

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE \_ UN BUT \_ UNE FOI \_

Année 1993

**ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE  
DU MALI  
CONTRIBUTION A L'ETUDE DE  
L'INFLUENCE DU TYPE DE VIRUS SUR LES  
ASPECTS  
EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES,  
RADIOLOGIQUES ET BIOLOGIQUES  
DE LA TUBERCULOSE ASSOCIEE A  
L'INFECTION PAR LE V.I.H.  
EN MILIEU HOSPITALIER SPECIALISE  
A BAMAKO.**

A propos d'une étude descriptive portant sur 127 tuberculeux  
séropositifs

**THESE**

Présentée et Soutenue publiquement le 1993 devant  
l'école nationale de Médecine et de Pharmacie du MALI.

Par: BOUBACAR FASSARA SISSOKO

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(DIPLOME D'ETAT)

**JURY**

PRESIDENT: PROFESSEUR BREHIMA KOUMARE

MEMBRES : PROFESSEUR ABDOULAYE AG RHALLY

DOCTEUR BAH KEITA

DIRECTEUR

DE THESE : PROFESSEUR SOULEYMANE SANGARE

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE  
DU MALI

ANNEE UNIVERSITAIRE 1992 - 1993

LISTE DES PROFESSEURS

Professeur ISSA TRAORE	DOYEN
Professeur BOUBACAR S CISSE	Premier Asseseur
Professeur AMADOU DOLO	Deuxième Asseseur
DOCTEUR BERNARD CHANFREAU	Conseiller Technique
Professeur BAKARY M CISSE	Secrtaire General

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Pr Abdel Karim Koumare	Chef D E R de chirurgie
Pr Mamadou Lamine Traore	Chirurgie Generale
Pr Aliou Ba	Ophtalmologie
Pr Bocar Sall	Ortho-Trauma.Secourisme
Pr Samba Soumare	Chirurgie Generale
Pr Abdou Alassane Toure	Ortho-Traumato
Pr Amadou Dolo	Gyneco-Obstetrique
Pr Djibril Sangare	Chirurgie Generale

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Dr Madame Sy Aida Sow	Gyneco-Obstetrique
Dr Kalilou Ouattara	Urologie
Dr Mamadou L Diombana	Odonto-Stomatologie
Dr Salif Diakite	Gyneco-Obstetrique
Dr Abdoulaye Diallo	Ophtalmologie
Dr Alhousseini ag Mohamed	O R L
Dr Mme Diane F S Diabate	Gyneco-Obstetrique
Dr Abdoulaye Diallo	Anesth-Reanimation
Dr Sidi Yaya Toure	Anesth-reanimation
Dr Gangaly Diallo	Chirurgie Generale
Dr Sekou Sidibe	Ortho-Traumatologie
Dr A K Traore dit Diop	Chirurgie Generale

D E R DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Pr Brehima Koumare	Microbiologie
Pr Sine Bayo	Anatomie-path
Pr Gaoussou Kanoute	Chimie Analytique
Pr Yaya Fofana	Hematologie
Pr Ogobara Doumbo	Parasitologie

2. DOCTEURS D'ETAT

Pr Yeya Tiemoko Toure	Biologie
Pr Amadou Diallo	Biologie Chef D E R sc FOND
Pr Yenimegue A Dembele	Chimie Organique

### 3. DOCTEURS 3° CYCLE

Pr Moussa Hamara	Chimie Organique
Pr Massa Sanogo	Chimie Analytique
Pr Bakary M Cisse	Biochimie
Pr Mahamadou Cisse	Biologie
Pr Sekou F M Traore	Entomologie Medicale
Pr Abdoulaye Dabo	Malacologie, Biologie Animale
Pr N'yenigue S Koita	Chimie Organique

### 4. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUES

Dr Abderhamane S Maïga	Parasitologie
Dr Anatole Tounkara	Immunologie
Dr Amadou Toure	Histo-Embriologie

### 5. MAITRES ASSISTANTS

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

##### 1. PROFESSEURS AGREGES

Pr Abdoulaye ag Rhally	Med Int Chef D E R MEDECINE
Pr Souleymane Sangare	Pneumo-phtisiologie
Pr Aly Guindo	Gastro-enterologie
Pr Mamadou K. Toure	Cardiologie
Pr Mahamane Maïga	Nephrologie
Pr Ali N. Diallo	Medecine Interne
Pr Baba Koumare	Psychiatrie
Pr Moussa Traore	Neurologie
Pr Issa Traore	Radiologie
Pr Mamadou M Keïta	Pediatrie
Pr Eric Pichard	Medecine Interne
Pr Toumani Sidibe	Pediatrie

##### 2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Dr Abdel K Traore	Medecine Interne
Dr Moussa Y Maïga	Gastro-enterologie
Dr Balla Coulibaly	Pediatrie
Dr Boubacar Diallo	Cardiologie
Dr Dapa A Diallo	Hemato. Med. Int.
Dr Sonita Keïta	Dermato-Leprologie
Dr Bah Keïta	Pneumo-phtisiologie
Dr Hamar A Traore	Medecine Interne

#### D E R DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES

##### 1. PROFESSEURS AGREGES

Pr Boubacar Cisse	Toxicologie
Pr Arouna Keïta	Matière medicale

## 2. MAITRES ASSISTANTS

Dr Boukassoum Haïdara	Legisl. Gest. Pharm.
Dr Elimane Mariko	Pharmacodynamie
Dr Ousmane Doumbia	Pharm Chim Chef DER Sc Pharm

## D E R DE SANTE PUBLIQUE

### 1. PROFESSEURS AGREGES

Pr Sidi Y Simaga	Sante Publique Chef DER
Pr Moussa A Maïga	Sante Publique
Dr Hubert Balique	Maitre de Conf. Sante Pub.

### 2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Dr Bernard Chanfreau	Sante Publique
Dr Jean Michel Mourille	Sante Publique
Dr Bocar G Toure	Sante Publique
Dr Sanoussi Konate	Sante Publique

## CHARGES DE COURS

Dr Mme Cisse A Gakou	Galenique
Pr N'Golo Diarra	Botanique
Pr Bouba Diarra	Bacteriologie
Pr Salikou Sanogo	Physique
Pr Daouda Diallo	Chimie Generale et Min.
Pr Bakary I Sacko	Biochimie
Pr Yoro Diakite	Math
Pr Sidiki Diabate	Bibliographie
Dr Aliou Keïta	Galenique
Dr Boubacar Kante	Galenique
Dr Souleymane Guindo	Gestion
Dr Sira Dembele	Math
Mr Modibo Diarra	Nutrition
Mme Maïga Fatoumata Sokona	Hygiene du milieu

## ASSISTANTS

Dr Nouhoum Ongoïba	Chirurgie
Dr Sahare Fongoro	Nephrologie
Dr Bakoroba Coulibaly	Psychiatrie
Dr Benoit Koumare	Chimie Analytique
Dr Ababacar I Maïga	Toxicologie
Dr Mamadou Dembele	Medecine Interne
Dr Sadio Yena	Chirurgie Generale
Dr Ibrahim Alwata	Ortho-traumatologie
Dr Adama B Keïta	Radiologie
Dr Tatiana Keïta	Pediatrie
Dr Massambou Sacko	Sante Publique

C E S

Dr Georges Yaya (RCA)	Ophtalmologie
Dr Abdou Issa (Niger)	Ophtalmologie
Dr Amadou Diallo (Senegal)	Ophtalmologie
Dr Askia Mohamed (Niger)	Ophtalmologie
Dr Oumar Bore	Ophtalmologie
Dr N'Djikam Jonas (Cam)	Ophtalmologie
Dr Dezoumbe Djoro (Tchad)	Ophtalmologie
Dr Aboubacrine A Maïga	Sante Publique
Dr Dababou Simpara	Chirurgie Generale
Dr Mohamed Ag Bendeck	Sante Publique
Dr Mamadou Maïga	Dermatologie
Dr Tongo Doumbia	Chirurgie Generale
Dr Salimata Konate	Ophtalmologie
Dr Lamine Traore	Ophtalmologie
Dr Ousmane C Faye	Dermatologie
Dr Mme N'Diaye Hawa Thiam	Dermatologie
Dr Idrissa A Cisse	Dermatologie
Dr Akory Ag Iknane	Sante Publique
Dr Hamadoun Sangho	Sante Publique
Dr Mahamadou Maïga	Sante Publique
Dr Adama Diawara	Sante Publique
Dr Mahamadou Thera	Sante Publique
Dr Nkok Luc Lois (Cam)	Ophtalmologie

PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Pr P. Havlck	Biophysique
Pr F. Roux	Biophysique
Pr G. Farnarier	Physiologie
Pr G. Gras	Hydrologie
Pr E. A. Yapo	Biochimie
Pr Babacar Faye	Pharmacodynamie
Pr Mamadou Badiane	Pharmacie Chimique
Pr Issa Lo	Legislation

PERSONNELS RESSOURCES

Dr Madani Toure	H.G.T.
Dr Tahirou Ba	H.G.T.
Dr Amadou Mariko	H.G.T.
Dr Badi Keïta	H.P.G.
Dr Antoine Niantao	H.G.T.
Dr Kassim Sanogo	H.G.T.
Dr Yeya I Maïga	I.N.R.S.P.
Dr Chompere Kone	I.N.R.S.P.
Dr Ba Marie P Diallo	I.N.R.S.P.
Dr Almahdy Dicko	P.M.I.
Dr Mohamed Traore	Kati
Dr Arkia Diallo	P.M.I.
Dr Reznikoff	I.O.T.A.
Dr Traore J. Thomas	I.O.T.A.
Dr P. Bobin	I. Marchoux
Dr A. Delaye	H.P.G.
Dr N'Diaye F	I.O.T.A.
Dr Hamidou B Sacko	H.G.T.

A mon Père

A ma Mère

A mes Frères et Soeurs

A la mémoire de mon frère  
Feu le Docteur DEMBA SISSOKO

Ce travail est le fruit de votre affection.  
Trouvez ici l'expression de ma reconnaissance et de mon  
indéfectible attachement

A mesdame et monsieur le Baron de T'SERCLAES

Cette Thèse n'est que le faible témoignage de ma reconnaissance  
et je souhaite être digne de votre confiance et de votre estime

A madame et monsieur BOUARE

Ce travail est le fruit de votre soutien et de votre  
attachement trouvez ici l'expression de ma profonde  
reconnaissance

A mesdame et monsieur CISSE

En témoignage de mon profond attachement

A mes Amies et Amis de l'E.N.M.P.

A toutes mes Cousines et Cousins

A mes Amis de Badalabougou

Pour le soutien que vous n'avez cessé de m'apporter. Trouvez  
ici l'expression de ma profonde gratitude et de ma sincère  
Amitié

A mes Oncles

A mes Tantes

A tous mes parents

En témoignage de ma profonde reconnaissance pour tout ce que  
vous avez fait pour moi

A tout le personnel de la Pneumo-Phtisiologie du Point G

A tout le personnel de l'E.N.M.P.

A tout le personnel du Laboratoire de sérologie de

l'I.N.R.S.P. (HIPPODROME) BAMAKO

A la direction des OHFOM à PARIS

A tous mes camarades de promotion

Trouvez ici l'expression de mes

plus vifs sentiments

Au Dr KAYANTAO      Pneumo-Phtisiologie    H.Pt."G"

Au Dr DEMBELE.P      Grandes Endémies Bamako

Au Dr DELAYE.A      Chirurgie "A" H.Pt."G"

Au Dr KODJIO.B      INRSP

Vos conseils et vos encouragements ont été d'un apport  
inestimable. Trouvez ici mes sincères remerciements et ma  
profonde reconnaissance

A notre maître et Président du jury Monsieur le professeur :

BREHIMA KOUMARE

Honorable Maître

C'est un insigne honneur que nous faites en acceptant de présider ce jury, malgré vos multiples occupations.

L'intérêt que vous portez à vos étudiants et la clarté de votre enseignement explique l'estime que vous portent toutes les promotions.

Qu'il nous soit permis ici de vous présenter nos sentiments de sincère reconnaissance et de profond respect.

A notre maître et juge monsieur le professeur

ABDOULAYE AG RHALLY

Nous avons apprécié la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de faire partie des juges de cette thèse, malgré vos multiples occupations.

Nous rendons hommage à la clarté de votre enseignement.

Soyez en ici remercié

A notre Maître et Directeur de Thèse Monsieur le Professeur

SOULEYMANE SANGARE.

- Maître de conférence agrégé de Pneumo-Phtisiologie

Vous avez bien voulu accepter la direction de ce travail, nous en sommes très honorés.

La qualité et la clarté de votre enseignement ont forcé notre admiration.

Votre rigueur scientifique, vos qualités humaines innombrables de même que votre totale disponibilité ont permis la réalisation de ce travail.

Permettez nous de vous adresser l'expression de notre profonde reconnaissance et de nos sentiments très respectueux

A notre Maître monsieur le Docteur

BAH KEITA

La simplicité, la disponibilité et l'extrême courtoisie sont autant de qualités que vous incarnez.

La clarté de vos explications, la qualité de votre raisonnement ainsi que votre accueil fraternel font de vous un exemple à suivre.

Nous vous sommes reconnaissant d'avoir participé à ce jury  
Trouvez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

A tous les maîtres de l'E N M P

Pour l'enseignement et la formation professionnelle qu'ils nous ont dispensé.

Recevez ici l'expression de notre profonde reconnaissance et de notre dévouement sans faille.

