.001 - 150.000</b>	<b>9</b>	<b>19,6</b>
<b>plus de 150.000</b>	<b>4</b>	<b>8,7</b>

L'étude du manque à gagner n'a pu être réalisée que chez 46 malades soit 63,47%.

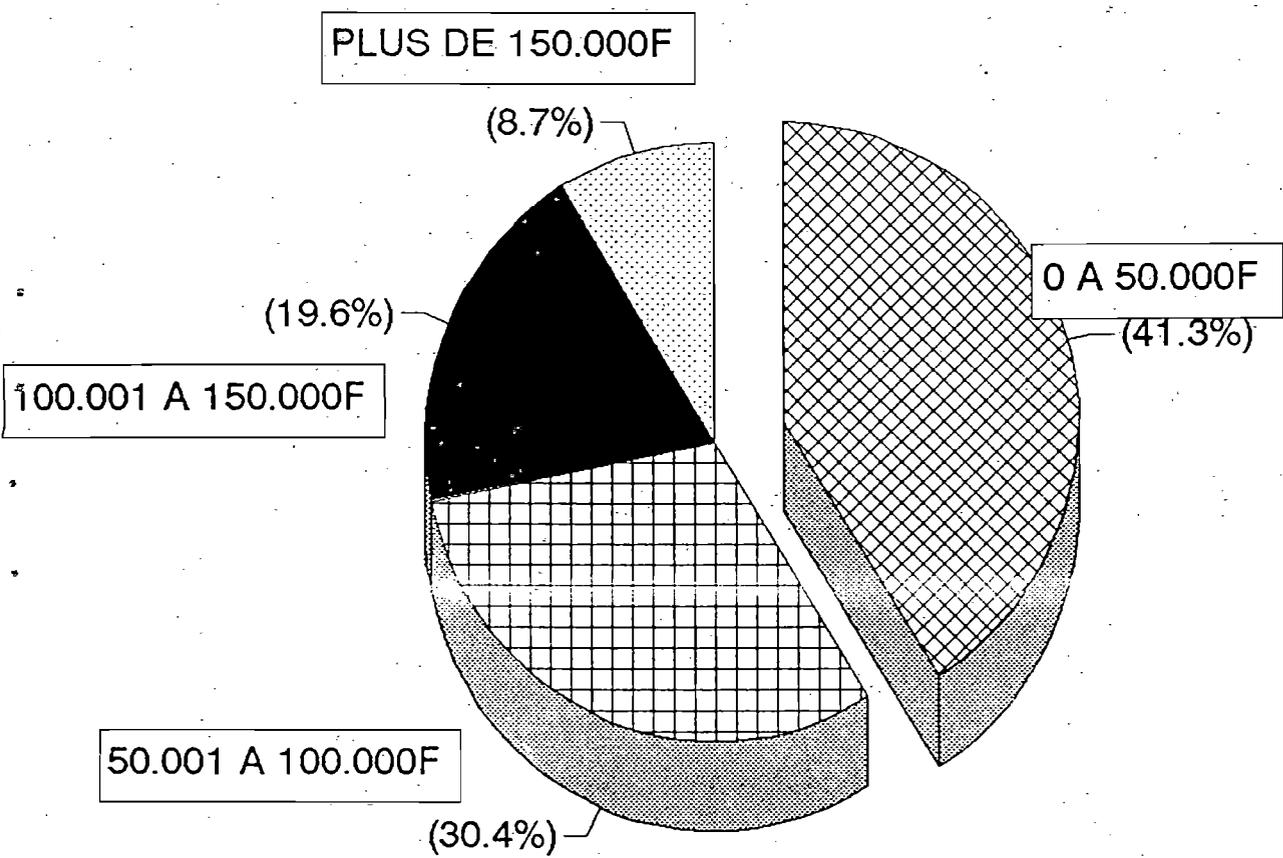
Dans ce lot, et selon le tableau N°25:

- 41,3% ont perdu du fait de leur hospitalisation entre 0 et 50.000 FCFA;
- 38,7% ont perdu pour la même raison des sommes supérieures ou égales à 150.000 FCFA.

### Analyse des COUTS relatifs a l'ALIMENTATION



# Analyse du MANQUE A GAGNER des MALADES



**Tableau N°26: Distribution en fonction du coût total moyen et de l'âge.**

<b>CLASSE</b>	<b>MOYENNE</b>	<b>EFFECTIF</b>
15 - 29 ans	130.588,50	25
30 - 44 ans	152.523,30	42
plus de 45 ans	103.274,50	5
<b>Total</b>	<b>141.487,00</b>	<b>72</b>

La lecture du tableau N°26 montre une supériorité arithmétique du coût total moyen d'hospitalisation pour la tranche d'âge comprise entre 30 et 44 ans par rapport aux autres classes. Il n'existe pas de différences statistiques entre les différentes moyennes (303).