# SOMMAIRE

<b>I. INTRODUCTION</b>	1
<b>II. REVUE DE LA LITTERATURE</b>	3
II.1. NOTION DE PHYSIOPATHOLOGIE	4
II.2. EPIDEMIOLOGIE	7
- DANS LE MONDE	
- EN AFRIQUE	8
- AU MALI	10
II.3. ASPECTS CLINIQUES	15
II.4. ASPECTS RADIOLOGIQUES	20
II.5. ASPECTS BIOLOGIQUES	23
<b>III. ETUDE PERSONNELLE</b>	29
III.1. MATÉRIEL ET METHODE D'ETUDE	30
III.2. RESULTATS	35
2.1. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES	35
2.2. ASPECTS CLINIQUES	40
2.3. ASPECTS RADIOLOGIQUES	48
2.4. ASPECTS BIOLOGIQUES	51
III.3. DISCUSSIONS ET COMMENTAIRES	56
III.4. CONCLUSION	64
<b>IV. BIBLIOGRAPHIE</b>	67
<b>V. ANNEXE</b>	72

## **I. INTRODUCTION**

L'apparition du SIDA (syndrome d'immunodéficience acquis), vers les années 1980 s'est rapidement accompagnée de la mise en évidence d'abord aux Etats-Unis, puis dans d'autres pays, d'un arrêt dans la régression de l'endémie tuberculeuse. (4)

Il ressort de plusieurs études que cet arrêt est lié à l'existence d'une interaction entre l'infection par le VIH (virus de l'immunodéficience humaine) et l'infection tuberculeuse. (4)

En 1992, on estimait à environ 4 millions le nombre de sujets atteints d'une double infection tuberculose/VIH dans le monde. Trois de ces quatre millions de sujets se trouvent en Afrique au sud du Sahara.

Le continent Africain se singularise aussi par la présence des deux types de virus responsables du SIDA: le VIH1 et le VIH2. La carte épidémiologique de ces différents types de virus montre que le VIH2 est surtout circonscrit en Afrique de l'Ouest et dans certains pays lusophones. (1)

Des études cliniques et biologiques réalisées en Côte d'Ivoire, au Cap-Vert, au Sénégal et en Guinée-Bissau ont essayé de déterminer les relations de pathogénécité de ces deux types de virus. (12,45,21). Elles ont abouti à des résultats souvent contradictoires.

Au Mali, l'existence des deux types de virus chez les tuberculeux a été signalée par C.Basse en 1988 (2).

Mais peu d'études ont porté sur les différents aspects de l'infection par le VIH en fonction du type de virus en cause.

C'est pourquoi il nous a paru intéressant d'entreprendre cette étude afin de mieux appréhender l'influence du type de virus sur les aspects épidémiologiques, cliniques, radiologiques et biologiques de la tuberculose associée à l'infection par le VIH.

## **II. REVUE DE LA LITTERATURE**

## **II.1. NOTION DE PHYSIOPATHOLOGIE**

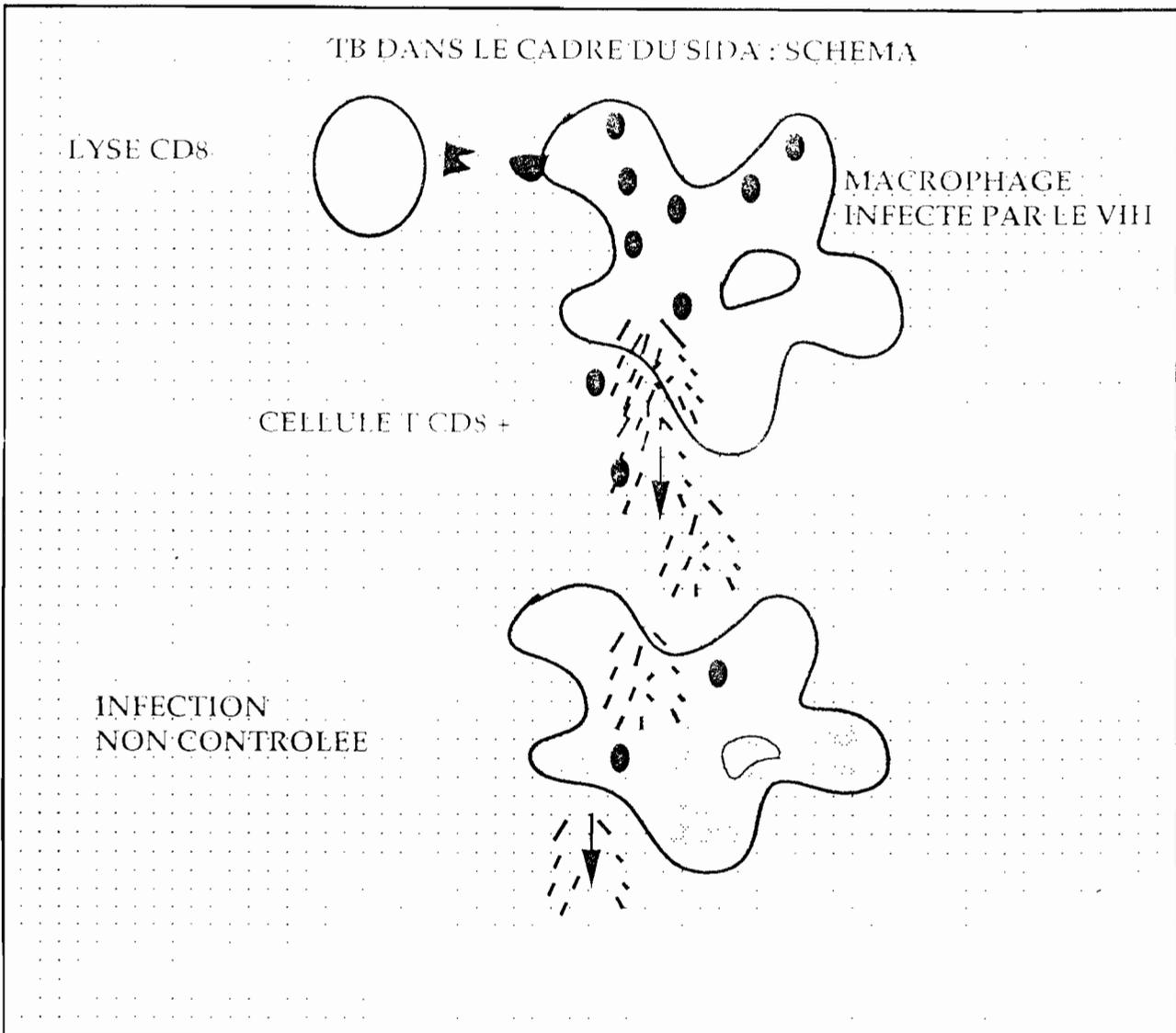
La tuberculose est maintenant reconnue comme une complication fréquente et grave de l'infection par le VIH. Les altérations des défenses de l'hôte contre les mycobactéries (altérations dues au VIH) contribuent à l'ampleur et à la gravité de cette tuberculose.

Le VIH altère divers mécanismes cellulaires importants dans la limitation de la croissance mycobactérienne. Des défauts quantitatifs et qualitatifs de la fonction des lymphocytes T proviennent de l'infection directe des cellules exprimant l'épitope CD4 et pouvant limiter sévèrement la production de cytokines activant les macrophages capables d'induire un état anti-mycobactérien dans les cellules de la lignée monocytaire.

De plus, les macrophages sont eux mêmes sensibles à l'infection par le VIH, et deviennent déficients dans diverses fonctions de défense de l'hôte. (figure.1).

La lymphopénie T4 et les macrophages infectés par le VIH, sont tous deux présents dans le tractus respiratoire des individus infectés par le VIH ; ce contexte est vraisemblablement à la base de la susceptibilité exceptionnelle à la tuberculose du sujet infecté par le VIH (37)

Lorsque l'immunodépression induite par le VIH s'aggrave, la tuberculose peut survenir par réactivation d'une infection antérieure latente ou par insuffisance de défense contre Mycobacterium tuberculosis nouvellement acquis.



TB : Tuberculose

**Figure 1** : Interaction des Lymphocytes T et des macrophages au site d'infection mycobactérienne dans le contexte du VIH.

Source : R.M. Rose. Bul U.I.C.T.R.M Vol. 66 N° 1 Mars 1991

Les deux mécanismes surviennent sans aucun doute en Afrique où le taux d'exposition est élevé; le risque d'évolution de l'infection tuberculeuse vers la maladie tuberculeuse est environ six fois plus élevé chez les sujets séropositifs que chez les sujets séronégatifs.(25)

## **II.2. EPIDEMIOLOGIE**

La tuberculose est l'une des principales affections rencontrées au cours de l'infection par le VIH . Le risque d'éclosion de la maladie tuberculeuse survient tardivement dans l'évolution de l'infection VIH , soit quand les patients arrivent au stade de SIDA déclaré (environ 1/3 des cas de tuberculose) soit dans les deux années précédant le SIDA (pour 2 tuberculoses sur 3 environ). (38)

Comme la plupart de ces sujets ont été infectés par le Mycobactérium tuberculosis des années auparavant, l'atteinte de leur système immunitaire doit être à l'évidence sérieuse pour passer d'un risque inférieur à 1% à un risque de 50% . (38,43).

### **2.1. INFECTION PAR LE VIH.:**

#### **2.1.1. DANS LE MONDE :**

Selon l'organisation mondiale de la santé (O.M.S) quelques 11 millions de personnes sont infectées par le VIH à travers le monde parmi lesquelles 5 à 6 millions d'hommes et 3 à 4 millions de femmes(16,40). Sur 8 à 10 millions d'adultes infectés, plus d'un million ont développé un SIDA tandis qu'un nombre égal est atteint d'une maladie moins grave liée à l'infection par le VIH . Les mères contaminées par le VIH ont donné naissance jusqu'ici à près d'un million d'enfants infectés, dont la moitié est atteinte de SIDA ou en est morte, et deux millions d'enfants non infectés, qui sont déjà ou risquent de devenir des orphelins du SIDA. (16,40)

Les taux d'infection varient sensiblement d'une région du monde à l'autre. Les taux les plus élevés s'observent en Afrique.

### 2.1.2. EN AFRIQUE :

On estime qu'un homme et une femme sur 40 sont infectés avec un nombre estimatif total de cas dépassant les 6,5 millions. Il ressort de l'examen du tableau N°1 qu'il existe de très grandes variations de la séroprévalence en zone urbaine selon que l'on se trouve en Afrique Occidentale, en Afrique Centrale ou en Afrique de l'Est. Les régions à forte séroprévalence se situent en Afrique de l'Est (Ouganda 15,26 % , Burundi 15-18 %), en Afrique Centrale (Congo 7-17,2 %). Cette diversité est également retrouvée entre les pays de la même sous région; c'est ainsi que la Côte d'Ivoire avec un taux de séroprévalence de 7-12 % , occupe la première place en Afrique de l'Ouest (14).

En Afrique de l'Ouest, il existe en plus du VIH1 un second type de virus, le VIH2. La répartition géographique du VIH2 montre que la Guinée-Bissau constitue le principal foyer avec une séroprévalence de 9 % suivie de la Côte d'Ivoire 3,4 % . La Guinée Conakry semble par contre peu affectée: 0,13 % (28).

En outre, il faut souligner que les taux de séropositivité sont nettement plus élevés dans les hôpitaux:

- En Côte d'Ivoire, la séroprévalence du VIH1 et du VIH2 varie de 25,60 à 65% respectivement dans les services de médecine, de pneumo-phtisiologie et des maladies infectieuses.(14)

- Au Congo, elle varie entre 46 et 54% dans les services de médecine des hôpitaux.(14)

- Au Zimbabwe, elle dépasse 50% dans certaines cliniques péri-urbaines.(14)

TABLEAU No 1  
 ESTIMATION DE LA SEROPREVALENCE AU VIH  
 ET DE LA PREVALENCE DU SIDA DANS  
 CERTAINS PAYS AFRICAINS  
 (POPULATION GENERALE)

PAYS (Zones Urbaines)	ANNEES	SEROPRE- VALENCE %	S I D A	
			Nombre	Tx pr 100.000 H
COTE D'IVOIRE	1991	7-12	10 792	100
GHANA	1991	3,3	-	-
NIGERIA	1991	0,3-0,8	184	-
ZAIRE	1991	>4	14 762	43
CONGO	1991	7-17,2	3 482	184
CAMEROUN	1991	1	429	0,4
BURUNDI	1989	15-18	4-5 000	85
KENYA	1991	6,5-8	12 000	-
OUGANDA	1991	15,2	>30 000	-
ZIMBABWE	1991	5,6	9 000	-
MALI*	1992	4	-	-

Sources : O P A L S : M.GENTILINI, L.KAPTUE, F.CHIEZE, P.M'PELE, R.NASPLEZE

\*DIARRA.L: Division Epidémiologie M.S.P.A 1992

### 2.1.3. AU MALI :

Il ressort des enquêtes de séroprévalence réalisées en 1985 et en 1992, aussi bien en milieu hospitalier que dans la population générale, les données suivantes:

- Aucune région n'est épargnée par l'infection par le VIH Les zones urbaines sont les plus touchées avec une séroprévalence estimée à plus de 4% dans la tranche d'âge de 15 à 49 ans.(10,11)
- Environ 30 à 40% des prostituées des grandes villes sont séropositives. Cette proportion est de 2% chez les donneurs de sang.(10)
- D'après C.Basse (2), 18,12% des malades admis dans le service de pneumo-phtisiologie en 1988 sont séropositifs parmi lesquels 12% de tuberculeux.
- En 1991,F.Kanouté(17) a recensé en un an 12% de cas de SIDA parmi les malades admis dans les services de médecine de l'hôpital du point G à Bamako.

## **2.2 INTERACTION INFECTION VIH. ET INFECTION TUBERCULEUSE :**

L'importance de l'interaction entre l'infection par le VIH et l'infection tuberculeuse a été révélée par l'incidence élevée de la maladie tuberculeuse chez les sidéens. Dans certains groupes de malades atteints de SIDA, l'incidence de la maladie tuberculeuse a été estimée égale à la prévalence de l'infection tuberculeuse.(34)

Une implication importante de cette constatation est que l'on doit s'attendre à une augmentation considérable de l'incidence de la tuberculose.(46,34,39)

L'importance du nombre de sujets porteurs de l'infection mixte VIH/Tuberculose et soumis à un risque accru de tuberculose évolutive risque de poser de sérieux problèmes tant diagnostics que thérapeutiques, aux programmes nationaux de lutte contre la tuberculose dans les pays touchés par l'une et/ou l'autre infection.(46,39)

### **2.2.1. DANS LE MONDE :**

Le nombre de tuberculeux séropositifs est estimé à environ 4 millions parmi la tranche de population sexuellement active c'est à dire les adultes de 15 à 49 ans (figure N°2).(47)

Le tableau N°2 illustre la prévalence de la double infection VIH/Tuberculose dans cette tranche d'âge sur les différents continents. Presque 80% des sujets porteurs de l'infection double sont recensés sur notre continent. La Méditerranée Orientale est par contre peu affectée 2% .(44)

Figure 2

Cumulative distribution of individuals who have been infected with tuberculosis and HIV since the beginning of the AIDS pandemic 15 - 49 years - old group January 1992.

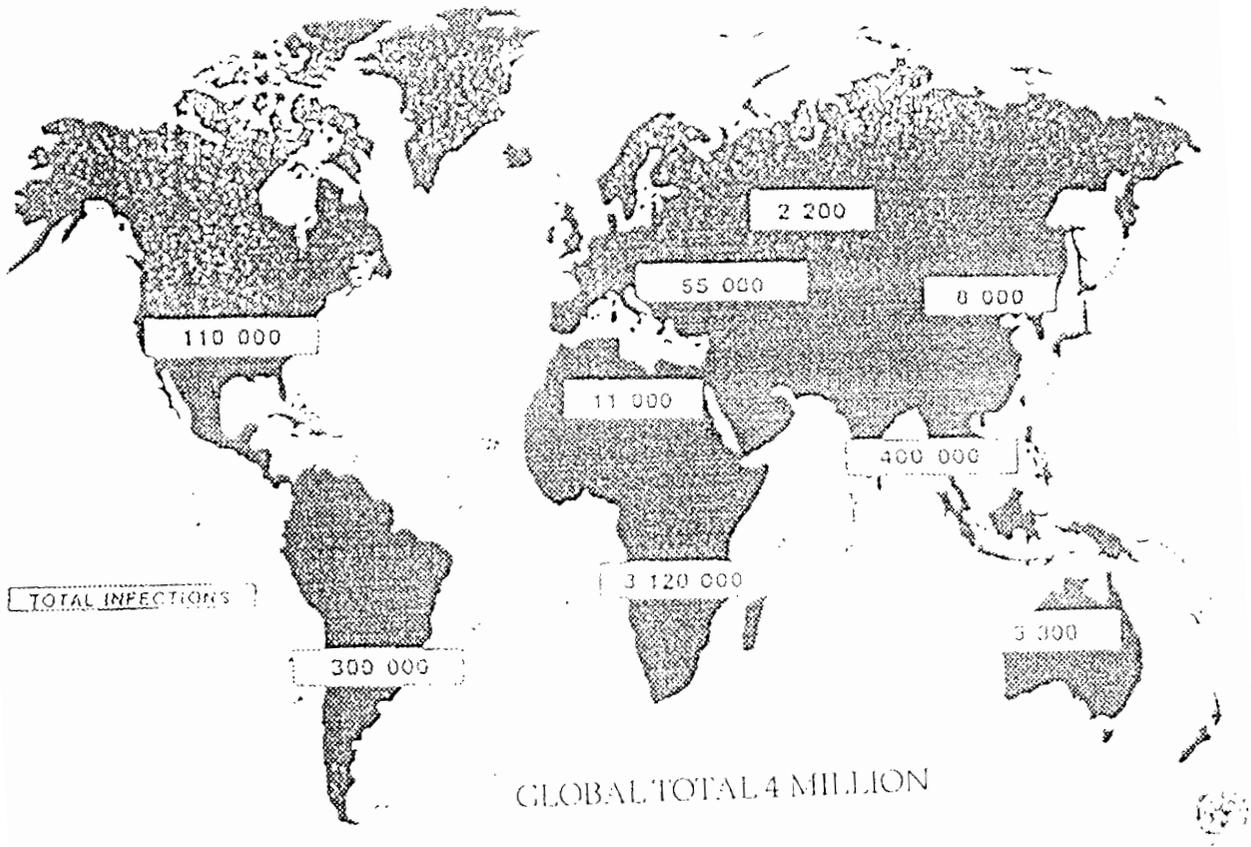


TABLEAU No 2  
 CUMULATIVE DISTRIBUTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE BEEN  
 INFECTED WITH TUBERCULOSIS AND SINCE THE BEGINNING  
 OF THE AIDS PANDEMIC 15-49 YEAR-OLD GROUP

REGION	HIV INFECTED (Thousand)	TB INFECTED (%)	HIV/TB INFECTED	
			NUMBER (Thousand)	PERCENT OF TOTAL
-Africa*	6 500	48	3 120	77,8
-Americas*	1 000	30	300	7,5
-Eastern Mediterran	50	23	11	0,3
-South-East ,Asia* & Western Pacific***	1 020	40	408	10,2
-Europe & Other	1 550	11	170	4,2
ALL REGIONS	10 120	34	4 009	100

Source: WHO/TUB/GPA/92.1

\*Includes all countries of WHO region

\*\*Includes all countries of the American region of WHO, except USA and Canada

\*\*\*Includes all countries of the Western Pacific region of WHO, except Australia,  
Japan and New Zealand

\*\*\*\* Australia, Canada, Japan, New Zealand and USA

### 2.2.2. EN AFRIQUE :

La proportion de tuberculeux séropositifs varie de 20 à 60% en moyenne en Afrique Sub-Saharienne. Les taux les plus significatifs publiés par différents pays sont :

-Zambie(38), 60% parmi les patients hospitalisés dans le sanatorium.

-Zimbabwe 40 à 60% au centre anti-tuberculeux de Hararé.(14)

-Zaïre, 36% parmi les malades dépistés à l'hôpital Mama Yémo de Kinshassa (38).

-Kenya, 26,5% parmi les patients de "Infections Diseases Hospital".(26)

-Côte d'Ivoire, 26 à 48% au sein de la population tuberculeuse.(13)

Au Maghreb, le taux de séropositivité chez les tuberculeux en milieu hospitalier varie de 30% en Tunisie (22) à 1,25% en Algérie.(18)

### 2.2.3. AU MALI :

La séroprévalence chez les tuberculeux semble croître régulièrement, passant de 4% en 1987 à 12% en 1988 dans le service de pneumo-phtisiologie de l'hôpital national du point G à Bamako.(2)

### **II.3. ASPECTS CLINIQUES :**

La définition clinique réactualisée du C.D.C qui inclue la tuberculose comme critère de définition représente le support de base de l'ensemble des manifestations cliniques liées au VIH en Afrique. Les doléances fonctionnelles respiratoires font partie des signes d'appel recensés (tableau N°3).

### **SIGNES FONCTIONNELS ET GENERAUX :**

Les premières manifestations sont habituellement aspécifiques: fièvre,asthénie,altération de l'état général.

De façon générale, la majorité des patients qui présentent une affection pulmonaire dans le cadre du SIDA, restent asymptomatiques pendant des semaines voire pendant des mois.

L'atteinte pulmonaire est suggérée par l'installation d'une dyspnée accompagnée de toux non productive.(9)

Parfois,la soudaineté et la sévérité de l'atteinte de l'état général,la fièvre élevée persistante,l'amaigrissement rapide, orientent vers une pathologie infectieuse aiguë. Un tel tableau doit désormais faire suspecter la tuberculose chez un malade séropositif et multiplier les recherches de Bacille tuberculeux.(5)

### **SIGNES PHYSIQUES :**

L'auscultation pulmonaire met souvent en évidence des râles crépitants fins dans les champs pulmonaires(9).

TABLEAU No 3

## INFECTION PAR LE VIRUS VIH (CDC)

Groupe I : Primo-infection

Groupe II : Infection asymptomatique

Groupe III : Lymphadénopathie persistante généralisée

Groupe IV : Autres maladies :

Signes constitutionnels :

- signes persistants, inexpliqués pendant au moins 1 mois :
  - \* fièvre
  - \* diarrhée
- amaigrissement de plus de 10 % du poids habituel

Signes neurologiques :

- démence
- myélopathie
- neuropathie périphérique

Infections secondaires :

- 1 : infections opportunistes (critères CDC - SIDA)
- 2 : \* leucoplasie chevelue
  - \* zona
  - \* bactériémie récidivant à Salmonelle
  - \* nocardiose
  - \* tuberculose
  - \* candidose buccale

Cancers secondaires : (critères CDC - SIDA)

Autres :

- pneumopathie interstitielle lymphoïde ...

Selon le stade de diagnostic de la tuberculose au cours du SIDA, la clinique peut être pauvre ou révéler un syndrome de polyadénopathie ainsi que d'autres affections telles que: Candidose orale, Ulcérations herpétiques, génitales ou périanales.(9)

Le tableau N°4 résume l'ensemble des signes cliniques retrouvés chez les patients tuberculeux VIH séropositifs.(35)

L'expression clinique de la tuberculose est en rapport avec le degré d'immunodépression au moment du diagnostic. Le tableau clinique est par conséquent très polymorphe.(7)

-Quand la tuberculose survient avant le diagnostic de SIDA, la tuberculose pulmonaire prédomine:

\* A San Francisco, une étude réalisée par SMALL & COLL montrée que 38% des tuberculeux séropositifs présentent une tuberculose pulmonaire.(41)

\* Une étude faite à Paris par le Dr C.PERONNE montre que 25% des tuberculeux séropositifs avaient une tuberculose exclusivement pulmonaire.(29)

\* Au Mali, il ressort d'une étude réalisée dans le service de pneumo-phtisiologie en 1988, que la tuberculose pulmonaire commune représente plus de la moitié(51,8%) des tableaux cliniques recensés chez les patients séropositifs atteints d'une affection respiratoire.(2)

-Lorsque la tuberculose survient au moment ou après le diagnostic de SIDA, les localisations extrapulmonaires ou mixtes prédominent comme l'attestent les résultats des études suivantes:

TABLEAU No4  
VIH ASSOCIE A LA TUBERCULOSE DANS LES PAYS  
EN DEVELOPPEMENT

SIGNES CLINIQUES		
Signes Cliniques ou Symptomes	HIV(+) Patients (%)	HIV(-) Patients (%)
Perte de poids > 10 kg	30-85	11-55
Fièvre au long cours >2-4 semaines	30-90	15-30
Diarrhée	10-51	1-23
Muguet	5-11	< 1
Lymphadenopathie	11-80	3-44
Toux	50	50-75
Hemoptysie	15	20
Zona	8-15	< 1

Source:M.C.Raviglione et Coll (35)

\* A San Francisco, 30% des localisations extrapulmonaires et 32% d'atteintes mixtes ont été recensées parmi les tuberculeux séropositifs par SMALL & Coll.(41)

Dans la même ville, L.B.REICHMAN (36) a trouvé 31% d'atteintes lymphatiques chez les tuberculeux séropositifs.

\* A Newark, une étude faite par le même auteur montre que 55% des malades VIH positifs avaient une tuberculose disséminée dont 8 un envahissement de la moelle osseuse, et 10 une atteinte des ganglions lymphatiques.(36)

\* A Paris, le Dr C.PERONNE trouve 16% d'atteintes extrapulmonaires et 59% d'atteintes mixtes parmi la population de tuberculeux séropositifs.(29)

#### **II.4. ASPECTS RADIOLOGIQUES :**

En raison de la pauvreté et de l'aspécificité des symptômes et signes cliniques, l'apport des examens complémentaires est essentiel dans le diagnostic du SIDA associé à la tuberculose.

La radiographie du thorax reste la première étape du Diagnostic . Elle permet entre autre, d'orienter ultérieurement des actes invasifs. L'image pulmonaire peut être normale, mais le plus souvent, elle est anormale et atypique avec rareté des localisations apicales et des images cavitaires.(39)

On rencontre le plus souvent des atteintes ganglionnaires hilaires et / ou médiastinales. Les opacités pulmonaires sont le plus souvent diffuses et peu denses, rapidement changeantes, parfois de localisation basale, à la limite de la visibilité comme le sont souvent les miliaires. (5)

Cette diversité des lésions radiologiques et leur possible association rend le diagnostic difficile, car il n'est pas toujours aisé pour le clinicien, de faire la part entre les lésions dues au bacille tuberculeux et celles résultant des "affections opportunistes".(39)

Les lésions radiologiques de la tuberculose au cours de l'infection par le VIH sont aussi en rapport avec le degré d'immunodépression au moment du diagnostic.(35).