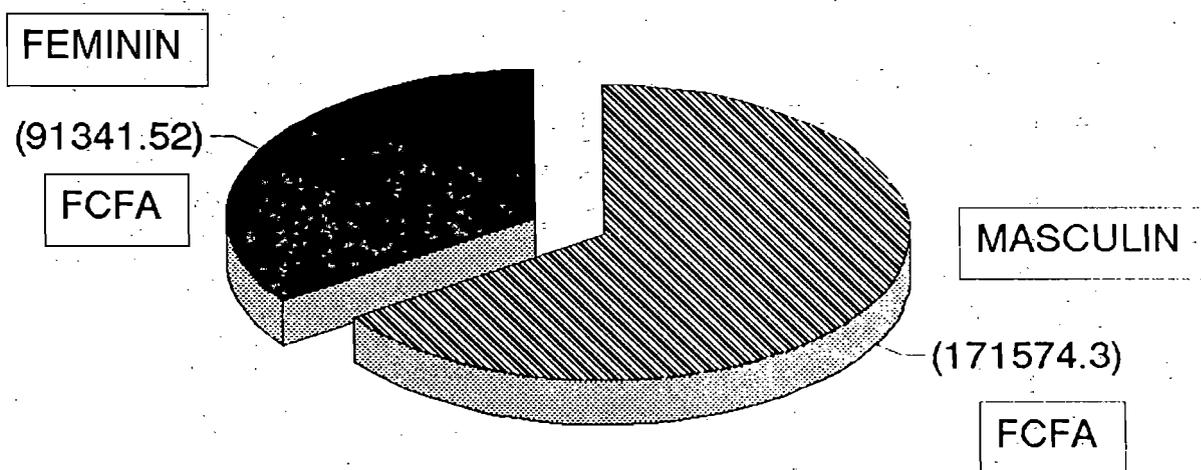
**Tableau N°27: Distribution en fonction du coût total moyen d'hospitalisation et du sexe.**

<b>CLASSE</b>	<b>MOYENNE</b>	<b>EFFECTIF</b>
Masculin	171.574,30	45
Féminin	91.341,52	27
<b>Total</b>	<b>141.487,00</b>	<b>72</b>

L'examen du tableau N°27 montre que le coût total moyen d'hospitalisation est plus élevé chez les hommes que chez les femmes ( $P=0,000013$ ). Il existe une différence hautement significative entre les moyennes pour les différentes classes de sexe.

Cette différence peut s'expliquer par le fait que dans notre société la femme est méprisée ce qui peut entraîner de la part de son mari ou de la famille la non exécution de tous les examens demandés et le non paiement de toutes les ordonnances.

COUT D'HOSPITALISATION EN FONCTION  
DU SEXE



**Tableau N°28: Moyennes de coût total d'hospitalisation en fonction du statut matrimonial.**

<b>CLASSE</b>	<b>MOYENNE</b>	<b>EFFECTIF</b>
<b>Célibataire</b>	<b>153.303</b>	<b>23</b>
<b>Marié</b>	<b>129.433</b>	<b>41</b>
<b>Veuf</b>	<b>298.168,3</b>	<b>1</b>
<b>Divorcé</b>	<b>154.410</b>	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>140.891,2</b>	<b>67</b>

Cette étude a porté sur 67 sujets, l'enquête n'ayant pas pu déterminer le statut matrimonial de 5 sujets.

A l'analyse du tableau N°28, il semble que le coût total moyen d'hospitalisation pour les veufs est le plus cher suivi des divorcés et des célibataires. Mais du fait de l'existence d'effectifs très faibles les résultats doivent être pris sous réserve (analyse de la variance impossible).

**Tableau N°29: Moyennes de coût total d'hospitalisation en fonction de la profession.**

<b>PROFESSION</b>	<b>MOYENNE</b>	<b>EFFECTIF</b>
<b>Cultivateur et Fermier.....</b>	<b>.....168.377,30</b>	<b>7</b>
<b>Chauffeur.....</b>	<b>.....165.457,60</b>	<b>14</b>
<b>Ménagère.....</b>	<b>..... 85.131,38</b>	<b>23</b>
<b>Commerçant et Transporteur....</b>	<b>.....159.336,70</b>	<b>16</b>
<b>Employé et Ouvrier.....</b>	<b>.....194.407,50</b>	<b>10</b>
<b>Etudiant et Elèves.....</b>	<b>.....97.875</b>	<b>2</b>
<b>Technicien de Santé.....</b>	<b>.....185.387,50</b>	<b>1</b>
<b>Ingénieur.....</b>	<b>.....188.744,70</b>	<b>1</b>
<b>Autres.....</b>	<b>.....171.919</b>	<b>7</b>
<b>TOTAL.....</b>	<b>.....141.764,40</b>	<b>71</b>

A la lecture du tableau N°29 il semble que le coût total moyen d'hospitalisation est plus élevé chez les ouvriers, suivis respectivement des ingénieurs et des techniciens de santé. L'analyse de la variance a été impossible vu l'effectif très faible de certaines classes.

**Tableau N°30: Moyennes de coût total d'hospitalisation en fonction du nombre d'épisodes d'hospitalisation.**

<b>CLASSE</b>	<b>MOYENNE</b>	<b>EFFECTIF</b>
<b>1</b>	<b>137.615,30</b>	<b>54</b>
<b>2</b>	<b>148.424,20</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>161.890,20</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>154.136,80</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>6</b>	<b>159.585,20</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>141.497</b>	<b>72</b>

D'après le tableau N°30 le coût total moyen d'hospitalisation croît avec le nombre d'épisodes d'hospitalisation jusqu'à la troisième hospitalisation, puis décroît à la quatrième hospitalisation. Il est à noter qu'aucun malade de notre série n'a été hospitalisé cinq fois, et la sixième hospitalisation a coûté plus chère que la quatrième.

Ce résultat est discutable vu la faiblesse de certains effectifs (analyse de la variance impossible).