Les infiltrats du sommet et les images cavitaires sont plus souvent observés au stade initial de l'infection (  $CD4 > 500/mm^3$  ).(35)

Par contre, les images de miliaire, les adénopathies médiastinales et les pleurésies sont fréquentes au stade d'immunodépression profonde ( $CD4 < 200/mm^3$ ). (35)

Selon M.C.RAVIGLIONE les formes atypiques (40-81 %) sont fréquemment retrouvées chez les tuberculeux séropositifs, par contre les images cavitaires sont surtout retrouvées chez les tuberculeux VIH séronégatifs (35-87 %) .(35)

A Bamako, l'étude réalisée par C.BASSE en 1988 montre que 60,7 % des tuberculeux séropositifs présentaient des lésions excavées dont plus de 57,1 % très étendues (Tableau N°5). (2)

TABLEAU No5  
 REPARTITION DES TUBERCULEUX PULMONAIRES  
 SELON LE TYPE ET L'ETENDUE DES LESIONS

Type et Etendue	Type			Etendue		
Des lésions	Excavées	Non	Total	T E	M E	Total
Groupes de malades	Excavées					
Groupe I	8 28,6 %	10 35,7 %	18 28,6 %	8 28,6 %	10 35,7 %	18 64,3 %
Groupe II	9 32,1 %	1 3,6 %	10 35,7 %	8 28,6 %	2	10 35,7 %
Total	17 60,7 %	11 39,3 %	28 100 %	16 57,1 %	12 42,9 %	28 100 %

Source: C Basse thèse med. 1988 BAMAKO

T E: Très Etendue M E: Moyennement Etendue

Groupe I : Premier traitement

Groupe II: Retraitement

## **II.5. ASPECTS BIOLOGIQUES :**

La tuberculose est une affection non opportuniste fréquente, et sa recrudescence à l'ère du VIH est actuellement démontrée.

Il est donc nécessaire de rechercher une infection VIH devant toute tuberculose et à l'inverse de démasquer une tuberculose devant toute infection à VIH, même avec des signes atypiques.

### **5.1. EXAMENS BIOLOGIQUES :**

#### **1.1. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE DE L'INFECTION PAR LE VIH. :**

Il repose sur :

- La recherche des antigènes spécifiques des virus, c'est le diagnostic indirect (sérologie) le plus utilisé en routine.
- La recherche du virus lui-même ou de certains de ses constituants : c'est le diagnostic direct.

##### **1.1.1. DIAGNOSTIC INDIRECT :**

- Méthodes Enzymatiques :

Leur principe consiste à piéger les anticorps spécifiques du sérum par les antigènes du VIH fixés dans des cupules, et à utiliser un système enzymatique révélateur de cette réaction antigène-anticorps

- \* E.L.I.S.A. (enzyme like immuno-sorbent assay)
- \* RAPID HIV1 HIV2 AB de CLONATEC

- Techniques de confirmation de la sérologie VIH :

- \* Western-Blot : (WB) Le principe consiste, à partir du virus purifié et inactivé, à fractionner ses protéines spécifiques et à les faire migrer par électrophorèse en fonction de leur poids moléculaire.
- \* R.I.P.A. (radio-immuno-précipitation assay) : c'est une technique très sensible mais d'emploi délicat, réservé à quelques laboratoires spécialisés.

- Techniques de seconde génération :

Elles utilisent comme antigène des protéines recombinantes obtenues par génie génétique.

- \* HIV CHECK

### **1.1.2. DIAGNOSTIC DIRECT :**

Consiste à la recherche du virus en microscopie électronique à partir du sang ou des ganglions.

## **1.2 DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE DE LA TUBERCULOSE :**

### **1.2.1. Les techniques classiques :**

- Les tests spécifiques :

- \* L'examen direct des crachats
- \* La culture
- \* l'examen histologique des fragments biopsiés

- Les tests non spécifiques :

- \* L'intra-dermo-réaction à la tuberculine (I.D.R)
- \* L'étude cyto-bactériologique et chimique des liquides d'épanchement ( pleural, péritonéal,...) .

### **1.2.2. Les nouvelles techniques : (15)**

Ces techniques ne sont pas utilisées en Afrique à cause de leur coût très élevé. On peut citer parmi elles :

- La respirométrie radiométrique : permet la détection rapide de la croissance de Mycobactérium tuberculosis en milieu liquide.

- La méthode chimique trop peu sensible, permet un diagnostic d'espèce.

- La méthode immunologique : Qu'il s'agisse de la fixation du complément, de l'agglutination ou de l'hémagglutination, il n'y a pas encore de sérodiagnostic fiable de la tuberculose.

- La méthode par génie génétique :

\* Les sondes à A.D.N.

\* Hybridation des séquences géonomiques

\* Amplification géonomique par polymérisation en chaîne (P.C.R.)

## **5.2. LES ANOMALIES BIOLOGIQUES DE L'INTERACTION VIH/TUBERCULOSE**

### **2.1. SYNDROME INFLAMMATOIRE :**

Le syndrome inflammatoire associé aux stigmates de l'immunodépression est fréquent. La vitesse de sédimentation (VS) est très accélérée, supérieure à 25 (dans les pays développés) et à 100 (dans les pays en développement) à la première heure .(4)

### **2.2. LES ANOMALIES HEMATOLOGIQUES :**

De nombreux auteurs ont rapporté des cas de thrombopénie (21) .Des cas d'anémie et de granulopénie ont également été rapportés. Cette pancytopenie serait de mécanisme probablement mixte. Il existe également une augmentation du taux de Bêta 2 Microglobuline sérique et une hyper gammaglobulinémie par stimulation non spécifique (2). Des hémocultures positives à Mycobacterium tuberculosis ont été signalées. (4,6,26)

### **2.3. LES ANOMALIES IMMUNOLOGIQUES :**

#### **2.3.1. ANOMALIES DES LYMPHOCYTES :**

Il existe une diminution en valeur absolue des lymphocytes T4 ou T HELPERS, le nombre des lymphocytes T8 ou T SUPPRESSEURS reste normal ou légèrement élevé, il en résulte une diminution du rapport T4/T8. (2,37)

La lymphopénie périphérique observée est la conséquence d'une diminution des T4 circulants. Les lymphocytes B ne sont pas concernés par cette diminution. (37)

### 2.3.2. ANOMALIES DE L'IMMUNITE A MEDIATION CELLULAIRE :

L'intra-dermo-réaction (I.D.R) n'apporte pas d'arguments positifs, puisqu'elle est négative dans 90 % des cas. (4)  
Cela s'explique en partie par la déficience de l'immunité à médiation cellulaire .

Le fait le plus important, est que la positivité de l'I.D.R chez un sujet antérieurement négatif doit faire suspecter une infection tuberculeuse sous-jacente et entreprendre des recherches dans ce sens. (4,5)

### 2.4. LA RECHERCHE DU BACILLE TUBERCULEUX A L'EXAMEN DIRECT

De larges séries montrent que le taux de positivité de l'examen bactériologique direct est sensiblement le même chez les tuberculeux séropositifs et les tuberculeux séronégatifs comme l'attestent les données suivantes :

	TUBERCULEUX SEROPOSITIFS	TUBERCULEUX SERONEGATIFS
U.S.A.	31-82 %	85 %
ZAMBIE	63 %	82 %
BRESIL	87 %	90 %

Source: M.C.Raviglione Bull of the world health organization 1992, 70 (4).

## **2.5. LES PONCTIONS BIOPSIES :**

La ponction pleurale ramène le plus souvent un liquide sérofibrineux à prédominance lymphocytaire (23)

Les biopsies pleurales, pulmonaires ou hépatiques, ne montrent qu'assez rarement des granulomes (39).

## **2.6. AUTRES ANOMALIES :**

Le bacille tuberculeux a été mis en évidence tant à l'examen direct, qu'à la culture dans la moelle osseuse, dans les urines, dans les selles, dans les liquides de lavage bronchique et de tubage gastrique, de même que dans le liquide céphalo-rachidien (39)

### **III. ETUDE PERSONNELLE :**

### **III.1. MATERIEL ET METHODE D'ETUDE :**

#### **1.1. MATERIEL :**

Il s'agit d'une étude prospective et rétrospective de type descriptif allant de Janvier 1988 à Décembre 1992. Elle porte sur les malades hospitalisés dans le service de Pneumophtisiologie de l'hôpital du point G à Bamako, présentant une tuberculose pulmonaire et / ou extrapulmonaire confirmée ou présumée, associée à une sérologie VIH positive à un test de dépistage et confirmée par Western-Blot (WB).

- Sont exclus de cette étude:

- \* Les tuberculeux séropositifs non hospitalisés.
- \* Les tuberculeux séropositifs à un test de dépistage sans confirmation par WB.
- \* Les tuberculeux qui présentent des signes en faveur d'un SIDA (classification C.D.C.) mais séronégatifs.

#### **1.2. METHODE D'ETUDE :**

Tous les malades admis à l'étude ont subi un interrogatoire et un examen clinique soigneux.

Un bilan paraclinique standard a été effectué pour chaque patient:

- Radiographie pulmonaire standard de face.
- Examen microscopique direct des crachats à la recherche du bacille tuberculeux.
- Intra-dermo-réaction à la tuberculine (I.D.R.)
- Numération formule sanguine (N.F.S.)

- Vitesse de sédimentation (V.S.)
- Sérologie VIH soit à l'E.L.I.S.A (ELEVIA 1 ou ELEVIA 2 de diagnostic Pasteur) soit au RAPID HIV1 HIV2 AB de CLONATEC. Puis confirmation par W.B. des tests positifs. Des biopsies pleurales et ganglionnaires ont été effectuées dans les cas où elles étaient indiquées.

### **1.2.1. CRITERES DE DIAGNOSTIC :**

- Tuberculose pulmonaire confirmée:

Recherche de B A A R positive à l'examen direct.

- Tuberculose extrapulmonaire confirmée:

Présence de follicules tuberculeux à l'examen histologique.

- Tuberculose pulmonaire présumée:

Bacilloscopie répétée 3 fois de suite négative, mais présence:

\* D'un syndrome d'imprégnation bacillaire (Altération de l'état général, fièvre au long cours, toux de plus de 15 jours, hémoptysie);

\* D'une I.D.R. positive (supérieure à 14 mm);

\* D'une Radiographie pulmonaire standard montrant des infiltrats excavés ou non et/ou des opacités nodulaires évocatrices de tuberculose.

- Tuberculose extrapulmonaire présumée:

Syndrome d'imprégnation bacillaire.

I.D.R. positive (supérieure à 14mm).

Aspect radiologique de spondylodiscite vertébrale.

Pleurésie lymphocytaire.

Syndrome inflammatoire avec V.S. supérieure à 25 à la première heure.

## **1.2.2. LES CRITERES DE CLASSIFICATION :**

### **1.2.2.1. CRITERES RADIOLOGIQUES :**

Les lésions radiologiques ont été classées selon le type et l'étendue.

a) **Selon le type:** Nous avons classé les lésions en:

\* Infiltrat: Opacité dont le diamètre ne dépasse pas quelques centimètres carrés. Elle peut être floue et nuageuse, ou dense, homogène et bien limitée.

\* Caverne: Excavation située dans l'épaisseur du parenchyme pulmonaire.

\* Miliaires: Aspect radiologique du poumon qui présente un semis régulier et étendu de petites opacités innombrables, arrondies, de la taille d'un grain de mil.

\* Autres ( Association possible des 3 types de lésions )

b) **Selon l'étendue:** Nous avons adopté la classification de Brouet qui considère comme:

\* lésions minimales (L.M), une surface lésionnelle inférieure à 10 Cm<sup>2</sup>.

\* lésions peu étendues (P.E), une surface lésionnelle inférieure à 20 % des deux champs pulmonaires.

\* lésions moyennement étendues (M.E), une surface lésionnelle comprise entre 20 et 40 % des deux champs pulmonaires.

\* lésions très étendues (T.E), une surface lésionnelle supérieure à 40 % des deux champs pulmonaires.

### 1.2.2.2. CLASSIFICATIONS BIOLOGIQUES :

a) **L'I.D.R** a été considérée comme:

Négative: Diamètre de l'induration inférieur ou égal à 6 mm.

Positive: Diamètre de l'induration supérieur à 6 mm

b) **La vitesse de sédimentation globulaire (V.S)** a été classée en:

- Normale : Inférieure à 25 à la 1ère heure.
- Accélérée: Supérieure à 25 à la 1ère heure.
- Non précisée (N.P): Cas où la V.S. n'a pas été pratiquée.

c) **Hémoglobine** : Tout malade ayant un taux d'hémoglobine inférieur à 10 grammes a été considéré comme anémié.

d) **Les leucocytes** :

- Le taux de lymphocyte a été reparti conformément aux critères des laboratoires du point G et de l'Institut National de Recherche en Santé Publique (I.N.R.S.P):

- \* Augmenté: Supérieur à 40 %
- \* Normal : Entre 20 et 40 %
- \* Diminué : Inférieur à 20 %

- Le taux de monocyte a été également reparti de la même façon et selon les mêmes critères:

- \* Augmenté: Supérieur à 7 %
- \* Normal : Entre 2 et 7 %
- \* Diminué : Inférieur à 2 %

- Les granulocytes ont subi la même répartition:

	NEUTROPHILES	EOSINOPHILES	BASOPHILES
Augmenté	> 70 %	> 3 %	> 1 %
Normal	45-70 %	1-3 %	< 1 %
Diminué	< 45 %	< 1 %	

### **1.2.3. CALCULS STATISTIQUES :**

Pour le calcul statistique de nos données, nous avons utilisé:

Le CHI.2 avec correction de YATES pour les effectifs inférieurs ou égaux à 5.

La probabilité d'indépendance des deux variables.

La liaison statistique entre les deux variables.

## **III.2.RESULTATS :**

### **2.1. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES :**

#### **2.1.1. FREQUENCES GENERALES :**

De Janvier 1988 à Décembre 1992, 127 tuberculeux séropositifs ont été recensés parmi 2378 tuberculeux admis dans le service de Pneumo-Phtisiologie de l'hôpital national du point G, soit 5,34 %. Les tuberculeux séropositifs non confirmés par WB faute de réactifs n'ont pas été comptabilisés.

La répartition selon le type de virus est la suivante:

VIH1	: 71 cas soit 56 %
VIH2	: 23 cas soit 18 %
VIH1 + VIH2	: 33 cas soit 26 %

#### **2.1.2. FREQUENCE SELON LE SEXE :** (Tableau N°6)

Notre population d'étude se compose de 102 hommes soit 20,3 % et de 25 femmes soit 19,7 %.

Si l'on considère l'ensemble des malades du même sexe la répartition selon les différents types de virus est sensiblement la même pour les 2 sexes. Il n'existe pas de liaison statistique entre les deux variables.

Par contre, en considérant le type de virus nous constatons partout une prédominance masculine avec respectivement 80,3 % pour le VIH1, 78,3 % pour le VIH2 et 81,8 % pour l'association.

#### **2.1.3. FREQUENCE SELON L'AGE :** (Tableau N°7)

La tranche d'âge de 21 à 40 ans totalise 68,5 % des cas dont 40,2 % sont séropositifs au VIH1, 9,4 % au VIH2 et 18,9 % aux VIH1 + VIH2.

TABLEAU No 6

## REPARTITION DES MALADES SELON LE SEXE

SEX E	VIRUS			
	VIH1	VIH2	VIH1+VIH2	TOTAL
HOMMES	57 (80,3 %)* 55,9 %	18 (78,3 %)* 17,6 %	27 (81,8 %)* 26,5 %	102 (80,3 %)** 100 %
FEMMES	14 (19,7 %)* 56 %	5 (21,7 %)* 20 %	6 (18,2 %)* 24 %	25 (19,7 %)** 100 %
TOTAL	71 (100 %)* 55,9 %	23 (100)* 18,1 %	33 (100 %)* 26 %	127 (100 %)** 100 %

()\*:Pourcentage par rapport à l'ensemble des malades infectés  
par les virus considérés

()\*\*:Pourcentage des malades par rapport au sexe

Chi2= 10.85965

Probabilité indépendante des 2 variables= 0.94715

Il n'existe pas de liaison statistique

TABLEAU No 7

REPARTITION DES MALADES EN FONCTION  
DE L'AGE ET DU TYPE DE VIRUS

VIRUS	AGE							
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	
VIH1	-	3	33	18	8	8	1	71
	-	(4,2 %)*	(46,5 %)*	(25,3 %)*	(11,3 %)*	(11,3 %)*	(1,4 %)*	(100 %)*
	-	2,4 %	26 %	14,2 %	6,3 %	6,3 %	0,8 %	55,9 %
			40,2 %					
VIH2	-	2	5	7	3	1	5	23
	-	(8,7 %)*	(21,7 %)*	(30,4 %)*	(13 %)*	(4,3 %)*	(21,7 %)*	(100 %)*
	-	1,6 %	3,9 %	5,5 %	2,4 %	0,8 %	3,9 %	18,1 %
			9,4 %					
VIH1 + VIH2	1	2	7	17	4	2	-	33
	(3 %)*	(6,1 %)*	(21,2 %)*	(51,5 %)*	(12,1 %)*	(6,1 %)*	-	(100 %)*
	0,8 %	1,6 %	5,5 %	13,4 %	3,1 %	1,6 %	-	26 %
			18,9 %					
TOTAL	1	7	45	42	15	11	6	127
	0,8 %	5,5 %	35,4 %	33,1 %	11,8 %	8,7 %	4,7 %	100 %
			68,5 %					

()\* : Pourcentage par rapport à l'ensemble des malades infectés par les virus considérés

Chi2= 32.43427

Probalité indépendante des 2 variables = 0.00119

Il n'existe pas de liaison statistique

Par rapport au type de virus, 72,7 % des séropositifs à l'association VIH1 + VIH2 appartiennent à cette tranche d'âge contre 71,8 % des séropositifs au VIH1 et 52,8 % des séropositifs au VIH2.

#### **2.1.4. FREQUENCE SELON LA PROFESSION** : (Tableau N°8)

Les cultivateurs, les ménagères et les commerçants représentent respectivement 24,4 %, 13,4 % et 11 % des professions recensées. Les scolaires sont peu représentés avec 3,9 % et ne comptent aucun cas de double séropositivité.

Si l'on considère le type de virus, 39,1 % des cultivateurs sont séropositifs au VIH2 contre 22,5 % au VIH1 et 18,2 % à l'association VIH1 + VIH2.

Par contre, la séropositivité au VIH1 est prédominante chez les commerçants avec 12,7 % contre 4,3 % au VIH2, tandis que les ménagères sont infectées de façon sensiblement identique (sans liaison statistiquement significative) par les deux virus (14,5 % pour le VIH1 et 13 % pour le VIH2).

TABLEAU No 8

REPARTITION DES MALADES EN FONCTION DE LA PROFESSION  
ET DU TYPE DE VIRUS

VIRUS	PROFESSIONS					TOTAL
	MENAGERE	CULTIV	COMMERC	SCOLAIRES	AUTRES	
VIH1	10 (14,5 %)* 7,9 %	16 (22,5 %)* 12,6 %	9 (12,7 %)* 7,1 %	4 (5,6 %)* 3,1 %	32 (45,1 %)* 25,2 %	71 (100 %)* 55,9 %
VIH2	3 (13 %)* 2,4 %	9 (39,1 %)* 7,1 %	1 (4,3 %)* 0,8 %	1 (4,3 %)* 0,8 %	9 (39,1 %)* 7,1 %	23 (100 %)* 18,1 %
VIH1 +2	4 (12,1 %)* 3,1 %	6 (18,2 %)* 4,7 %	4 (12,1 %)* 3,1 %	- - -	19 (57,6 %)* 15 %	33 (100 %)* 26 %
TOTAL	17 13,4 %	31 24,4 %	14 11 %	5 3,9 %	60 47,2 %	127 100 %

()\*:Pourcentage par rapport à l'ensemble des malades infectés par les virus considérés

CULTIV=CULTIVATEURS COMMERC=COMMERCANTS

Chi2=6.84294

Probabilité indépendante des 2 variables=0.55367

Il n'existe pas de liaison statistique

## 2.2. ASPECTS CLINIQUES :

Le mode de début de la maladie est progressif dans 74 % des cas (Tableau N°9).

Une triade symptomatique est le plus souvent retrouvée (Tableaux N°9 & 10):

- \* La toux 101 cas = 79,5 %
- \* La dyspnée 77 cas = 60,6 %
- \* La douleur thoracique 77 cas = 60,6 %

53 des 101 cas de toux soit 52 % sont séropositifs au VIH1 contre 20 % au VIH2 et 28 % aux VIH1 + VIH2. Cette prédominance du VIH1 se retrouve également pour les autres symptômes. Notons que ce constat n'est que le reflet du plus grand nombre de sujets infectés par le VIH1 et ne signifie nullement que c'est ce virus qui donne le plus grand nombre de symptômes.

En effet, en considérant l'ensemble des malades infectés par un même virus, on constate que 86,9 % des séropositifs au VIH2 ont une toux contre 74,6% des séropositifs au VIH1. De même l'hémoptysie, la dyspnée et la douleur thoracique sont observées avec une fréquence plus élevée pour les infectés par le VIH2 (et par voie de conséquence les VIH1+VIH2) que par le VIH1.

Les symptômes généraux les plus souvent retrouvés sont par ordre décroissant: (Tableaux N°9 & 11)

- \* L'amaigrissement: 104 cas soit 81,9 %
- \* L'asthénie : 91 cas soit 71,6 %
- \* La fièvre : 84 cas soit 66,1 %
- \* La diarrhée n'est retrouvée que dans seulement 7,1 % des cas.

TABLEAU No 9

## REPARTITION DES SIGNES CLINIQUES SELON LES TYPES DE VIRUS

VIRUS	Mode de debut progressif	SIGNES FONCTIONNELS							Totaux
		Fièvre	Diarrhée	Amaigris- sement	Asthénie	Toux	Dyspnée	Douleur thoracique	
VIH1	51 (71,8 %)* 54 %	52 (73,2 %)* 62 %	4 (5,6 %)* 45 %	60 (84,5 %)* 58 %	48 (67,6 %)* 53 %	53 (74,6 %)* 52 %	36 (50,7 %)* 47 %	40 (56,3 %)* 52 %	71 (100 %)* 56 %
VIH2	17 (73,9 %)* 18 %	15 (65,2 %)* 18 %	2 (8,7 %)* 22 %	19 (82,6 %)* 18 %	19 (82,6 %)* 21 %	20 (86,9 %)* 20 %	16 (69,6 %)* 21 %	15 (65,2 %)* 19 %	23 (100 %)* 18 %
VIH1+2	26 (78,8 %)* 28 %	17 (51,5 %)* 20 %	3 (9,1 %)* 33 %	25 (75,7 %)* 24 %	24 (72,7 %)* 26 %	28 (84,8 %)* 28 %	25 (75,8 %)* 32 %	22 (66,7 %)* 29 %	33 (100 %)* 26 %
TOTAUX	94 74 %** 100 %	84 66,1%** 100 %	9 7,1 %** 100 %	104 81,9%** 100 %	91 71,6%** 100 %	101 79,5%** 100 %	77 60,6%** 100 %	77 60,6%** 100 %	127 100%** 100 %

()\* : Pourcentage par rapport à l'ensemble des patients infectés par les virus considérés  
 %\*\* : Pourcentage des signes cliniques par rapport à l'ensemble des malades

TABLEAU No 10  
 REPARTITION DES  
 SYMPTOMES RESPIRATOIRES EN FONCTION  
 DES TYPES DE VIRUS

VIRUS	SIGNES		FONCTIONNELS		RESPIRATOIRES
	TOUX	HEMOPTYSIE	DYSPNEE	DOULEUR THORACIQUE	TOTAUX
VIH 1	53 (74,6 %)* 52 %	8 (11,3 %)* 37 %	36 (50,7 %)* 47 %	40 (56,3 %)* 52 %	71 (100 %)* 56 %
VIH 2	20 (86,9 %)* 20 %	4 (17,4 %)* 18 %	16 (69,6 %)* 21 %	15 (65,2 %)* 19 %	23 (100 %)* 18 %
VIH 1+2	28 (84,8 %)* 28 %	10 (30,3 %)* 45 %	25 (75,8 %)* 32 %	22 (66,7 %)* 29 %	33 (100 %)* 26 %
TOTAUX	101 (79,5 %)** 100 %	22 (17,3 %)** 100 %	77 (60,6 %)** 100 %	77 (60,6 %)** 100 %	127 (100 %)** 100 %

()\*:Pourcentage par rapport à l'ensemble des malades infectés par les virus considérés

()\*\*:Pourcentage des symptômes respiratoires par rapport à l'ensemble des malades

Chi 2= 3.273328

Probalité indépendante des 2 variables

Il n'existe pas de liaison statistique

TABLEAU No11

SYMPTOMES EXTRA-RESPIRATOIRES SELON LES TYPES  
DE VIRUS

	SIGNES FONCTIONNELS EXTRA-RESPIRATOIRES				
	Amaigris- -sment	Diarrhée	Fièvre	Asthénie	Totaux
VIH 1	60 (84,5 %)* 58 %	4 (5,6 %)* 45 %	52 (73,2 %)* 62 %	48 (67,6 %)* 53 %	71 (100 %)* 56 %
VIH 2	19 (82,6 %)* 18 %	2 (8,7 %)* 22 %	15 (65,2 %)* 18 %	19 (82,6 %)* 21 %	23 (100 %)* 18 %
VIH 1+2	25 (75,7 %)* 24 %	3 (9,1 %)* 33 %	17 (51,5 %)* 20 %	24 (72,7 %)* 26 %	33 (100 %)* 26 %
Totaux	104 (81,9 %)** 100 %	9 (7,1 %)** 100 %	84 (66,1 %)** 100 %	91 (71,6 %)** 100 %	127 (100 %)** 100 %

()\*:Pourcentage par rapport à l'ensemble des malades infectés par les virus considérés

CHI 2= 2.2412

Probabilité indépendante des 2 variables = 0.89623

Il n'existe pas de liaison statistique

()\*\* Pourcentage des symptômes extrarespiratoires par rapport à l'ensemble des malades

Si l'on considère ces symptômes en fonction du type de virus, on constate que l'amaigrissement et la fièvre sont plus fréquents dans la population infectée par le VIH1 (respectivement 84,5 % et 73,2 %), tandis que celle infectée par le VIH2 présente plus de cas d'asthénie et de diarrhée (respectivement 82,6 % et 8,7 %).

L'analyse du tableau N°12, montre que la localisation est exclusivement pulmonaire chez 89 sujets sur 127, soit 70 % des cas.

Parmi ces 89 cas, plus de la moitié (51 %) sont séropositifs au VIH1. Mais, si l'on considère la population de séropositifs au VIH1, on constate que seulement 63,4 % ont présenté une localisation pulmonaire contre 78,3 % parmi les séropositifs au VIH2.

Par contre, 31 % des séropositifs au VIH1 ont présenté une localisation extrapulmonaire contre 13 % des séropositifs au VIH2.

La localisation multifocale est retrouvée chez 8,7 % des séropositifs au VIH2 contre 5,6 % chez les séropositifs au VIH1.