**Tableau N°31: Distribution en fonction des moyennes de coût des médicaments.**

<b>CLASSE</b>	<b>MOYENNE</b>	<b>EFFECTIF</b>
<b>Diarrhée</b>	<b>12.407,62</b>	<b>21</b>
<b>Tuberculose</b>	<b>24.455,12</b>	<b>14</b>
<b>Dermatose</b>	<b>11.305,00</b>	<b>1</b>
<b>Pneumopathie Atypique</b>	<b>31.092,01</b>	<b>2</b>
<b>Association</b>	<b>16.258,70</b>	<b>28</b>
<b>Syndrome Neurologique</b>	<b>11.566,67</b>	<b>3</b>
<b>Autres</b>	<b>22.405,00</b>	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>17.133,05</b>	<b>72</b>

D'après le Tableau N°31 il semble que le coût moyen des médicaments est le plus élevé dans les cas de pneumopathie atypique. Cela s'explique par le fait qu'un des deux malades a reçu des médicaments très chers : Gentalline 80 mg (16 ampoules), Totapen 1 g (16 ampoules), Totapen Gélules 500 mg (2 boîtes), Solumédrol, Ozothine, Bactrim forte (8 boîtes).

L'analyse de la variance n'a pas été possible à cause de l'effectif faible de certaines classes.

**Tableau N°32: Distribution en fonction des moyennes de coût des examens.**

<b>CLASSE</b>	<b>MOYENNE</b>	<b>EFFECTIF</b>
<b>Diarrhée</b>	<b>30.132,62</b>	<b>21</b>
<b>Tuberculose</b>	<b>20.364,29</b>	<b>14</b>
<b>Dermatose</b>	<b>37.050,00</b>	<b>1</b>
<b>Pneumopathie Atypique</b>	<b>23.557,50</b>	<b>2</b>
<b>Association</b>	<b>29.603,07</b>	<b>28</b>
<b>Syndrome Neurolo- gique</b>	<b>32.238,34</b>	<b>3</b>
<b>Autres</b>	<b>32.793,33</b>	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>28.130,99</b>	<b>72</b>

La lecture du Tableau N°32 montre que le coût moyen des examens complémentaires est le plus cher pour les dermatoses. En effet un seul malade dans notre série a été hospitalisé pour dermatose. Il a été demandé chez lui, presque tous les examens possibles sans justification. Ce qui pourrait expliquer ce résultat qui du reste est discutable (analyse de la variance impossible).

Tableau N°33: *Distribution en fonction des moyennes des coûts de l'alimentation.*

<i>CLASSE</i>	<i>MOYENNE</i>	<i>EFFECTIF</i>
<i>Diarrhée</i>	<i>2.572,38</i>	<i>21</i>
<i>Tuberculose</i>	<i>6.506,43</i>	<i>14</i>
<i>Dermatose</i>	<i>-</i>	<i>1</i>
<i>Pneumopathie Atypique</i>	<i>8.120,00</i>	<i>2</i>
<i>Association</i>	<i>6.481,79</i>	<i>28</i>
<i>Syndrome Neurologique</i>	<i>14.256,67</i>	<i>3</i>
<i>Autres</i>	<i>2.130,00</i>	<i>3</i>
<i>Total</i>	<i>5.723,90</i>	<i>72</i>

Selon le Tableau N°33 il semble que le coût moyen de l'alimentation a été le plus cher dans les cas de syndrome neurologique. Cela s'expliquerait par le fait que, parmi les trois malades hospitalisés pour ce motif un est resté très longtemps à l'hôpital sans justification et a toujours fait venir ses repas de son domicile.

**Tableau N°34: Distribution en fonction des moyennes des frais d'hospitalisation.**

<b>CLASSE</b>	<b>MOYENNE</b>	<b>EFFECTIF</b>
<b>Diarrhée</b>	<b>14.750,00</b>	<b>21</b>
<b>Tuberculose</b>	<b>43.339,29</b>	<b>14</b>
<b>Dermatose</b>	<b>20.250,00</b>	<b>1</b>
<b>Pneumopathie Atypique</b>	<b>28.875,00</b>	<b>2</b>
<b>Association</b>	<b>24.883,93</b>	<b>28</b>
<b>Syndrome Neurolo- gique</b>	<b>45.500,00</b>	<b>3</b>
<b>Autres</b>	<b>25.000,00</b>	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>26.427,09</b>	<b>72</b>

Ces résultats qui montrent que la moyenne des frais d'hospitalisation est la plus élevée chez les malades hospitalisés pour syndrome neurologique, suivis des tuberculeux se conçoivent bien. En effet, on avait montré plus haut que les malades hospitalisés pour ces deux motifs restaient le plus longtemps à l'hôpital.

### 4.3. ETUDES EPIDEMIO-ECONOMIQUES DES DIFFERENTS MOTIFS D'HOSPITALISATION

Cette étude nous a permis d'aboutir aux conclusions suivantes:

#### 4.3.1. Pour la diarrhée:

- le nombre moyen d'épisodes d'hospitalisation est égal à 1,52;
- la durée moyenne d'hospitalisation est environ 18,36 jours;
- le coût moyen investi dans les médicaments est de 12.407,62 FCFA;
- le coût moyen investi dans les examens est de 30.132,62 FCFA;
- les frais d'hospitalisation sont en moyenne de 14.750 FFA
- le coût moyen de l'alimentation est de 2.572,38 FCFA;
- le coût total d'hospitalisation en moyenne est de 91.918,96 FCFA
- le coût journalier moyen d'hospitalisation est de 5.037,29 FCFA.