Parmi les localisations extrapulmonaires (Tableau N°13), la localisation pleurale est retrouvée dans 54,8 % des cas suivie de la localisation ganglionnaire avec 29 % des cas

Notons cependant que l'atteinte pleurale est retrouvée surtout dans l'infection par le VIH1 (63,6 %) tandis que l'atteinte lymphatique prédomine dans l'infection par le VIH2 (33,3 %). Le seul patient présentant une tuberculose otéo-articulaire est infecté par l'association VIH1 + VIH2

REPARTITION DES DIFFERENTES LOCALISATIONS  
DE LA TUBERCULOSE EN FONCTION DES TYPES  
DE VIRUS

VIRUS	LOCALISATIONS			TOTAL
	PULMONAIRE	EXTRA PULMONAIRE	MULTI FOCALE	
VIH1	45 (63,4 %)* 51 %	22 (31 %)* 71 %	4 (5,6 %)* 57 %	71 (100 %)* 56 %
VIH2	18 (78,3 %)* 20 %	3 (13 %)* 10 %	2 (8,7 %)* 29 %	23 (100 %)* 18 %
VIH1+2	26 (78,3 %)* 29 %	6 (18,2 %)* 19 %	1 (3 %)* 14 %	127 (100 %)* 26 %
TOTAL	89 (70 %)** 100 %	31 (24 %)** 100 %	7 (6 %)** 100 %	127 (100 %)** 100 %

()\*:Pourcentage par rapport à l'ensemble des malades infectés par les virus considérés

()\*\*:Pourcentage des localisations de la tuberculose par rapport à l'ensemble des malades

Chi2=4.82468

Probabilité indépendante des 2 variables=0.30576

Il n'existe pas de liaison statistique

TABLEAU No 13

LOCALISATIONS EXTRA PULMONAIRES  
SELON LES TYPES DE VIRUS

LOCALISATIONS EXTRA PULMONAIRES					
VIRUS	Pleurale	Ganglionnaire	Ostéo-Arti	Autres	Total
VIH1	14 (63,6 %)* 82 %	6 (27,3 %)* 67 %	- - -	2 (9 %)* 50 %	22 (100 %)* 71 %
VIH2	1 (33,3 %)* 6 %	1 (33,3 %)* 11 %	- - -	1 (33,3 %)* 25 %	3 (100 %)* 10 %
VIH1+2	2 (33,3 %)* 12 %	2 (33,3 %)* 22 %	1 (16,7 %)*	1 (16,7 %)* 25 %	6 (100 %)* 19 %
Total	17 (54,8 %)** 100 %	9 (29 %)** 100 %	1 (3,2 %)** 100 %	4 (12,9 %)** 100 %	31 (100 %)** 100 %

()\*:Pourcentage par rapport à l'ensemble des malades infectés par les virus considérés

()\*\* :Pourcentage des localisations extrapulmonaires par rapport à l'ensemble des malades

Chi2= 5.999075

Probabilité indépendante des 2 variables=0.42329

Il n'existe pas de liaison statistique

Ostéo-Arti= Ostéo-Articulaire

Autres:Association possible des 3 localisations citées

## **2.3. ASPECTS RADIOLOGIQUES :**

### **2.3.1. SELON LA LOCALISATION :**

Dans 73 cas soit 58 %, l'image radiologique est diffuse.

La localisation pulmonaire au tiers supérieur (droite, gauche ou bilatérale) est observée dans 22 cas (17 %), la localisation aux 2/3 inférieurs dans 27 cas soit 21 % .

### **2.3.2. SELON LE TYPE DE LESION :** (Tableau N°14)

La séropositivité au VIH2 prédomine dans la répartition des expressions radiologiques aussi bien en fonction des types de virus (21,7 % et 17,4 % respectivement pour les infiltrats, les cavernes et les miliaires) que par rapport au type de lésions radiologiques (56 et 50 % pour les infiltrats et les miliaires).

Par contre, 45 % de lésions excavées sont retrouvées chez les séropositifs au VIH1.

### **2.3.3. SELON L'ETENDUE DES LESIONS :** (Tableau N°14)

Les lésions radiologiques moyennement étendues sont observées chez 73 malades ( 59,8 % des cas) et celles très étendues chez 49 malades (40,2 % des cas).

Parmi les séropositifs au VIH2, 61,9 % ont des lésions très étendues contre 34,8 % de séropositifs au VIH1.

Enfin, dans 5 cas soit (4 %), aucune anomalie radiologique n'est observée. IL s'agit de:

- \* 2 cas de séropositivité au VIH1
- \* 2 cas de séropositivité au VIH2
- \* 1 cas de double séropositivité (VIH1 + VIH2)

TABLEAU No 14

REPARTITION DES LESIONS RADIOLOGIQUES  
SELON LES TYPES DE VIRUS

VIRUS	TYPE ET ETENDUE DES LESIONS TUBERCULEUSES PULMONAIRES							
	TYPE					ETENDUE		
	Infiltrats	Cavernes	Miliaires	Autres	Total	T E	M E	Total
VIH1	2 (2,8 %)* 22 %	10 (14,1 %)* 45 %	1 (1,4 %)* 12 %	58 (81,7 %)* 66 %	71 (100 %)* 56 %	24 (34,8 %)* 49 %	45 (65,2 %)* 62 %	69 (100 %)* 57 %
VIH2	5 (21,7 %)* 56 %	5 (21,7 %)* 23 %	4 (17,4 %)* 50 %	9 (39,2 %)* 10 %	23 (100 %)* 18 %	13 (61,9 %)* 27 %	8 (38,1 %)* 11 %	21 (100 %)* 17 %
VIH1+2	2 (6,1 %)* 22 %	7 (21,2 %)* 32 %	3 (9,1 %)* 38 %	21 (63,6 %)* 24 %	33 (100 %)* 26 %	12 (37,5 %)* 24 %	20 (62,5 %)* 27 %	32 (100 %)* 26 %
Total	9 7,1 %** 100 %	22 17,3%** 100 %	8 6,3 %** 100 %	88 69,3%** 100 %	127 100%** 100 %	49 40,2%*+ 100 %	73 59,8%*+ 100 %	122 100%*+ 100 %

%\*+ : Pourcentage par rapport aux radiographies pulmonaires anormales

()\* : Pourcentage par rapport à l'ensemble des malades infectés par les virus considérés

%\*\* : Pourcentage des lésions radiologiques par rapport à l'ensemble des malades

Autres: Association possible des 3 lésions

T E: Très Etendue      M E: Moyennement Etendue

Chi<sup>2</sup>= 21.36143

Probabilité indépendante des 2 variables= 0.00158

Il n'existe pas de liaison statistique

## **2.4. ASPECTS BIOLOGIQUES :** (Tableaux N°15 & 16)

### **2.4.1. RESULTATS HEMATOLOGIQUES :** (Tableau N° 15)

50 % de l'ensemble des malades de notre étude présentent une anémie dont 27 % sont séropositifs au VIH1 et 8 % au VIH2.

La neutropénie est observée chez 51 % des malades parmi lesquels 27 % sont VIH1 séropositifs, 7 % séropositifs au VIH2 et 16 % aux VIH1 + VIH2 .

Une anémie existe chez 49 % des séropositifs au VIH1 contre 44 % des séropositifs au VIH2 et 55 % chez les séropositifs aux VIH1 + VIH2.

Par contre, la neutrophilie, l'éosinophilie et la basophilie sont observées dans des proportions faibles respectivement de 14, 16 et 23 % de l'ensemble des malades de l'étude.

La lymphopénie est observée chez 42 % des malades dont 25 % sont VIH1 séropositifs, 5 % sont VIH2 séropositifs et 12% sont VIH1 + VIH2 séropositifs.

Par rapport au type de virus 45 % des séropositifs au VIH1 présentent une lymphopénie contre 30 % de séropositifs au VIH2 et 46 % aux VIH1 + VIH2.

La prédominance de la séropositivité au VIH1 dans les anomalies des constantes hématologiques n'est que le reflet du plus grand nombre de sujets infectés par ce virus soit 56 % , puisque si l'on considère ces anomalies par rapport aux types de virus, nous constatons que les granulocytes sont diminués dans les mêmes proportions aussi bien chez les VIH1 que chez les VIH2 séropositifs.

TABLEAU No15

## REPARTITION DES CONSTANTES HEMATOLOGIQUES SELON LE TYPE DE VIRUS

TYPES DE VIRUS	HEMATOLOGIE																				
	TAUX D'HEMOGLIBINE				GRANULOCYTES				LYMPHOCYTES				MONOCYTES								
	N	A	NP	Total	Neutro		Eosin		Baso		Total	AUG	N	DIM	Total	AUG	N	DIM	Total		
					AUG	N	DIM	AUG	N	AUG										N	AUG
/IH1	20	35	16	71	10	27	34	71	11	17	43	16	55	71	14	25	32	4	19	48	71
	28%*	49%*	23%*	100%*	14%*	38%*	48%*	100%*	15%*	24%*	61%*	23%*	77%*	100%*	20%*	35%*	45%*	6%*	27%*	67%*	100%*
	16%	27%	13%	56%	8%	21%	27%	56%	9%	13%	34%	13%	43%	56%	11%	20%	25%	3%	15%	38%	56%
/IH2	9	10	4	23	3	9	11	23	6	3	14	5	18	23	6	10	7	10	1	12	23
	39%*	44%*	17%*	100%*	13%*	39%*	48%*	100%*	26%*	13%*	61%*	22%*	78%*	100%*	26%*	44%*	30%*	44%*	4%*	52%*	100%*
	7%	8%	3%	18%	2%	7%	9%	18%	5%	2%	11%	4%	14%	18%	5%	8%	5%	8%	1%	9%	18%
/IH1+2	8	18	7	33	5	8	20	33	3	6	24	8	25	33	9	9	15	2	5	26	33
	24%*	55%*	21%*	100%*	15%*	24%*	61%*	100%*	9%*	18%*	73%*	24%*	76%*	100%*	27%*	27%*	46%*	6%*	15%*	79%*	100%*
	6%	14%	6%	26%	4%	6%	16%	26%	2%	5%	19%	6%	20%	26%	7%	7%	12%	1%	4%	21%	26%
otaux	37	63	27	127	18	44	65	127	20	26	81	29	98	127	29	44	54	16	25	86	127
	29%	50%	21%	100%	14%	35%	51%	100%	16%	20%	64%	23%	77%	100%	23%	35%	42%	12%	20%	68%	100%

\* : Pourcentage par rapport à l'ensemble des malades infectés par les virus considérés

N : Normal A : Anémie NP : Non Précisé

Neutro : Neutrophilies Eosin : Eosinophilies Baso : Basophilies

AUG : Augmenté DIM : Diminué

#### **2.4.2. VITESSE DE SEDIMENTATION GLOBULAIRE :**

La vitesse de sédimentation est accélérée dans 78 % des cas. Cette accélération de la VS existe avec une égale fréquence chez les patients infectés par le VIH1 et par le VIH2 (77 %) .(Tableau N°16)

#### **2.4.3. L'INTRADERMO REACTION A LA TUBERCULINE :**

Une anergie tuberculinique est retrouvée chez 40 % de l'ensemble des malades de l'étude. Cette anergie est plus fréquente dans les infections par le VIH2 : 39 % contre 35 % chez les infectés par le VIH1.(Tableau N°16)

#### **2.4.4. RESULTATS HISTOLOGIQUES :**(Tableau N°16)

Nous n'avons considéré que les 26 malades ayant subi une biopsie : 17 biopsies de plèvre et 9 biopsies ganglionnaires.

La biopsie de plèvre est revenue positive chez 12 malades soit 71 % . Parmi les patients séropositifs au VIH1 qui ont fait une pleurésie, 79 % ont un résultat biopsique évocateur de tuberculose. par contre, le seul patient séropositif au VIH2 ayant une pleurésie a un résultat histologique négatif.

83 % des séropositifs au VIH1 ayant une localisation ganglionnaire ont une biopsie positive .

#### **2.4.5. EXAMEN MICROSCOPIQUE DIRECT DES CRACHIATS :**

Les 89 patients présentant une tuberculose pulmonaire ont tous eu 3 examens microscopiques directs de leurs crachats.(Tableau N°16)

La bacilloscopie est revenue positive dans 60 % des cas dont 31% sont séropositifs au VIH1.

Par contre, si l'on considère le type de virus, nous constatons que 67 % des séropositifs au VIH2 ont un examen microscopique direct positif contre 60 % chez les séropositifs au VIH1.

## RESULTATS DES EXAMENS COMPLEMENTAIRES SELON LES TYPES DE VIRUS

VIRUS	EXAMENS														BACTERIOLOGIE		
	V. S.				PARACLINIQUES							BIOPSIES			BK +	BK -	Total
	Normal	Accé- lérée	Total	INTRA Dermo Reaction			Total	Pleurale		Total	Ganglionnaire		Total	BK +	BK -	Total	
				0 à 6 mm	6 à 14 mm	> à 14 mm		Positive	N		Positive	N					
VIH1	16 23%*	55 77%*	71 100%*	25 35%*	22 31%*	24 34%*	71 100%*	11 79%*-	3 21%*-	14 100%*-	5 83%*-	1 17%*-	6 100%*-	27 60%**	18 40%**	45 100%**	
	13% 56%	43% 56%	56% 82,3%	20% 56%	17% 47%	19% 56%	56% 82,3%	64,7% 47%	47% 82,3%	82,3% 56%	56% 83%*-	11% 17%*-	67% 100%*-	31% 60%**	20% 40%**	51% 100%**	
VIH2	5 22%*	18 78%*	23 100%*	9 39%*	6 26%*	8 35%*	23 100%*	- -	1 100%*-	1 100%*-	1 100%*-	- -	1 100%*-	12 67%**	6 33%**	18 100%**	
	4% 18%	14% 18%	18% 78%	7% 18%	5% 13%	6% 16%	18% 78%	- -	5,9% 11%	5,9% 11%	5,9% 11%	- -	11% 22%	13% 29%	7% 13%	20% 29%	
VIH1 +2	6 18%*	27 82%*	33 100%*	16 48%*	9 28%*	8 24%*	33 100%*	1 50%*-	1 50%*-	2 100%*-	1 50%*-	1 50%*-	2 100%*-	14 54%**	12 46%**	26 100%**	
	5% 26%	21% 26%	26% 78%	13% 26%	7% 13%	6% 16%	26% 78%	5,9% 11%	5,9% 11%	11,8% 22%	11% 22%	11% 22%	22% 100%*-	16% 60%**	13% 40%**	29% 100%**	
Totaux	27 22%	100 78%	127 100%	50 40%	37 29%	40 31%	127 100%	12 71%*-	5 29%*-	17 100%*-	7 78%*-	2 22%*-	9 100%*-	53 60%**	36 40%**	89 100%**	
	22% 100%	78% 100%	100% 100%	40% 100%	29% 100%	31% 100%	100% 100%	70,6% 29,4%	29,4% 70,6%	100% 100%	78% 78%*-	22% 22%*-	100% 100%*-	60% 60%**	40% 40%**	100% 100%**	

%\* : Pourcentage par rapport à l'ensemble des malades infectées par les virus considérer V.S. : Vitesse de sédimentation

%\*\* : Pourcentage par rapport à la localisation pulmonaire

%\* : Pourcentage par rapport aux biopsies

N : Biopsie Négative

### **III.3.DISCUSSIONS ET COMMENTAIRES :**

Notre étude a porté sur 2378 tuberculeux hospitalisés dans le service de Pneumo-phtisiologie de l'hôpital National du point G de Janvier 1988 à Décembre 1992.

La limitation des moyens d'investigations diagnostiques de nos laboratoires, notamment les difficultés pour la réalisation des cultures sur milieu de Loweistein et Les ruptures fréquentes et parfois prolongées des stock de kits de WB, a réduit considérablement notre échantillon d'étude car, ont été exclus les tuberculeux séropositifs non confirmés par WB.

#### **1.ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES :**

Parmi les 2378 cas de tuberculose enregistrés dans le service, 375 ont été positifs à l'ELISA (soit 15,76 %) . Malheureusement, seuls 132 tests de confirmation par WB ont été pratiqués (35,2 %) et 127 cas ont été confirmés soit 5,34 % de l'ensemble des tuberculeux et 33,87 % des positifs à l'ELISA.

Ce taux de séroprévalence de 5,34 % ne reflète donc pas entièrement la situation épidémiologique de l'infection VIH chez les tuberculeux admis dans le service.

Les séropositifs au VIH1 représentent plus de la moitié des cas colligés (56 %); en revanche, seulement 18 % sont séropositifs au VIH2.

Le sex-ratio est en faveur du sexe masculin (4/1). Mais ce sexe est majoritaire dans notre population d'étude.

La classe d'âge prédominante est comprise entre 21 et 40 ans. Elle est superposable à celle citée par Lesbordes et Coll qui trouvent un âge moyen de 28 ans 9 mois à Bangui (18).

C'est aussi le constat de C.Basse dont les sujets ont en majorité une tranche d'âge comprise entre 20 et 39 ans (2) .

L'association VIH1 + VIH2 prédomine dans cette classe d'âge avec 72,8 % suivie de la séropositivité au VIH1 avec 71,8 %.

Les cultivateurs et les ménagères totalisent plus du tiers des professions recensées. Cela constitue un profil sociologique inquiétant dans la mesure où ces deux couches représentent une des parties les plus actives de la population.

L'infection par le VIH2 est fréquente chez les cultivateurs (39,1 % contre 22,5 % par le VIH1 ) tandis que les commerçants sont surtout positifs au VIH1. Ces faits peuvent s'expliquer par la sédentarité des premiers alors que les seconds sont des grands voyageurs.

## 2. ASPECTS CLINIQUES :

Tous les malades de l'étude ont présenté les symptômes cliniques de tuberculose, avant tout diagnostic de SIDA.

Le mode de début de la maladie est progressif chez la grande majorité d'entre eux ( 74 %) contrairement au mode de début intense décrit par Chrétien et Coll (5).

Ce début progressif est beaucoup plus fréquent chez les séropositifs au VIH2 (73,9 %). Cela pourrait probablement expliquer le mode de début intense décrit par Chrétien et Coll d'autant plus que dans les pays dits développés, le VIH2 est pratiquement inexistant.

Les signes généraux les plus fréquemment rencontrés chez nos patients : amaigrissement (81,9 %), fièvre (66,1 %), dyspnée et douleur thoracique (60,6 %) sont supérieurs à ceux décrits par Lesbordes et Coll, qui trouvent à Bangui un amaigrissement dans 78 % des cas, la fièvre dans 48 % des cas, la douleur thoracique et la dyspnée dans 46 % des cas (20).

L'infection par le VIH2 expose beaucoup plus aux symptômes toux et asthénie que l'infection au VIH1: respectivement 86,9 % et 82,6 %, contre 74,6 % et 67,6 % .

Par contre, l'amaigrissement et la fièvre sont plus en faveur d'une infection par le VIH1 : respectivement 84,5 % et 73,2 % contre 82,6 % et 55,2 % à l'infection par le VIH2. Nous n'avons trouvé dans la littérature aucune étude insistant sur ces faits.

La diarrhée au long cours s'est révélée moins fréquente dans notre série (7,1 %) que dans celles observées à Bangui (40 %) et au Kenya (25%) (20,26).

L'infection par le VIH2 apparait plus responsable des diarrhées au long cours que l'infection par le VIH1 (8,7% contre 5,6 %).

Là également, nous n'avons aucune donnée de la littérature à laquelle comparer nos résultats, ceux de Nunn et Coll(26) n'ayant tenu compte que du seul VIH1 associé à la tuberculose.

Contrairement aux séries Nord-Américaines (3,32,33) qui trouvent entre 47 % et 72 % de formes extrapulmonaires, la localisation pulmonaire avec 70 % des cas est la plus fréquente dans notre étude. Ce taux est largement supérieur à ceux de Péronne et Coll (29) et de Pestre et Coll (31) qui trouvent respectivement 25 % et 36 % de forme pulmonaire.

La localisation extrapulmonaire ne représente que 24 % de nos cas dont plus de la moitié ( 54,8 %) sont de localisation pleurale. Ces localisations pleurales sont plus fréquentes dans les infections par le VIH1 (63,6 %) que par le VIH2 (33,3 %). Notons que le VIH2 est plus pourvoyeuse de tuberculose pulmonaire (78,3 %) que le VIH1 (63,4 %). En revanche La séropositivité au VIH1 , s'observe le plus fréquemment dans les formes extrapulmonaires.

Ce fait pourrait probablement expliquer l'importance des localisations extrapulmonaires chez les tuberculeux séropositifs dans les pays industrialisés où l'infection par le VIH1 prédomine, et celle de la tuberculose pulmonaire dans les

pays du continent Africain ( surtout dans sa partie occidentale) où l'infection par le VIH2 est plus répandue.

### **3. ASPECTS RADIOLOGIQUES :**

Dans ce chapitre, nous n'avons tenu compte que des cas de tuberculose pulmonaire.

Les lésions parenchymateuses diffuses non localisées au sommet sont retrouvées chez la majorité de nos malades (58 %) .

Les images de type miliaire sont retrouvées chez 6,3 % de nos malades, ce qui est inférieur aux proportions rapportées par Nunn et Coll au Kenya (15 %), Chrétien et Coll en France (15 %) et Lesbordes et Coll à Bangui (13 %) . (4,20,26)

Les lésions excavées observées dans 17,3 % des cas concordent avec les observations de Raviglione et Coll (35) qui trouvent un taux compris entre 16 et 48 % .

69,3 % des malades de notre étude ont présenté des lésions radiologiques associées ( association d'infiltrat et/ou de cavernes ou de miliaire).

La séropositivité au VIH2 prédomine quelque soit le type de lésions radiologiques exception faite des cas d'association où la séropositivité au VIH1 occupe le premier rang avec 81,7 % Cette constatation nous amène à dire que l'infection par le VIH1 est la plus fréquemment associée aux tuberculoses ayant une expression radiologiques atypique d'où leur fréquence très élevée dans les études Nord-Américaines (3,32,33) et Françaises (4,5).

L'atteinte parenchymateuse avec des lésions très étendues est le plus souvent observée chez les séropositifs au VIH2 ( 61,9 % des cas).

Nous ne pouvons, malheureusement pas faire de comparaison faute de références relatives à ces constatations.

#### **4. ASPECTS BIOLOGIQUES :**

Une pancytopénie est observée quelque soit le virus considéré .

Toutefois, le VIH1 est en cause dans les cas d'anémie et de lymphopénie avec respectivement 49 et 45 % des cas. Le taux de lymphopénie faible (30%) constaté chez nos patients, confirme les résultats de Diouf et Coll (12).

La même tendance est observée en ce qui concerne les monocytes.

L'accélération de la vitesse de sédimentation (78 % des cas) est citée par de nombreux auteurs (2,4). Cette accélération de la V.S. est observée avec une fréquence sensiblement égale chez les séropositifs au VIH1 et chez les séropositifs au VIH2

Contrairement à Chrétien et Coll (4) qui notent une I.D.R. négative dans 90 % des cas, notre étude ne trouve que 40 % d'anergie tuberculinique. L'infection par le VIH2 est le plus souvent en cause dans ces cas d'anergie tuberculinique (39 %)

L'allergie tuberculinique retrouvée chez 60 % de nos malades corrobore les résultats de Maalel et Coll (22) en Tunisie et ceux de Raviglione et Coll en Zambie (35) qui ont tous deux colligé 63 % de réactions tuberculinales positives.

Les biopsies pleurales et ganglionnaires sont revenues positives respectivement chez 79 % et 83 % des séropositifs au VIH1 . Cependant, il faut noter que le seul patient VIH2 séropositif ayant subi une biopsie ganglionnaire a un résultat positif.

L'examen microscopique direct à la recherche de bacille tuberculeux est revenu positif dans 60 % des cas.

Cette proportion de microscopie positive est supérieure à celles retrouvées par Chrétien et Coll (48 % ) et Dautzenberg et Coll (31 à 55 %) des cas (4,7). Par contre, elle est inférieure aux résultats bactériologiques de Nunn et Coll (26) qui trouvent une bacilloscopie positive à l'examen direct chez plus de 71 % de tuberculeux séropositifs .

Par rapport au type de virus, l'infection par le VIH2 est le plus souvent retrouvée chez les patients à frottis positifs ( 67 %).

Enfin, signalons que l'influence du type de virus sur les aspects épidémiologiques, cliniques, radiologiques et biologiques chez les tuberculeux séropositifs n'ayant pas fait l'objet de beaucoup de publications , nous n'avons pas toujours pu comparer nos constatations à des données de la littérature . Elles se résument comme suit :

DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES	VIH1	VIH2
CLINIQUES		
RADIOLOGIQUES		
BIOLOGIQUES		
CULTIVATEURS	-	+
COMMERCANTS	+	-
DEBUT PROGRESSIF	-	+
AMAIGRISSEMENT	+	-
FIEVRE	+	-
ASTHENIE	-	+
TOUX	-	+
DYSPNEE	-	+
DOULEUR THORACIQUE	-	+
DIARRHEE	-	+
HEMOPTYSIE	-	+
TUBERCULOSE PULMONAIRE	-	+
TUBERCULOSE EXTRAPULMONAIRE	+	-
TUBERCULOSE PLEURALE	+	-
LESIONS RADIOLOGIQUES TYPIQUES	-	+
LESIONS RADIOLOGIQUES ATYPIQUES	+	-
LESIONS RADIOLOGIQUES TRES ETENDUES	-	+
FREQUENCE DE L'ANERGIE TUBERCULINIQUE	-	+
FREQUENCE DES MICROSCOPIES POSITIVES	-	+
+ = plus fréquent		
- = moins fréquent		

### **III.4. CONCLUSION :**

L'interaction infection à VIH et infection tuberculeuse est une réalité au Mali où les deux types de virus existent et co-existent parfois chez un même individu.

Le sex-ratio est de 4 hommes pour une femme, et la même tendance est observée quelque soit le type de virus.

La tranche d'âge de 21 à 40 ans regroupe 68,5 % des cas. Dans cette tranche d'âge, la double séropositivité VIH1 + VIH2 est très répandue : 72,7 % des cas.

Toutes les couches de la population sont atteintes. Les scolaires représentent la couche la moins touchée. Les paysans sédentaires sont surtout infectés par le VIH2 (39,1 %) tandis que les commerçants, grands voyageurs le sont surtout par le VIH1.

Les signes cliniques les plus fréquemment rencontrés sont par ordre décroissant : amaigrissement (81,9 %), toux (79,5 %) asthénie (71,6 %), fièvre (66,1 %), dyspnée et douleur thoracique (60,6 %), hémoptysie et diarrhée ne sont retrouvées que dans 17,3 % et 7,1 % des cas.

L'infection par le VIH1 s'accompagne le plus souvent d'amaigrissement (84,5 %) et de fièvre (73,2 %), celle par le VIH2 de : toux, hémoptysie, dyspnée, douleur thoracique, diarrhée et asthénie.

La tuberculose associée à l'infection par le VIH est pulmonaire dans 70 % des cas, et le VIH2 est en cause dans plus de 78 % de ces localisations pulmonaires.

Les lésions radiologiques sont le plus souvent diffuses 58 % des cas . Les lésions typiques (infiltrats, miliaires et cavernes) sont plus répandues chez les séropositifs au VIH2 avec respectivement 21,7 , 17,4 et 21,7 % des cas. Par contre, la localisation pleurale qui est la plus fréquente des localisations extrapulmonaires, est surtout retrouvée chez les séropositifs au VIH1 qui, par ailleurs, présentent beaucoup de lésions radiologiques associées atypiques (81,7 % des cas).