#### 4.3.2. Pour la tuberculose:

- le nombre moyen d'épisodes d'hospitalisation est égal à 1,20;
- la durée moyenne d'hospitalisation est environ 55,79 jours;
- le coût moyen investi dans les médicaments est de 24.455,12 FCFA;
- le coût moyen investi dans les examens est de 20.364,29 FCFA;
- les frais d'hospitalisation sont en moyenne de 43.339,29 FCFA;
- le coût moyen de l'alimentation est de 6.506,43 FCFA;
- le coût total d'hospitalisation en moyenne est de 196.899,40 FCFA
- le coût journalier moyen d'hospitalisation est de 4.081,31 FCFA.

#### 4.3.3. Pour les pneumopathies atypiques:

- le nombre moyen d'épisodes d'hospitalisation est égal à 1;
- la durée moyenne d'hospitalisation est environ 38,5 jours;
- le coût moyen investi dans les médicaments est de 31.092,01 FCFA;
- le coût moyen investi dans les examens est de 23.557,50 FCFA;
- les frais d'hospitalisation sont en moyenne de 28.875 FCFA;
- le coût moyen de l'alimentation est de 8.120 FCFA;
- le coût total d'hospitalisation en moyenne est de 224.291,6 FCFA
- le coût journalier moyen d'hospitalisation est de 5.999,28 FCFA.

#### 4.3.4. Pour les dermatoses:

- le nombre moyen d'épisodes d'hospitalisation est égal à 1;
- la durée moyenne d'hospitalisation est environ 27 jours;
- le coût moyen investi dans les médicaments est de 11.305 FCFA;
- le coût moyen investi dans les examens est de 37.050 ~~RF~~;
- les frais d'hospitalisation sont en moyenne de 20.250 FCFA;
- le coût moyen de l'alimentation est de 0 FCFA;
- le coût total d'hospitalisation en moyenne est de 125.695,70 FCFA
- le coût journalier moyen d'hospitalisation est de 4.655,39 FCFA.

**NB:** Cette estimation pour les dermatoses est à prendre avec beaucoup de réserves en raison de l'effectif très faible (n=1)

#### 4.3.5. Pour les syndromes neurologiques:

- le nombre moyen d'épisodes d'hospitalisation est égal à 1;
- la durée moyenne d'hospitalisation est environ 60,67 jours;
- le coût moyen investi dans les médicaments est de 11.566,67 FCFA;
- le coût moyen investi dans les examens est de 32.038,33 FCFA;
- les frais d'hospitalisation sont en moyenne de 45.500 FCFA;
- le coût moyen de l'alimentation est de 14.256,67 FCFA;
- le coût total d'hospitalisation en moyenne est de 206.140,80 FCFA
- le coût journalier moyen d'hospitalisation est de 3.055,89 FCFA.

**4.3.6. Pour les associations de motifs:**

- le nombre moyen d'épisodes d'hospitalisation est égal à 1,53;
- la durée moyenne d'hospitalisation est environ 27,82 jours;
- le coût moyen investi dans les médicaments est de 16.258,70 FCFA;
- le coût moyen investi dans les examens est de 29.603,07 FCFA;
- les frais d'hospitalisation sont en moyenne de 24.883,93 FCFA;
- le coût moyen de l'alimentation est de 6.481,79 FCFA;
- le coût total d'hospitalisation en moyenne est de 140.746,10 FCFA
- le coût journalier moyen d'hospitalisation est de 5.072,23 FCFA.

**4.3.7. Pour les autres motifs:**

- le nombre moyen d'épisodes d'hospitalisation est égal à 1;
- la durée moyenne d'hospitalisation est environ 33,33 jours;
- le coût moyen investi dans les médicaments est de 22.405 FCFA;
- le coût moyen investi dans les examens est de 32.793,33 FCFA;
- les frais d'hospitalisation sont en moyenne de 25.000 FCFA;
- le coût moyen de l'alimentation est de 2.130 FCFA;
- le coût total d'hospitalisation en moyenne est de 122.194,90 FCFA
- le coût journalier moyen d'hospitalisation est de 3.852,90 FCFA.

5. C O N C L U S I O N S  
E T  
R E C O M M A D A T I O N S

Notre étude a porté sur 72 cas de SIDA tous recensés dans les hôpitaux nationaux du Point G et de Gabriel Touré entre Mars 1990 et Septembre 1990. Elle s'est fixé comme objectifs, d'évaluer le coût du SIDA en milieu hospitalier, et de proposer des alternatives de prise en charge tendant à minimiser ce coût. Au terme de notre étude:

\*\* nous sommes parvenus aux conclusions suivantes:

- La prédominance masculine des sujets atteints de SIDA (62,5±11%).
- La prédominance de la tranche d'âge comprise entre 30 et 44 ans, avec une moyenne d'âge de 32,69± 8,12 ans.
- La prédominance des mariés avec 61,2 ± 11,7%.
- L'existence du SIDA au sein de la plupart des groupes socio-professionnels, sans pouvoir établir un rapport de fréquence de façon certaine. Cependant, il semble que ce soit les ménagères les plus atteintes dans cette étude.
- Le nombre réduit d'épisodes d'hospitalisation avec une moyenne inférieure à 2 hospitalisations.
- La durée d'hospitalisation très longue avec 32,38 ± 22,98 jours en moyenne.
- La fréquence plus élevée dans l'ordre décroissant des motifs suivants: les associations morbides, la diarrhée chronique et la tuberculose.
- la durée d'hospitalisation est fonction du motif d'hospitalisation: restent plus longtemps à l'hôpital les malades rentrés pour tuberculose et syndromes neurologiques; restent moins longtemps à l'hôpital les malades hospitalisés pour diarrhée chronique.
- le coût d'un épisode d'hospitalisation est fonction de la durée d'hospitalisation, qui à son tour est fonction du motif d'hospitalisation.
- l'épisode d'hospitalisation coûte en moyenne 141.487 FCFA.
- les frais investis dans les examens complémentaires ont été en moyenne de 28.130,99 FCFA, soit 20% du coût total par épisode.