Une pancytopenie est le plus souvent observée chez la plupart des patients. Les perturbations des granulocytes sont observées avec la même fréquence chez les séropositifs au VIH1 et au VIH2. Par contre, la séropositivité au VIH1 entraîne beaucoup plus de cas d'anémie (49 %) .

Une anergie tuberculinique est observée chez 40 % de nos malades dont 39 % de séropositifs au VIH2.

La bacilloscopie est positive dans 60 % des cas, dont 67 % au VIH2.

En conclusion, l'infection par le VIH2 associée à la tuberculose, apparait dans notre étude comme celle qui entraîne plus de symptômes et, par voie de conséquence, à une influence plus péjorative sur la maladie tuberculeuse.

#### IV. BIBLIOGRAPHIE :

1. Amat-Rose. J.M. L'infection à V.I.H. et le SIDA en Afrique Noire : facteurs d'épidémisation et de régionalisation. Cahiers d'Outre Mer 42 (168) 1989
2. Basse.C. Contribution à l'étude de l'infection à V.I.H. en milieu hospitalier spécialisé à Bamako. Thèse Med. 1988, N°43.
3. Chaisson.R.E, Schecter.G.F, Theuer.L.P, Rutherford.G.W, Echenberg.D.F, Hopewell.P.C. Tuberculosis in patients with the acquired immunodeficiency syndrome. Clinicals features, responses to therapy and survival. Am. Rev. Respi. Dis, 1987, 136, 570-574.
4. Chretien.J, Papillon.F, Venet.A, Biet.D.I, Hemmer.C.E, C.Daniel. Tuberculose et SIDA. Rev.Mal. Respi. 1988, Congrès de Toulouse.
5. Chretien.J, Marsac.J. Les affections respiratoires au cours de l'infection H.I.V. Abrégés de pneumologie, Masson 3 ème édition, 1990
6. Coulaud.J.P. Manifestations cliniques de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine V.I.H. chez l'Africain Med.Tropi. Vol 48 N°4 Octobre-Décembre 1988
7. Dautzenberg.B, Antoun.F, La prise en charge pratique par le pneumologue des malades atteints par le V.I.H. Rev.Mal.Respi. 1990, 7, Masson Paris
8. De Cock.K.M, Brun-Vezinet.F, Soro.B, H.I.V.1 and H.I.V.2 infections and A.I.D.S. in West Africa. A.I.D.S. 1991, 5 (suppl.1) S21-S28.

9. S. de Wit, Y. Van laethem, N. Clumeck. Les manifestations pulmonaires du syndrome d'immunodéficience acquis.  
Rev. Mal. Respi. 5 1988.
10. Diarra. L, Epidémiologie des infections à V.I.H. au Mali de 1985 à 1992. Rapport d'activité de la division épidémiologie  
M.S.S.P.A. Division Epidémiologie 1992.
11. Diarra. L, Surveillance des cas de SIDA ( syndrome d'immunodéficience acquis), Mali cas cumulatifs de 1986 à 1992.  
M.S.S.P.A./P.N.L.S. Mise à jour N°2. Division Epidémiologie 1992.
12. Diouf. G, Ouangaré. A, Diouf. O, Diop. M, Faye. N Dao. M. A, Siby. T, Child. R, Hellinger. J, Kanki. P, M'Boump. S, Marlink. R, Coll. Seck. A. M. Classification de l'O.M.S et différences immunologiques entre H.I.V.1 et H.I.V.2 au sein d'une population consultant au service des maladies infectieuses du CHU de Fann. Dakar Sénégal.  
Abstract Octobre 1991 N°11.
13. Dosso. M, Coulibaly. M, Portaels. F, Kacou-N'Douba. A, Kouakou. A. La résistance des mycobactéries aux antituberculeux, nouveau problème de santé publique lié au V.I.H. La situation de la Côte d'Ivoire.  
SidAlerte N°23 Avril 1993.
14. Gentilini. M, Kaptué. L, Chièze. F, M'Pélé. P, Nasplezes. B. Le SIDA en Afrique.  
O.P.A.L.S. 1992. 12.

15. Grosset.J, Pernot.T.Ch. Le diagnostic rapide de la tuberculose.  
Rev du praticien. Med. Générale. Tome 5 N°138 Mai 1991.
16. Herson.M.H. Déclaration sur le SIDA.  
Relevé épidémiologique hebdomadaire(66 ème année Nov 1991)O.M.S
17. Kanouté.F. Aspects cliniques et paracliniques du SIDA à Bamako.  
Thèse Med. 1991 N°11
18. Khaled.S, Touatioui.N.Ait Khaled, P;Chaulet, D.Larbaoui, A.Bougermouh. Evaluation de l'infection par le V.I.H. chez les tuberculeux dans un secteur hospitalier spécialisé.  
J.A.M. (Suppl.1) 4 Juillet-Août 1992.
19. Kochi.A. Programmes gouvernementaux d'intervention dans l'infection V.I.H./TUBERCULOSE.  
Bull.U.I.C.T.R.M. Vol 66 1991
20. Lesbordes.J.L, Pujol.P, Ngbali.J, M'Bolidi, Georges.A.J. La tuberculose au cours de l'infection par le virus de l'immuno-déficience humaine (V.I.H.) à Bangui Centrafrique.  
O.C.E.A.C. N°88 Avril-Juin 1989.
21. Lucas.S, The pathology of terminal H.I.V.2 in Abidjan, Côte d'Ivoire.  
Abstract, Florence Juin 1991, N°102.
22. Maalel.K, Garrouche.A, Hayouni.A, Benzarti.M, Jemni.L, Jerray.M. Particularité de la maladie tuberculeuse au cours de l'infection V.I.H.  
J.A.M. (suppl.1) 4 Juillet-Août 1992

23. Mayaud.C, Démis.M, G.Nahmiats, T.H'Moud, G.Akoun.  
Les atteintes respiratoires au cours du V.I.H. Stratégies  
diagnostic et traitement.  
Bull. U.I.C.T.R.M. Vol 63, N°3, Septembre 1988.
24. Mefane.C, Picaud.A, Benoni, Ogowet.N, Ella.R. Un cas de  
SIDA associé à une thrombopénie chez une jeune malade de  
22 ans  
O.C.E.A.C. N°88 Avril-Juin 1989.
25. Murray.J.F. Tuberculose et V.I.H. dans les années 1990.  
Bull. U.I.C.T.R.M. Vol 66 1991.
26. Nunn.P, Gicheha.C, Hayes.R, Gathera.S, Brindle.R, Kibuga.B,  
Mutie.T, Kamounyi.R, Omwega.M, Were.J, K.Mc.Adam. Etude  
transversale de l'infection à V.I.H. parmi les patients  
tuberculeux à Naïrobi au Kenya.  
SidAlerte N°13 1992.5.
27. O.M.S. SIDA dans les années 1990. Relever le défi.  
O.M.S/47/Octobre 1991.
28. Pene.P, M.P.Olivier, Bourgeade.A, Nosny.Y, Chaudet.H.  
Epidémiologie du SIDA en Afrique Tropicale.  
Med.d'Afrique Noire. 1988. 35 (9).
29. Peronne.C, Ghoubontni.A, Leport.C, Salmonceron.D,  
Bricaire.F, Vildé.J.L. La tuberculose pulmonaire chez les  
malades infectés par le V.I.H. doit-elle être considérée  
comme une des maladies entrant dans la définition du SIDA?  
SidAlerte N°13 Mai 1992

30. Perriens.J.H, Mukadi.Y, Nunn.P. Tuberculosis and H.I.V. infection : Implication for Africa.  
A.I.D.S. 1991, 5 (suppl.1) S127-S133
31. Pestre.P, Sellier.P, Bonnet.E, Gallais.H, Tuberculose au cours de l'infection par le virus de l'immunodeficiency humaine  
Presse Médicale Septembre 1991 20 N°30.
32. Pitchenik.A.E, Burr.J, Suarez.M, Fertel.D, Gonzalez.G, Moas.C. Human T-Cells lymphotropic virus III(HTLV-III) seropositivity and related disease among 71 consecutive patients in whom tuberculosis was diagnosed.  
Am.Rev.Respi.Dis, 1987, 135, 875-879
33. Pitchenik.A.E, Cole.C, Russell.B.W, Fischl.M, Spira.T, Snider.D.E. Tuberculosis, Atypical mycobacteriosis, and the acquired immunodeficiency syndrome among Haïtien and non-Haïtien patient in South Florida  
Ann.Int.Med. 1984 101 641-645
34. Rapport de la réunion et recommandation sur la tuberculose et les maladies respiratoires.  
Bull.U.I.C.T.R.M. Vol 63 N°3 1988
35. Raviglione.M.C, Narain.J.P, Kochi.A. H.I.V. associated tuberculosis in developing countries: Clinical features, Diagnosis and treatment.  
Bull of the World Health Organization, 70 (4) 1992.
36. Reichman.L.B. Infection par le V.I.H.: Un nouveau visage de la tuberculose.  
Bull.U.I.C.T.R.M. Vol 63 N°3 Septembre 1988.

37. Rose.R.M. Immunologie du poumon dans l'infection par le V.I.H. : Bases physiopathologiques du développement de la tuberculose dans le cadre du SIDA.  
Bull.U.I.C.T.R.M. Vol 66 1991.
38. Schulzer.M, Fitzgerald.J.M, Enarson.D.A, Grzybowski.S. Une estimation du développement de la tuberculose liée à l'infection par le V.I.H. dans l'Afrique Sub-Saharienne.  
SidAlerte N°13 1992
39. SIDA, TUBERCULOSE et MYCOBACTERIOSES.  
Bull.U.I.C.T.R.M. Vol 62 N°14 Décembre 1987.
40. Slutkin.G, Leowski.J, Mann.J. Les effets de l'épidémie du SIDA sur la situation de la tuberculose et sur les programmes de lutte antituberculeuse.  
Bull.U.I.C.T.R.M. Vol 63 N°2 Juin 1988.
41. Small.P.M : Treatment of tuberculosis in patients with advanced human immunodeficiency virus infection.  
Abstract Octobre 1991 N°11.
42. Stylblo.K. L'impact de l'infection par le V.I.H. sur l'épidémiologie de la tuberculose dans le monde.  
Bull.U.I.C.T.R.M. Vol 66 1991.
43. Stylblo.K. L'impact potentiel du SIDA sur la situation de la tuberculose dans les pays développés et dans les pays en développement.  
Bull.U.I.C.T.R.M. Vol 63 N°2 Juin 1988.
44. Sudre.P, Ten-Dam.G, Chan.C, Kochi.A. Tuberculosis in the present time: A Global Overview of the tuberculosis situation.  
WHO/TUB/91. 158.

45. WHO/GAP. Rapport d'activité sur le SIDA.

WHO/GAP/92.

46. WHO/GAP/INF. Déclaration sur le SIDA et la TUBERCULOSE.

WHO/GPA/INF/89. 4. Genève.

47. WHO/TUB/GAP. Cumulative distribution of individuals who have been infected with tuberculosis and H.I.V. since the beginning of the A.I.D.S. pandemic 15-49 years old group

WHO/TUB/GPA/92

## **V. ANNEXE**

## LOCALISATION ET RESUME

### LOCALISATION

NOM : SISSOKO

PRENOM BOUBACAR FASSARA

TITRE DE LA THESE CONTRIBUTION A L'ETUDE DE L'INFLUENCE DU  
TYPE DE VIRUS SUR LES ASPECTS  
EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES, RADIOLOGIQUES  
ET BIOLOGIQUES DE LA TUBERCULOSE ASSOCIEE  
A L'INFECTION A VIH EN MILIEU HOSPITALIER  
SPECIALISE A BAMAKO.

ANNEE UNIVERSITAIRE 1992-1993

VILLE DE SOUTENANCE BAMAKO

PAYS D'ORIGINE MALI

LIEU DE DEPOT : BIBLIOTHEQUE DE L'ECOLE NATIONALE DE  
MEDECINE ET DE PHARMACIE

SECTEUR D'INTERET : PNEUMO-PHTISIOLOGIE DE L'HOPITAL DU  
POINT"G"

LIEU DE DEPOT : ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE  
PHARMACIE BAMAKO

RESUME Nous rapportons les résultats d'une étude descriptive qui a porté sur 127 tuberculeux séropositifs admis dans le service de pneumo-Phtisiologie de Janvier 1988 à Décembre 1992.

Le but de ce travail est de déterminer l'influence du type de virus sur les différents aspects de la tuberculose associée à l'infection par le VIH.

Le sex-ratio est de 4 hommes pour une femme et 68,5 % des cas colligés sont âgés de 21 à 40 ans.

L'infection par le VIH1 s'accompagne le plus souvent d'amaigrissement (81,5 %) et de fièvre (73,2 %). Celle par le VIH2, de toux (86,9 %), de dyspnée (69,6 %), de douleur thoracique (65,2 %), d'hémoptysie (17,4 %), d'asthénie (82,6%) et de diarrhée (8,7 %).

La localisation pulmonaire de la tuberculose est retrouvée chez 70 % de l'ensemble des malades et le VIH2 est en cause dans plus de 78 % des cas.

Les lésions radiologiques typiques (infiltrat, caverne, miliaires) sont plus souvent observées chez les séropositifs au VIH2. En revanche, la localisation pleurale qui est la plus fréquente des localisations extrapulmonaires, est surtout retrouvée chez les séropositifs au VIH1 qui présentent des lésions radiologiques atypiques.

Une anergie tuberculinique est observée chez 40 % des malades dont 39 % de séropositifs au VIH2.

La bacilloscopie est positive chez 60 % de l'ensemble des malades avec 67 % de séropositivité au VIH2.

MOTS CLES : VIH1; VIH2; Tuberculose; Symptômes

## SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

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

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