- le coût moyen investi dans les médicaments a été de 17.133,05 FCFA, soit 12% du coût total par épisode.
- le coût moyen investi dans les repas a été de 7.666,67 FCFA, soit 5,42% du coût total d'un épisode.
- le coût moyen investi dans le transport des repas est de 3.222,22 FCFA, soit 2,28% du coût total d'un épisode d'hospitalisation.
- les frais d'hospitalisation ont coûté en moyenne 26.427,09 FCFA, soit 19% du coût total d'un épisode.
- le coût journalier moyen d'une hospitalisation a été de 4.754,51 FCFA.

**\*\* nous formulons les recommandations suivantes:**

- Considérant le coût moyen très élevé d'un épisode d'hospitalisation par rapport au faible revenu des maliens (31);
  - Considérant que ce coût est d'autant plus élevé que la durée d'hospitalisation se prolonge;
  - Considérant l'inexistence de structures adéquates dans notre pays pour l'accueil et la prise en charge des malades;
  - Considérant que l'information, l'éducation et la sensibilisation sont des facteurs très importants dans la lutte contre le SIDA;
  - Considérant que la diminution ou l'arrêt de la propagation de cette épidémie est un facteur d'amélioration de nos conditions socio-économiques; nous recommandons:
- \* Aux autorités politico-administratives de tout mettre en oeuvre pour :
- la mise en place impérative d'études sentinelles pour un meilleur suivi de l'épidémie;

- l'intensification de l'information, de l'éducation et de la sensibilisation sur l'infection à VIH en direction d'un public très large et varié par les conférences, les causeries-débats, les projections de films, les distributions de dépliants, la vulgarisation des préservatifs...aussi bien en milieu urbain que rural;
- le développement du concept de soins à domicile avec des équipes spécialisées;
- la réalisation de structures adéquates pour l'accueil et la prise en charge des séropositifs et des malades. Celles-ci doivent être dotées d'un plateau technique performant et permettant un diagnostic rapide et une prise en charge précoce des victimes.
- la centralisation des données sur l'évolution de l'épidémie et leur large diffusion au sein des services médicaux;
- l'organisation d'une action communautaire efficace pour supporter et aider les malades atteints de SIDA et leur famille;
- l'élaboration d'un protocole systématique de prise en charge des victimes du SIDA destiné au personnel médical.

\* Au personnel médical :

- élaborer un bilan standard réalisable;
- ne pas demander les examens complémentaires de façon routinière, tout en limitant le bilan demandé.
- ne donner que des traitements à visée étiologique.
- rendre le séjour à l'hôpital le plus bref possible, tout en encourageant les malades à choisir les soins à domiciles.
- commencer l'information, l'éducation dès les premiers résultats indicatifs.

Pour cela nous leur proposons les conduites à tenir suivantes selon les motifs d'hospitalisation:

**+ Diarrhée et syndromes digestifs:**

- Prélèvement des selles pour examen microscopique et culture.
- Réhydratation par voie orale ou IV selon la gravité de la déshydratation.
- Anti-émétique en cas de vomissements excessifs.
- Traitement étiologique approprié après les résultats.
- Ensuite proposer la sortie au malade même s'il n'est pas totalement rétabli, au profit d'un soin à domicile.

**+ Syndromes respiratoires:**

- Examen microscopique et mise en culture des expectorations et liquide de lavage broncho-alvéolaire à la recherche de B.A.A.R et d'autres germes, sur trois prélèvements successifs.
- Radiographie du thorax.
- Examen cyto-bactériochimique d'une ponction pleurale.
- Traitement approprié après les résultats.
- Proposition de sortie au profit d'un suivi à domicile. Dans les cas de tuberculose attendre la négativation de la bacilloscopie avant de faire la sortie.

**+ Syndromes neurologiques:**

- Examen cyto-bactériochimique d'une ponction lombaire. On doit s'assurer avant ce geste qu'il n'existe aucune contre-indication.
- Rééducation active plus vitamino-thérapie B, s'il existe un déficit moteur important et périphérique.
- Traitement approprié après les résultats des analyses et enfin proposition de sortie au profit d'un suivi à domicile.

**+ Symptomatologie cutanée:**

- En cas d'atteinte cutanée, administration d'anti-histaminique et/ou une antibiothérapie adéquate locale ou générale.
- En cas de zona, traitement local à la lotion à la calamine ou au violet de gentiane suivant que les vésicules soient non ouvertes ou ouvertes; antibiothérapie adéquate en cas d'infection secondaire.
- En cas d'abcès, incision et drainage appropriés plus une antibiothérapie.
- En cas de sarcome de KAPOSÍ, traitement cytotoxique.
- Dans les différents cas faire la sortie du malade dans un bref délai et le suivre à domicile.

**+ Associations de motifs:**

- Prendre les mesures qui s'imposent suivant les motifs associés.
- Proposer le plus vite possible la sortie pour un suivi à domicile.

6. ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

Les données personnelles du malade:

Nom:

Age:

Prenom:

Sexe:

Profession:

Adresse:

Etat matrimonial:

Date d'entrée:

Date de sortie:

Coûts directs de la maladie:

\* Nombre d'épisodes d'hospitalisation: 1 2 3 4 5 6  
(encercler la bonne réponse)

\* Durée des différents épisodes d'hospitalisation (en jours)

Epis. hosp.	1er	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème
Durée (jours)						

\* Motifs des différentes hospitalisations  
(mettre une croix en face de la (ou des) bonne (s) réponse)

1ere hospit.	2ème hospit.	3ème hospit.	4ème hospit.
a-Diarrhée	a	a	a
b-Tuberculose	b	b	b
c-Pneu/atypiq.	c	c	c
d-Dermatose	d	d	d
e-Syindr. neuro.	e	e	e
f-Assoc. motifs	f	f	f
g-Autres	g	g	g

\* Quels sont les médicaments prescrits

<i>Noms médicaments (y compris la forme</i>	<i>Qtés prescrites</i>	<i>Obtention</i>		<i>Prix unitaire PPM</i>	<i>Coût total</i>
		<i>payé par le malade</i>	<i>donné/ serv. ou le méd.</i>		

\* Suivez vous une hygiène diététique en rapport avec votre maladie non assurée par l'hôpital?

1. OUI

2. NON

- Si oui laquelle (ou lesquelles)?

1.

2.

3.

- Ces aliments sont-ils préparés sont-ils sur place?

1. OUI

2. NON

- Si non estimez-vous les frais de transport des aliments vers l'hôpital?

\* Ressources personnelles du malade (mettre une croix en face de la bonne réponse):

- Salarié fonction publique
- Salarié dans une entreprise privée
- Travaillant pour lui-même
- Sans travail
- Autres



\* Quels sont les examens complémentaires effectués?

Nature des examens	Lieu examen	Payé/		But Examen	Coût		Total.
		Malade.	Autres		Direct	Indire.	

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

1. Ann M. Nelson et coll.  
Human Immuno-deficiency virus.  
sero prévalence in 500 deaths at university  
hospital, Kinshassa, Zaïre.  
communication à la IV<sup>e</sup> conférence internationale  
sur le SIDA. Stockholm 12-16-June 1988.
2. Anonyme  
Action contre le SIDA N°3  
Rapport OMS: consultation sur le SIDA et le  
lieu de travail. Octobre 1989.
3. Anonyme  
Echanger des informations sur le contrôle  
et la prévention du SIDA.  
Action contre le sida N°3
4. Anonyme  
Rapport de la consultation sur les voyages  
internationaux.  
Rapport OMS Genève 2-3 Mars 1987
5. Anonyme  
SIDA: le SIDA ne passera par moi  
Rapport OMS Avril 1987
6. Anonyme  
SIDA: Situation actuelle et conséquences  
possibles de l'épidémie sur l'économie  
Suisse de Reassurance- Sigma- études économiques N°8-1988
7. Anonyme  
SIDA les idées fausses.  
Le Nouvel Observateur N°1177 1987
8. Anonyme  
les herosexuels face au SIDA.  
Le Nouvel Observateur N°1167 1987
9. Anonyme  
Compte-rendus scientifiques des 7<sup>e</sup> journées  
médicales d'Abidjan in Publications médicales  
Africaines. N°100-Septembre 1989.
10. Anonyme  
Premiers ateliers pour africains de lutte  
contre le SIDA.  
OPALS- Swaziland 2-7 Octobre 1988

11. Anonyme  
Zidovidine in asymptomatic human  
immuno-deficiency virus infection. A controlled  
trial in person with power than 500 CD4 - positive  
cells per cubic millimeter.  
New Engl. J. Med. 1990; 322: 341- 9
12. Anonyme  
SIDA: En direct de Stockholm  
J.I.M N°116
13. Anonyme  
Syndrome d'immuno-déficientaire acquis ( SIDA )  
Relevé Epidémiologique hebdomadaire, 1983, 58, 305-12
14. Anonyme  
Aspects actuels du traitement du SIDA  
Rev. du prat. Méd. gen./Decembre 1987 N°11
15. Anonyme  
Le SIDA, une crise en santé publique  
Population Reports. Serie L N°6 Mars 1987  
Pages L10-L11
16. Anonyme  
SIDA: les assurances feront tout pour  
Le quotidien du medecin N°4266 du 20 Mars 1990.
17. Anonyme  
Les assureurs français face au SIDA  
Le quotidien du médecin N°4053 du 6 Avril 1988.
18. Anonyme  
Journée mondiale SIDA. Informations  
OMS Presse N°1, Juin/Juillet 1990.
19. Anonyme  
Manifestations neurologiques du SIDA.  
Rev. du Prat. Méd. Gen. 15 Février 1988 N°5 P. 26-28
20. Aubry P., Martet G., Parzy D.  
Diarrhée et SIDA sous les tropiques (SIDA tropical)  
La place des explorations endoscopiques digestives dans  
la recherche d'infections opportunistes.  
Med. Tropicale, 1987, Vol. 47 N°3
21. Bacchelli P., Osmond D., Chaisson R. E. et Coll.  
Survival patterns of the first 500 patients with  
AIDS in San Fransisco  
J. Infect. Dis, 1988; 157: 1044-7

22. Basse C.  
Contribution à l'étude de l'infection à VIH  
en milieu hospitalier spécialisé à Bamako.  
A propos d'une étude portant sur 480 malades  
hospitalisés dans le service de Pneumo-phtisiologie  
de l'hôpital du Point G du 01/11/1987 au 31/10/1988.  
Thèse Med. Bamako 1988.
23. Bez G.  
La prise en charge des malades infectés par  
Le VIH à l'hôpital.  
Eléments sur les dépenses médicales induites  
par les interventions diagnostiques et thera-  
peutiques.  
Mission SIDA. Janvier 1989.
24. Bloom D. E., Carliner G.  
The economic impact of AIDS in the United States  
Science, Vol. 239
25. Cameron D. W. et Coll.  
"Incidence and risk factors for female to male  
transmission of HIV."  
Communication à la IV<sup>e</sup> conférence internationale  
sur le SIDA.  
Stockholm 12-16 Juin 1988 JIM N°116
26. Carswell T.  
Impact of the AIDS in developping world.  
Briths Med. Bulletin. Vol. 44, N°1 1988
27. Cigelski J. P.  
AIDS New Letter: relation entre fréquence  
du nombre de partenaires sexuels et le SIDA.  
International Health News Vol. 9 N°3 Mars 1983.
28. Denis F., M'Boup S., Sangaré A., Léonard G. et coll.  
Le virus de l'immuno-déficience humaine.  
Structure, organisation génétique, réplication  
In UREF  
SIDA, infection à VIH, aspects en zone tropicale  
Marketing Ed./ELLIPSES Paris 1989.
29. Devillechabrolle A., Agut H.  
Diagnostic biologique de l'infection à VIH  
In UREF  
SIDA, infection à VIH, aspects en zone tropicale  
Marketing Ed./ELLIPSES Paris 1989.

30. Diarra B. D.  
Contribution à l'étude de la séroprévalence  
de l'infection à VIH au Mali: à propos de  
3500 serums.  
Thèse Med. 1988
31. Direction nationale de la statistique et l'informatique  
Enquête sur les dépenses des ménages  
urbains  
  
(Mai 1985-Juin 1986)  
  
Document ofcet des résultats définitifs  
Janvier 1989
32. Direction nationale de la statistique et l'informatique  
Recensement général de la population et de l'habitat 1987  
  
tome I (Population-Economie-Habitat)  
Document ofcet 1987
33. Drummard M., Davies L.  
Treating AIDS: the economics issues  
Science Publishers bio-médical division.  
Elsevier 1988
34. Edelman F., Mettetal J.F.  
SIDA et l'infection à VIH  
Manuel d'information pratique  
5<sup>ème</sup> ed. 4<sup>ème</sup> trimestre 1988.
35. Fofana Y. l'histoire du SIDA.  
Programme à court terme de lutte contre le SIDA  
au Mali/MSPAS Bamako 1988.
36. Gelder Blom H. R., Özel M., Hausmann H. S., Winkel T.  
The human immuno-deficiency virus (HIV)  
immunolocalization of structural protéins  
and virus cell relation  
Minon and microscopica, 1988, 19: 41-60
37. Gottlie B. M. S.  
Pneumocystis pneumonia  
Los Angeles morbidity and mortality.  
Weekly report Vol. 30  
June 5, 1981
38. Gottlie B. M. S.  
Pneumocystis carinii pneumonia and mucosal  
candidias in previourly healthy homosexual  
men evidence of new AIDS  
N. Engl. J. Med. Vol 305, 1981.

39. Henin D., Duyckaerts G., Caunu M. P., Vazeux R. et coll.  
Etude neuropathologique de 31 cas de SIDA  
Rev. Neurol. (Paris) 1987, 143: 631-42.
40. International Dispensary Association (IDA)  
Price indicator. May 1990.
41. Jossey M.  
La prevention du SIDA  
Le SIDA: Etude prevention-traitement  
Maloine 1987.
42. Khan J. O.  
The safety and pharmacokinetics of recombinant  
soluble CD4 (rCD4) in subjects with the acquired  
immuno-deficiency syndrome (AIDS) and AIDS-related  
complex. A phase I study.  
Ann. Inter. Med. 1990; 112: 294-61.
43. Kamradt T. G. A.  
Heterosexual transmission of HIV hemophilus  
Book 1, 1988 June IV<sup>ème</sup> conference on AIDS  
Sweden N°4008, P261.
44. Koumaré B.  
Le problème de transmission du SIDA par le lait  
maternel.  
Communication orale société médicale du Mali  
Rencontre du 5-5-1990.
45. Kristal A. R.  
The impact of the acquired immuno-deficiency syndrome  
on partners of premature death in New York.  
J. of the American Med. Association  
1986, 255 (7): 414-18
46. Lampte Y. and al  
Le virus du SIDA: transmission maternelle  
Net work public par family health international  
Vol. 3, 1988 P5
47. Maïga M. K.  
HIV2 sero epidemiological in west Africa (Mali)  
III<sup>ème</sup> int. conf. on AIDS and associated cancer  
in Africa.  
Arusha Septembre 1988 Pages 14-16

48. Maïga M. K.  
Economics costs control of AIDS through education  
strategies in subsaharian.  
IIIème int. conf. on AIDS and associated cancer  
in Africa.  
Arusha Septembre 1988 Pages 14-16
49. Mann J. M.  
Un défi mondial  
SIDA: Ombre menaçante  
Santé du monde  
30 Mars 1988
50. M'baye K.  
Réflexions d'ordre socio-économiques:  
Présentation générale  
Syposium inter. de reflexion sur le SIDA
51. Montagnier L., Brunet J. B. et coll.  
SIDA: les faits, l'espoir  
2ème éd. Fils et Régie Gén. de presse.  
Paris 1987.
52. Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales  
Rapport d'étape: bilan des activités, plan d'opération  
1990.  
Conseil Scientifique et Technique du PNL.S.  
Bamako Février 1990.
53. Nasplazes D.  
Impact social, économique et politique du  
SIDA en zone tropicale  
in UREF  
SIDA, infection à VIH, les aspects en zone tropicale  
Marketing Ed./ELLIPSES Paris 1989. (1989)
54. OMS-PMLC  
Journée mondiale SIDA  
Information  
Juin-Juillet 1990.
55. Özel M., Pauli G., Gelderblom H. R.  
The organization of the envelope projection  
on the surface of HIV, Arch. Virol., 1988, 100
56. Pharmacie Populaire du Mali  
Prix de vente des médicaments de base et  
accessoires pharmaceutiques.  
Bamako, Janvier 1989.

57. Pichard E.  
Les aspects cliniques du SIDA  
Programme à court terme de lutte contre  
le SIDA au Mali.  
MSPAS/Bamako 1988.
58. Rothenberg R., Woelfel M., Stoneburner R., Milberg J. et  
coll.  
Survival with the acquired immuno-deficiency syndrome:  
experience with 5833 cases in New York city.  
N. Engl. J. Med. 1987, 317: 1293-302.
59. Schooley R. T. et coll.  
Recombinant soluble CD4 therapy in patients with  
the acquired immuno-deficiency syndrome (AIDS) and  
AIDS related complex. A phase I-II escalating dosage  
trial  
Ann. Inter. Med. 1990; 112: 247-53
60. Sonigo P., Baker C., Hunter E., Wain H. S.  
Nucleotide sequence of mason. Pfizer monkey virus:  
an immuno-depressive D-type retrovirus, cell, 1986, 241:  
1221-223
61. Sonigo P., Alizon M.  
Les virus du SIDA  
L'objectif médical: le SIDA N°67 spécial
62. Sy Amadou  
Contribution à l'étude de la seroprevalence de  
l'infection à VIH au CNTS de Juillet 1987 à Juin 1989  
Thèse Med. 1989.
63. Tall M.  
Projet pilote d'intervention visant à freiner la  
la propagation des MST-SIDA dans un groupe à haut  
risque dans le district de Bamako  
Thèse pharm. Bamako 1988
64. Vittecoq D., Drugeon H. B.  
Lettre de l'infectiologie  
Symposium sur le SIDA en Afrique  
Tomel N°3, Février 1986
65. Weiss R. A., Teich N., Varmus H., Coffin J.  
RNA tumor viruses  
cold spring hartor - laboratory Ed. New York 1982.
66. Zuinn T. C. and al.  
AIDS in Africa an epidemiological paradigm.  
science Vol. 234, 21 Novembre 1986 Pages 965-63

67.OMS

Les derniers chiffres

Dossier SIDA mondial

Octobre 1988, P. 2

NOM : TALL

PRENOMS : CHEICK TIDIANE

TITRE DE LA THESE : LE COUT ET LA PRISE EN CHARGE DU  
SIDA EN MILIEU HOSPITALIER AU MALI.

ANNEE : 1989-1990

Ville de soutenance: BAMAKO

Pays d'origine : MALI

Lieu de dépôt: BIBLIOTHEQUE ECOLE NATIONALE DE MEDECINE  
ET DE PHARMACIE DU MALI.

Secteur d'intérêt: SANTE PUBLIQUE.

RESUME : Ce travail a porté sur 72 cas de SIDA tous hospitalisés dans les hôpitaux nationaux du Point G et de Gabriel Touré entre Mars 1990 et Septembre 1990. Il a permis de montrer:

- une prédominance masculine (62,5%) et une prédominance de la tranche d'âge comprise entre 30 et 44 ans;
- un séjour hospitalier très long: 32,38 jours en moyenne;
- que les malades sont hospitalisés dans la majorité des cas, respectivement pour association de motifs, diarrhée chronique et tuberculose;
- qu'un épisode d'hospitalisation coûte en moyenne 141.487 FCFA;
- que les frais investis dans les examens complémentaires sont les plus importants: en moyenne 28.130,99 FCFA.

Mots clés: SIDA \_ COUT \_ PRISE EN CHARGE \_ MILIEU  
HOSPITALIER \_ MALI

First Name: TALL

Last Name: Cheick Tidiane

Title of Thesis :

AIDS COST AND HANDLING  
WITHIN HOSPITALS IN MALI

City of viva :

BAMAKO

ACADEMIC YEAR :

1989-1990

country of origin :

MALI

Venue of Deposit : BIBLIOTHEQUE DE L'ECOLE NATIONALE DE MEDECINE  
ET DE PHARMACIE

AREA OF INTEREST : PUBLIC HEALTH

**SUMMARY** : This work has focussed on 72 AIDS cases within  
national hospitals of Point-G and Gabriel TOURE between  
March- September 1990. It has enabled to show :

- a male predominance (62.5%) and a predominance of age  
bracket between 30-40 years.
- a longer hospitalization: an average of 32.38 days.
- that in most hospitalization cases Patients respectively  
associate symptoms of chronic diarrhea and tuberculosis
- that hospitalization episode averages a cost of 141.487  
CFA
- that invested charges in additional medical tests are  
higher : average cost : 28.130.99 F CFA

**Key words** : AIDS \_ COST \_ HANDLING \_ HOSPITALS \_ MALI.

### SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

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

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de 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.